

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS  
Programa de Pós-graduação em Direito

Gabriel Senra da Cunha Pereira

**FUNÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS EMPRESAS ESTATAIS NA ERA DA  
TECNOLOGIA**

Belo Horizonte  
2020

Gabriel Senra da Cunha Pereira

**FUNÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS EMPRESAS ESTATAIS NA ERA DA  
TECNOLOGIA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Edimur Ferreira de Faria

Área de Concentração 1: Democracia, Autonomia Privada e Regulação. Linha 2: Função Social e Função Econômica das Instituições Jurídicas.

Belo Horizonte

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

P436f Pereira, Gabriel Senra da Cunha  
Função socioeconômica das empresas estatais na era da tecnologia / Gabriel Senra da Cunha Pereira. Belo Horizonte, 2020.  
124 f.

Orientador: Edimur Ferreira de Faria  
Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.  
Programa de Pós-Graduação em Direito

1. Empresas estatais - Brasil. 2. Intervenção do Estado na economia. 3. Direito econômico - Legislação - Brasil. 4. Direito administrativo – Legislação – Brasil. 5. Função social. 6. Desenvolvimento socioeconômico. 7. Desenvolvimento Tecnológico. 8. Tecnologia e Estado - Brasil. 9. Estado democrático de direito. I. Faria, Edimur Ferreira de. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Direito. III. Título.

CDU: 35.078.1

Gabriel Senra da Cunha Pereira

**FUNÇÃO SOCIOECONÔMICA DAS EMPRESAS ESTATAIS NA ERA DA  
TECNOLOGIA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.

Área de Concentração 1: Democracia, Autonomia Privada e Regulação. Linha 2: Função Social e Função Econômica das Instituições Jurídicas.

---

Prof. Dr. Edimur Ferreira de Faria - PUC Minas (Orientador)

---

Prof. Dr. José Alfredo de Oliveira Baracho Junior - PUC Minas (Banca Examinadora)

---

Prof. Dr. Eurico Bitencourt Neto - UFMG - (Banca Examinadora)

---

Prof. Dr. Alisson da Silva Costa - PUC Minas - (Suplente)

Belo Horizonte, 19 de fevereiro de 2020.

*Aos meus amados filhos.*

## **AGRADECIMENTOS**

*À Carolina e aos meus filhos, pelo amor e pelo apoio nas batalhas do dia-a-dia.*

*Ao meu pai, a quem devo o gosto pelas letras e pelo Direito.*

*À minha mãe, exemplo de força, resiliência e amor incondicional.*

*Ao meu amigo e orientador, Prof. Edimur Faria, pelos ensinamentos e companheirismo.*

*Aos colegas de escritório, pela compreensão e esforço redobrado nas minhas ausências.*

“Porque se chamavam homens  
Também se chamavam sonhos  
E sonhos não envelhecem”  
(CLUBE..., 2019)

## RESUMO

O objeto da pesquisa é a função socioeconômica das empresas estatais federais brasileiras na atualidade. Seu objetivo é compreender como as empresas estatais podem ser usadas pelo Estado para o desenvolvimento socioeconômico brasileiro na era da tecnologia. Especificamente, busca-se discutir o conteúdo da função social à época da criação das empresas estatais no Brasil, analisar de que forma o sentido do conceito jurídico “função social” foi transformado ao longo do tempo e investigar de qual maneira a função social pode ser desempenhada pelas empresas estatais na atualidade, considerando-se o desenvolvimento tecnológico, as finalidades e propósitos do Estado. Tem-se como referencial teórico a ideia keynesiana de que o Estado intervém na economia com a finalidade de melhorar as condições internas de vida. Admite-se a hipótese de que é possível falar-se em função social das empresas estatais na era da tecnologia, mas é necessário reconfigurar a sua compreensão, adequando-a aos novos tempos. A metodologia utilizada foi a consulta bibliográfica, jurisprudência e dados oficiais. Os métodos utilizados foram o dedutivo, tendo por pressuposto a ideia de que os Estados nacionais intervêm nas economias com a finalidade de aprimorar as condições internas de vida, e comparativo, alicerçando-se na investigação sobre o papel das empresas estatais em outros países. O resultado alcançado é de que as empresas estatais são poderosos instrumentos à disposição do Estado para o desenvolvimento tecnológico e socioeconômico do Brasil.

Palavras-chave: Direito Econômico. Direito Administrativo. Intervenção. Empresas Estatais. Função social. Tecnologia.

## **ABSTRACT**

The object of the research is the socioeconomic function of Brazilian federal state companies today. Its objective is to understand how state-owned companies can be used by the State for Brazilian socioeconomic development in the age of technology. Specifically, it seeks to discuss the content of the social function at the time of the creation of state-owned companies in Brazil, to analyze how the meaning of the legal concept “social function” was transformed over time and to investigate how the social function can be currently performed by state-owned companies, considering technological development, the finalities and purposes of the State. The Keynesian idea that the State intervenes in the economy with the purpose of improving the internal conditions of life has as its theoretical reference. The hypothesis is admitted that it is possible to speak about the social function of state-owned companies in the age of technology, but it is necessary to reconfigure their understanding, adapting it to the new times. The methodology used was bibliographic consultation, jurisprudence and official data. The methods used were deductive, assuming the idea that national states intervene in economies in order to improve internal living conditions, and comparative, based on research on the role of state-owned companies in other countries. The result achieved is that state-owned companies are powerful instruments at the disposal of the State for the technological and socioeconomic development of Brazil.

Keywords: Economic law. Administrative law. Intervention. State-owned companies. Social role. Technology.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CODEMIG	Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais
CORREIOS	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
CRFB/1988	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
EBC	Empresa Brasileira de Comunicações
ELETROBRÁS	Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
EMBRAER	Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.
HEMOBRAS	Empresa Brasileira de Homoderivados e Biotecnologia
IdC	Internet das Coisas
IDI	Índice de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação e Comunicação
MPF	Ministério Público Federal
NUCLEBRÁS	Empresas Nucleares Brasileiras S.A.
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OPEP	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PETROBRÁS	Petróleo Brasileiro S.A.
PIB	Produto Interno Bruto
PND	Programa Nacional de Desestatização
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
UIT	União Internacional das Telecomunicações
UNCTAD	United Nations Conference on trade and Development

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>2 A INTERVENÇÃO DO ESTADO NO DOMÍNIO ECONÔMICO .....</b>	<b>24</b>
2.1 Intervenção no Estado Liberal .....	26
2.2 Intervenção no Estado Social .....	27
2.3 Intervenção no Estado Democrático de Direito.....	32
<b>3 FUNÇÃO DAS EMPRESAS ESTATAIS.....</b>	<b>36</b>
<b>3.1 Função das empresas estatais no mundo .....</b>	<b>36</b>
3.1.1 <i>Função dos Estados nacionais</i> .....	36
3.1.2 <i>Empresas estatais multinacionais</i> .....	38
3.1.3 <i>Empresas estatais nos Estados nacionais</i> .....	40
<b>3.2 Função das empresas no ordenamento jurídico brasileiro .....</b>	<b>43</b>
3.2.1 <i>Função social das empresas privadas</i> .....	43
3.2.2 <i>Função social das empresas estatais</i> .....	45
<b>3.3 A trajetória do Estado Empresário brasileiro .....</b>	<b>46</b>
3.3.1 <i>No Estado Liberal</i> .....	46
3.3.2 <i>No Estado Social</i> .....	47
3.3.3 <i>No Estado Democrático de Direito</i> .....	49
3.3.4 <i>A função desempenhada pelas empresas estatais brasileiras</i> .....	51
<b>3.4 Crise de identidade no Século XXI .....</b>	<b>53</b>
3.4.1 <i>Do capitalismo industrial ao capitalismo financeiro</i> .....	53
3.4.2 <i>Equivocadas políticas de distribuição de lucros e dividendos e o interesse público</i> .....	55
<b>3.4.2.1 O lucro como elemento essencial ao exercício da função social das empresas estatais.....</b>	<b>57</b>
<b>3.4.2.2 A importância dos dividendos como receita patrimonial do Estado.....</b>	<b>60</b>
3.4.3 <i>As empresas estatais em função dos administradores</i> .....	63
3.4.4 <i>O desenvolvimento tecnológico</i> .....	65
<b>4 EMPRESAS ESTATAIS NA ERA DA TECNOLOGIA.....</b>	<b>68</b>
<b>4.1 A alteração do sentido linguístico da função social das empresas estatais .....</b>	<b>69</b>
<b>4.2 A tecnologia.....</b>	<b>74</b>
4.2.1 <i>Concepções conceituais da tecnologia</i> .....	74
4.2.2 <i>Técnica, techné e tecnologia</i> .....	77
4.2.3 <i>O conceito adotado</i> .....	79
<b>4.3 Desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento humano.....</b>	<b>79</b>
4.3.1 <i>Desenvolvimento tecnológico</i> .....	79
4.3.2 <i>A tecnologia como motor de desenvolvimento e de marginalização</i> .....	88
4.3.3 <i>A era da tecnologia e da colaboração</i> .....	91
<b>4.4 Empresas estatais na era da tecnologia .....</b>	<b>96</b>
4.4.1 <i>Tecnologias incipientes e apetite ao risco</i> .....	97
4.4.2 <i>A universalização do acesso às tecnologias</i> .....	100
4.4.3 <i>A utilização de softwares abertos ou livres</i> .....	101

4.4.4 A fuga de talentos .....	102
4.4.5 O financiamento das novas tecnologias.....	103
4.4.6 A contribuição das empresas estatais para o desenvolvimento tecnológico brasileiro.....	105
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>108</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>111</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A existência das empresas estatais desperta acalorados debates acadêmicos, políticos e ideológicos. De um lado, há os que defendem a completa extinção das empresas públicas e das sociedades de economia mista. Segundo essa corrente de pensamento, as empresas estatais servem apenas para atender a interesses particulares dos grupos que estão no poder e não geram qualquer tipo de benefício à sociedade brasileira. Ao contrário, tais empreendimentos costumam ser deficitários, de modo que os custos da manutenção das empresas estatais recaem sobre os contribuintes já estrangulados pela carga tributária brasileira. Assim, seria melhor deixar o domínio econômico exclusivamente a cargo da iniciativa privada, com a obtenção de melhores resultados e menores custos sociais.

Do lado oposto do espectro político, situam-se aqueles que defendem a intervenção estatal em praticamente todo o domínio econômico. Para essa corrente, o lucro perseguido pela iniciativa privada não é compatível com as necessidades sociais contemporâneas, de tal forma que o Estado não pode se abster da intervenção.

A polarização político-ideológica por que passa o Brasil atualmente eleva esse tipo de discussão a patamares muitas vezes irracionais e desprovidos de quaisquer fundamentos empíricos.

De fato, as empresas estatais enfrentam grave crise institucional, ocasionada por motivos como os recentes casos de corrupção que as tiveram como protagonistas nas duas primeiras décadas do século XXI.

Além disso, o elevado grau de desenvolvimento tecnológico em que a humanidade se encontra cria uma aparente desconexão entre a realidade socioeconômica contemporânea e a forma de atuação das companhias estatais, ainda marcadas pelo intervencionismo de meados do século XX.

O tema sobre o qual se debruça, nesta pesquisa, é a função socioeconômica das empresas estatais brasileiras na era da tecnologia. O estudo limita-se às empresas estatais federais, seja pela impossibilidade de se realizar um trabalho com rigor científico adequado se fossem incluídas as estatais dos Estados e Municípios, seja em virtude da relação feita no trabalho com os motivos de existência dos Estados nacionais.

Compreender como as empresas estatais podem ser usadas pelo Estado para

o desenvolvimento socioeconômico brasileiro na era da tecnologia é o objetivo desta pesquisa. Especificamente, discute-se o conteúdo da função social das empresas estatais às épocas em que foram criadas no Brasil, analisar a forma com que o sentido do conceito jurídico “função social” foi transformado ao longo do tempo e investigar a maneira pela qual os empreendimentos do Estado podem ser úteis à comunidade no contexto tecnológico contemporâneo.

Para tanto, o capítulo 2 desenvolve-se no exame das formas e dos graus de intervenção do Estado no domínio econômico nos paradigmas de estado Liberal, Social e Democrático de Direito.

O capítulo 3 trata das funções desempenhadas pelas empresas estatais em países americanos, europeus, asiáticos, e no Brasil, abordando-se a função dos Estados nacionais e a utilização das empresas estatais como instrumentos de políticas públicas socioeconômicas por países estrangeiros. Em seguida, será analisada a função social das empresas estatais em relação às empresas privadas e como se deu a trajetória do Estado brasileiro em sua experiência empresária. Ao final do capítulo 3, apontam-se quatro motivos para a atual crise de identidade das empresas estatais no Brasil.

O tema do quarto capítulo é a importância das empresas estatais na era da tecnologia. Inicialmente, faz-se breve incursão filosófica para sustentar como o sentido das expressões linguísticas se alteram no tempo, especialmente a expressão “função social”. A seguir, empreende-se o estudo sobre a centralidade da tecnologia e do desenvolvimento tecnológico no mundo atual. Ao final, demonstra-se como as empresas estatais podem ser utilizadas no enfrentamento de entraves ao desenvolvimento tecnológico brasileiro, em vista dos objetivos fundamentais da República.

As perguntas que se pretendem responder com esta investigação são: ainda é possível falar-se em função social das empresas estatais na era da tecnologia? Em caso positivo, de que forma as companhias estatais podem contribuir com os objetivos da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/1988)?

Admite-se como hipótese que ainda é possível falar-se em função social das empresas estatais na era da tecnologia, mas é necessário reconfigurar a sua compreensão, adequando-a aos novos tempos. Acredita-se que as empresas públicas e sociedades de economia mista brasileiras podem desempenhar importante papel em favor da melhoria das condições de vida brasileiras por meio do desenvolvimento

tecnológico.

A pesquisa se desenvolve a partir dos métodos dedutivo, tendo por pressuposto a ideia de que os Estados nacionais intervêm nas economias com a finalidade de aprimorar as condições internas de vida, e comparativo, alicerçando-se na investigação sobre o papel das empresas estatais em outros países.

A metodologia utilizada é basicamente a pesquisa bibliográfica e de dados oficiais publicados no Brasil e fora dele. Em casos pontuais, pesquisa-se a jurisprudência de tribunais brasileiros.

## 2 A INTERVENÇÃO DO ESTADO NO DOMÍNIO ECONÔMICO

Falar-se em intervenção do Estado na economia é falar-se da própria existência do Estado. Seja no paradigma liberal, social ou democrático de Direito, o Estado modernamente considerado sempre exerceu poder sobre o domínio econômico. O que varia é o grau e a forma da intervenção. Essas diferentes formas e graus foram bem debatidas por relevantes autores de Direito Econômico.

Eros Roberto Grau (2014) utiliza os termos “intervenção” e “atuação” para designar as diferentes formas utilizadas pelo Estado para influenciar na economia. Segundo Grau, “intervenção” é a ação direta e excepcional do Estado na exploração de atividades econômicas, campo de titularidade da iniciativa privada. Já a “atuação” possui significado mais amplo, abrangendo toda e qualquer forma de interferência do Estado na economia, inclusive na prestação de serviços públicos.

Giovani Clark (2001) acrescenta a essas duas espécies o que denomina “ação” estatal, encontrada nas economias socialistas. Então, para o autor, a “intervenção” acontece nas economias de mercado, ao passo que a “ação” é própria das economias planificadas.

A partir de visão mais ampla sobre o tema, Washington Peluso Albino de Souza (2005) entende que a toda e qualquer influência do Estado sobre o domínio econômico deve-se denominar “Ação Econômica do Estado”. A Ação Econômica do Estado compreende a presença e a ausência estatal no domínio econômico, o que ele chama de “ação por ‘omissão’ (*laissez-faire*, ou seja, abstenção do Estado no domínio econômico).” (SOUZA, 2005, p. 316).

O professor mineiro assevera que no paradigma liberal o Estado exerce funções meramente políticas ou administrativas internas, excluídas as funções econômicas propriamente ditas. Daí, Washington Peluso Albino de Souza entende que o termo “intervenção” designa o exercício da função econômica pelo Estado, excepcional, na concepção do Estado Liberal. Conclui que a “intervenção” do Estado no domínio econômico, portanto, é espécie do gênero Ação Econômica do Estado, o que somente ocorre em suas formas neoliberais.

O que se buscou evidenciar com as posições dos autores acima é que o Estado age de diferentes maneiras no domínio econômico, em diferentes épocas e paradigmas.

Para os fins deste trabalho, alia-se parcialmente à corrente de Washington Peluso Albino de Souza (2005), no sentido de que toda e qualquer ação ou omissão estatal no domínio econômico influencia-o de alguma maneira.

Diverge-se, contudo, da diferenciação crítica realizada por Washington Albino de Souza entre os termos “intervenção” e “ação”.

A posição adotada pela CRFB/1988 (BRASIL, [2019a]) é de que, de fato, o campo econômico é dominado pelo mercado e pela iniciativa privada, sendo o Estado, em regra, forasteiro nesse terreno. O art. 173 da CRFB/1988 prescreve que a exploração de atividade econômica pelo Estado será permitida apenas excepcionalmente, para atender aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo.

Adota-se aqui a compreensão de que “intervir” significa interferir ou valer-se de determinado poder de autoridade ou controle para influenciar algo (INTERVIR, 2019). Logo, não há por que se afastar o uso do termo “intervenção” do Estado sobre o domínio econômico. Nas palavras de Umberto Abreu Noce (2018):

Assim, quando o Estado cria uma empresa pública ou sociedade de economia mista ele está a intervir no mercado; da mesma sorte quando o Estado opta pela prestação de determinado serviço mediante Parceria Público Privada, também está a fazer uma escolha de política econômica ao não prestar diretamente tal serviço e, portanto, realizando intervenção – mesmo que aparentemente negativa – na atividade econômica. (NOCE, 2018, p. 47).

Prefere-se dizer que a intervenção tem dois sentidos: amplo e estrito.

A intervenção em sentido amplo é a que se relaciona com as políticas macroeconômicas adotadas pelo Estado, tais como as políticas de câmbio, juros e inflação, e até mesmo a decisão política de interferir mais ou menos no domínio econômico.

Já o sentido estrito da intervenção é a atuação empresarial do Estado propriamente dita, feita diretamente por meio das sociedades de economia mista ou empresas públicas.

Portanto, a intervenção do Estado na economia, seja ela por ação ou omissão, deve ser denominada como tal e sempre existiu, seja no Estado Liberal, Social ou Democrático de Direito.

## 2.1 Intervenção no Estado Liberal

As primeiras e mais relevantes teorias do Estado de Direito surgiram nos séculos XVII e XVIII com Thomas Hobbes, John Locke e Jean Jacques Rousseau.

Tais pensadores, cada um a seu modo, desenvolveram o que se conhece por teoria do contrato social, que buscou teorizar a superação do estado de natureza e o surgimento do Estado de Direito (FARIA, 2016; RAWLS, 2016).

No estado de natureza, as leis não eram suficientes para impedir ou assegurar os indivíduos do arbítrio e da violência. Por isso, conforme Edimur Ferreira de Faria (2016), “os ambiciosos, individualmente ou em grupo, não tinham controle sobre seus impulsos de conquistas, a não ser o da força física do prejudicado ou ameaçado. Cada indivíduo podia usar sua própria força, contra qualquer um [...]” (FARIA, 2016, p. 32).

A ausência de instituições que garantissem a segurança gerava incertezas e colocava em risco, especialmente, a vida dos indivíduos e as suas propriedades (HOBBS, 2014, p. 138), e exigia dos homens, segundo Jean-Jacques Rousseau (2013):

‘encontrar uma forma de associação que defenda e proteja com toda a força comum a pessoa e os bens de cada associado, e por meio da qual, cada um, ao se unir a todos, somente obedeça a si mesmo, e permaneça tão livre como antes.’ Tal é o problema fundamental a que o contrato social oferece a solução. (ROUSSEAU, 2013, p. 27).

Então, o que os referidos filósofos teorizaram foi que a necessidade de superação do estado de natureza levou os indivíduos a se submeterem a única autoridade: o Estado (FARIA, 2016).

Sob a concepção liberal, portanto, o Estado tinha por objetivo garantir os direitos mais ameaçados no estado de natureza: a pessoa e os bens de cada “associado”. Nas palavras de Jean-Jacques Rousseau (2013, p. 31), “o que o homem perde pelo contrato social é a liberdade natural e um direito ilimitado a tudo o que tenta e pode alcançar; o que ele ganha é a liberdade civil e a propriedade de tudo o que possui.”

Em termos econômicos, o primeiro e grande expoente do liberalismo foi Adam Smith (2018), filósofo e economista escocês do século XVIII, que em sua obra *A riqueza das nações: uma investigação sobre a natureza e causa da riqueza das nações* dedicou-se a estudar a formação, acumulação e distribuição dos capitais entre os países. Smith foi o primeiro autor a entender a economia como sistema

(KRUGMAN, 2012, *apud* KEYNES, 2012).

Adam Smith (2018) defende que não é economicamente vantajoso ao Estado interferir diretamente no domínio econômico, seja no âmbito interno ou externo.

Dar o monopólio do mercado interno para a produção da indústria doméstica, em qualquer arte ou manufatura específica, é o mesmo, até certo ponto, que guiar pessoas particulares sobre a forma que deveriam empregar seus capitais, deve, em quase todos os casos, tratar-se de uma regulamentação inútil ou prejudicial. Se a produção da indústria doméstica pode chegar com preço tão acessível quanto o da indústria estrangeira, a regulamentação é obviamente inútil. Se não pode, ela deve geralmente ser prejudicial. É a máxima de todo mestre cauteloso de uma família jamais tentar fazer em casa o que irá lhe custar mais caro fazer do que comprar. (SMITH, 2018, p. 348).

Essa foi a linha seguida pelas constituições brasileiras do século XIX: de que cabia ao Estado apenas a garantia dos direitos individuais e de propriedade.

A Constituição Política do Império do Brasil, de 22 de abril de 1824 (BRASIL, [1839]), no art. 179, inciso XXII, garantia o direito de propriedade em toda a sua plenitude. O pleno direito de propriedade também foi previsto no art. 72, § 17, da original Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 24 de fevereiro de 1891 (BRASIL, [1931]).

Ainda assim, desde então havia incipientes intervenções estatais no domínio econômico. Na Carta Imperial de 1824 se estipulara o monopólio do Estado quanto à definição da moeda nacional. E foi na vigência da Constituição de 1891 que se concretizou o Convênio de Taubaté<sup>1</sup>, uma das primeiras intervenções ativas do Estado na economia (SOUZA, 2005).

Portanto, no paradigma liberal, o modelo de intervenção do Estado no domínio econômico era de abstenção, limitando-se, em regra, à garantia dos direitos individuais, especialmente à propriedade, segurança e liberdade.

## 2.2 Intervenção no Estado Social

A intervenção por omissão do Estado na economia, contudo, não foi suficiente à garantia dos prometidos direitos à liberdade e à segurança de todos indistintamente. As péssimas condições de vida a que se submetiam a maioria da população mundial

---

<sup>1</sup> O Convênio de Taubaté foi um plano entabulado entre os governos de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro no começo do século XX, que consistiu na compra da produção excedente de café pelos referidos Estados para exercer controle sobre os preços da *commodity*.

levaram a novas reflexões filosóficas em prol da igualdade material não realizada pelo liberalismo (FARIA, 2016; SOUZA, 2010).

Karl Marx denunciou, em meados do século XIX, a impossibilidade de a igualdade formal propalada pelo liberalismo traduzir-se em igualdade efetiva. Desenvolveu, assim, a sua concepção materialista da História, segundo a qual “as relações materiais na sociedade eram as principais responsáveis por determinar como pensamos” (GAARDER, 2012, p. 424). Para o pensador alemão, são as transformações materiais o combustível da História.

Algum tempo mais tarde, surgiu a visão macroeconômica de John Maynard Keynes (2012), com a publicação de *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda* em 1936.

Conforme Paul Krugman, o economista da primeira metade do século XX explicou que a causa do desemprego em massa é, muitas vezes, a deficiência geral de demanda, cuja correção, se for deixada apenas aos cuidados da mão invisível, é muito lenta e dolorosa. Assim, caberia aos governos adotarem medidas que impulsionassem a demanda, reduzindo de forma mais rápida o desemprego. Para o autor, as políticas meramente monetárias, como redução de taxas de juros e aumento da oferta de dinheiro, poderiam não ser suficientes para estimular a economia. Então, Keynes defendeu o expansionismo orçamentário estatal, com a elevação das despesas públicas, para suprir as deficiências da economia. (KRUGMAN, 2012 *apud* KEYNES, 2012).

É importante destacar que a *Teoria geral*, como a obra keynesiana costuma ser denominada, foi escrita nos anos seguintes à Grande Depressão de 1929, em que os Estados Unidos da América, e grande parte do mundo, enfrentavam o desemprego em massa, taxas de crescimento negativas e baixíssimas taxas de juros. Simplesmente não havia espaço para a adoção de políticas monetárias capazes de superar a depressão (KRUGMAN *apud* KEYNES, 2012).

Com essas ideias, muitas delas até hoje adotadas mundialmente<sup>2</sup>, John Maynard Keynes (2012) causou verdadeira mudança na concepção que se tinha sobre os fatos econômicos, comparável talvez apenas ao que até então Adam Smith havia escrito.

---

<sup>2</sup> Citem-se, como exemplos de economistas nekeynesianos, os vencedores do Prêmio Nobel de Economia: Paul Krugman (2008), Jean Tirole (2014) e Angus Deaton (2015).

Tais pensamentos impulsionaram a concepção do Estado Social, que passaria a dar primazia às questões reais, materiais, sobre as idealistas e formais, típicas do Estado Liberal. O Estado assumiu, pois, caráter interventor, empresário, empregador e provedor.

Nos dizeres de Edimur Ferreira de Faria (2016):

Essa constatação levou o Estado a adotar políticas de intervenção na atividade econômica, com vistas ao bem-estar social. Para isso, reformaram-se Constituições, criaram-se órgãos e entidades públicas com o objetivo de atuar em atividade de interesse social, prestando serviços públicos em geral e desenvolvendo, supletivamente, atividade econômica. Além dessas medidas, estabeleceram-se regras mais rigorosas, destinadas ao controle e ao policiamento da atividade econômica e ao exercício do direito de propriedade e de liberdade. Com essas medidas, inaugurou-se novo paradigma de Estado de Direito, denominado Estado do bem-estar. (FARIA, 2016, p. 55).

A primeira Constituição nacional a adotar o paradigma social de Estado foi a do México, de 5 de fevereiro de 1917 (MÉXICO, 1917), detentora de extenso rol de direitos sociais extensíveis a todos, tais como: direito à educação de qualidade, previsto no artigo 3º; o direito à alimentação nutritiva, suficiente e de qualidade, à saúde, ao meio ambiente saudável, ao saneamento básico, à moradia, à boa infância, à cultura e ao desporto, estabelecidos no art. 4º.

Ao término da Primeira Guerra Mundial, adveio a Constituição Alemã de 1919, que instituiu a República de Weimar, também repleta dos direitos sociais característicos do paradigma do Estado do bem-estar. A Constituição de Weimar ainda serviria de inspiração para outras constituições da Europa do pós-guerra (SOUZA, 2010).

Em solo brasileiro, a Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 16 de julho de 1934 (BRASIL, [1936]) foi a primeira a adotar o caráter social do Estado. Designou título próprio à ordem econômica e social, que deveria ser organizada de modo a possibilitar existência digna a todos.

São evidentes as permissões constitucionais à intervenção ativa do Estado no domínio econômico, seja mediante a monopolização de determinada indústria ou atividade econômica, a nacionalização de bancos de depósito e empresas de seguro, seja mediante o fomento da economia popular e a garantia dos direitos trabalhistas.

Segundo Washington Peluso Albino de Souza (2005), trata-se da primeira Constituição Econômica na história do constitucionalismo brasileiro.

A Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937 (BRASIL, [1945]), outorgada por Getúlio Vargas e que inaugurou o Estado Novo, não fugiu do paradigma social instaurado pela Carta Política anterior.

A Constituição do Estado Novo fundamentou a intervenção estatal no domínio econômico para suprir as deficiências da iniciativa privada e coordenar os fatores da produção, a fim de introduzir no jogo das competições individuais o pensamento dos interesses nacionais (art. 135).

Ainda conforme a Constituição de 1937, a intervenção do Estado brasileiro no domínio econômico poderia ser mediata, na forma de controle ou estímulo, ou imediata, sob a modalidade da gestão direta.

As constituições brasileiras de 1946 e 1967 não fugiram ao caráter social das constituições de 1937 e 1945 (SOUZA, 2005).

Houve, portanto, verdadeira guinada na forma de intervenção do Estado na economia. Sob o paradigma Liberal o Estado atuava de forma passiva ou em situações pontuais. A preocupação se concentrava na garantia formal da liberdade e dos direitos individuais.

Mas, sob a concepção Social, a atividade estatal passou a se preocupar com a igualdade e com a efetivação e com as realizações materiais das promessas não cumpridas pelo liberalismo. Para tanto, lançou mão da criação de direitos sociais inexistentes no paradigma liberal e da intervenção direta no domínio econômico.

De acordo com Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2017), no paradigma Social, o Estado assumiu diversas novas funções, agora categorizadas como “serviços públicos”, muitas vezes prestados por empresas estatais ou fundações. Mas, as atividades não essencialmente públicas também passaram a ter o Estado como importante ator, por meio das empresas públicas e sociedades de economia mista. Por fim, nos casos em que os serviços não eram públicos e nem contavam com a intervenção direta do Estado, este interveio na forma de fomento.

Entretanto, o Estado de Bem-Estar começou a declinar-se na última metade do século XX. O crescimento do aparato estatal, para dar conta de todas as responsabilidades que assumiu nas primeiras décadas do século passado, trouxe consigo enormes encargos e custos políticos, financeiros e sociais.

Sob o aspecto político, a assunção de muitas funções impôs a concentração de poderes nas mãos do Executivo, que não poderia aguardar sempre o moroso e complexo trâmite legislativo para oferecer as rápidas respostas que eram exigidas do

Estado prestador de serviços.

É notável a quantidade de atos expedidos pelo Poder Executivo no Brasil (decretos, decretos-leis, leis delegadas) em sua curta história republicana. As atualíssimas medidas provisórias, expedidas, em grande parte, sem observância dos critérios de urgência e relevância estabelecidos no art. 62 da CRFB/1988, são resquícios do excesso de poder concentrado nas mãos da figura do chefe do Executivo.

Nas palavras de Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2017):

Foi tão grande o crescimento da máquina administrativa que houve quem falasse em '**burocratização do mundo**'; a forma de organização burocrática, concebida como a mais adequada para assegurar a **especialização** (por meio da organização em carreira), a **hierarquização** (que permite atuação homogênea), a **subordinação à lei** e, como consequência, a **impessoalidade**, acabaram por produzir um desequilíbrio entre os Poderes, especialmente entre o Legislativo e o Executivo. (DI PIETRO, 2017, p. 13, grifos do autor).

O alargamento do poder de polícia e a supremacia do Executivo sobre os demais poderes causou danos à própria noção do Estado de Direito moderno, assentada na harmonia entre as funções estatais e na liberdade individual.

Nos aspectos econômico e financeiro, o Estado Social sofreu forte baque com as seguidas crises do petróleo.

A primeira crise surgiu no princípio dos anos 1970, quando, em protesto contra o apoio norte-americano a Israel na Quarta Guerra Árabe-Isrealense, a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) aumentou, deliberada e exorbitantemente, o preço do petróleo em curto espaço de tempo, gerando gravíssima crise econômica nos países ocidentais.

Sobreveio a segunda crise do petróleo, consequência da instabilidade política do Irã, com a deposição de Xá Reza Pahlevi no dia 16 de janeiro de 1979. Novamente, os preços do óleo negro subiram vertiginosamente e abalaram as já cambaleantes economias ocidentais.

Nesse contexto, o Estado viu-se impossibilitado de suportar os elevados ônus da política de intervenção direta e de prestação de serviços que caracterizaram o seu paradigma Social. É o que explica, com clareza, Débora Cardoso de Souza (2010):

Os custos da manutenção dos serviços públicos tornaram-se insuportáveis num momento de crise econômica. A burocracia era representada por um contingente enorme. E a população havia envelhecido com o

desenvolvimento da medicina e da tecnologia, o que gerava um custo ainda maior com a manutenção de um sistema previdenciário. (SOUZA, 2010, p. 32).

Outro importante motivo que culminou com a derrocada do Estado Social foi, assim como ocorreu no Estado Liberal, o não cumprimento de suas promessas. A tão propalada igualdade material entre os indivíduos não se concretizou.

Basta observar-se que, em 2017, as pessoas que integravam a parcela dos 1% mais ricos do mundo concentraram 82% da riqueza mundialmente produzida, enquanto a metade mais pobre não reteve nada. No Brasil, cinco bilionários têm patrimônio equivalente à metade da população mais pobre. (OXFAM BRASIL, 2018).

Constituem-se apenas alguns exemplos dessa afirmação o fato de a fome e a miséria ainda apresentarem altos índices, de a saúde pública não conseguir atender minimamente às demandas, de as escolas públicas não oferecerem vagas suficientes, de o sistema previdenciário não conseguir oferecer uma aposentadoria digna aos cidadãos, de o sistema penitenciário estar sucateado e de as opções de cultura para as classes mais pobres serem bastante restritas. (SOUZA, 2010, p. 31).

Os fatores político, econômico-financeiro e social fizeram surgir novo paradigma: o Estado Democrático de Direito.

### **2.3 Intervenção no Estado Democrático de Direito**

Os compromissos não adimplidos pelo Estado Social fizeram despertar a noção de que a concretização dos direitos individuais e sociais não pode ser obtida a partir da ação unicamente privada ou unicamente pública. O caráter paternalista do Estado social não dava mais conta dos anseios populares (SOUZA, 2010).

Descortinou-se a consciência de que, sem a participação da sociedade na vida política, não se alcançaria o tão almejado desenvolvimento econômico e social. Sobrelevaram-se os valores democráticos de participação e fiscalização da população sobre os governos. Surgiram os chamados direitos fundamentais de terceira e quarta geração.

Em contraposição ao intervencionismo keynesiano, Milton Friedman (2019) defende, já na introdução de sua obra, *Capitalismo e liberdade*, que o poder deve ser descentralizado, pulverizado, dispersado. É melhor mais poder em âmbito municipal que estadual; em âmbito estadual que federal.

Milton Friedman (2019) também aponta que as liberdades econômica, civil e política relacionam-se diretamente. Para o economista novaiorquino, a liberdade econômica é condição necessária, mas não suficiente, para se garantir as demais liberdades. Segundo ele, o escopo de todo governo deve ser limitado:

Um governo que preservou a lei e a ordem, definiu direitos de propriedade, serviu como meio para modificar direitos de propriedade e outras regras do jogo econômico, arbitrou disputas sobre a interpretação das regras, garantiu a execução de contratos, promoveu a competição, forneceu um arcabouço monetário, envolveu-se em atividades para combater os monopólios técnicos e superar os efeitos de vizinhança, considerados, em geral, bastante importantes para justificar a intervenção governamental, e suplementou a filantropia privada e a família privada ao proteger o irresponsável, seja louco, seja criança – tal governo decerto tem importantes funções a executar. (FRIEDMAN, 2019, p. 37).

Apesar de enfático defensor das liberdades econômicas, e, conseqüentemente, das liberdades políticas e civis, Milton Friedman (2019) não abre mão da função dos governos de executar em conjunto o que, individualmente, não poderia ser realizado. O economista reconhece, em diversas oportunidades, que o Estado executa satisfatoriamente – e deve fazê-lo – determinadas funções, especialmente quando se deparar com os monopólios técnicos e para mitigar efeitos de vizinhança<sup>3</sup>. Identifica razões até mesmo paternalistas por parte do Estado em defesa dos incapazes. O próprio autor critica o anarquismo ou libertarismo<sup>4</sup>, ao reconhecer expressamente que “A existência do mercado livre evidentemente não elimina a necessidade de governo” (FRIEDMAN, 2019, p. 17).

Fruto desse grande confronto de ideias entre John Maynard Keynes (2012) e Milton Friedman (2019), o Estado Democrático de Direito emergiu e assumiu novas feições, conforme pontua Edimur Ferreira de Faria (2016):

Com a globalização, ocorreu no ocaso século passado, a atividade econômica tornou-se liberal, sob certas condições previstas nas constituições contemporâneas, tais como as proibições de monopólio, de formação de cartel e de truste. Entretanto, a propriedade privada, inclusive a empresa, deve cumprir função social. As políticas públicas, incluindo as de cunho

<sup>3</sup> Para Milton Friedman (2019), os “monopólios técnicos” acontecem quando uma empresa detém a integralidade de um mercado por ser a única com condições técnicas de exercer a respectiva atividade. Já os “efeitos de vizinhança” ocorrem quando o exercício da atividade implicar efeitos colaterais indesejáveis e inevitáveis à comunidade (por exemplo, a poluição de curso de água e educação de má qualidade).

<sup>4</sup> Para mais sobre anarquismo e libertarismo, leia-se: *Anarquia, estado e utopia*, de Robert Nozick (1991). À esquerda, leia-se *Utopias do pós-socialismo: esboços e projetos de reorganização radical da sociedade*, de Luis Felipe Miguel (2006).

social, são prestadas pelo Estado direta ou indiretamente, por intermédio de entidades públicas e privadas, inclusive as privadas sem fins lucrativos. (FARIA, 2016, p. 57).

Assim, no paradigma Democrático de Direito a intervenção do Estado buscou, inicialmente, equilibrar-se entre a atuação direta, típica do Estado Social, e a *laissez-faire*, do Estado Liberal. Por um lado, buscou-se garantir a participação popular e consolidar os direitos sociais conquistados. Mas, por outro, intensificou-se a agenda liberal, marcada pelo recuo do Estado no domínio econômico, especialmente a partir das políticas econômicas de Margaret Thatcher no Reino Unido.

O Estado, contudo, não deixou de intervir no domínio econômico. Mas, agora, passou a fazê-lo pela regulação, por meio da criação de agências regulatórias.

No final dos anos 1980, o polêmico Consenso de Washington, do qual participaram o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional, lançou algumas recomendações especialmente dirigidas aos países latino-americanos para acelerarem seu crescimento econômico. As recomendações eram, basicamente, pela redução do papel do Estado no ambiente econômico, redução das despesas públicas, obtenção de *superávit* fiscal, desestatização e desregulamentação (FARIA, 2016; SOUZA, 2005).

No Brasil, o texto original CRFB/1988 (já alterado quase uma centena de vezes) foi fruto da conjugação dos diversos valores e ideologias que se evidenciaram nos períodos pretéritos. Consoante Giovani Clark, Leonardo Alves Corrêa e Samuel Pontes do Nascimento (2017):

Assim sendo, o nosso Texto Constitucional e a sua Constituição Econômica são frutos da dialética dos conflitos de interesses de uma sociedade com múltiplas demandas que emerge de um quadro político autoritário, construindo, portanto comandos pluralistas, advindos das disputas e diferenças existentes nos trabalhos da Assembleia Nacional Constituinte Originária, e também fora dela, pois, além das posições ideológicas dos constituintes, a sociedade civil organizada (ou não) se fazia presente reivindicando direitos historicamente negados ao longo de nossa tradição autoritária e excludente. (CLARK; CORRÊA; NASCIMENTO, 2017, p. 8-9).

Em decorrência disso, a CRFB/1988 é a mais abrangente, em termos econômicos, de toda a história constitucional brasileira (SOUZA, 2005). O art. 170 alia valores liberais, como a livre iniciativa, a propriedade privada e a livre concorrência, a valores sociais, como a função social da propriedade, a redução das desigualdades, a busca do pleno emprego e a defesa do consumidor e do meio ambiente.

O art. 173, *caput*, dispõe que a exploração direta da atividade econômica pelo Estado é excepcional, admitida somente quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo. A essa característica do Estado Democrático de Direito, Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2017) denomina Estado Subsidiário, cujas ideias principais são:

[...] de um lado, a de respeito aos direitos individuais, pelo reconhecimento de que a iniciativa privada, seja através dos indivíduos, seja através das associações, tem primazia sobre a iniciativa estatal; em consonância com essa ideia, o Estado deve abster-se de exercer atividades que o particular tem condições de exercer por sua própria iniciativa e com seus próprios recursos; em consequência, sob esse aspecto, o princípio implica uma limitação à intervenção estatal. De outro lado, o Estado deve fomentar, coordenar, fiscalizar a iniciativa privada, de tal modo a permitir aos particulares, sempre que possível, o sucesso na condução de seus empreendimentos. (DI PIETRO, 2017, p. 17).

Em vez de Estado Subsidiário, Washington Peluso Albino de Souza (2005, p. 331) prefere dizer que se trata da forma reguladora do Estado, em contraposição à forma regulamentadora. Para o jurista mineiro, a “regulamentação” liga-se à forma “densamente intervencionista do Estado Bem-Estar” e é típica da intervenção do Estado-Empresário. Já a “regulação” é típica do modelo menos intervencionista do Estado, cuja atuação se dá prioritariamente via agências reguladoras.

Assim, seguindo-se a linha de Washington Peluso Albino de Souza (2005), pode-se dizer que a partir do Consenso de Washington o Estado assumiu a feição reguladora em substituição à feição regulamentadora própria do Estado Social. Nas palavras de Berenice Reis Lopes (2016):

Assim, vai se configurando a nova concepção de Estado Regulador, fundamentado no argumento de busca da “eficiência estatal”, a partir da qual o Estado substitui a sua intervenção direta, via políticas enquanto empresário e regulamentador (SOUZA, 2005) para assumir um papel coadjuvante, intervindo indiretamente via agências reguladoras na vida econômica, criando espaço para a iniciativa privada assumir a execução de serviços públicos e exploração econômica inclusive de segmentos estratégicos para o desenvolvimento de uma nação, tais como a educação, energia, infraestrutura [...]. (LOPES, 2016, p. 45).

Essas modificações nas formas de intervenção estatal no domínio econômico tiveram importantes repercussões na política econômica dos Estados nacionais, inclusive do Brasil, ao longo do tempo, especialmente quanto às suas empresas estatais. Esse tema é objeto do próximo capítulo.

### **3 FUNÇÃO DAS EMPRESAS ESTATAIS**

Todo bem atende a determinadas funções sociais. O cumprimento desse papel varia de acordo com a época, localização e a natureza do bem. Para os fins deste trabalho, interessa a investigação sobre a função desempenhada pelas empresas estatais no mundo e no Brasil.

#### **3.1 Função das empresas estatais no mundo**

Antes de se analisar a função das empresas estatais brasileiras, importa investigar como se deu – e ainda se dá – o tratamento dessa temática em outros países.

Essa investigação é relevante, na medida em que se pretende verificar se, de fato, a utilização de empresas estatais para o alcance de determinados objetivos é exclusividade brasileira ou se outros Estados nacionais também se valem dessa forma de gestão pública indireta para efetivar o desenvolvimento socioeconômico e, em caso positivo, como essa modalidade de gestão pública se realiza nos países pesquisados.

É o que se passa a analisar, iniciando-se pela inevitável compreensão da função dos Estados nacionais propriamente ditos.

##### *3.1.1 Função dos Estados nacionais*

Tradicionalmente, os Estados nacionais convivem em perene competição com outros Estados, em busca de melhores posições no cenário socioeconômico mundial. Para tanto, lançam mão de diversas ferramentas disponíveis no sistema econômico e financeiro, como a adoção de diferentes políticas monetárias, cambiais, de importações e exportações, de despesas, receitas e endividamento públicos (OCTAVIANI; NOHARA, 2019).

Trata-se, a adoção de políticas econômicas, de importante função desempenhada pelos Estados nacionais contemporâneos, que deixaram de ser meros defensores de direitos individuais de primeira geração e passaram a se ocupar dos direitos sociais e coletivos de segunda e terceira gerações. Não há como se dizer, sob o paradigma do Estado Democrático de Direito, que os Estados nacionais não exercem – ou não deveriam exercer – políticas públicas econômicas destinadas à

melhoria das condições internas de vida.

Cite-se, como exemplo dessas políticas, a recente guerra comercial entre os Estados Unidos da América, atualmente situados em 12º lugar no índice de liberdade econômica (THE HERITAGE FOUNDATION, 2019), e China, que iniciaram em 2018 uma série de medidas protecionistas em relação a produtos industrializados recíprocos, com o objetivo de fortalecerem seus mercados internos (TREVIZAN, 2019). O aumento das tarifas de importação entre as duas nações gerou impacto negativo no crescimento da economia global, conforme apontado pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) (GOPINATH, 2019) e pela Organização Mundial do Comércio (OMC) (WORLD TRADE ORGANIZATION, 2019).

Tais políticas, muitas vezes protecionistas, adotadas pelas economias mais desenvolvidas não são recentes.

O economista Ha-Joon Chon (2004), em obra de grande valor histórico, busca demonstrar que as grandes economias da atualidade se desenvolveram a partir da adoção de políticas de proteção aos seus mercados internos, especialmente no desenvolvimento da indústria e tecnologia. O sul-coreano inicia sua exposição citando o autor alemão do século XIX, Friedrich List, que utiliza como exemplo o caso da indústria nascente da Grã-Bretanha:

[T]endo atingido certo grau de desenvolvimento por meio do livre-comércio, os grandes monarcas (da Grã-Bretanha) perceberam que não se podia obter um alto grau de civilização, poder e riqueza sem uma combinação de manufatura, comércio e agricultura. Deram-se conta de que a recém-criada indústria nacional não teria chance de sucesso em livre concorrência com a estrangeiras, estabelecidas havia muito mais tempo (as italianas, as hanseáticas, as belgas e as holandesas) [...] Portanto, mediante um sistema de restrições, privilégios e incentivos, trataram de transplantar para o solo nacional a riqueza, o talento e o espírito empreendedor dos estrangeiros. (LIST *apud* CHON, 2004, p. 15-16).

O autor asiático ainda se vale mais de Friedrich List, para demonstrar que as nações, que atingem alto grau de desenvolvimento econômico, passam a defender a utilização do livre comércio como forma de “chutar a escada” pela qual ascenderam à posição dominante no mercado, impedindo outros países de se desenvolverem igualmente.

Quanto aos Estados Unidos, diz que eles sabiamente rejeitaram os ensinamentos de Adam Smith e decidiram “proteger suas indústrias incipientes a partir de 1816” (CHON, 2004, p. 17). Somente após a Segunda Guerra, quando a indústria

norte-americana assumiu a supremacia mundial, é que aquele país passou a defender a liberação dos mercados internacionais. Antes disso, porém, foi “o mais ardente praticante – e o berço intelectual – do protecionismo” (CHON, 2004, p. 19).

Adam Smith (2018) também reconhece que, na pretensão de acumular ouro e prata, Portugal, Espanha, Escócia, França e Inglaterra proibiram a exportação desses metais na era do mercantilismo, sob pena de severas sanções.

Como se vê, as nações hoje reconhecidas como mais liberais e desenvolvidas executam – e sempre executaram – políticas econômicas de proteção ao mercado interno. Trata-se, à evidência, do papel que os Estados nacionais desempenham em competição com outros (FURTADO, 2007).

Vale, aqui, fazer-se um alerta: não se pretende neste trabalho defender visão intervencionista do Estado, alinhada a determinadas correntes políticas ou ideológicas. O que se quer é discutir com seriedade e independência, a partir dos fatos históricos, a função que os Estados nacionais desempenharam ao longo do tempo em busca de desenvolvimento e emancipação econômica e social.

E as empresas públicas e sociedades de economia mista, instrumentos de intervenção estatal no domínio econômico, sempre foram partes no desempenho dessas políticas.

### *3.1.2 Empresas estatais multinacionais*

No exercício da competição com outros países, os Estados nacionais valem-se de companhias por ele controladas ou influenciadas para defender suas economias tanto em âmbito interno quanto externo. Na relação com outros mercados, os Estados utilizam-se das empresas estatais multinacionais.

A United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD, 2019) aponta que há aproximadamente 1.500 empresas estatais multinacionais, sendo pouco mais de um terço delas europeias e 45% asiáticas, das quais, 18% são chinesas. Das 100 maiores empresas multinacionais do mundo, dezesseis são estatais. Elas estão alocadas, em grande parte, nas áreas de prestação de serviços públicos, extrativismo e serviços financeiros.

É bem verdade que, diferentemente do critério positivado pelo Direito

brasileiro<sup>5</sup>, a UNCTAD considera estatal a empresa cujo Estado detenha ao menos 10% (dez por cento) de participação no capital, seja o maior acionista ou seja detentor de uma *golden share* (tipo de ação que concede direitos especiais ao acionista, como direito de veto) (UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT, 2017).

Pela leitura do relatório da UNCTAD não é possível identificar se os percentuais detidos pelos Estados nas companhias lhes conferem a maioria do capital com direito a voto. Ainda assim, é possível apontar que, dentre as 25 maiores empresas estatais multinacionais não financeiras apontadas no relatório, dez são companhias cujo Estado detêm mais de 50% do capital total<sup>6</sup>. Dentre as 25 maiores estatais multinacionais financeiras, treze contêm mais de 50% do capital pertencente ao Estado, distribuídas entre China, Japão, Reino Unido, Brasil, Índia, Rússia, Holanda, Coreia do Sul, Bélgica e Catar.

Pelos critérios da UNCTAD, os países da União Europeia detêm, juntos, 420 estatais multinacionais, enquanto a China possui 257, seguida por Malásia, Índia, África do Sul e Rússia. O Brasil está com 12 empresas nessa lista, atrás da Nova Zelândia, com 24, e do Canadá, com 18.

Nos dizeres do relatório da UNCTAD:

Governos nacionais de origem criaram suas empresas estatais multinacionais com propósitos específicos: implementar prioridades de desenvolvimento, como lidar com falhas de mercado ou questões de políticas públicas não econômicas, além de controlar monopólios naturais ou de recursos estratégicos. Por sua vez, os governos do país de origem e do país anfitrião sabem que a existência e as atividades das empresas estatais multinacionais levantam questões políticas específicas relacionadas à sua propriedade, como preocupações com segurança nacional, concorrência, governança, padrões sociais e ambientais, o impacto sobre políticas industriais e de desenvolvimento do país anfitrião e a transparência das transações das empresas estatais multinacionais (WIR11). (UNITED

<sup>5</sup> Conforme estabelece a Lei n. 13.303/2016 (BRASIL, 2016), empresa pública é aquela cujo capital seja integralmente detido pelo Estado; já a sociedade de economia mista é aquela cujas ações com direito a voto pertencem, em sua maioria, ao Estado.

<sup>6</sup> São elas: EDF S/A, na área de eletricidade, gás e água, da França, com 84,6% do capital; China National Offshore Oil Corp (CNOOC), extrativista de minério e petróleo, da China, com 100% do capital; Statoil ASA, indústria petrolífera, da Noruega, com 67% do capital; Petronas, extrativista de minério e petróleo, da Malásia, com 60,6%; China COSCO Shipping Corp Ltd, de transporte e armazenamento, da China, com 100% do capital; China Minmetals Corp, área de metal, com 100% do capital; Saudi Basic Industries Corp, indústria química, da Arábia Saudita, com 70% do capital; China State Construction Engineering Corp Ltd, de construção, da China, com 100% do capital; Vattenfall AB, eletricidade, gás e água, da Suécia, com 100% do capital; e Oil and Natural Gas Corp Ltd, extrativista de minério e petróleo, da Índia, com 68,9% do capital. Nenhuma empresa brasileira aparece nessa lista. (UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT, 2017).

NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT, 2017, tradução nossa).<sup>7</sup>

Há, evidentemente, objetivos econômicos e não econômicos dos Estados ao criarem empresas estatais multinacionais. Muitas dessas empresas cumprem funções também políticas e ideológicas, a exemplo da British Broadcasting Corporation<sup>8</sup> (BBC), companhia pública inglesa de comunicação em rádio e televisão, com atuação em mais de sessenta países (OCTAVIANI; NOHARA, 2019).

Por conta do exercício dessas atividades de interesses soberanos em escala internacional, diversos países criaram barreiras<sup>9</sup> à atuação das empresas estatais multinacionais em seus territórios, de acordo com critérios como segurança nacional e interesse público, ou em setores específicos como indústria farmacêutica, aviação<sup>10</sup>, espacial e alta tecnologia, conforme apontou o relatório da UNCTAD de 2017 (UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT, 2017).

Os números mostram, pois, que países distribuídos por todo território mundial, com governos alinhados às mais diversas ideologias, tomam a decisão estratégica de constituir, manter e utilizar as empresas estatais fora de seus territórios como importantes ferramentas de política socioeconômica. No âmbito interno de cada país, o cenário não é diferente.

### 3.1.3 Empresas estatais nos Estados nacionais

Além do elevado número de empresas estatais multinacionais, os Estados

---

<sup>7</sup> Home-country governments have created their SO-MNEs for specific purposes: they needed them to implement development priorities, such as dealing with market failures or non-economic considerations in public policies, as well as controlling natural monopolies or strategic resources. In turn, both home- and host-country governments are aware that the existence and activities of SO-MNEs raise particular policy issues related to their ownership, such as concerns about national security, competition, governance, social and environmental standards, the impact on host-country development and industrial policies, and the transparency of SO-MNE transactions (WIR11)

<sup>8</sup> Milton Friedman (2019) cita um fato curioso ocorrido no Reino Unido antes da Segunda Grande Guerra. Segundo ele, Winston Churchill não era autorizado a falar à BBC, uma vez que suas posições favoráveis às medidas para rechaçar o avanço nazista eram consideradas muito controversas pelo governo da época.

<sup>9</sup> A maneira pela qual os Estados anfitriões criaram tais barreiras foi bem apresentada por Alessandro Octaviani e Irene Patrícia Nohara (2019).

<sup>10</sup> Até 2019, o Brasil limitava a 20% a participação de capital estrangeiro com direito a voto nas empresas aéreas que operam no país. A Lei n. 13.842, de 17 de junho de 2019 (BRASIL, 2019b), resultado da conversão em lei da Medida Provisória n. 863, de 13 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018a), revogou essa exigência. Com a inovação, não há limites à participação de capital estrangeiro em empresas de aviação em operação no território brasileiro.

espalhados por todo o globo também se valem de companhias por eles controladas ou influenciadas no âmbito do mercado interno para desenvolverem suas políticas socioeconômicas.

Alessandro Octaviani e Irene Patrícia Nohara (2019) fizeram relevante estudo sobre a existência de empreendimentos dessa natureza existentes na Ásia, América do Norte, Europa e América do Sul, que aponta para vasto universo de empresas estatais em ao menos dez países dos referidos continentes.

Far-se-á, abaixo, breve apanhado da investigação feita pelos mencionados autores, mas não sem antes uma observação: os critérios para se definir o que são empresas estatais variam consideravelmente de país para país, o que prejudica sobremaneira a comparação entre as quantidades de estatais de cada Estado nacional. Os dados seriam mais fidedignos se pudessem ser incluídas no estudo apenas aquelas empresas que se enquadrassem em único critério, como, por exemplo, o utilizado pelo ordenamento jurídico brasileiro. Reconhece-se, contudo, a enorme dificuldade para tal realização, o que demandaria longo e específico estudo, o que não é objeto da obra de Alessandro Octaviani e Irene Patrícia Nohara (2019), e nem do presente trabalho.

De toda forma, a pesquisa não deixa de ser bastante proveitosa, uma vez que sua finalidade é apurar se e como outros Estados nacionais, distribuídos por todo o globo terrestre, empreendem. E essas perguntas são muito bem respondidas pelos autores. (OCTAVIANI; NOHARA, 2019).

Conforme demonstram os pesquisadores, o país com maior número de estatais no mundo é a China, com aproximadamente cento e cinquenta mil empresas. Na Ásia, os autores ainda estudam o Vietnã, com mais de duas mil e setecentas estatais, e a Coreia do Sul, com mais de trezentas companhias dessa natureza.

Na América do Norte, os autores verificaram que os Estados Unidos têm aproximadamente sete mil empresas estatais, nos planos federal e estadual. Este número assusta, mas os autores logo o justificam dizendo que “apesar da exportação da estridente retórica liberal e antiestatal, os EUA têm uma longa e profunda relação com empresas estatais, que se estende do período anterior à independência [...]” (OCTAVIANI; NOHARA, 2019, p. 30).

O Estado canadense, por sua vez, tem mais de uma centena de empreendimentos.

Em solo europeu, a Alemanha lidera em números, com a propriedade ou

controle de 15.707 companhias, sendo 88% delas pertencentes aos municípios, 10% aos estados e 2% de propriedade da federação. A França, de seu lado, detém participação em 81 sociedades ou grupos econômicos.

Na América do Sul, importam dados do Chile e Bolívia, sendo que aquele país detém 34 empresas estatais e este, 30. (OCTAVIANI; NOHARA, 2019).

Não é preciso dizer que alguns números apresentados por Alessandro Octaviani e Irene Patrícia Nohara (2019) causam estranheza. Mas isso se deve, certamente, à heterogeneidade de critérios utilizados para se dizer o que são ou não empresas estatais. Para se exemplificar, nos números dos empreendimentos norte-americanos estão incluídas “empresas que podem ser privadas, mas nas quais o Estado exerça alguma forma de controle ou influência” (OCTAVIANI; NOHARA, 2019, p. 31). As dificuldades quanto aos critérios são expressas pelos próprios autores em relação ao Canadá e à Alemanha.

Com critérios mais uniformes, a Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), que atualmente engloba 36 países membros, elaborou em 2012 o relatório denominado *The Size and Sectoral Distributions of SEOs in OECD and partner countries*, em que apresenta dados sobre quantidades, setores e quantidade de empregos gerados pelas empresas estatais em trinta e quatro países, dos quais trinta e um são membros da organização.

O relatório demonstra que as empresas estatais estão geralmente concentradas em setores considerados estrategicamente importantes ou dos quais as economias nacionais são mais dependentes. Metade do valor de todas as companhias estudadas está concentrado nos setores de telecomunicações, eletricidade e gás, transportes e serviços postais, enquanto um quinto está no setor financeiro.

Outra informação interessante oferecida pela OECD é que muitos governos mantêm participações minoritárias em empresas listadas em bolsa de valores, que juntas valem 860 bilhões de dólares e empregam 2,8 milhões de pessoas. Embora essas empresas não possam ser consideradas estatais pelos critérios da OECD, ainda assim demonstra-se que os Estados nacionais têm interesses estratégicos de manter participações em empresas privadas, como, por exemplo, evitar a quebra empresarial ou evitar a aquisição integral ou de controle de tais companhias por outros acionistas.

Os países cujas empresas estatais detêm maior relevância em termos de geração de emprego são a Noruega, com 10% do total dos empregos nacionais,

seguida da França e Eslovênia, com 6% cada.

As quantidades das empresas estatais informadas no relatório da OECD são muito divergentes dos números apresentados por Alessandro Octaviani e Irene Patrícia Nohara (2019). Conforme o relatório, os Estados Unidos possuem 21 empresas estatais; a França, 68; o Canadá, 47; a Alemanha, 75; o Japão, 26; e a Coreia do Sul, 59.

Inobstante isso, o Relatório da OECD aponta que mesmo os Estados nacionais mais desenvolvidos valem-se das empresas estatais como ferramentas estratégicas de desenvolvimento socioeconômico, para manter a presença de monopólios naturais históricos e o controle sobre setores considerados de interesse nacional “estratégico”, para cumprir objetivos de políticas públicas, ou para injetar capitais para garantir o funcionamento de um setor empresarial. (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2014, p. 11).

Portanto, o que os estudos empíricos mostram é uma realidade distinta de determinado discurso que pretende fazer verdadeiro, de que a utilização de empresas estatais para o alcance de objetivos públicos seriam praticamente exclusividade brasileira, sem sentido e cabimento nos países desenvolvidos.

Feita essa explanação, passa-se, agora, ao estudo da função desempenhada pelas empresas estatais no Brasil.

### **3.2 Função das empresas no ordenamento jurídico brasileiro**

Neste tópico, busca-se investigar o tratamento dado pelo ordenamento jurídico brasileiro às funções sociais das empresas privadas e das empresas estatais, iniciando-se pelas primeiras na ordem mencionada.

#### ***3.2.1 Função social das empresas privadas***

Nenhuma empresa possui um fim em si mesma. Sejam elas públicas ou privadas, as corporações têm caráter instrumental, pois destinam-se à satisfação de interesses de pessoas humanas, estas sim dotadas de valor intrínseco<sup>11</sup>.

As empresas privadas têm por finalidade precípua a obtenção do lucro em

---

<sup>11</sup> Sobre o valor intrínseco da pessoa humana, vide: (SARMENTO, 2016).

decorrência direta da geração de riqueza. Como consequência do alcance de seu objetivo principal, exercem o que se denomina “função social das empresas”.

Segundo Mayara Gasparoto Tonin (2016), a ideia da função social das empresas está inserida no contexto de funcionalização do próprio Direito. A lógica liberalista, em que as normas eram estruturas meramente formais, foi superada com o advento do Estado Social. Os institutos jurídicos passaram a dispor sobre funções, com vistas ao alcance material de determinados objetivos sociais.

Mas, na verdade, a ideia de função do empreendimento privado foi herdada do liberalismo econômico. Segundo seus expoentes, as finalidades sociais são alcançadas indiretamente, a partir do exercício de finalidades individuais. Essa, aliás, é a essência da teoria da “mão invisível” de Adam Smith (2018).

Essa também é a posição de Milton Friedman (2019, p. 137), para quem “as empresas têm uma única e exclusiva responsabilidade social – usar seus recursos e envolver-se em atividades com o objetivo de gerar mais lucro, desde que observe as regras do jogo [...]”.

O ordenamento jurídico brasileiro adotou essa noção. Os objetivos fundamentais da República estão insculpidos no art. 3º da CRFB/1988. A partir deles, a própria Constituição definiu claros contornos da função social da empresa privada, especialmente no art. 170. O dispositivo expõe a existência digna como finalidade a ser alcançada pelo exercício de qualquer atividade econômica e fixa os princípios a serem observados, dentre os quais a função social da propriedade, a defesa do consumidor e do meio ambiente, a redução das desigualdades e a busca do pleno emprego.

Na legislação infraconstitucional também se identificam textos que tratam da função social da empresa, como o art. 116, parágrafo único, e o art. 154, ambos da Lei Federal n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976 (Lei das S/A) (BRASIL, [2019b]). Este último dispositivo, aliás, estabelece que o administrador da empresa deve exercer as atribuições que lhe são conferidas pela lei e pelo estatuto, para lograr os fins e no interesse da companhia, observada a função social da empresa.

Assim, é por meio do exercício das atividades finalísticas que a empresa exerce a sua função social, valorizando o trabalho humano e a livre iniciativa, respeitando os direitos do consumidor e o meio ambiente, contribuindo para a redução das desigualdades e a busca do pleno emprego. A função social não pode ser exigida,

senão nos limites das atividades e finalidades específicas para a qual a organização foi fundada.

Nas palavras de Mayara Gasparoto Tonin (2016, p. 270-271), “Assim, a empresa terá cumprido sua função social quando seu exercício obedecer a esses princípios constitucionais, que passam a nortear a atividade empresarial.”

Portanto, conforme o Direito brasileiro, é por meio do alcance da sua finalidade precípua (obtenção de lucro e geração de riqueza) que a empresa privada exerce a sua função social, como consequência da primeira função para a qual ela foi criada.

### *3.2.2 Função social das empresas estatais*

No caso das empresas estatais, as prioridades se invertem. A finalidade primeira das empresas públicas ou sociedades de economia mista será sempre o atendimento do interesse público. O lucro pode até ser obtido pelas estatais, desde que como instrumento de alcance dos objetivos de interesse coletivo (BARROSO 2005; VANELLI, 2016).

Esse é, também, o entendimento adotado pelo Supremo Tribunal Federal (STF) no julgamento do Recurso Extraordinário n. 601.392/PR, relatado pelo Ministro Joaquim Barbosa (BRASIL, RE 601392/PR, 2013).

O conteúdo da função social das empresas estatais está contido no art. 173 da CRFB/1988, segundo o qual a exploração direta de atividade econômica pelo Estado somente será permitida para atender aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, por meio de empresa pública e sociedade de economia mista<sup>12</sup>. Os imperativos da segurança nacional e o relevante interesse coletivo são os fatores de legitimidade do empreendimento estatal (PINTO JUNIOR, 2013).

A Lei n. 13.303, de 30 de junho de 2016 (BRASIL, 2016) prevê, no art. 27, exatamente as mesmas expressões como conteúdo da função social a que as estatais se destinam a cumprir. Cabe ao legislador ordinário expressar de modo concreto quais são esses pressupostos jurídicos para a criação do empreendimento estatal, conforme se extrai da parte final dos art. 173 da CRFB/1988 e 27 da Lei n. 13.303/2016.

---

<sup>12</sup> Importante destacar que, em regra, as empresas públicas prestam serviços públicos, sendo remuneradas mediante pagamento de preço público (exemplo: Correios). Tais serviços públicos podem ou não se enquadrar como atividades econômicas. Já as sociedades de economia mista visam à exploração de atividades econômicas, que podem ou não serem simultaneamente serviços públicos (exemplos: Vale do Rio Doce e CEMIG)

De forma ainda mais expressa, o art. 8º da Lei n. 13.303/2016 prevê, nos incisos I e V, a obrigatoriedade de as empresas públicas e sociedades de economia mista explicitarem os compromissos de consecução dos objetivos de políticas públicas e adotarem política de distribuição de dividendos à luz da função social que justificou suas criações.

Em suma, as empresas privadas têm como fim primário a obtenção de lucro e a geração de riqueza, para atender às necessidades e desejos humanos, mas exercem, nos limites e por meio de suas atividades-fim, a função social que lhes é imposta constitucionalmente.

Inversamente, a finalidade precípua das empresas estatais é o exercício de sua função social, que consiste no atendimento de relevante interesse coletivo ou imperativo da segurança nacional.

A questão que se passa a observar, agora, é como o Estado brasileiro vivenciou a experiência empresária ao longo do tempo.

### **3.3 A trajetória do Estado Empresário brasileiro**

O Brasil vivenciou e transitou pelos três paradigmas de Estado descritos no capítulo anterior deste trabalho. Procura-se, neste tópico, expor como se deu o desenvolvimento do Estado Empresário brasileiro nessas fases.

#### *3.3.1 No Estado Liberal*

O Estado brasileiro iniciou sua experiência empresarial por meio de instituições financeiras. O Banco do Brasil foi criado pelo então Príncipe Regente, D. João VI, pelo Alvará de 12 de outubro de 1808 (BRASIL, 1808), sob a forma de sociedade por ações. Embora o Banco estivesse sob o controle da Coroa portuguesa, o artigo V do primeiro Estatuto da instituição permitia a participação de toda e qualquer pessoa, nacional ou estrangeira, na sua composição acionária<sup>13</sup>.

Já em 1861, D. Pedro II instituiu, por meio do Decreto n. 2.723, de 12 de janeiro de 1861 (BRASIL, 1861), uma Caixa Econômica, que tinha por finalidade “receber a

---

<sup>13</sup> “Art. V. É indiferente serem, ou não os accionistas nacionaes ou estrangeiros; e, portanto, toda e qualquer pessoa, que quizer entrar para a formação deste corpo moral o poderá fazer sem exclusão alguma, ficando unicamente obrigada a responder pela sua entrada.” (BRASIL, 1808).

juro de 6%, as pequenas economias das classes menos abastadas, e de assegurar, sob garantia do Governo Imperial, a fiel restituição do que pertencer a cada contribuinte” quando este o reclamasse. Naquela época, a Caixa Econômica não possuía a feição empresarial atual, mas exercia a função social de guarda das poupanças individuais com a garantia do Governo Imperial.

A Caixa Econômica, originariamente entidade autárquica, só veio a assumir a natureza de empresa pública e a adotar a sua denominação atual (Caixa Econômica Federal) em 1969, por meio do Decreto-Lei n. 759, de 12 de agosto de 1969 (BRASIL, [1973]), quando passou a assumir outras funções além daquela primordialmente estabelecida, inclusive a concessão de empréstimos e financiamentos de natureza assistencial.

Mas, a criação dessas duas instituições financeiras no Século XIX não representou o início da intervenção do Estado no domínio econômico de forma sistêmica. Tal forma de atuação estatal só passou a ocorrer a partir da década de 1940, quando o Estado brasileiro assumiu a sua feição Social.

### *3.3.2 No Estado Social*

A Constituição brasileira de 1937, marcada pelo intervencionismo do Estado Novo e influenciada pelo keynesianismo, reconheceu no art. 135 que cabia à iniciativa privada o papel primário da geração de riquezas e prosperidade, mas estabeleceu que o Estado poderia intervir na economia, em caráter subsidiário, “para suprir as deficiências da iniciativa individual e coordenar os fatores da produção, de maneira a evitar ou resolver os seus conflitos e introduzir no jogo das competições individuais o pensamento dos interesses da Nação, representados pelo Estado”. (BRASIL, [1945]).

Se antes o Estado brasileiro criara sua primeira empresa estatal no setor financeiro, agora, com Getúlio Vargas (1930-1945 e 1951-1954), os setores escolhidos foram o siderúrgico e minerário, petrolífero e elétrico<sup>14</sup>. Conforme esclarece Mario Engler Pinto Junior (2013, p. 20), o viés ideológico dominante à época entendia

---

<sup>14</sup> Nesse contexto surgiram a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) pelo Decreto-Lei n. 3.002, de 30 de janeiro de 1941 (BRASIL, 1941), a Companhia Vale do Rio Doce S.A., pelo Decreto-Lei n. 4.352, de 1º de junho de 1942 (BRASIL, 1942), e a Petróleo Brasileiro S.A. (PETROBRÁS) foi constituída pela Lei n. 2.004, de 3 de outubro de 1953 (BRASIL, [1989]). O Projeto de Lei n. 4.280 (BRASIL, 1954), de criação da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (ELETROBRÁS), foi enviado ao Congresso Nacional por Getúlio Vargas em abril de 1954, mas só foi aprovada a sua criação em 1961, pela Lei n. 3.890-A, de 25 de abril de 1961 (BRASIL, [2012]).

como essencial o desenvolvimento da indústria de base “como forma de conquistar a emancipação do país em face dos interesses externos”<sup>15</sup>.

Ademais, aqueles eram espaços ainda não ocupados pela iniciativa privada nacional, preponderantemente agropecuária, de modo que o Estado buscou criar ambiente favorável ao desenvolvimento de outros empreendimentos privados em diversos setores dependentes da indústria de base.

Em 1967, a Administração Pública passou por uma reforma administrativa, com ênfase ao aprimoramento do Estado empresário e empregador, ainda de viés keynesiano. Essa reforma veio com a edição do Decreto-Lei n. 200, de 25 de fevereiro de 1967 (BRASIL, [1990]). O art. 5º desse normativo define as entidades integrantes da Administração indireta: autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista e fundação pública. Nessa época, o perfil da intervenção do Estado brasileiro no domínio econômico deslocou-se da indústria de base para o setor de tecnologia, justificada não apenas pelo setor estratégico da área no mundo moderno, mas também pelo apelo militar de defesa nacional, viés ideológico do governo da época<sup>16</sup>.

Manteve-se, pois, o modelo intervencionista do Estado brasileiro no domínio econômico, especialmente até meados da década de 1970, de tal forma que as empresas estatais já se faziam presentes nos setores financeiro, de siderurgia e mineração, energético, petrolífero, de transportes, petroquímico, de química pesada, aeronáutico, nuclear e tecnológico. O Estado brasileiro tornou-se maior, mais pesado e mais caro era Estado provedor.

Com o propósito de atender as necessidades sociais, o Estado se organizou e manteve a estrutura prevista no Decreto-lei n. 200/1967. Com isso, aumentou consideravelmente as suas despesas e, conseqüentemente, contraiu empréstimos internos e externos, elevando a dívida pública a patamar estratosférico (PEDRAS, 2009).

---

<sup>15</sup> Apesar do discurso emancipatório, Mario Engler Pinto Junior (2013) lembra que o impulso para a criação do parque industrial nacional ocorreu com o Acordo de Washington, pelo qual os Estados Unidos comprometeram-se a fornecer equipamentos e recursos financeiros necessários à implantação das novas empresas estatais e, em contrapartida, o Brasil supriria o governo norte-americano com o minério de ferro extraído, ratificando ainda o apoio ao esforço de guerra dos aliados.

<sup>16</sup> Essa conjuntura político-econômica ensejou a criação de empresas como a Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. (EMBRAER), pelo Decreto-Lei n. 770, de 19 de agosto de 1969 (BRASIL, [1985]. e a Empresas Nucleares Brasileiras S.A. (NUCLEBRÁS), pela Lei n. 6.189, de 16 de dezembro de 1974 (BRASIL, [1989b]).

### 3.3.3 No Estado Democrático de Direito

Os desequilíbrios fiscais e as crises econômicas que marcaram a década de 1970 frearam o movimento expansionista do setor empresarial público brasileiro. A necessidade dos ajustes econômico-financeiros do Estado retirou o caráter eminentemente estratégico das estatais, para transformá-las em instrumento de política macroeconômica (PINTO JUNIOR, 2013). Passou-se a utilizar as estatais como instrumentos de arrecadação<sup>17</sup>.

O desenvolvimento tecnológico, por sua vez, abriu a possibilidade de competição em setores antes monopolizados pelo Estado, o que fez reduzir a dependência dos consumidores aos bens e serviços por este produzidos (PINTO JUNIOR, 2013).

Dessa forma, o movimento de privatizações ganhou força também na América Latina, onde instituições como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional passaram a exercer forte influência, principalmente com a queda dos regimes socialistas soviéticos. O Consenso de Washington desencadeou diversas mudanças no cenário até então prevalecente. O Reino Unido foi o primeiro país a adotar política de redução do tamanho do Estado, mediante privatização. Em seguida os Estados Unidos e simultaneamente o Brasil e a Argentina<sup>18</sup>.

No Brasil, ressalta-se o Programa Nacional de Desestatização (PND), instituído pela Lei n. 8.031, de 12 de abril de 1990 (BRASIL, [1995]), editada no contexto de profunda reforma do aparelho do Estado, com foco na privatização das empresas estatais, ressalvadas as consideradas, naquela época, essenciais, como Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Petrobrás, Eletrobrás, Eletronuclear e Correios. Entre os objetivos do Programa, encontrava-se a redução da dívida pública, a fim de sanear as combalidas finanças estatais, conforme estabeleceu o art. 1º, inciso II, do Programa.

Iniciou-se assim a venda de grandes empresas estatais, o que contribuiu para o influxo de capitais no Brasil e a estabilização econômica em meados da década de

---

<sup>17</sup> Esse movimento intensificou-se também em solo europeu. A partir da década de 1980, o governo britânico iniciou agressivo movimento de privatização visando a reduzir drasticamente o papel do Estado na economia, o que se deu nos setores aeronáutico, telecomunicações, energia, aeroportuário e saneamento (AMPARO; CALMON, 2000).

<sup>18</sup> “Entre 1990 e 1992, o Estado argentino vendeu 22 empresas, deu em concessão 19 serviços e fez 86 contratos petrolíferos em regime pactual.” (GONZALEZ, 1993).

90, a partir da reformulação da visão sobre o papel do Estado na economia. Houve migração do foco da atuação estatal: da regulamentação para a regulação.

A crença no livre mercado regulado, contudo, sofreu fortes abalos com a crise econômica desencadeada nos Estados Unidos em 2008, o que forçou o governo norte-americano a adotar medidas intervencionistas, com o aporte de 700 bilhões de dólares aos bancos daquele país, tornando-se o Estado norte-americano acionista das instituições beneficiadas (TESOURO..., 2008). Tal acontecimento marcou a retomada do papel estratégico do Estado no domínio econômico (PINTO JUNIOR, 2013).

No Brasil, os primeiros quinze anos do século XXI também foram marcados pela criação de novas empresas estatais, a exemplo da Empresa Brasileira de Homoderivados e Biotecnologia (HEMOBRAS) e Empresa Brasileira de Comunicações (EBC), “como responsáveis por investimentos capazes de impulsionar o desenvolvimento do país” (BRASIL, 2015).

Apesar do movimento de privatização experimentado a partir do PND, o Estado brasileiro ainda detém forte presença na economia, por meio de grandes empresas petrolíferas, instituições financeiras, de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, e prestadoras de serviços públicos, como os Correios<sup>19</sup>.

Atualmente, a União detém 134 empresas estatais, sendo 39 do setor de energia, 20 de petróleo, gás e derivados, 13 de comércio e serviços, 7 de indústria de transformação, 7 do setor portuário, 6 de pesquisa, desenvolvimento e planejamento, 4 de seguros, 4 de transportes, 3 de abastecimento, 3 de comunicações, 3 de participações, 3 de saúde, 2 do setor financeiro e uma de desenvolvimento regional (BRASIL, 2019b).

No contexto atual, em que o Estado brasileiro enfrenta grave crise fiscal, cuja dívida bruta do Governo Geral supera 75% do Produto Interno Bruto (PIB) (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018), observa-se novo e forte movimento arrecadatário por meio das estatais, seja com privatizações<sup>20</sup>, seja com política de distribuição de dividendos.

---

<sup>19</sup> Os CORREIOS foram transformados em empresa pública pelo Decreto-Lei n. 509, de 20 de março de 1969 (BRASIL, [2011]).

<sup>20</sup> Tramita no Congresso Nacional, desde 22/1/2018, o Projeto de Lei n. 9.463/2018, que dispõe sobre a desestatização da Eletrobrás (BRASIL, 2018c). O Governo Federal ainda pretende desestatizar a Casa da Moeda, o Ceasa Minas, a CBTU, Trensurb, a Codesa e o Porto de São Sebastião (CONHEÇA..., 2019). Em Minas Gerais, a Assembleia Legislativa aprovou a Lei Estadual n. 22.828, de 3 de janeiro de 2018, que aprova a transformação da empresa pública Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG) em sociedade de economia mista, com a finalidade de desestatização (MINAS GERAIS, 2018).

Se no presente tópico optou-se por investigar a experiência empresária do Estado brasileiro em sob o aspecto cronológico, passa-se, agora, a se analisar como as empresas estatais brasileiras desempenharam suas funções ao longo desse tempo.

### *3.3.4 A função desempenhada pelas empresas estatais brasileiras*

O objetivo deste tópico não é a delimitação jurídica<sup>21</sup> propriamente dita das expressões “relevante interesse coletivo” ou “imperativo da segurança nacional”, previstos no art. 173 da CRFB/1988, mas sim o que o Estado brasileiro considerou sê-lo, na prática e na maior parte das vezes, durante o ápice de seu desenvolvimento no Século XX. Para tanto, far-se-á a análise dos setores e fundamentos de criação das empresas estatais especialmente em meados dos anos 1900.

A economia brasileira, na primeira metade do século XX, era predominantemente rural e de baixo desenvolvimento industrial. Conforme Celso Furtado (2007, p. 17), “90% das exportações brasileiras eram constituídas de produtos primários agrícolas e eram os interesses ligados ao comércio exterior que ocupavam as posições de comando no país”.

A primeira onda estatizante, ocorrida a partir do Estado Novo, teve, pois, o objetivo constitucionalmente declarado de suprir as deficiências da indústria e coordenar os fatores da produção nacional. Criaram-se, nessa fase, indústrias estatais nas áreas de mineração, siderurgia e energia.

Em mensagem encaminhada ao Congresso Nacional em 1954, Getúlio Vargas defendeu essa estratégia dizendo que “Uma economia como a nossa, até há pouco preponderantemente agropecuária, cujas dificuldades de crescimento eram vencidas no próprio processo de produção, saltou bruscamente para a industrialização acelerada”. (VARGAS, 1954, p. 9).

A empresa estatal desempenhou, dessa forma, papel estratégico na economia brasileira, tendo se transformado no principal motor da industrialização nacional (PINTO JUNIOR, 2013).

Na segunda onda estatizante, na década de 1970, as empresas criadas eram essencialmente ligadas às áreas de química, nuclear e aeronáutica. O objetivo da

---

<sup>21</sup> Sobre a delimitação jurídica do “relevante interesse coletivo”, indica-se a leitura de Carolina Dolabela Chagas e Maria Tereza Fonseca Dias (2018).

organização e exploração da atividade econômica diretamente pelo Estado, institucionalizado no art. 163, § 1º, da Constituição de 1967 (BRASIL, [1969]), permanecia muito semelhante ao da primeira fase: complementar a iniciativa privada.

É nítido, portanto, que a função exercida pelas empresas públicas e sociedades de economia mista brasileiras criadas nas principais fases do Estado Empresário brasileiro pressupunha a não ocupação de espaços pela iniciativa privada.

O Estado assumiu, assim, papel desenvolvimentista, atuando naqueles ambientes em que os particulares não se interessavam ou não detinham capacidade de ocupar, seja como forma de organizar e fomentar o ambiente econômico, seja como forma de obtenção dos benefícios diretos da exploração da atividade econômica.

Ao longo do tempo o Estado brasileiro interveio na economia, ora para utilizar as empresas estatais como instrumentos de realização de políticas públicas estratégicas, ora como forma de arrecadação para o equilíbrio das contas públicas em tempos de crise.

Essas duas formas de atuação estatal no domínio econômico, por meio de empresas públicas e sociedades de economia mistas, são chamadas por Alessandro Octaviani e Irene Patrícia Nohara (2019) de “funções keynes-schumpeterianas”:

A atual configuração do Estado capitalista posiciona-o no centro das estratégias de acumulação simultânea de recursos de poder político e recursos econômicos, cumprindo, entre outras, as chamadas ‘funções keynes-schumpeterianas’, referentes aos cuidados com (i) a estabilidade global do sistema (‘funções keynesianas – garantia da estabilidade geral do ambiente macroeconômico) e com (ii) as políticas de geração de complexidade econômica e de criação de novos ciclos de acumulação (‘funções schumpeterianas’ – garantia de incentivo a novos ciclos de inovação tecnológica e acumulação). Tais ‘funções keynes-schumpeterianas’ age, nas duas pontas do sistema econômico, (a) tornando-o vivo e em condições de operabilidade e (b) propulsionando-o rumo a novas fases. (OCTAVIANI; NOHARA, 2019, p. 16-17).

Dessa forma, a função que o Estado buscou desempenhar – e assim o fez o Estado brasileiro – utilizando-se de empresas públicas e sociedades de economia mista foi o desenvolvimento econômico, por meio da coordenação (função keynesiana) e do impulsionamento (função schumpeteriana) do sistema econômico.

Observe-se, portanto, que a função desempenhada pelas empresas estatais não é meramente social, mas socioeconômica.

Entretanto, as atuais transformações sociais, políticas e econômicas refletem

diretamente essência das empresas estatais e nas funções que elas podem desempenhar.

### **3.4 Crise de identidade no Século XXI**

As últimas décadas do século XX e os primeiros anos do século XXI foram marcados por importantes acontecimentos que modificaram de forma substancial a visão sobre o papel que deve ser desempenhado pelas empresas estatais, dentre os quais destacam-se três:

- a) a transição do capitalismo global industrial ao capitalismo financeiro;
- b) a adoção de equivocadas políticas de distribuição de lucros e dividendos em detrimento de suas finalidades precípuas;
- c) o subjugo dos interesses das empresas estatais aos interesses pessoais de administradores; e
- d) o desenvolvimento tecnológico.

Passa-se a expor brevemente cada um desses acontecimentos.

#### **3.4.1 Do capitalismo industrial ao capitalismo financeiro**

As intensas e rápidas modificações ocorridas em âmbito global a partir do epílogo do século XX, principalmente com o advento da Internet e da globalização, fizeram com que a função desempenhada pelas estatais no século anterior perdesse expressiva parte de seu sentido. O contexto socioeconômico vivenciado no mundo atual é bastante distinto daquele existente à época das suas criações no Brasil, especialmente nas décadas de 1940 e 1970.

De fato, viu-se que o papel até então desempenhado pelas estatais sempre teve a economia real como *leitmotiv*, mesmo quando se tratava de empresas do ramo financeiro.

Mas, com a ascensão do capitalismo financeiro, a crescente desindustrialização e a manutenção de altos índices de desemprego, o

empreendedorismo estatal passou a ser comumente visto mais como entrave que como motor de desenvolvimento.

Em obra bastante crítica, António José Avelãs Nunes (2012, p. 24) estuda a transição do capitalismo industrial ao capitalismo financeiro, que ele denomina “capitalismo de cassino”.

O autor português começa explicando que, com o rompimento unilateral em 1971, pelos Estados Unidos, do Acordo de Bretton Woods, a moeda norte-americana deixou de ser conversível em ouro. Com a desindexação, adotou-se o sistema de câmbios flutuantes, cujos pilares são a livre convertibilidade da moeda e a livre circulação dos capitais, num processo de globalização financeira.

Segundo António José Avelãs Nunes (2012), três são as características essenciais desse processo: a desintermediação, a descompartimentação e a desregulamentação.

Pela desintermediação, entende-se a perda da necessidade da presença da banca nas operações de crédito, de modo que os grandes investidores passam a ter acesso direto e em tempo real aos mercados de todo o mundo sem os custos de intermediação e corretagem.

A descompartimentação significa a perda de autonomia dos mercados nacionais e a abolição das fronteiras entre eles, criando-se um mercado financeiro único em escala mundial.

E a desregulamentação é a completa liberalização dos movimentos de capitais ao redor do mundo, iniciando-se na década de 1970 nos EUA, passando pelo mercado japonês na década de 1980 e completando-se com o fim do controle de câmbios nos países da Europa Central, América Latina e Sudoeste asiático.

Essa ampla liberdade de capitais gerou o predomínio do capitalismo financeiro, divorciado da economia real e da vida das pessoas comuns, gerador de seguidas crises econômicas e financeiras ao redor do mundo.

Esse descolamento da economia da vida real ainda se tornou mais evidente na medida em que o processo de inovação tecnológica e financeira permitiu a criação de produtos financeiros derivados e virtuais. Houve, assim, enorme aumento de volume das transações financeiras sem vínculo com a economia real. Nas palavras de António José Avelãs Nunes (2012):

Na última década do século XX, o volume de transações sobre os mais perigosos destes 'produtos', os chamados *over-the-counter derivative markets*, aumentou de 24,6 mil milhões de dólares em 1992 para 94,6 mil milhões de dólares em 1999. O *Relatório Podimata* salienta que, em termos globais, o volume de transações financeiras, muitas delas implicando a exposição em elevado grau de capitais alheios nos 'jogos de casino', aumentou sempre ao longo da década que concluiu, em 2007, em especial devido ao incremento das transações sobre *produtos derivados*, tendo atingido neste ano um valor igual a 73,5 vezes o PIB nominal mundial. (NUNES, 2012, p. 28-29, grifos do autor).

O resultado desse fenómeno, aponta o autor, é que se desenvolveu uma forma autônoma de se obter lucros, sem a necessidade de qualquer produção de bens e serviços reais, úteis à vida das pessoas. Reduzem-se, pois, as taxas de crescimento, de industrialização e de emprego, com a diminuição da participação da massa salarial no PIB.

A transição ao capitalismo financeiro, com todos os efeitos acima apontados, contribui para a crise de identidade atualmente vivida pelas empresas estatais brasileiras, uma vez que elas não respondem mais aos mesmos anseios que motivaram suas criações. Em um mundo cada vez mais tecnológico e globalizado, em que a economia industrial vem perdendo espaço para a economia compartilhada, tecnológica e financeira, a existência das empresas estatais modeladas em meados do século XX, de fato, passa a ser questionada. Mas esse não é o único motivo da crise atual das estatais, como se verá no subitem seguinte.

#### 3.4.2 *Equivocadas políticas de distribuição de lucros e dividendos e o interesse público*

Outro fato que contribui para a perda da confiança nas empresas estatais brasileiras é o equivocado tratamento que vem sendo dado pelos governos à forma de distribuição dos lucros<sup>22</sup> <sup>23</sup> e dividendos de suas companhias, feito muitas vezes em detrimento do próprio interesse público que as justifica.

O interesse público está presente no princípio (momento da criação) e na

---

<sup>22</sup> Para os fins deste trabalho, o termo "lucro" deve ser entendido como mera diferença positiva entre as receitas e as despesas da empresa em certo espaço de tempo. Pouco importa, aqui, estabelecer diferenças, por exemplo, entre lucro bruto, líquido, contábil e econômico. Também serão tratados como sinônimos "superávit", "saldo positivo" e assemelhados.

<sup>23</sup> Segundo Geraldo Ataliba e José Artur Lima Gonçalves (1995, p. 354), empresas estatais prestadoras de serviços públicos não têm lucro ou prejuízo, mas superávit ou déficit. Para o autor, "confundir superávit com lucro é afrontar as diretrizes e princípios constitucionais e legais informadores do nosso direito positivo", o assim como o superávit seria mera consequência do exercício da atividade da empresa estatal.

finalidade das empresas do Estado. O relevante interesse coletivo ou os imperativos da segurança nacional devem ser explicitados concretamente no ato legislativo que autoriza a instituição das empresas estatais, nos seus estatutos e, ainda, nas medidas de transparência estabelecidas no art. 8º da Lei n. 13.303/2016.

Segundo Celso Antônio Bandeira de Mello (2015, p. 66), a expressão “interesse público” comporta dois sentidos distintos: um significando o interesse da coletividade, que ele chama de “dimensão pública dos interesses individuais”; outro significando o interesse individual do Estado, os quais se equiparariam aos interesses de qualquer outro indivíduo. A primeira dimensão, denomina interesse público primário; a segunda, interesse público secundário, pois ainda que em primeiro plano haja o interesse individual do Estado, no pano de fundo trata-se de instrumento ao atingimento do interesse público primário (MELLO, 2015).

Essa distinção é de grande valia, na medida em que, conforme Mario Engler Pinto Junior (2013, p. 232), “somente o interesse público primário pode ser equiparado ao interesse coletivo inscrito no art. 173 da CRFB/1988 e, portanto, encampado como missão da empresa estatal”.

Sob a ótica do interesse público primário buscado pelas empresas estatais, o lucro exerce função instrumental, porque não só representa a saúde e a capacidade econômico-financeira da corporação, como lhe oferece liquidez e capitalização suficientes para o melhor e mais eficiente exercício da missão institucional que lhes foi confiada.

Mas, não se pode desconsiderar a existência e a importância do interesse público secundário, consistente na pretensão do Estado de obter receitas para fazer frente às suas despesas, principalmente em momentos de crise, conforme já visto. Trata-se, o lucro, de receita patrimonial do Estado, que exerce papel de inegável importância às finanças públicas, que, ao fim e ao cabo, destinam-se a atender às demandas da sociedade.

A questão que se passa enfrentar neste tópico é o conflito<sup>24</sup> evidente, principalmente em tempos de crise econômica e financeira, entre essas duas dimensões do interesse público: até que ponto o órgão controlador pode absorver os lucros das suas controladas para reequilibrar suas finanças sem prejudicar os

---

<sup>24</sup> Para Mario Engler Pinto Junior (2013, p. 232), “o interesse secundário teria natureza instrumental e sua preservação constitui normalmente requisito para o bom atendimento do interesse primário, o qual deve sempre prevalecer na hipótese de confronto entre ambos.”

objetivos das empresas estatais, que, como visto, encerram exatamente o interesse público da coletividade em si, motivo primeiro e último de sua criação?

### **3.4.2.1 O lucro como elemento essencial ao exercício da função social das empresas estatais**

Conforme se falou anteriormente, o lucro é a finalidade primeira das empresas privadas, mas, nas empresas estatais, serve de instrumento ao alcance do interesse público primário ou secundário. Logo, quando se fala do lucro como ferramenta de atendimento ao interesse público primário, fala-se da sua importância para o exercício da função das estatais. Quando se fala do *superávit* como instrumento de obtenção do interesse público secundário, fala-se dele como receita patrimonial do Estado, ente controlador da empresa estatal. Neste tópico, especificamente, está-se a tratar da primeira hipótese.

Alguns autores<sup>25</sup> defendem a ideia de que as empresas estatais não devem ter como objetivo o lucro, principalmente aquelas que se destinam à prestação de serviços públicos. Essa ideia parte da premissa de que o Estado, ainda que por meio das estatais, não pode ter por finalidade aumentar seu patrimônio ou enriquecer-se pura e simplesmente. O objetivo deve ser, sempre, o interesse público. Assim, admite-se até mesmo que as empresas estatais sejam deficitárias. Ademais, segundo expõe Jacintho Arruda Câmara (2012), outra premissa desse raciocínio é a de que “a obtenção de lucro seria obviamente um interesse [público] secundário não podendo, como tal, ser buscado pela Administração (no caso, pela empresa estatal)”.

Ditas premissas, entretanto, não levam à conclusão de que as estatais não podem objetivar o lucro, pois o raciocínio deixa de considerar papel importantíssimo que o lucro exerce, que vai muito além do mero enriquecimento ou do interesse público secundário: assegurar a liquidez, o financiamento e a expansão da própria atividade da empresa, e ainda viabilizar a captação de recursos para a alavancagem de suas operações.

Isso significa que a obtenção e, mais ainda, a preservação do lucro das empresas estatais serve não só para financiar a atividade do próprio Estado

---

<sup>25</sup> Além de Geraldo Ataliba e José Artur Lima Gonçalves (1995), Jacintho Arruda Câmara (2012) demonstra que também defendem tal posição: Eros Roberto Grau (2014), Carlos Ari Sundfeld e Rodrigo Pagani de Souza (2007), Seabra Fagundes e Ricardo Marcondes Martins.

controlador (interesse público secundário), mas também e, principalmente, para permitir o adequado exercício da atividade da própria empresa, o que significa dizer que ele serve justamente como ferramenta ao exercício da função socioeconômica para a qual foi criada. O lucro obtido pela empresa estatal permite que ele seja realocado nas atividades da própria companhia. (CÂMARA, 2012).

Daí que a compreensão de que o lucro das estatais é incompatível com o alcance do interesse público primário não é adequada. O lucro exerce função de elevada importância à efetivação da função social para a qual a organização empresarial do Estado foi criada.

De fato, a obtenção de lucro pelas empresas estatais não é obrigatória<sup>26</sup>. Mas também não é vedada.

Para ilustrar o que ora se defende, traz-se o exemplo recente dos Correios. Trata-se de empresa pública controlada pela União e, nos termos do art. 4º, § 3º de seu Estatuto Social, é obrigada, no exercício de sua função social, “a assegurar a continuidade dos serviços postais e telegráficos, observados os índices de confiabilidade, qualidade, eficiência” (EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS, 2018).

Em outubro de 2017, o Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União elaborou o Relatório n. 201700921 (BRASIL, 2017), para avaliar a situação econômica e financeira dos Correios no período compreendido entre 2011 e 2016. O aludido trabalho foi realizado em razão dos contínuos prejuízos contábeis que vinham sendo apurados desde 2013, e seu objetivo foi detectar os principais fatos que originaram essa situação deficitária.

Não se pretende aqui esmiuçar os números apresentados no Relatório, mas apenas utilizar algumas das informações dele constantes para demonstrar, na prática, os efeitos nefastos que a política que desconsidera a importância dos lucros pode causar à função socioeconômica da empresa.

Conforme o estudo do órgão federal, especialmente a partir do ano de 2013 a empresa pública apontada apresentou “crescente degradação em sua capacidade de

---

<sup>26</sup> Há casos em que são perfeitamente admissíveis empresas públicas deficitárias e dependentes do ente público controlador, especialmente as prestadoras de serviços públicos. No capítulo seguinte, ver-se-á o caso da Embrapa, empresa pública deficitária e dependente da União, mas que gera *lucros sociais* muito superiores aos “prejuízos” financeiros da companhia. Já as sociedades de economia mista não podem abrir mão do lucro, uma vez que acionistas privados também compõem o capital empresarial.

pagamento no longo prazo (liquidez), aumento do endividamento e da dependência de capitais de terceiros, e principalmente redução drástica de sua rentabilidade” (BRASIL, 2017, p. 8).

As principais causas apontadas foram a transferência elevada de recursos para a União (entidade controladora) entre 2011 e 2013, o que impactou negativamente na capacidade de investimento da empresa, e o aumento exponencial de despesas com pessoal.

Quanto à primeira causa, que é o objeto deste tópico, verifica-se que entre 2011 e 2013, a empresa pública em foco teve lucro líquido acumulado de R\$1.841.600.000,00 (um bilhão oitocentos e quarenta e um milhões e seiscentos milhões de reais), mas foram pagos à União dividendos na ordem de R\$2.969.000.000,00 (dois bilhões novecentos e sessenta e nove milhões de reais), dos quais mais de um bilhão se referiram a adiantamentos.

A apropriação da totalidade dos lucros da empresa pela entidade que detém o controle da empresa (a União) reduziu “drasticamente a capacidade de investimento da empresa, e conseqüentemente, a sua viabilidade econômica financeira” (BRASIL, 2017, p. 45). A crise financeira agravou-se a tal ponto que, sem a injeção de recursos por parte do controlador, os Correios sujeitam-se à insolvência, tornando-se empresa dependente<sup>27</sup> dos recursos orçamentários da União para exercer suas atividades e perdendo autossuficiência.

Isso significou, na prática, considerável piora na prestação dos serviços públicos postais e telegráficos. As dificuldades financeiras impuseram a estagnação das carreiras e redução de custos com o seu pessoal, o que levou os trabalhadores da estatal a declararem greve em meados de março de 2018 (FUNCIONÁRIOS..., 2018) e setembro de 2019 (GREVE..., 2019). No ano de 2017 foram feitas 40.627 reclamações por consumidores contra a empresa. Em 2018, este número subiu para 59.961 (RECLAME AQUI, 2019).

É nítido, portanto, que o comprometimento dos lucros da empresa estatal, mesmo sendo ela prestadora de serviços públicos em regime de monopólio, como os Correios, pode gerar conseqüências nefastas para o exercício de sua função social e

---

<sup>27</sup> Conforme o art. 2º, inc. III, da Lei Complementar 101, de 4 de maio de 2000, considera-se empresa estatal dependente a “empresa controlada que receba do ente controlador recursos financeiros para pagamento de despesas com pessoal ou de custeio em geral ou de capital, excluídos, no último caso, aqueles provenientes de aumento de participação acionária”. (BRASIL, [2018]).

causar prejuízos ao próprio interesse público que motivou sua criação. Por isso, alia-se ao seguinte entendimento de Mario Engler Pinto Junior (2013):

O que não faz sentido é a empresa estatal adotar política agressiva de distribuição de dividendos (ou pagamento de juros sobre o capital próprio), acima do mínimo obrigatório, sob pena de limitar sua capacidade de autofinanciamento. O pagamento de dividendos com o fito apenas de remunerar o investidor acionário estatal contribui para a descapitalização da companhia e significa desvirtuamento de propósitos. A empresa estatal não deve ser vista exclusivamente como instrumento de geração de receitas para reforçar o caixa do tesouro (enquanto único acionista ou acionista majoritário), nem tampouco para enriquecer acionistas privados além da taxa de retorno considerada razoável para remunerar o custo do capital próprio, segundo padrões usuais de mercado. (PINTO JUNIOR, 2013, p. 363).

Não é de espantar que situações como a enfrentada pelos Correios impulsionem movimentos favoráveis à completa desestatização, sob o argumento puramente financeiro de que as estatais são deficitárias e, então, os recursos públicos, que deveriam ser direcionados às áreas prioritárias, acabam sendo empregados em aportes nos empreendimentos do Estado, que poderiam estar sob o controle puramente privado.

Mas, como se vê no exemplo dos Correios e nos dados que serão expostos no próximo tópico, empresas estatais costumam ser lucrativas, mas políticas equivocadas de distribuição de lucros e dividendos prejudicam sobremaneira o desempenho de suas atividades.

Desse modo, muito embora se entenda que os lucros exerçam papel instrumental e não finalístico nas empresas estatais, eles são importantes e, algumas vezes, essenciais ao atingimento e efetivação das funções sociais que ensejaram a sua criação e motivam a continuidade de sua existência.

Isso não significa, porém, que o Estado deve prescindir de receber os resultados positivos que a companhia apresentar. É o que se passa a analisar.

#### **3.4.2.2 A importância dos dividendos como receita patrimonial do Estado**

Até aqui, abordou-se a essencialidade dos lucros para o desempenho da função social das empresas estatais, o que se equiparou ao interesse público primário. Sob a ótica inversa, não se pode olvidar da importância da distribuição dos dividendos ao Estado controlador como fonte de receitas para o financiamento das suas

atividades.

A CRFB/1988 estabelece que todas as esferas de governo devem prover serviços públicos aos indivíduos e à sociedade, que passam pela saúde, educação, previdência social, cultura, desporto, entre outras (ABRAHAM, 2017). Ao se atribuir direitos ao indivíduo ou à coletividade, a CRFB/1988, em inúmeros casos, atribuiu ao Estado o dever de garanti-los. Citem-se, como exemplos, o art. 196 e o art. 205, que prescrevem que a saúde e a educação são direito de todos e dever do Estado.

Para fazer frente a todas essas tarefas constitucionais obrigatórias, o Estado precisa arrecadar recursos. Não se admite mais que os governos arrecadem recursos por meio da força física, com extorsão, dominação de povos, escravização e o confisco indiscriminado de bens, como faziam os Estados autoritários da antiguidade e da modernidade<sup>28</sup>. Em tempos atuais, para financiar-se, o Estado tem as seguintes alternativas (ABRAHAM, 2017)<sup>29</sup>:

- a) obter rendas produzidas por meio da exploração de seu patrimônio;
- b) exigir compulsoriamente a prestação pecuniária dos cidadãos, como os tributos e multas;
- c) tomar empréstimos; ou
- d) fabricar dinheiro.

De fato, as receitas tributárias são a maior parte da arrecadação do Estado, representando aproximadamente 85% das receitas correntes previstas pela União Federal na Lei Orçamentária Anual de 2019 (Lei n. 13.808, de 15 de janeiro de 2019 (BRASIL, 2019a).

Mas elas, sozinhas, não são suficientes para fazer frente a todas as despesas a que o Estado está obrigado. As contas do governo central brasileiro apresentam *déficits* primários contínuos desde novembro de 2014 (TESOURO NACIONAL, 2019).

As receitas patrimoniais, nas quais se inclui a distribuição de dividendos, representam mais de 7% de todas as receitas correntes da União previstas no orçamento de 2019.

---

<sup>28</sup> Sobre os meios de arrecadação de recursos pela violência utilizados pelo Estado, leia-se (OLIVEIRA, 2014).

<sup>29</sup> Este estudo trata da obtenção de rendas advindas do próprio patrimônio estatal, que são suas empresas públicas e sociedades de economia mista, receita que se classifica como patrimonial na Lei Federal n. 4.320, de 17 de março de 1964 (BRASIL, 1964).

Deve-se ressaltar que em 2011 a União arrecadou quase 30 bilhões de reais somente com a distribuição de dividendos das empresas estatais. (BRASIL, 2017). Em 2012, o valor ultrapassou 39 bilhões.

A partir daí, observou-se um processo de redução dessa receita, que foi de aproximadamente 23 bilhões de reais em 2013 e 2014, 13 bilhões em 2015, e menos de 3 bilhões em 2016.

Logo em seguida, viu-se novo processo de elevação da arrecadação com os dividendos das estatais: mais de 5,5 bilhões em 2017, 7,6 bilhões em 2018 e, entre janeiro e agosto de 2019, 7,4 bilhões de reais<sup>30</sup>.

Essa elevação da distribuição é reflexo do próprio aumento dos lucros das empresas estatais nos últimos anos. Segundo o Boletim das Empresas Estatais Federais (2019), elaborado pelo Ministério da Economia, o resultado líquido das estatais federais em 2018 foi de 71,8 bilhões de reais de lucro, contra 25,2 bilhões em 2017, variação de nada menos que 184,9% de um ano para o outro.

Observa-se, portanto, que a distribuição de lucros e dividendos das empresas estatais é significativa fonte de receitas estatais, não devendo ser desprezada. Trata-se de importante instrumento para o equilíbrio fiscal e, também, para a atividade financeira do Estado, cujos recursos totais são bastante escassos em relação às obrigações que lhe foram atribuídas pela CRFB/1988.

Se o Estado eventualmente optasse por abrir mão dos dividendos distribuídos pelas suas empresas públicas e sociedades de economia mista, deveria compensar essa perda por outros meios, como o aumento da carga tributária ou a tomada de novos empréstimos, o que elevaria ainda mais a também altíssima dívida pública brasileira.

Desse modo, resta evidente que o lucro exerce papel importante para não só para o alcance do interesse público primário das estatais, o qual se traduz na função social para a qual foi criada, mas também para o interesse público secundário, já que o Estado necessita da arrecadação de recursos para desenvolver suas atividades precípuas e, se não o fizer pela distribuição de dividendos de suas empresas, o fará por meios mais onerosos à sociedade.

Daí que se impõe equilíbrio na distribuição de dividendos das empresas estatais, de modo que, de um lado, se preserve a saúde financeira e a capacidade de

---

<sup>30</sup> Estes valores não levam em consideração a arrecadação com distribuição de dividendos aos Estados, Distrito Federal e Municípios.

investimento das companhias e, de outro, se ofereça ao ente público controlador os recursos necessários à sua atividade, tendo-se em vista, sempre, a finalidade e o interesse público para as quais elas foram criadas.

Porém, políticas equivocadas e distanciadas do alcance do interesse público, primário ou secundário, colocam em risco a saúde financeira e, ainda, em dúvida se as empresas públicas e sociedades de economia mista podem realmente ser úteis ao Estado brasileiro.

### *3.4.3 As empresas estatais em função dos administradores*

O terceiro, mas não menos importante, fator que tem colocado em xeque a existência e importância das empresas estatais brasileiras foi a recorrência de escândalos de corrupção: o primeiro eclodido em 2005, em que a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (CORREIOS) foi protagonista; o segundo, em 2014, que envolveu a maior estatal brasileira, a PETROBRAS.

No caso dos Correios, o esquema veio à tona com a revelação de vídeo em que um suposto empresário negociava o pagamento de propina com determinado funcionário da estatal. A partir daí, investigações conduzidas pelo Congresso Nacional e pela Polícia Federal desvelaram a existência de um arranjo muito maior, destinado a alçar e manter determinados grupos políticos no poder.

Segundo o Relatório Final da Comissão Parlamentar Mista de Inquérito dos Correios, os diálogos contidos no referido vídeo revelaram “informações a respeito de supostos procedimentos de troca de apoio político, no Congresso Nacional, por cargos e posições de mando em empresas estatais e diversos órgãos públicos da Administração Direta e Indireta” (AMARAL; BENTES; SERRAGLIO, 2006, p. 9).

Menos de uma década depois, rebentou arranjo ainda maior, dessa vez relacionado à Petrobras, que desaguou na famosa operação Lava Jato. Ao que interessa a este trabalho, a partir da investigação de lavagem de dinheiro por um posto de combustíveis, descobriu-se o funcionamento de enorme estrutura de corrupção envolvendo a petrolífera brasileira, em que diversas empresas cartelizadas pagavam propina em troca da celebração de contratos com a estatal. O resultado das atividades ilícitas era direcionado, em grande parte, a partidos e agentes políticos que dirigiam ou influenciavam a companhia.

Conforme dados divulgados pelo Ministério Público Federal (MPF) (BRASIL,

2019b), até julho de 2019, 244 condenações haviam sido impostas contra 159 pessoas no âmbito da Operação Lava-Jato, totalizando quase dois mil e quinhentos anos de penas. O total do ressarcimento pleiteado pelo MPF, inclusive multas, supera os 40 bilhões de reais.

Apesar da polêmica que os dois casos geraram no Brasil, especialmente por envolver grupos e interesses políticos de bastante apelo, e sem se pretender, neste estudo, iniciar qualquer debate ou investigação sobre a correção ou incorreção das investigações e condenações, a lição inegável que se extrai desses acontecimentos é que, de fato, empresas estatais brasileiras foram usadas para o alcance de interesses absolutamente destoados de suas finalidades públicas.

Em meio a esse tumulto político e institucional foi aprovada a Lei n. 13.303/2016, que teve como força motriz a crise acima contextualizada.

Dentre os aspectos normativos da nova lei, encontra-se o estabelecimento, no art. 17, de diversos critérios para a nomeação dos membros dos conselhos e diretorias nas empresas públicas e sociedades de economia mista, cujo objetivo é “diminuir ou mesmo neutralizar a influência política sobre a indicação dos conselheiros e diretores nas empresas estatais” (OLIVEIRA, 2016, p. 150).<sup>31</sup>

O legislador vislumbrou, na limitação normativa da discricionariedade da escolha do alto escalão das empresas estatais, instrumento de mitigação ou prevenção dos atos desconectados das finalidades precípuas de tais companhias.

O Estatuto Jurídico das Estatais não se limita a esses critérios. Ele também estabelece requisitos de transparência (art. 8º), determina a instituição de regras de governança e programas de integridade (art. 9º), responsabiliza o acionista

---

<sup>31</sup> Sobre a necessidade de se reduzir a influência política nas empresas estatais, traz-se a lume a interessante obra de Michael Walzer, denominada *Esferas da justiça* (2013), cujo tema central é a justiça distributiva. Segundo Walzer, na sociedade há diferentes esferas de influência, como as esferas política e econômica. O autor defende que cada bem social só pode ser conversível em outro bem social dentro da mesma esfera de influência, ao que ele atribui o nome de “autonomia das esferas”. Nesse raciocínio, esclarece que a tirania tem como caráter justamente o atravessamento a fronteira das esferas, convertendo-se a posse de um bem social próprio de uma esfera em outro, de esfera distinta. Assim, a propriedade de bens econômicos não poderia se converter em domínio político, pois cada um desses bens pertence a esferas diferentes. Para ele, a justiça significa distribuir os bens por motivos internos a cada esfera, conforme as práticas sociais locais. A forma de se proteger a sociedade da coordenação sistemática dos bens sociais e das esferas deve se dar pela preservação das fronteiras mediante o equilíbrio de forças entre elas. “Boas cercas geram sociedades justas” (WALZER, 2013, p. 438), mas estas estão sujeitas a movimentos decorrentes das mudanças dos significados sociais. A preservação das fronteiras, então, pressupõe o respeito às opiniões humanas sobre tais significados que constituem a vida em comum e a possibilidade de sua expressão. Alguns indivíduos podem governar em uma esfera, mas devem ser governados em outras. É a autonomia das esferas que representa o compartilhamento maior dos bens sociais e a realização da igualdade.

controlador pelos atos praticados com abuso de poder (art. 14), estipula normas de licitações e contratos (art. 28 e seguintes), define o que é sobrepreço e superfaturamento (art. 31, § 1º) e prevê a fiscalização de suas práticas internas e externas pelo Estado e pela sociedade.

Apesar da aprovação e entrada em vigor da Lei n. 13.303/2016, a apropriação das empresas públicas e sociedades de economia mistas brasileiras por interesses privados desconectados de suas finalidades precípuas é mais um motivo que deixou as companhias controladas pelo Estado brasileiro em processo de sangramento público ainda não estancado (PINTO JUNIOR, 2013).

A desconfiança, muitas vezes justificada, quanto ao papel das estatais como instrumento de políticas socioeconômicas no Brasil, exige dos que se interessam pelo tema voltar os olhos para o futuro e buscar compreender se e de que forma as estatais podem ser úteis à sociedade brasileira, quais suas perspectivas e desafios a partir da década que se descortina.

#### *3.4.4 O desenvolvimento tecnológico*

Por fim, a evolução tecnológica tem gerado intensa modificação dos padrões econômicos. Não é mais possível se enxergar as possibilidades futuras da economia com os olhos na economia industrial de tempos atrás.

Se as empresas estatais desempenhavam papel subsidiário na economia, ocupando espaços que a iniciativa privada não ocupava, na era digital essa premissa ganha contornos completamente distintos.

Exemplos dessa afirmação não faltam. Pense-se no monopólio estatal de entrega de correspondências em tempos de envio de mensagens instantâneas ou correspondências eletrônicas; pense-se no monopólio estatal de prestação de serviços de transporte de passageiros em tempos de aplicativos de transporte cujos benefícios em termos de preços e praticidade são inegáveis, e, ainda, em tempos de “micromobilidade” urbana, em que se oferecem modais de transporte como bicicletas e patinetes elétricas a custos baixos; pense-se na exploração de petróleo em tempos de desenvolvimento acelerado de veículos movidos a eletricidade; pense-se na geração e distribuição de energia elétrica pelo Estado em tempos de geração individual de energia por matriz solar ou eólica.

O desenvolvimento tecnológico vem dando à luz um modelo econômico

completamente novo, principalmente com o aparecimento de sistemas que oferecem bens e serviços a custos praticamente insignificantes. O comércio cede cada vez mais espaço ao compartilhamento de demandas.

A esse fenômeno vem se denominando “economia compartilhada” ou “economia colaborativa”. Robin Chase (2015) explica que na economia industrial o caminho para a prosperidade capitalista passava pelo controle do mercado, cujo controle se exercia pela propriedade intelectual, direitos autorais e segredos comerciais. As organizações precisavam ser grandes o suficiente para produzir muito a custos mais baixos. Até que a Internet surge e a lógica se inverte: os ativos tornam-se compartilhados, os retornos tornam-se tão maiores e mais rápidos quanto maior é a entrega do poder nas mãos das multidões.

De maneira mais apocalíptica, Jeremy Rifkin (2016) se vale de outras palavras para dizer que o sistema capitalista se eclipsará e dará lugar ao sistema econômico compartilhado. Ele enxerga a economia compartilhada como um sistema econômico tal qual o socialismo e o capitalismo o são, e que agora é a vez da tecnologia:

O capitalismo está dando à luz uma descendência. Chama-se economia de compartilhamento. Esse é o primeiro novo sistema econômico a entrar no palco mundial desde o advento do capitalismo e do socialismo no início do século 19, tornando-se um evento histórico notável. A economia do compartilhamento já está mudando o modo como organizamos nossa vida econômica, oferecendo a possibilidade de reduzir drasticamente a divisão de renda, democratizar a economia global e criar uma sociedade mais ecologicamente sustentável. (RIFKIN, 2016, p. 13).

Mas, o modelo empresário do Estado brasileiro ainda não acompanhou essas mudanças. Não há como escapar dessa realidade, e as empresas estatais brasileiras, que ainda não voltaram seus olhos ao novo sistema econômico que emana da tecnologia, não encontram capacidade de sair da crise de identidade na qual se encontram.

Dessa maneira, sem terem se conectado às novidades, as estatais brasileiras ainda não vislumbram seu novo papel no mundo. O desafiante futuro das empresas estatais no Brasil é, pois, o objeto do próximo capítulo.

#### 4 EMPRESAS ESTATAIS NA ERA DA TECNOLOGIA

Na metade do ano de 2016, entrou em vigor a Lei n. 13.303/2016 (Estatuto Jurídico das Empresas Estatais), que teve por finalidades atender ao mandamento do art. 173, § 1º, da CRFB/1988, com redação dada pela Emenda Constitucional n. 19, de 4 de junho de 1998 (BRASIL, 1998a), e superar a grave crise institucional por que passam as empresas estatais brasileiras.

Para tanto, a nova lei impôs a obrigatoriedade da adoção de regras de governança corporativa, transparência, gestão de riscos, proteção de acionistas e critérios rigorosos para a composição da administração societária (art. 6º).

Quanto à função social da empresa pública ou sociedade de economia mista, o art. 7º da Lei n. 13.303/2016 passou a exigir que a realização do interesse coletivo da companhia estatal seja orientada para o alcance do bem-estar econômico e para a alocação socialmente eficiente dos recursos por elas geridos (função socioeconômica).

Além disso, estabeleceu como objetivo das empresas estatais a ampliação economicamente sustentada do acesso de consumidores aos produtos e serviços por elas ofertados, preferencialmente por meio do desenvolvimento ou do emprego de tecnologia brasileira.

A maior parte da nova lei (cinquenta e seis dos noventa e sete artigos, sem contar incisos, alíneas e parágrafos) trata das compras e aquisições pelas empresas públicas e sociedades de economia mista, da adoção de processos licitatórios, dos casos de dispensa e inexigibilidade de licitação, procedimentos auxiliares, dos contratos e das sanções administrativas deles decorrentes.

Ao final, o Estatuto Jurídico das Empresas Estatais introduz as ferramentas de fiscalização pelo Estado e pela sociedade.

Como se vê, a Lei n.13.303/2016 pretende abarcar todos os temas sensíveis destacados no capítulo anterior, que ocasionaram ambiente adverso à imagem das empresas estatais brasileiras.

Porém, a mera edição de novo texto legal não é suficiente para resolver os impasses nos quais as empresas estatais se encontram atualmente. É necessário reconfigurar a noção que se tem da função socioeconômica desempenhada atualmente pelas companhias do Estado. Não é adequado se pensar em empresas estatais no século XXI como se pensava no século anterior. Mais que isso, não é

possível pensar o Direito Administrativo como se pensava até então. Segundo Carlos Ari Sunfeld e Rodrigo Pagani de Souza (2007):

A diversidade e a complexidade crescentes do direito administrativo – e mesmo suas oposições internas – vêm do fato de a Administração Pública ter, pouco a pouco, se expandido para todos os lados, especialmente a partir do início do século XX. Além disso, cada vez mais sua estrutura vai incorporando interesses distintos ou contraditórios, como reflexo das complexidades de toda a sociedade. (SUNDFELD; SOUZA, 2017, p. 34).

O autor ainda argumenta que a supremacia do interesse público sobre o privado decorre de uma visão, sem amparo legal, de que os interesses público e privado são rigorosamente contrapostos (SUNDFELD; SOUZA, 2007).

Essa discussão é relevante, na medida em que o Direito Público e o Direito Privado precisam ser compreendidos, na contemporaneidade, de forma distinta da que o foram até o século passado.

Esse é, pois, o grande desafio desta pesquisa: entender que maneira as empresas estatais se ajustam nessa nova configuração, na interseção entre o Direito Administrativo, o Direito Econômico e o Direito Privado. Passa-se a apontar um caminho possível, mas não necessariamente o único, pelo qual as empresas públicas e sociedades de economia mista possam trilhar rumo aos novos tempos.

Para tanto, é preciso repensar a ideia de função social das empresas estatais tal como posta até hoje. A ocupação de espaços não preenchidos pela iniciativa privada ou estabelecimento e manutenção de monopólios em setores desgastados ou obsoletos não mais atende às necessidades sociais e econômicas esperadas da intervenção do Estado no domínio econômico.

Para fundamentar a alteração do sentido da expressão “função social” das empresas estatais, tomar-se-á de empréstimo, de forma breve, as lições da filosofia da linguagem.

#### **4.1 A alteração do sentido linguístico da função social das empresas estatais**

A linguagem não é capaz de definir precisamente a essência de todas as coisas. Expressões como interesse público, interesse privado ou função social adquirem significados diferentes com o passar dos tempos. Essa modificação torna-se mais transparente na era em que a tecnologia vem diluindo as fronteiras entre

países, povos, culturas, entidades públicas e privadas.

Durante mais de dois milênios a filosofia se debruça sobre temas muito caros ao ser humano. E, no curso desse tempo, pode-se dizer que ela passou por duas fases distintas: uma, na antiguidade e no medievo; outra, a partir da modernidade até os dias atuais.

Na primeira fase, a filosofia dedicou-se a tentar desvendar como as coisas eram, de que se constituíam e o que as diferenciava de outras. Tratava-se da busca de conhecer a essência das coisas. O ser simplesmente existia em si mesmo e, portanto, poderia ser examinado pelo sujeito de forma independente das relações deste com o mundo.

Conforme Álvaro Ricardo de Souza Cruz e Leonardo Martins Wykrota (2015, p. 9-10), “na antiguidade e no medievo, o ser era algo simplesmente dado a nós (o ser ‘em si’) e, logo, o ‘ser do conhecer’ obedeceria a mesma lógica, na medida em que simplesmente somos capazes de conhecer”.

É como se a linguagem fosse capaz de descrever com exatidão como e de que as coisas se constituíam. Essa isomorfia entre linguagem e realidade decorre em grande parte da construção de Platão, para quem as coisas do mundo real eram extraídas de modelos pré-constituídos existentes no mundo das ideias (GAARDER, 2012, p. 101). Para Platão, os conceitos se conheciam *a priori*, uma vez que tudo o que existe no mundo real já existia anteriormente no mundo ideal. Logo, haveria certa identidade entre o real, acessível aos sentidos humanos, e o ideal, abstrato, incapaz de ser apreendido pelos sentidos.

Desse modo, “a isomorfia entre a gramática e a estrutura ontológica do mundo se apresenta a partir de uma correspondência entre a palavra e o ser, na exata medida em que a palavra é idônea para refletir, de forma escoreita, a essência do ser.” (FERRAZ, 2013, p. 54).

Aristóteles opõe-se à concepção de Platão quanto a existência de dois mundos, real e ideal, e compreende que os conceitos são conhecidos *a posteriori*. Primeiro, conhece-se o ser pelos sentidos e depois se forma a ideia universal sobre o que se conheceu, a partir de um processo indutivo. Daí a se dizer que Aristóteles apresentou nova compreensão sobre o papel da linguagem, por entender que os nomes não são capazes de descrever a infinitude das coisas e que os conceitos se situam no mundo real (FERRAZ, 2013, p. 57-58).

A época medieval não trouxe grandes inovações quanto ao papel da linguagem no mundo, tendo se caracterizado mais pela adaptação das ideias da filosofia grega ao cristianismo (FERRAZ, 2013, p. 58). Em Santo Agostinho, a linguagem é referencial (BASTOS, 2013, p. 155), por exercer a função de atribuir nomes e designar objetos:

Quando os adultos nomeavam um objeto qualquer voltando-se para ele, eu o percebia e compreendia que o objeto era designado pelos sons que proferiam, uma vez que queriam chamar a atenção para ele. Deduzia isto, porém, de seus gestos, linguagem natural de todos os povos, linguagem que através da mímica e dos movimentos dos olhos, dos movimentos dos membros e do som da voz anuncia os sentimentos da alma, quando esta anseia por alguma coisa, ou segura, ou repele, ou foge. Assim, pouco a pouco eu aprendia a compreender o que designavam as palavras que eu sempre de novo ouvia proferir nos seus devidos lugares, em diferentes sentenças. Por meio delas eu expressava os meus desejos, assim que minha boca se habituara a esses signos (AGOSTINHO *apud* WITTGENSTEIN, 2014, p. 15).

Contudo, na modernidade, especialmente com a eclosão das ideias iluministas, altera-se o modo pelo qual as coisas são conhecidas. Em vez de o ser existir por si mesmo (ser em si), a filosofia passa a perguntar sobre como os indivíduos são capazes de conhecer o mundo (ser em mim).

René Descartes (2018) coloca em xeque a própria possibilidade de se conhecer algo. Para tanto, o filósofo questiona até se os sentidos são confiáveis e se deles o ser humano pode extrair seu conhecimento do mundo. Descartes chega à conclusão de que não: os sentidos podem levar o indivíduo a se enganar sobre a realidade. Mas, então, como saber se há de fato uma realidade, já que os sentidos não são confiáveis? A resposta cartesiana é de que a mera cogitação sobre a existência já demonstra que há uma realidade a ser conhecida.

Assim, porque os nossos sentidos nos enganam algumas vezes, eu quis supor que nada há que seja tal como eles o fazem imaginar. E, porque há homens que se enganam ao raciocinar, até nos mais simples temas de geometria, e neles cometem paralogismos, rejeitei como falsas, visto estar sujeito a enganar-me como qualquer outro, todas as razões de que até então me servira nas demonstrações. Finalmente, considerando que os pensamentos que temos quando acordados nos podem ocorrer também quando dormimos, sem que neste caso nenhum seja verdadeiro, resolvi supor que tudo o que até então encontrara acolhimento no meu espírito não era mais verdadeiro que as ilusões dos meus sonhos. Mas, logo em seguida, notei que, enquanto assim queria pensar que tudo era falso, eu, que assim o pensava, necessariamente era alguma coisa. E notando que esta verdade — eu penso, logo existo, era tão firme e tão certa que todas as extravagantes suposições dos céticos seriam impotentes para a abalar, julguei que a podia

aceitar, sem escrúpulo, para primeiro princípio da filosofia que procurava. (DESCARTES, 2018)

Em contraposição ao idealismo de Descartes, David Hume atribuiu demasiada importância à experiência apreendida pelos sentidos (CRUZ; WYKROTA, 2013, p. 11). Para Hume, as ideias somente podem ser formuladas adequadamente se decorrem de uma impressão verdadeira sobre o mundo real. Assim, “Hume queria investigar cada ideia humana, para assegurar-se de que sua formulação teria, de alguma forma, correspondência na realidade” (GAARDER, 2012, p. 291-292).

Até aquele momento, idealistas e empiristas disputavam a verdade sobre como o mundo poderia ser conhecido, pela razão ou pelos sentidos (CRUZ; WYKROTA, 2013, p. 11).

O responsável por conciliar tais teorias foi Immanuel Kant (2017), para quem a liberdade somente existe quando o indivíduo age em conformidade com leis morais universais, formuladas racionalmente e reconhecíveis *a priori*. Segundo esse filósofo, a moral deve ser compreendida como um sistema de cognição independentemente das experiências, sob pena de não se conseguir desenvolver uma filosofia prática dos costumes. Nas palavras do prussiano, os preceitos da moralidade:

São comandos para todos, que desconsideram as inclinações, meramente porque e na medida em que todos são livres e dispõem de razão prática; cada um não extrai instrução nas suas leis a partir da observação de si mesmo e de sua natureza animal ou da percepção dos modos do mundo, o que acontece e como se comportam os homens. Em lugar disso, a razão ordena como cabe aos homens agir, mesmo que nenhum exemplo disso possa ser encontrado. (KANT, 2017, p. 31).

Assim, para Immanuel Kant (2017, p. 31-32), a razão fornece conceitos apriorísticos (metafísicos), o que, contudo, não prescinde de princípios de aplicação no mundo sensível (metafísica dos costumes), dada a própria natureza humana, que somente é conhecida pela experiência.

Embora o pensador de Königsberg tenha empreendido a conciliação entre duas concepções filosóficas distintas, subsistiu a crença na possibilidade de o ser humano, pela razão ou pelos sentidos, ser capaz de apreender a essência das coisas.

Aconteceu, então, o que se costumou denominar de viragem linguística na filosofia, que passou a se ocupar do papel que a linguagem exerce no modo de compreensão do mundo pelo ser.

A grande reviravolta na forma de se conceber os conceitos ocorre com a publicação da obra *Investigações filosóficas*, de Ludwig Wittgenstein (2014). Conforme esclarece Leonardo de Araújo Ferraz (2013, p. 24), o mérito de Wittgenstein foi conseguir esfacelar a pretensão de se alcançar o exato sentido das coisas, para demonstrar que a significação delas ocorre sempre em determinado contexto, em “jogos de linguagem”. A linguagem passa a ser concebida não mais como mera representativa do mundo, em seus aspectos semânticos e sintáticos, mas em sua dimensão pragmática, comunicacional.

A obra de Ludwig Wittgenstein (2014, p. 15-17) inicia-se por forte crítica à concepção agostiniana de linguagem como mera representativa do mundo. Segundo o autor, nem sempre a função da palavra é despertar representações, até porque o que é expressado somente pode ser apreendido nos usos e atividades com as quais a linguagem vem entrelaçada.

Há incontáveis espécies de signos, palavras e frases, “e essa variedade não é algo fixo, dado de vez por todas; mas, podemos dizer, novos tipos de linguagem, novos jogos de linguagem surgem, outros envelhecem e são esquecidos” (WITTGENSTEIN, 2014, p. 27).

Essa mudança empreendida por Wittgenstein implica importantes repercussões no mundo do Direito, pois coloca em discussão o grau de precisão dos conceitos sobre os quais ele se apoia, como, por exemplo, a exata noção do que seja “função social”, se considerada fora de contexto, fora dos jogos de linguagem.

O trabalho de Leonardo de Araújo Ferraz (2013) traz importante reflexão ao buscar desconstruir ideias há muito sedimentadas no meio jurídico. O autor demonstra como, na prática, a realidade dos institutos jurídicos escapa aos limites da linguagem.

Como exemplos empíricos de sua afirmativa teórica, Leonardo de Araújo Ferraz (2013, p. 167-181) elabora crítico estudo sobre os critérios legais que tentam definir as empresas públicas, as sociedades de economia mista, autarquias e fundações. Ele demonstra que, na prática, muitas dessas instituições não se adequam perfeitamente às suas definições legais<sup>32</sup>.

Milton Friedman (2019, p. 5) também alertou sobre a impossibilidade de se definir aprioristicamente o papel do Estado na sociedade e a necessidade de se reavaliá-lo de tempos em tempos, pois “Cada dia traz novos problemas e novas

---

<sup>32</sup> Não cabe esmiuçar aqui o detalhado trabalho de Leonardo de Araújo Ferraz (2013), tanto para não cansar o leitor, quanto para não se perder desviar demais do objetivo que se pretende alcançar.

circunstâncias”.

Em suma, a filosofia da linguagem é útil a esta pesquisa na medida em que se precisa pôr em debate os novos usos e os contextos até então não existentes. Qualquer definição apriorística do que seja a “função social” das empresas estatais, sem considerar a realidade socioeconômica contemporânea, dificilmente será bem-sucedida.

Trazendo-se essa teoria ao tema desta pesquisa, quer-se dizer que não há como, na atualidade, se encaixar na expressão “função social” das empresas estatais o mesmo mundo que nela se encaixava no século passado.

Hoje, a compreensão da função socioeconômica das empresas públicas e sociedades de economia mista deve reconhecer as rápidas e intensas mudanças da era da tecnologia.

Por isso, uma vez estabelecidas as bases históricas e filosóficas para a transição da compreensão da função socioeconômica das empresas estatais, o próximo passo desta pesquisa é justamente compreender, sem pretensão de esgotamento, essa maravilhosa capacidade humana, que é o desenvolvimento tecnológico.

## **4.2 A tecnologia**

Já se viu que os conceitos não podem ser definidos aprioristicamente e em termos gerais. O mesmo raciocínio se aplica à tecnologia. Seja pela evolução humana ou da própria tecnologia, por locais e tempos diferentes, ou pela ótica do interlocutor, o termo possui inúmeras acepções possíveis.

Porém, a continuidade deste trabalho somente é possível a partir da delimitação do termo “tecnologia”, para os fins e no contexto da presente pesquisa.

Busca-se, no tópico seguinte, apresentar diversas dessas acepções e, ao final, construir um conceito que atenda aos fins desta investigação.

### **4.2.1 Concepções conceituais da tecnologia**

Em sentido etimológico, a palavra é derivada da junção dos termos gregos *tékhne* e *logos* (TECNOLOGIA, 2019). A leitura meramente histórica do termo levaria a um conceito do tipo: o “estudo da técnica ou a razão existente sobre o conjunto de

habilidades aplicadas à modificação da realidade”.

De fato, a tecnologia é estreitamente ligada à técnica. Mas, sua compreensão como o mero estudo do saber fazer é insuficiente para o que se deseja investigar aqui.

Estéfano Vizconde Veraszto *et al.* (2009) apresentaram didática classificação das diversas outras correntes que buscam, cada uma à sua maneira, conceituar ou compreender a tecnologia.

Pela concepção intelectualista da tecnologia, o desenvolvimento tecnológico é dependente e derivado do desenvolvimento científico. Assim, a ciência tem autonomia em relação à tecnologia, mas o inverso não acontece. Pela concepção intelectualista, a ciência encontra-se em nível hierárquico superior e anterior à tecnologia.

Entretanto, ciência e tecnologia se retroalimentam, contribuindo uma com a outra. Mais conhecimento científico permite mais desenvolvimento tecnológico, que por sua vez oferece melhores instrumentos ao desenvolvimento científico. Trata-se de uma relação cíclica interdependente, não verticalizada, entre ciência e tecnologia.

A concepção utilitarista da tecnologia a compreende como sinônimo de técnica, cuja preocupação exclusiva é quanto ao resultado obtido pelo processo de desenvolvimento. Aqui, a teoria cede espaço à técnica.

Pelos mesmos motivos que se diverge da concepção intelectualista, também se diverge da concepção utilitarista. Nenhum resultado pode ser proveitoso se não se aprimorarem os conhecimentos que sustentam o processo. Mais uma vez, teoria e prática, ciência e técnica, são interdependentes.

A concepção científica compreende a tecnologia como mero sinônimo de ciência, não fazendo entre elas qualquer diferenciação, inclusive quanto aos métodos e formas de produção.

Pela concepção instrumentalista, compreende-se a tecnologia como as ferramentas ou artefatos produzidos a partir do processo tecnológico.

Muitas são as críticas que se fazem a tal concepção. Uma delas é no sentido de que “Sustentar essa imagem significa afirmar que não existe uma diferença essencial entre os utensílios de pedra da antiguidade e os modernos artefatos tecnológicos” (GARCÍA *apud* VERASZTO; SILVA, 2009). Outra, de que bastaria alguém saber ligar um equipamento para acreditar que se é *expert* naquela tecnologia. Também, de que essa ideia tem o potencial de gerar impulsos fetichistas de consumo e de exercício de supremacia de uns indivíduos sobre outros.

Tais críticas, contudo, aparentam-se frágeis. De fato, não há diferença conceitual forte entre as pedras da antiguidade e os modernos artefatos. Ambos são instrumentos de facilitação das necessidades humanas. Só se pode falar em uma diferença conceitual fraca: nas pedras da antiguidade há o predomínio do conhecimento empírico (técnica) sobre o conhecimento teórico; nos artefatos modernos, a relação se inverte.

Outra concepção existente apontada pelos autores é a de neutralidade da tecnologia, pela qual a tecnologia não é boa nem má, sendo isenta de qualquer tipo de valor político, social ou econômico. Essa visão decorre da própria noção de neutralidade da ciência, que ganhou força a partir do positivismo científico.

Contudo, a tecnologia não é neutra. Todo processo de desenvolvimento tecnológico está inserido em determinadas circunstâncias e contextos sociais, políticos e econômicos, estando sujeito às influências de toda sorte. Exemplos não faltam para comprovar essa afirmação: basta se observar o acelerado desenvolvimento da tecnologia militar alemã no período entre guerras. O próprio ato de desenvolver tecnologia é um ato político. Isso ficará bastante claro no próximo tópico.

Pela concepção do determinismo tecnológico, entende-se que a tecnologia e se desenvolve e evolui independentemente da vontade humana, segundo lógica própria.

Há certa razão nessa afirmativa. Tecnologias se desenvolvem muitas vezes de forma autônoma à vontade de determinada pessoa ou grupo de pessoas. Basta que os mesmos recursos estejam disponíveis a muitos indivíduos dispersos, sob as mesmas necessidades, para o florescimento da mesma tecnologia em locais distintos ao mesmo tempo, conforme se verá mais adiante. Mas também não se pode conceber a predeterminação tecnológica, como se os próximos acontecimentos e invenções já estivessem estabelecidas desde agora. São infinitas as possibilidades existentes, e dizer que uma delas está predeterminada chega a ser fantasioso.

Semelhante à concepção do determinismo, é a concepção da universalidade tecnológica. Por esta visão, entende-se que o mesmo produto poderia surgir em qualquer local e ser útil em qualquer contexto. Assim, a tecnologia não demandaria qualquer contextualização social, política ou econômica. Ela pressupõe a neutralidade tecnológica.

Uma nova tecnologia somente pode surgir em mais de um local e ser útil em locais e tempos que tenham disponíveis os mesmos recursos e existam as mesmas necessidades humanas. Nessas condições de igualdade, iguais tecnologias tendem a surgir ou se desenvolver simultânea e autonomamente.

Já a concepção socio-sistemática da tecnologia relaciona a demanda social, a política e a economia com a produção tecnológica. Essa ideia considera os aspectos técnicos, organizacionais e culturais em determinado local e tempo, sendo que os dois últimos se sobrepõem aos primeiros:

Frente à tradicional imagem instrumentalista da tecnologia (que engloba agentes e processos sociais), defende-se nestas concepções uma nova imagem de tecnologia como um complexo interativo de formas de organização social que implica características de produção e uso de artefatos, assim como a gestão de recursos. Dessa forma, a lógica interna dos artefatos é substituída, como fator primário relevante da tecnologia, pelo modo que envolve a interação de diferentes agentes e processos sociais. Assim, priorizam-se os aspectos organizacionais e culturais sobre os aspectos técnicos. (VERASZTO *et al.*, 2009, p. 34).

A concepção socio-sistemática trata a tecnologia como o processo social e político e não como o produto desse processo. É o conhecimento que está por trás do artefato, é a concepção e a criação inseridos em contextos de infinitas interações sociais e culturais entre diversos “atores humanos que inventam, produzem, utilizam e interpretam de diferentes formas as técnicas, tecnologias e também, a ciência” (VERASZTO *et al.*, 2009, p. 39).

Essa forma de compreender a tecnologia dá um salto qualitativo em relação às concepções anteriormente tratadas, ao inserir nesse debate os elementos social, cultural, político e econômico.

Porém, retroage quase à compreensão etimológica do termo, ao compreendê-lo como conhecimento e saber sobre as técnicas do fazer. Preocupa-se em demasia com o processo de desenvolvimento tecnológico, mas deixa de lado o produto desse processo, que é a tecnologia em si.

#### 4.2.2 Técnica, *techné* e tecnologia

Eva Aparecida de Oliveira (2008) aborda as diferenças conceituais entre a técnica, a *techné* e a tecnologia. Para a autora, as três palavras correspondem a três

fases distintas e consecutivas do desenvolvimento da técnica. Uma resulta do desenvolvimento da outra. Demonstra que a técnica surge com a fabricação das primeiras ferramentas pelo ser humano. A criação da pedra lascada seria o primeiro “saber fazer”, a primeira técnica desenvolvida pelo homem.

A técnica seria, pois, o conjunto de regras aptas a dirigir eficazmente qualquer atividade. Citando Abbagnano, ela esclarece que as técnicas racionais podem ser de três tipos: simbólicas, de comportamento ou de produção. As simbólicas consistem no uso de signos, como a linguagem; as de comportamento partem de um indivíduo para o outro, como a técnica de propaganda e as técnicas jurídicas; as de produção são as de relação do ser humano com a natureza, visando à produção de bens.

A *techné* só apareceria na Grécia antiga, paralelamente à filosofia. Tratava-se de atividade destinada à resolução de problemas práticos. Dado o seu grau de desenvolvimento (na cura de doenças, na engenharia), a *techné* era uma “técnica altamente desenvolvida em relação a seu estágio inicial” (OLIVEIRA, 2008, p. 4). A *techné* passara daquele saber operativo e manual da técnica para o saber transmitido de gerações a gerações, tornando-se uma forma elaborada e sistematizada de técnica.

Entretanto, a *techné* não era vista como sinônimo de conhecimento. O conhecimento não tinha, para os gregos, qualquer relação com a capacidade de fazer algo ou com a utilidade. *Teché* era aptidão (DRUCKER, 1999).

A tecnologia, por sua vez, teve seu ápice de desenvolvimento na modernidade, especialmente com a difusão científica libertada do sobrenatural. Assim, ciência e tecnologia se desenvolvem juntas, com a finalidade de resolverem ou facilitarem a resolução dos problemas da vida humana.

Na modernidade, especialmente a partir do século XVIII com a publicação da *Encyclopédie* em 1751 por Jean D’Alembert e Denis Diderot, a tecnologia passa a ser concebida como o resultado da soma da ciência com a técnica (DRUCKER, 1999; OLIVEIRA, 2008).

A partir do trabalho desenvolvido por Eva Aparecida de Oliveira (2008), conclui-se que da técnica à tecnologia não há, sob a ótica teleológica, diferença conceitual forte. O que os diferencia é a complexidade e o grau de predominância do conhecimento teórico sobre o conhecimento prático. Técnica e tecnologia têm, pois, a mesma finalidade: criar artefatos que melhorem ou simplifiquem a vida humana.

#### 4.2.3 O conceito adotado

Entende-se, aqui, por uma formulação conceitual que abrange grande parte das concepções acima formuladas, compreendendo:

- a) a centralidade do produto do processo tecnológico no conceito;
- b) a finalidade do desenvolvimento do produto;
- c) a aplicação de conhecimentos teóricos pretéritos no processo de desenvolvimento;
- d) a existência de recursos disponíveis; e
- e) as condições sociais necessárias ao desenvolvimento tecnológico.

Também se busca diferenciar o termo tecnologia dos termos conhecimento, ambiente e desenvolvimento tecnológicos. Todos eles contribuem para a criação da tecnologia, mas não se confundem.

Portanto, para os fins deste trabalho, entende-se a tecnologia como o produto da transformação, a partir da aplicação de conhecimentos historicamente acumulados e disponíveis em determinada sociedade e época, de recursos disponíveis na natureza, já transformados ou não, em instrumentos, ferramentas e equipamentos que melhoram, facilitam ou ampliam as capacidades humanas.

### 4.3 Desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento humano

A história da técnica e da tecnologia confunde-se com a própria história do ser humano. A história também mostra que o desenvolvimento das capacidades humanas caminha *pari passu* com o desenvolvimento tecnológico. O aprimoramento das capacidades do intelecto da humanidade faz florescer novas tecnologias, que, por sua vez, ampliam as capacidades do homem.

#### 4.3.1 Desenvolvimento tecnológico

O desenvolvimento técnico tem início há aproximadamente 2,5 milhões de anos, quando surgiram os primeiros indivíduos do gênero *homo* na África e desenvolveram as primeiras ferramentas de pedra (HARARI, 2017).

As cenas iniciais do filme *2001: uma odisseia no espaço*, de Stanley Kubrick e Arthur Clark, lançado em 1968, são geniais descrições artísticas dessa íntima ligação entre o desenvolvimento da humanidade e da tecnologia.

Sob a trilha sonora de *Assim falou Zarathustra*<sup>33</sup>, de Richard Strauss (2011), encontra-se um primata diante da ossada de um grande animal. Ele pega um dos ossos e, movimentando-o aos poucos, nota que consegue quebrar a carcaça do animal ao batê-lo contra os outros ossos caídos ao chão. O homínideo logo se imagina derrubando um animal vivo a partir daqueles golpes.

A cena seguinte, sem trilha sonora, apresenta esse mesmo primata junto de seu bando, em que todos se alimentam de carne, presumivelmente obtida após a caça com o uso da nova ferramenta. Nesse momento, surge outro bando, dando início a uma agitação hostil. Diferentemente do bando que se alimentava, o bando invasor não tinha ossos como armas. Ao ver um de seus membros sendo atacado e morto com o osso, o bando usurpador sai em debandada.

O osso, agora, não é mais somente osso. Ele passa a ser também ferramenta de caça e de defesa.

Ao comemorar a vitória sobre o outro bando, um dos homínideos arremessa o osso para cima. *Ao som de Danúbio Azul*, também de Richard Strauss (2014), a primitiva ferramenta chega ao espaço e se transforma numa avançada espaçonave em órbita terrestre.

A beleza da arte de Stanley Kubrick e Arthur Clark se manifesta não só na estética do filme, mas também na capacidade que os autores tiveram de capturar, em pouco mais de quatro minutos, a transformação da técnica na mais avançada tecnologia.

De fato, assim se deu – e ainda se dá – o desenvolvimento da tecnologia pela humanidade. Cada nova invenção gera inúmeras possibilidades de novas descobertas, que por sua vez abrem novas possibilidades. Arrisca-se dizer que evolução humana acontece em progressão geométrica.

A velocidade da ascensão do *homo sapiens* na Terra, se observada relativamente aos bilhões de anos de existência do planeta, é impressionante. Em alguns mil anos, o ser humano deixou de ser apenas mais um animal dentre tantos, para exercer domínio sem precedentes sobre qualquer outro ser. O ser humano,

---

<sup>33</sup> Em alemão: *Also sprach Zarathustra*.

“Hoje, está prestes a se tornar um deus, pronto para adquirir não só a juventude eterna como também as capacidades divinas de criação e destruição”. (HARARI, 2017, p. 427).

O que fez a humanidade chegar até aqui foi a combinação das capacidades intelectivas do *sapiens* com o desenvolvimento de tecnológico. As capacidades do intelecto do ser humano possibilitam a criação de novas tecnologias; a criação de novas tecnologias possibilita a ampliação das capacidades humanas. Esse ciclo interminável é a prova de que o desenvolvimento humano é umbilicalmente ligado ao desenvolvimento tecnológico.

O mais interessante, contudo, é investigar como essa interação entre intelecto humano e tecnologia se dá e quais consequências ela gera.

Em obra de bastante valor histórico, Steven Johnson (2015) evidencia como as inovações possibilitaram a vida de hoje. Em vez de recontar a história a partir do ponto de vista dos acontecimentos políticos e sociais, o autor o faz segundo a visão que um robô possivelmente teria do desenrolar histórico. Nessa obra, não são os acontecimentos políticos os protagonistas da evolução humana, mas os episódios tecnológicos: “a tecnologia não é a única causa de uma transformação cultural como o Renascimento, mas, em muitos aspectos, é tão importante para a história quanto os homens visionários que costumeiramente homenageamos” (JOHNSON, 2015, p. 34).

O autor, acima citado, conta essa história alicerçado em seis componentes que dão o seu fio condutor: vidro, frio, som, higiene, tempo e luz. Tendo cada um desses elementos como ponto de partida, o autor norte-americano explica como se dá evolução da tecnologia e como ela trouxe a humanidade até aqui.

Vale a pena expor-se de forma razoavelmente detalhada a pesquisa feita por Steven Johnson (2015), com a finalidade de ilustrar como o desenvolvimento tecnológico é indissociável do desenvolvimento humano. Isso se fará com relação aos componentes vidro, frio e som. Quanto aos demais (higiene, tempo e luz), a abordagem será apenas *en passant*, já que o objetivo terá sido alcançado com as explicações anteriores.

A descoberta da técnica de produção de vidro foi inicialmente utilizada para a ornamentação e para a fabricação de vasilhames de bebidas e de vidraças. Esses vidros, contudo, ainda eram turvos e não tinham quase nada da translucidez a que a humanidade está acostumada hoje em dia. (JOHNSON, 2015).

Com o saque de Constantinopla, no ano 1204, alguns artesãos que fabricavam o vidro migraram da Turquia para Veneza, e, em 1291, instalaram-se na ilha de Murano, a um quilômetro e meio daquela cidade. A concentração da comunidade de vidraceiros naquela pequena ilha e a intensa troca de informações entre eles desenvolveu um centro de inovação em vidro. Foi nesse ambiente que Angelo Barovier desenvolveu o translúcido vidro moderno. Até hoje, as fábricas de vidro artesanais de Murano são conhecidas em todo o mundo. (JOHNSON, 2015).

O desenvolvimento do vidro translúcido permitiu nova descoberta: a possibilidade de retorcer o material para aumentar o tamanho dos objetos que se viam. Foram criadas as lentes.

Para uma população quase integralmente analfabeta, as lentes não eram propriamente uma necessidade. Mas, com a criação da imprensa por Gutemberg em meados do século XV, a popularização dos livros e o crescimento das taxas de alfabetização, os óculos passaram a se tornar importantes para grande parte da população. Prosperaram os fabricantes de óculos.

A abertura da possibilidade de leitura por mais pessoas e a disseminação cada vez maior do conhecimento possibilitou outra invenção: ao se alinharem duas lentes verticalmente, Hans e Zacharias Janssen inventaram o microscópio em 1590. Vinte anos depois, o telescópio foi inventado<sup>34</sup>. O vidro, agora, servia ao estudo dos microrganismos e dos grandes astros que circundam a Terra.

As lentes possibilitaram e disseminaram o conhecimento científico, contribuíram com a limitação da autoridade da Igreja, popularizaram as artes e a cultura pela fotografia e pelo cinema.

Mas seria pouco se parasse aí. No final do século XIX e começo do século XX, descobriu-se que o vidro ainda tinha propriedade ainda mais impressionante: a força. A fibra de vidro, criada por Charles Vernon Boys, é tão resistente quanto um fio de aço. Hoje, casas, roupas, capacetes, aviões, são fabricados com fibra de vidro.

O vidro ainda ganhou outra utilidade: a transmissão de luz. Na década de 1970, a empresa norte-americana Corning Glass Works desenvolveu a fibra ótica, feita com um vidro incrivelmente transparente, capaz de transmitir sinais óticos por longas distâncias. Atualmente, quase todo o sistema de comunicações mundial (telefone e

---

<sup>34</sup> Há discussões sobre quem foi o inventor do telescópio. Em 1608 um grupo de fabricantes de lentes inventou a luneta. Em 1609, Hans Lippershey requisitou a patente do telescópio. Em 1610, Galileu Galilei modificou o desenho de Lippershey e observou Júpiter pela primeira vez.

Internet) depende dos cabos de fibra ótica (JOHNSON, 2015, p. 31).

O espelho também teve papel importantíssimo no desenvolvimento da sociedade moderna. Ao refletir a imagem da pessoa humana, o espelho colocou o indivíduo em primeiro plano. Nas artes, é nítida a importância que o espelho adquire nos séculos XV, XVI e XVII.

Cite-se, como exemplo, a obra *O casal Arnolfini*, de Jan Van Eyck, pintada em 1434, que representa o enlace matrimonial entre Giovanni Arnolfini e Giovanna Cenami, com um espelho convexo ao fundo, que reflete o próprio pintor e uma testemunha do noivado (SANTOS, 2011).

Também, *As meninas*, de Diego Velazques, de 1656, que retrata a família real espanhola durante o reinado de Filipe IV em um grande aposento. Esse afresco apresenta o ponto de vista dos supostos protagonistas da pintura, rei e rainha, que aparecem apenas refletidos no espelho no plano de fundo da obra.

Luís XIV de França, o *Rei Sol* e maior expoente do absolutismo, construiu, no luxuoso Palácio de Versalhes, enorme salão dedicado exclusivamente aos espelhos.

Enfim, nas artes e na sociedade, o espelho permitiu ao ser humano ver-se nitidamente pela primeira vez, contribuindo com a re colocação do indivíduo e seu espaço no mundo.

O fato é que, conforme Steven Johnson (2015):

Um mundo sem vidro transformaria não apenas os edifícios da civilização, removendo todos os vitrais das grandes catedrais e as superfícies lustrosas e reflexivas da paisagem urbana moderna. Um mundo sem vidro atingiria o cerne do progresso moderno: o aumento da expectativa de vida decorrente do entendimento da célula, do vírus e da bactéria; o conhecimento genético do que nos faz humanos; o conhecimento dos astrônomos do nosso lugar no Universo. Nenhum material na Terra foi mais importante que o vidro para esses avanços inovadores. (JOHNSON, 2015, p. 39).

Os primeiros ornamentos e vasilhames de vidro, numa complexa e não tão longa cadeia de causas e consequências, deu origem às mais altas tecnologias, de transmissão de dados, da medicina, da física e da astronomia.

Steven Johnson (2015) prossegue seus estudos de desenvolvimento tecnológico a partir do *frio*. Ele explica que, na primeira metade do século XIX, o norte-americano Frederic Tudor resolveu que seria boa ideia exportar gelo aos países mais quentes do globo. Num mundo ainda sem refrigeração artificial, aquele homem, que ficou conhecido como “Rei do Gelo”, extraía blocos de gelo de sua terra natal, Nova

Inglaterra, e, por navio, transportava-os ao Caribe. Obviamente, o gelo ainda não era conhecido naquelas terras tropicais.

Passados alguns anos, grande parte do mundo se via dependente do gelo. Entretanto, a grande contribuição de Tudor não foi levar água congelada aos trópicos, mas estabelecer a necessidade de se desenvolverem ambientes com refrigeração artificial e isolamento térmico para manter os blocos em estado sólido.

No final daquele século, já havia fábricas de embalagens e meios de transporte equipados com refrigeração artificial, que aumentavam a durabilidade dos alimentos comercializados.

Sem querer, Tudor possibilitou a criação de nova tecnologia, que tornou possível o comércio de alimentos em grande escala entre lugares distantes. Agora, a humanidade passara a transportar alimentos em larga escala, permitindo a ocupação praticamente de todos os ambientes terrestres, inclusive daqueles que nada produzem em termos de comestíveis.

A disseminação do gelo também foi muito útil à saúde pública. Em 1842, na Flórida, o médico John Gorrie descobriu que colocar gelo no teto do hospital em que trabalhava reduzia a febre de seus pacientes acometidos de malária, dando-lhes mais chances de sobrevivência.

Gorrie, então, teve a ideia de produzir frio artificialmente. Ele inventou uma máquina que extraía o calor do ambiente a partir de um sistema de compressão e expansão do ar. Estava criado o primeiro sistema de ar refrigerado do mundo.

Mas, de forma autônoma e quase simultaneamente, o engenheiro francês Ferdinand Carré inventou sua própria máquina de refrigeração para suprir a demanda europeia por gelo nos anos da guerra civil americana. Esse sistema tinha, curiosamente, os mesmos princípios da máquina de Gorrie.

Foi questão de tempo para popularizarem-se as geladeiras, congeladores e equipamentos de ar-condicionado. Estes, inclusive, permitiram a máxima ocupação das salas de cultura (dança, teatro, cinema), antes insuportáveis em época de verão.

O desenvolvimento do frio artificial também foi essencial ao progresso científico, assente na possibilidade de estocagem de materiais biológicos destinados à cura de doenças, reprodução humana e avançadíssimos estudos de biomedicina.

O elemento seguinte sobre o qual Steven Johnson (2015) se debruça é o “som”. Segundo ele, a gravação, reprodução e amplificação do som da voz humana só foram possíveis no final do século XIX, e promoveram profundas transformações na

sociedade, abrindo caminho para avanços de toda ordem.

Por volta de 1850, Édouard-Leon Scott de Martinville criou o fonógrafo, máquina que reconhecia ondas sonoras e transmitia-as a uma agulha, que “desenhava” tais ondas em uma página. Converteu o som em uma linguagem escrita automaticamente. O problema é que o aparelho não reproduzia o som, e a linguagem desenhada em forma de ondas não poderia ser facilmente compreendida pelos humanos. Eles praticamente teriam que aprender a lê-la e decodificá-la. A decodificação e reprodução do som gravado por Scott só aconteceu há alguns anos, quando quatro historiadores do som conseguiram converter alguns rabiscos em som. O que eles ouviram foi a voz do próprio do inventor, quase dois séculos depois.

A tecnologia criada por Scott evoluiu. Em 1876, Graham Bell fez a primeira transmissão elétrica do som pelo telefone e, um ano depois, Thomas Edison inventou o fonógrafo, esse sim capaz de gravar e reproduzir sons.

Ao inventar o telefone, Bell imaginou que sua serventia seria para a transmissão de música ao vivo remotamente. Edison, por sua vez, acreditava que os rolos de cera do fonógrafo serviriam ao envio de cartas faladas: o remetente gravaria sua voz e enviaria ao destinatário por correio, que a reproduziria em outro aparelho. A serventia imediata das duas invenções foi, curiosamente, inversa: o fonógrafo serviu para reproduzir músicas e o telefone, para a comunicação entre pessoas distantes. (JOHNSON, 2015).

Na Segunda Guerra Mundial, o telefone precisava realizar mais que ligações: precisava realizar ligações seguras e não interceptáveis. Para tanto, Alan Turing, em colaboração com A. B. Clark, desenvolveram um sistema de criptografia digital (transformação em códigos binários de 0 e 1) da voz falada a partir de um lado da linha, que seria decodificada apenas ao chegar do outro lado. Qualquer tentativa de interceptação analógica no caminho da voz possibilitaria ouvirem-se nada mais que zumbidos.

A digitalização do som transformou radicalmente as comunicações humanas. Basta observar-se, como exemplos, o crescimento dos serviços de *streaming* musical, com a quase total extinção de outras modalidades de reprodução, como o vinil e o CD, a popularização e quase monopolização das comunicações interpessoais por aplicativos de mensagens instantâneas e os enormes impactos que as redes sociais têm sobre a comunidade global.

Antes disso, o rádio e a televisão já haviam transformado para sempre as sociedades com a disseminação das informações, a popularização da música e das artes cênicas. O amplificador de som possibilitou famosos discursos para multidões antes inalcançáveis – de Hitler a Martin Luther King – modificando a organização social de perenemente.

O som ainda possibilitou ao ser humano “enxergar” mais: o eco gerado pelas ondas sonoras ao se colidirem com outras superfícies viabilizou o sonar marítimo e, mais tarde, o equipamento de ultrassom médico. Imagine-se o quanto a invenção do aparelho de ultrassom aumentou a taxa de natalidade humana e o quanto isso impactou nas políticas públicas adotadas ao redor do mundo...

Steven Johnson (2015) ainda continua seu estudo abordando a “higiene, o tempo e a luz”<sup>35</sup>. Demonstra como a criação dos primeiros sistemas de esgotamento sanitário modernos em meados do século XIX desaguou, inadvertidamente, na compreensão dos micróbios que causavam inúmeras epidemias e, por conseguinte, na descoberta de formas de purificação da água, tornando-a facilmente potável.

Quanto ao “tempo”, sublinha como o desenvolvimento dos primeiros e mais primitivos relógios e cronômetros, criados com a finalidade de permitir a posição longitudinal das embarcações no mar, foi essencial à Revolução Industrial. Conforme o autor, sem a “marcação do ponto” e a fixação de horários rígidos de trabalho, a decolagem industrial inglesa provavelmente teria levado muito mais tempo para acontecer: “A própria noção de ‘pagamento por hora’ – agora praticamente universal no mundo moderno – se originou no regime de trabalho da era industrial” (JOHNSON, 2015, p. 146).

Relógios atômicos hoje em dia marcam o tempo com inimaginável precisão. Cada *smartphone* se localiza por GPS e reconhece a hora local ao se comunicar simultaneamente com 24 relógios atômicos em órbita na Terra.

Nem seria necessário dizer que medição do tempo com precisão e a padronização do horário, com a adoção dos fusos, tornou possível a vida em escala global, como se vê hoje. Voos, transmissões internacionais de rádio televisão, negociações, reuniões. tudo isso depende de que todos sigam rigorosamente o mesmo padrão de horários.

---

<sup>35</sup> Relativamente ao “vidro”, ao “frio” e ao “som” abordados por Steven Johnson (2015), dissertou-se com alto grau de detalhes. Quanto aos elementos seguintes, isso se fará de forma mais breve, uma vez que, acredita-se, a centralidade da questão tenha ficado clara com a exposição feita até aqui.

Por fim, Steven Johnson (2015) trata do desenvolvimento tecnológico obtido a partir da luz. Desde a domesticação do fogo, passando-se pela criação das velas de sebo e de óleo de baleia, da lamparina a querosene, do lampião a gás, o ser humano chegou às lâmpadas elétricas (inventadas por Thomas Edison e uma enorme rede de colaboradores), que popularizaram ainda mais a leitura e tornaram útil parte da noite, aos *flashes* fotográficos, que propagaram tristes realidades humanas não conhecidas pela população em geral, e aos leitores de códigos de barras, que viabilizaram a existência de grandes redes varejistas.

Recentemente, com a finalidade de se criar nova fonte de energia limpa, cientistas desenvolveram, nos EUA, um sistema de *laser* chamado *National Ignition Facility* (NIF) “baseado na fusão nuclear, recriando o processo que ocorre naturalmente no núcleo do Sol, a fonte da luz original” (JOHNSON, 2015, p. 196). Em apenas duzentos anos, o ser humano evoluiu das velas à base de óleo de baleia para a reprodução artificial da luz do sol na Terra.

Do que se expôs até aqui sobre a obra de Steven Johnson (2015), observa-se que a criação de novas tecnologias é geralmente impulsionada pela identificação de dificuldades ou necessidades humanas. A partir disso, elas surgem e melhoram, facilitam ou ampliam as capacidades humanas.

É fácil perceber o avanço e a melhoria na qualidade de vida de toda a espécie humana (e talvez até das espécies não humanas) após o desenvolvimento do microscópio e sua incrível capacidade de aumento, para se observar seres invisíveis a olho nu.

Porém, é bem mais difícil notar que a invenção da tecnologia do microscópio teve origem distante: a descoberta da técnica de se fazer vidro. Muito provavelmente ninguém no princípio do século XIII imaginou que a instalação de uma comunidade de vidraceiros em Veneza possibilitaria a invenção de equipamento que capacitasse o ser humano a avistar células (na verdade, sequer se sabia o que eram células).

O grau de progressão de tecnológico está diretamente relacionado ao que Steven Johnson (2015, p. 9) denominou “efeito beija-flor”<sup>36</sup>: trata-se do aparecimento

---

<sup>36</sup> Steven Johnson (2015) explica que em algum momento do período Cretáceo, as plantas desenvolveram a capacidade de produzir cores e cheiros, para atrair insetos polinizadores. Os insetos, por sua vez, desenvolveram a capacidade de extrair o pólen de determinadas flores e, conseqüentemente, polinizar outras. Essa coevolução simbiótica entre flores e insetos possibilitou o êxito das espécies mais aptas a esse mecanismo. Porém, curiosamente, uma espécie, que não era nem planta nem inseto, aproveitou-se da oportunidade de extrair o pólen das flores e desenvolveu uma forma de voar totalmente nova aos vertebrados: o beija-flor. Assim, nas palavras do autor (2015,

de nova tecnologia que aparentemente não tinha relação direta e imediata com a anterior. O relógio, por exemplo, equipou as fábricas e facilitou a eclosão da Revolução Industrial. O ar-condicionado permitiu a colonização de lugares antes praticamente inabitáveis por conta das altas temperaturas. Nos dizeres do autor, “Uma inovação, ou um conjunto de inovações em determinado campo, acaba provocando mudanças que parecem pertencer a um domínio completamente diverso”. (JOHNSON, 2015, p. 11).

No mesmo sentido, Gustavo Gutierrez e Marco Almeida expõem:

Com a inter-relação das diferentes áreas acadêmicas, cada vez mais um progresso científico sai da sua esfera de origem e atinge a construção do conhecimento de outro campo, como os avanços da genética influenciando as teorias sociais ou a invenção dos motores a bio-diesel relacionando-se com a ecologia. Enfim, as novas tecnologias e seu impacto na vida das pessoas acaba sendo um fio condutor importante para interpretar os avanços no desenvolvimento social e, mais ainda, na qualidade de vida, que é considerada uma área multidisciplinar por excelência. (GUTIERREZ; ALMEIDA *apud* ALMEIDA, 2007, p. 51).

Desse modo, cada nova invenção abre infinitas possibilidades para novas invenções em diversas outras áreas. O conhecimento gerado por uma tecnologia recém-criada torna-se (ou deveria tornar-se) disponível à comunidade, para facilitar o desenvolvimento de novas tecnologias.

#### 4.3.2 A tecnologia como motor de desenvolvimento e de marginalização

O desenvolvimento tecnológico tem íntima ligação com o desenvolvimento humano em geral. Ao se fazer um recorte de tempo desde o surgimento do *homo sapiens*, ver-se-á que a humanidade hoje vive mais do que antes.

Em 1700, o planeta abrigava aproximadamente 700 milhões de humanos. Em 1900, esse número mais que dobrou, para 1,6 bilhão. Hoje, a humanidade está além de 7 bilhões de indivíduos. Nos últimos dois séculos, a mortalidade infantil caiu de 33% para 5%, graças à evolução da medicina (HARARI, 2017).

A expectativa de vida da população mundial no período entre 1950 e 1955 era de aproximadamente 47 anos. Hoje, a expectativa de vida média de um ser humano

---

p. 10), “As estratégias de reprodução sexual das plantas acabaram por moldar o desenho das asas de um beija-flor”. Pode-se dizer que o beija-flor acabou sendo um “estranho no ninho” da polinização. Isso também acontece na tecnologia.

ao nascer é superior a 72 anos (UNITED NATIONS, 2019).

Em termos gerais, a humanidade também vive melhor. Em 1990, havia 1,9 bilhão de pessoas vivendo abaixo da linha da pobreza. Em 2015, esse número caiu para 736 milhões, apesar do crescimento populacional de 2 bilhões de indivíduos nesse período. Mais que isso, os pobres hoje são menos pobres que antes (WORLD BANK GROUP, 2018, p. 19).

Segundo o Panorama Geral do Relatório do Desenvolvimento Humano de 2001, encomendado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD):

[...] A redução da desnutrição na Ásia meridional, de aproximadamente 40% na década de 1970 para aproximadamente 23% em 1992 – e a eliminação da fome crônica – foram possíveis graças aos avanços tecnológicos obtidos na década de 1960 em matéria de cultivo de plantas, fertilizantes e pesticidas, que em apenas 40 anos quadruplicaram o rendimento das plantações de arroz e trigo. Este período é assombrosamente breve em comparação com os mil anos que se levou na Inglaterra para que se quadruplicasse o rendimento dos campos plantados com trigo, de 0,5 para 2,0 toneladas por hectare. (PANORAMA GERAL, 2001, p. 2, tradução nossa).<sup>37</sup>

Os humanos hoje têm menos doenças, se alimentam melhor e vivem mais e com mais qualidade que antes. Grande parte disso se deve ao desenvolvimento tecnológico.

A tecnologia é, pois, importante aliado do progresso da espécie *homo sapiens*.

Entretanto, ao se fazerem recortes específicos de partes da população mundial, especialmente dos países pobres e dos países em desenvolvimento, nos quais se encontra o Brasil, a realidade apresenta-se mais cruel.

A expectativa de vida em Serra Leoa, por exemplo, é de 54 anos atualmente, muito abaixo dos 68 anos da América do Norte na década de 1950 (UNITED NATIONS, 2019).

A União Internacional das Telecomunicações (UIT), agência das Nações Unidas para as tecnologias da informação e comunicação emite relatórios anuais chamados *Measuring the Information Society Report*, pelos quais apresenta números

---

<sup>37</sup> La reducción de la desnutrición en el Asia meridional, desde un 40% en el decenio de 1970 hasta un 23% en 1997 - y la eliminación del hambre crónica - fueron posibles merced a adelantos tecnológicos logrados en el decenio de 1960 en materia de cultivo de plantas, fertilizantes y plaguicidas, que en sólo 40 años cuadruplicaron el rendimiento de las plantaciones de arroz y trigo. Este período es asombrosamente breve en comparación con los mil años que insumió en Inglaterra que se cuadruplicara el rendimiento de los campos sembrados con trigo, desde 0,5 hasta 2,0 toneladas por hectárea.

esclarecedores (INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION 2018).

Segundo levantamento da UIT, aproximadamente 90% da população de países como Luxemburgo, Japão e Suíça possuem habilidades digitais básicas, como enviar *e-mails* com arquivos anexados. De outro lado, em Togo esse percentual é próximo de zero. O Brasil é o sexto pior país nesse quesito, com pouco mais de 25% da população detentora de habilidades digitais básicas.

A Islândia é o primeiro país no Índice de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação e Comunicação (IDI), seguido pela Coreia do Sul, Suíça, Dinamarca e Reino Unido. O Brasil está em 66º lugar, imediatamente atrás do Azerbaijão e imediatamente à frente da Turquia. Os cinco últimos lugares são ocupados por Burundi, Guiné-Bissau, Chade, República Central Africana e Eritreia (ICT DEVELOPMENT INDEX, 2017).

Esses números mostram que a discrepância da expectativa e qualidade de vida entre os diversos indivíduos espalhados pelas regiões globo terrestre também está diretamente relacionada ao desenvolvimento tecnológico de cada uma dessas áreas.

É importante destacar que o IDI monitora e compara o nível de desenvolvimento em tecnologia da informação e comunicação entre países. Ele está mais relacionado ao acesso da população à tecnologia que à produção tecnológica em si.

Em comunidades em que o conhecimento gerado pela tecnologia é mais difundido entre seus indivíduos, a produção tecnológica tende a ser maior e a comunidade, mais desenvolvida. Logo, não basta alto grau de produção tecnológica para que isso se converta em desenvolvimento humano. É necessário viabilizar o acesso das pessoas às novas tecnologias.

Aliás, a própria produção depende, em grande parte, do compartilhamento do conhecimento entre o maior número possível de indivíduos. Como ensina Steven Johnson (2015), o desenvolvimento tecnológico se deve muito mais às redes de conhecimento compartilhado que ao gênio solitário de um inventor.

A necessidade de combinação entre produção e disseminação tecnológica tem gerado os indesejáveis efeitos do aumento da desigualdade social e econômica no mundo. Enquanto o ciclo virtuoso do desenvolvimento tecnológico flui nos países centrais, nos periféricos a ausência de políticas públicas nesse sentido torna a tecnologia fonte de exclusão e não instrumento de progresso (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2017).

Assim, se por um lado o desenvolvimento tecnológico contribui para o progresso humano e vice-versa, por outro é imprescindível universalizar-se a produção e o acesso tecnológicos para que o desenvolvimento humano se dê em condições menos desiguais no planeta.

A universalização da produção e do acesso passam, necessariamente, pela adoção de políticas públicas adequadas à era da economia tecnológica colaborativa.

#### 4.3.3 A era da tecnologia e da colaboração

A tecnologia avançou a tal ponto que ela, hoje, exerce posição de centralidade em quase todos os aspectos da vida humana. Autores que se debruçam sobre esse tema vêm chegando à conclusão de que se inaugura uma nova era, pós-capitalista, de prevalência do conhecimento e da tecnologia sobre o capital e a mão-de-obra.

Peter Drucker (1999) diz que a cada duzentos anos aproximadamente acontece uma grande transformação na história ocidental, com a reorganização dos valores da sociedade e das suas estruturas sociais e políticas. O autor aponta como exemplos dessas transformações a relevância obtida pelos centros urbanos no século XIII; os setenta anos entre a invenção da imprensa em 1455 e a Reforma Protestante em 1517, com o florescimento do Renascimento; e a Revolução Americana a partir de 1776.

Atualmente, vive-se uma nova transformação, a maior de todas: a passagem da sociedade capitalista para a sociedade do conhecimento. Na sociedade “pós-capitalista”, o recurso econômico básico não é mais o capital, os recursos naturais ou a mão-de-obra, é o conhecimento. (DRUCKER, 1999).

Isso não significa, segundo o autor, que a sociedade deixa de ser capitalista, mas sim que as instituições do capitalismo passam a desempenhar funções bem diferentes: “o conhecimento está rapidamente se transformando no único fator de produção, deixando de lado o capital e mão-de-obra” (DRUCKER, 1999, p. 3).

O austríaco explica que o capitalismo começou com a Revolução Industrial e passou, entre 1850 e 1950, pela Revolução da Produtividade, com a aplicação de conhecimentos ao trabalho para aumentar a capacidade produtiva laborativa. Entretanto, segundo ele, o aumento da produtividade dos trabalhadores manuais não pode mais gerar riqueza: “o que importa é a produtividade dos trabalhadores não-manuais. E isso requer a *aplicação do conhecimento ao conhecimento*” (DRUCKER,

1999, p. 24, grifo do autor).

Agora, vive-se a fase da “Revolução Gerencial”, que consiste exatamente na aplicação de conhecimento para se descobrir como o conhecimento pode produzir mais resultados.

Sob outra ótica, Edimur Ferreira de Faria e Luiza Mascarenhas Damasceno (2019) expõem que se vive a era da Quarta Revolução Industrial, ou da Indústria 4.0, marcada pela robótica, pela autonomia de sistemas, pela Internet das Coisas (IdC) e pela realização de tarefas por máquinas independentemente do emprego de forças humanas. Os autores citam exemplos de robôs inspirados em seres humanos (como a Sophia, que concedeu diversas entrevistas ao redor do mundo), carros autônomos e da inteligência artificial aplicada aos tribunais, inclusive para julgar casos.

Nessa era, em vez de conhecimento sendo aplicado sobre processos e máquinas, trata-se de conhecimento aplicado sobre o próprio conhecimento. E isso, conforme Peter Drucker (1999), muda as estruturas políticas, sociais e econômicas da sociedade.

As teorizações de Peter Drucker do início dos anos 1990 acabaram se confirmando. As transformações nas estruturas sociais se veem claramente na atualidade. No âmbito econômico, fala-se hoje em “economia colaborativa” ou “compartilhada”.

Robin Chase (2015), empreendedora norte-americana, cofundadora de grande empresa de locação e compartilhamento de veículos automotores por aplicativos<sup>38</sup>, demonstra como a tecnologia vem reinventando o capitalismo.

Ela explica que as modernas estruturas empresariais que atuam por meio da Internet, que ela chama de *Peers Inc.*, são responsáveis por nova estruturação do mercado global de bens e serviços:

Onde a economia industrial concentra poder e riqueza, a economia colaborativa os distribui. Para quem está no poder, usufruindo dos frutos das tradições e convenções, essa mudança deve ser especialmente difícil. A velha guarda vai lutar para se proteger de um futuro incerto. A economia industrial, seus regulamentos e suas maiores empresas não vão se transformar da noite para o dia. Mas vamos acabar seguindo pelo caminho da Peers Inc. Disso eu não tenho dúvida.  
[...]

---

<sup>38</sup> A Zipcar é uma plataforma de compartilhamento de veículos, que liga pessoas interessadas em disponibilizar seus carros por curtos períodos do dia em troca de pagamento com outras interessadas em utilizá-los mediante pagamento (CHASE, 2015).

O mais importante é saber como preparar a nossa força de trabalho, o nosso governo e nós mesmos para essa nova e inevitável ordem econômica. Não podemos tolerar mais atrasos, conflitos e resistência a esse novo mundo mais ecologicamente eficiente. As plataformas serão as empresas de sucesso do futuro, tanto em termos ecológicos quanto econômicos. Por isso é fundamental encararmos o modo como o valor será compartilhado entre plataformas e peers. (CHASE, 2015, p. 288).

A *Peers Inc.* se vale de três elementos essenciais ao que Chase chama de “economia compartilhada”: a capacidade excedente, as plataformas de participação e os *Peers* (pessoas naturais ou jurídicas usuárias dessas plataformas, como fornecedores ou consumidores).

Como capacidade excedente, ela cita o exemplo dos carros, que se locomovem, em geral, com grande parte de seu espaço desocupado. Cada carro transportando um só indivíduo contém a capacidade excedente (não utilizada) de mais quatro pessoas. Empresas de transporte individual de passageiros, por exemplo, fazem uso dessa capacidade excedente do ativo que já existe (carro) para permitir o compartilhamento dessa capacidade e gerar riqueza.

A autora cita que capacidades excedentes como esta se fazem presentes o tempo inteiro e nas mais diversas áreas: financeira, industrial, de serviços, transportes.

Para que os indivíduos possam fazer o compartilhamento da capacidade excedente, é necessário que existam plataformas capazes de “liberar o valor escondido na capacidade excedente mobilizando os ativos, o tempo, o conhecimento e a criatividade dos outros” (CHASE, 2015, p. 48). As plataformas são o meio pelo qual os indivíduos terão acesso à capacidade excedente. Para tanto, as plataformas precisam ser simples, abertas, organizadas e eficientes.

As estruturas empresariais modernas da Internet são capazes de reconhecer as necessidades dos indivíduos para fornecer ou consumir bens e serviços, e interligá-los organizadamente, transformando as pessoas, e não os bens, no maior ativo da sociedade.

É interessante observar como a estrutura da *Peers Inc.* e a utilização da capacidade excedente é capaz de multiplicar por números inimagináveis o alcance e a economia de escala no fornecimento de bens e serviços. A Airbnb, por exemplo, com sua plataforma de interligar hóspedes com proprietários, alcançou, em apenas quatro anos, os mesmos números que a rede Hilton de hotéis conseguiu em quase um século de existência (CHASE, 2015). Tudo isso com custo infinitamente inferior ao

despendido pelo método tradicional.

Tais plataformas alavancam exponencialmente o alcance de bens e serviços a muito mais pessoas, em muito menos tempo e a custo muito mais baixo. E, quanto mais pessoas são alcançadas, mais pessoas têm condição de contribuir com o aprimoramento e desenvolvimento de plataformas sistemas. Afinal, “Somos cocriadores, não usuários passivos, e a cada vez que damos de cara com uma inovação [...], podemos compartilhá-la para pessoas do mundo todo” (CHASE, 2015, p. 94).

Esse modelo de negócios vem revolucionando o sistema econômico capitalista, por meio da interligação de pessoas, redução preços e aumento de benefícios. Ele está em praticamente todos os lugares: saúde, educação, transportes, comunicações, turismo, negócios, alimentação, jurídico<sup>39</sup>. Não necessariamente se geram mais bens físicos, mas mais bens da vida são disponibilizados e utilizados ao serem conectados às pessoas.

Há quem diga mais, que na verdade se inaugura o apagar do capitalismo. Jeremy Rifkin (2016) defende que a humanidade está no prelúdio de um sistema global em que os bens deixam de ser comercializados para serem compartilhados.

O autor explica que a lógica operacional do capitalismo consiste no aprimoramento das tecnologias para a elevação da produtividade e redução de custos dos bens e serviços comercializados. E que, na cadeia de fornecimentos, cada etapa intermediária insere determinada margem de lucro, que ele denomina “custo marginal” (RIFKIN, 2016).

Contudo, com o grau de desenvolvimento tecnológico alcançado, esses dois pilares estão sendo rapidamente derrubados. O nível de produtividade se elevou tanto que os custos da produção de cada unidade estão chegando próximos de zero. Assim, produzir um ou um milhão de unidades tem quase o mesmo custo:

Imagine um cenário em que a lógica operacional do sistema capitalista atinja um sucesso acima da expectativa mais ousada de qualquer pessoa, e o processo competitivo resulte numa “produtividade extrema” e no que os economistas chamam de “economia do bem-estar geral ideal” – um estágio em que a competição intensa força a introdução de tecnologias de manufatura cada vez mais enxutas, levando a produtividade a um ponto ótimo, em que cada unidade adicional posta à venda aproxima o custo marginal de “zero”. Em outras palavras, o custo real de produzir cada unidade

---

<sup>39</sup> Sobre a influência da tecnologia no mercado jurídico, ver: *A indústria 4.0 e o futuro da prática jurídica no século XXI*, de Edimur Ferreira de Faria e Luíza Mascarenhas Damasceno (2019).

adicional, descontado o custo fixo, torna-se essencialmente zero, deixando o produto praticamente gratuito. (RIFKIN, 2016, p. 16).

Ademais, o compartilhamento de informações possibilitada pela conectividade entre pessoas e plataformas está eliminando intermediários, interligando o produtor diretamente ao consumidor final. Isso encerra a acumulação de margens de lucro no caminho entre o desenvolvimento e o consumo do bem e, por conseguinte, “quebra” a cadeia de fornecimento.

O curioso desse fenômeno é que, diferentemente das transições anteriores entre sistemas, em que o sistema sucessor tomou o espaço do anterior a partir de um movimento de fora para dentro, neste caso é o próprio capitalismo que está dando fim a si mesmo. O sucesso do capitalismo – com a elevação da produtividade, competição e eliminação de intermediários – é que o fará eclipsar (RIFKIN, 2016).

Essa característica autofágica do capitalismo havia sido prevista – ainda que sob ótica diferente – por John Maynard Keynes (1930), em seu conhecido artigo *Possibilidades econômicas para nossos netos*. Keynes apontou o surgimento de uma nova doença, criada pelo próprio capitalismo, que ele chamou de “desemprego tecnológico”, devido ao fato de que a “descoberta de meios de economizar o uso do trabalho supera o ritmo em que podemos encontrar novos usos para o trabalho” (KEYNES, 1930, p. 3, tradução nossa).<sup>40</sup>

Para Keremy Rifkin (2016), diferentemente, a evolução tecnológica e o próprio desemprego que ela possivelmente gera não é necessariamente um problema. A economia da escassez estaria dando lugar ao paradigma da economia da abundância, baseada na colaboração, no compartilhamento de bens comuns, na interligação entre pessoas e pessoas, e pessoas e coisas (IdC).

O acesso e o uso de bens e serviços por tempos e espaços específicos tornam-se mais importantes que a posse e a propriedade. O capital social predomina sobre o capital financeiro (RIFKIN, 2016).

O sistema capitalista não há de morrer em tão pouco tempo, e talvez nunca morra. Isso só o tempo dirá. Mas é inegável a transformação por que passa, com a modificação de suas estruturas e formas operacionais, dos pilares que o sustentam e, principalmente, da forma que as pessoas lidam com ele.

---

<sup>40</sup> “This means unemployment due to our discovery of means of economising the use of labour outrunning the pace at which we can find new uses for labour”.

O fato é que o desenvolvimento tecnológico é o principal responsável por essa gigantesca transformação, assumindo, como nunca, posição de centralidade sobre quase todos os aspectos da vida humana. Vive-se hoje a verdadeira era da tecnologia. Desenvolvimento humano e tecnológico jamais foram tão interligados e interdependentes.

Portanto, é necessário que o Estado brasileiro, promotor obrigatório das condições para a melhoria das condições internas de vida, dispense ao desenvolvimento de tecnologias o tratamento devido, promovendo as políticas públicas necessárias à superação dos entraves que ainda mantêm o Brasil na condição de subdesenvolvimento. Uma das formas como fazê-lo é a proposta que se faz no próximo tópico.

#### **4.4 Empresas estatais na era da tecnologia**

As políticas públicas são tomadas a partir da identificação de determinadas situações ou problemas públicos, com o objetivo de se enfrentá-los, superá-los e alcançar situações ótimas. E, muito embora não sejam de exclusividade governamental, o Estado tem papel de centralidade na elaboração e exercício de políticas públicas, já que a melhoria das condições internas de vida é da própria essência estatal, além de que é o Estado detentor dos maiores e melhores recursos jurídicos, organizacionais e financeiros para tanto (SECCHI, 2013).

A questão das políticas públicas no Brasil ganha ainda mais relevo na medida em que o Brasil é composto de uma sociedade inaceitavelmente desigual e injusta, havendo inúmeros problemas públicos a serem enfrentados, tendo como meta um estado ótimo de coisas.

A CRFB/1988 estabelece, no art. 3º, que são objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; e promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Esse dispositivo “representa a materialidade do núcleo político-essencial da Constituição, representado pelo compromisso [...] do resgate das promessas da modernidade”, conforme argumenta Lenio Streck (2017, p. 113).

Ora, os objetivos constitucionalmente estabelecidos representam o anseio da comunidade e têm, por isso, caráter deontológico (MADALENA, 2016; STRECK, 2017). Não se trata de norma meramente *simbólica*, cujo simbolismo bloqueia a concretização do preceito constitucional (NEVES, 2011). O Estado tem o dever de atuar tendo como propósito o alcance dos objetivos fundamentais da República, lançando mão de políticas públicas e das ferramentas institucionais que a própria Constituição lhe oferece.

As empresas estatais fazem parte desse arsenal de instrumentos à disposição do Estado brasileiro para desempenhar políticas públicas visando ao desenvolvimento, à redução das desigualdades e à melhoria das condições de vida por meio da tecnologia. Nos dizeres de Alessandro Octaviani e Irene Patrícia Nohara (2019, p. 94), “o objetivo da empresa estatal é utilizar de toda a sua potência para elevar o patamar econômico e social brasileiro, por meio do aumento da produtividade e da diminuição das desigualdades sociais e regionais [...]”.

A adoção de políticas públicas para o desenvolvimento tecnológico interno vem sendo utilizada com êxito nos países mais desenvolvidos, como a Grã-Bretanha, Estados Unidos, Alemanha (DRUCKER, 1999) e China (OCTAVIANI; NOHARA, 2019).

Deixar-se a questão do desenvolvimento tecnológico apenas sob as rédeas da iniciativa privada não contribuirá com a superação de diversos obstáculos que impedem o pleno desenvolvimento da sociedade brasileira.

A seguir, busca-se apontar alguns desses obstáculos e como eles podem ser superados com a adoção de políticas públicas por meio das empresas estatais.

#### 4.4.1 *Tecnologias incipientes e apetite ao risco*

A ideologização do discurso público costuma assumir afirmativas como verdades incontestáveis. Uma dessas afirmativas é a de que o Estado é, necessariamente, incapaz de inovar, ao passo que a iniciativa privada é a única responsável pelo desenvolvimento tecnológico. Outra assertiva bastante difundida é a de que somente os particulares têm apetite ao risco e que o Estado não é capaz de assumi-lo. Essas são afirmações tentadoras, mas ficam em xeque quando submetidas a testes históricos (MAZZUCATO, 2014).

De fato, a pretensão lucrativa impele, naturalmente, a iniciativa privada a assumir riscos, empreender e inovar. Entretanto, o outro lado dessa moeda é que, quando as incertezas são muitas e os lucros são improváveis ou somente realizáveis a prazos muito longos, o particular desencoraja-se (MAZZUCATO, 2014).

No caso das inovações e pesquisas básicas, quando a tecnologia ainda é muito incipiente, os riscos são altos demais e os lucros, muito distantes e improváveis para que a iniciativa privada assuma o protagonismo de seu desenvolvimento.

Nesse tipo de investimento, o Estado é que costuma assumir os riscos. Isso porque, conforme ensina Mariana Mazzucato (2014), “ele [o Estado] se dispõe a investir em áreas com risco muito mais alto, ao mesmo tempo em que demonstra muito mais paciência e menos expectativas em relação aos retornos futuros”.

As principais e mais avançadas tecnologias atualmente utilizadas pela humanidade, como a Internet, o GPS, a nano e a biotecnologia, tiveram seu nascedouro no âmbito governamental. Mariana Mazzucato (2014) demonstra como os Estados Unidos, propalados altamente liberais, impulsionaram a inovação interna daquele país.

O governo norte-americano desempenha políticas públicas que passam pela pesquisa no âmbito acadêmico, pelo desenvolvimento em incubadoras até a aplicação prática no mercado, sem descuidar do aparato jurídico e institucional a sustentar essa atuação.

Importante resultado dessas políticas públicas implementadas pelo governo dos Estados Unidos é a Apple, apontada pela autora como grande beneficiária de décadas de investimento estatal em inovação tecnológica. Segundo Mariana Mazzucato (2014), o maior talento da empresa fundada por Steve Jobs não é desenvolver tecnologias, mas apoderar-se delas e integrá-las em sua plataforma inovadora. Diz a economista italiana que simplesmente todas as tecnologias (*touchscreen*, *microchips*, baterias...) utilizadas pela Apple foram inicialmente desenvolvidas pelo Estado norte-americano.

Robin Chase (2015, p. 156) explica que “Sem os bilhões de dólares de financiamento em P&D do Departamento de Defesa do governo americano – US\$5 bilhões estimados em 1994 –, o GPS jamais poderia ter sido desenvolvido”.

No Brasil não é diferente. O talento das empresas estatais brasileiras para o desenvolvimento tecnológico se prova pelo índice de inovação que elas têm em comparação às empresas privadas: segundo a Pesquisa de Inovação nas Empresas

Estatais, mais de 68% das empresas estatais federais produziram alguma inovação em produtos ou processos entre 2005 e 2008. Entre as empresas privadas, essa taxa é de 38,6% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011).

É essencial para o desenvolvimento tecnológico e, logo, socioeconômico de um país, a implementação de políticas públicas governamentais, especialmente quanto às tecnologias em estágio inicial de desenvolvimento. A iniciativa privada, por si só, não tem o apetite necessário para assumir os riscos que precisam ser assumidos em tais casos.

Quando o Estado opta por não adotar políticas públicas de desenvolvimento de novas tecnologias, a iniciativa privada opta pelo caminho menos difícil e tortuoso, que é a importação das tecnologias desenvolvidas em outros países e, muito provavelmente, por outros Estados nacionais.

Acontece que essa opção, comumente utilizada pelos países de desenvolvimento tardio, acaba lhes sendo prejudicial. Primeiro, porque cada comunidade tem demandas distintas de tecnologias específicas. Por exemplo, as demandas tecnológicas do setor agropecuário brasileiro são completamente diferentes das demandas japonesas. Outro exemplo: conforme o Relatório do Desenvolvimento Humano, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2001a), “apenas 10 por cento da investigação mundial sobre saúde concentra-se nas doenças que constituem 90 por cento dos casos de doenças a nível global”. Desse modo, a produção tecnológica destacada de políticas públicas governamentais dificilmente possibilita que as inovações se convertam nos melhores benefícios à comunidade local.

Segundo, porque o desenvolvimento de tecnologias próprias possibilita o surgimento de uma cadeia de produção no entorno daqueles produtos. O resultado dessa cadeia é o crescimento econômico. Segundo Mariana Mazzucato (2014), umas das razões as baixas taxas de crescimento da economia italiana nos últimos quinze anos é justamente a falta de investimentos em educação, capital humano e ciência e tecnologia.

Alessandro Octaviani e Patrícia Irene Nohara (2019, p. 62) expõem que é necessário “endogeneizar a inovação tecnológica” para gerar complexidade econômica e, assim, criar as condições de um mercado interno de produção e não apenas de consumo, com todos os efeitos benéficos que essa complexidade possibilita na geração de empregos e no bem-estar social.

As empresas estatais são poderosos meios ou instrumentos para a superação desse entrave e contribuir com o desenvolvimento de novas tecnologias. Primeiro, porque, sujeitas ao regime de Direito Privado, têm maior capacidade e flexibilidade para se relacionar com todos os atores envolvidos no processo de produção tecnológica. Segundo, pois, não tendo o lucro como objetivo precípua, têm maior aptidão para pôr em prática atividades, cujo ganho econômico é incerto ou muito distante (OCTAVIANI; NOHARA, 2019).

#### *4.4.2 A universalização do acesso às tecnologias*

Pouco adianta o país promover as condições necessárias ao desenvolvimento de novas tecnologias se, simultaneamente, não possibilitar a sua difusão para toda a sociedade.

Como visto, a relação entre desenvolvimento humano e acesso à tecnologia é direta. Os países com maior índice de desenvolvimento humano são, também, os com maior índice de disseminação tecnológica.

Se de um lado a produção de novas tecnologias possibilita a geração de complexidade e crescimento econômicos, de outro a ampliação do acesso está mais ligada à redução das desigualdades sociais e regionais e ao bem-estar geral da população.

O Brasil está em péssima posição global nesse quesito. Não à toa, também tem péssimos indicadores sobre a desigualdade e o desenvolvimento humano.

A iniciativa privada, sozinha, não tem aptidão e nem interesse de irradiar a tecnologia para a população mais pobre, pelos mesmos motivos apontados no subitem anterior. O ônus de transpor estruturas que viabilizem o acesso aos rincões do País muito dificilmente compensará os resultados almejados pelas empresas privadas.

O Relatório de Desenvolvimento Humano de 2001 elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento concluiu no mesmo sentido, que “Os criadores de tecnologia do sector privado respondem às necessidades dos consumidores de rendimentos elevados, em vez de responderem às necessidades daqueles que têm baixo poder de compra.” (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2001a).

É necessário, portanto, tomar decisões políticas que possibilitem a universalização do acesso às novas tecnologias (JOHNSON, 2015).

Aqui, mais uma vez, os Estados têm as empresas estatais como importantes aliadas, seja pela função socioeconômica que elas naturalmente desempenham, seja pela disposição de assumir os ônus que a iniciativa privada não admite.

#### 4.4.3 A utilização de softwares abertos ou livres

No Brasil, a Lei n. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998 (Lei do Software) (BRASIL, 1998b), dispõe sobre a propriedade intelectual do programa de computador, ou *software*. A Lei do Software garante ao autor do programa computacional os direitos autorais e de propriedade intelectual sob o mesmo regime de proteção conferido ao autor de obras literárias (art. 2º). Somente após cinquenta anos é que se encerra a tutela dos direitos autorais sobre o programa de computador (art. 2º, § 2º).

Os *softwares* que se utilizam da proteção aos direitos autorais são chamados de “fechados”, enquanto os programas de computador que não se valem dessa proteção são denominados “*softwares* de códigos abertos” ou “*softwares* livres”<sup>41</sup>.

Os programas de computador de códigos abertos ou livres permitem que os usuários o copiem, distribuam, estudem, modifiquem, aprimorem ou adaptem às suas necessidades. Os softwares livres baseiam-se em quatro liberdades essenciais:

- a) de executar o programa como se desejar;
- b) de estudar como o programa funciona e adaptá-los às necessidades de cada um;
- c) de redistribuir cópias de modo que se possa ajudar outras pessoas; e
- d) de distribuir cópias de versões modificadas de modo que se possa ajudar outras pessoas (O SISTEMA..., 2019).

Dessa forma, criam-se comunidades de pessoas interligadas e colaborativas, que compartilham conhecimento e informações, dando-se a essas comunidades a chance de se beneficiar mutuamente.

---

<sup>41</sup> Para mais sobre a diferença entre software de código aberto e software livre, leia-se (RIFKIN, 2016, p. 207).

Quando se fala em IdC, os programas abertos ou livres tornam-se ainda mais essenciais, na medida em que qualquer pessoa com acesso à rede mundial de computadores pode, por seu dispositivo, acessar programas existentes, adaptá-los e com eles interagir. Os programas abertos ou livres permitem que o efeito beija-flor da tecnologia floresça exponencialmente. Como diz Robin Chase (2015, p. 160), “as plataformas abertas maximizam o potencial de participação e, portanto, oferecem o máximo de inovação e produção econômica.”

A cultura do *software* livre, contudo, é bem mais difícil de ser assumida pela iniciativa privada do que pelo Estado, embora muitos programas dessa natureza sejam, de fato, oriundos dos particulares.

Mas o Estado tem mais capacidade e propensão para desenvolver novos programas abertos e disponíveis à comunidade, abrindo mão de parte dos lucros (O SISTEMA..., 2019) com o licenciamento de uso em prol da democratização do acesso.

As empresas estatais podem muito bem desempenhar esse papel, desenvolvendo, disseminando, fomentando novas tecnologias, criando cadeias produtivas tecnológicas e servindo de ator integrador dessa cadeia.

#### 4.4.4 A fuga de talentos

Os países em desenvolvimento perdem, todos os anos, milhares de talentos do setor tecnológico que migram para os países desenvolvidos, atraídos pelas melhores condições para o desenvolvimento de novas tecnologias.

A “drenagem de cérebros” dos países periféricos para os países centrais tem alto custo financeiro imediato: em 2001, a Índia perdia aproximadamente 2 bilhões de dólares por ano em recursos como consequência da migração de jovens para os Estados Unidos (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2001b).

Estudo mais recente de Rainer Strack *et al.* (2009) apontam que esse cenário se reproduz no Brasil da atualidade. De modo geral, 67% dos especialistas em tecnologia têm pretensão de se mudar para outros países a fim de desenvolverem suas atividades. Mas, no Brasil, esse número salta para 75% dos entrevistados.

Números como esse não consideram ainda o que as nações de desenvolvimento tardio deixam de ganhar se mantivessem seu capital humano em solo próprio.

E nenhuma das políticas públicas apontadas nos subitens anteriores pode ser exitosa sem a presença de capital humano:

O conhecimento não reside em um livro, em um banco de dados, em um programa de software; esses itens apenas contêm informações. O conhecimento está sempre incorporado a uma pessoa, e criado, ampliado ou aperfeiçoado por uma pessoa, é aplicado, ensinado e transmitido por uma pessoa e é usado, bem ou mal, por uma pessoa. Portanto, a passagem para a sociedade do conhecimento coloca a pessoa no centro. (DRUCKER, 1999, p. 205)

É preciso reter os cérebros brasileiros no País. Ou, ainda que haja eles saiam por certo tempo, é necessário trazê-los de volta, para que apliquem aqui os conhecimentos obtidos. A Coreia do Sul identificou esse problema e implementou políticas públicas para revertê-lo. Na década de 1960, apenas 16% dos cientistas sul-coreanos com doutoramento nos Estados Unidos voltavam ao país de origem. Nos anos 1980, esse percentual alcançou aproximadamente dois terços (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2001b).

Também é necessário aumentar a atratividade brasileira aos talentos estrangeiros. O Brasil não está nem entre os 20 países mais atrativos aos cientistas (STRACK, *et al.*, 2009).

A retenção, o regresso ou a atração de talentos ao Brasil exige a geração de condições favoráveis ao desenvolvimento tecnológico, como a criação de polos tecnológicos que viabilize alto grau de intercâmbio de conhecimentos e informações, a integração entre entidades estatais e privadas, bem como a existência de boas perspectivas e remunerações aos talentos (CHASE, 2015).

Sem a adoção de políticas públicas governamentais na criação dessas condições favoráveis à retenção e atração de talentos humanos – em que as empresas estatais têm grande potencial contributivo –, o Brasil continuará na segunda divisão do desenvolvimento tecnológico mundial.

#### 4.4.5 O financiamento das novas tecnologias

O financiamento público, por meio de bancos estatais, também é essencial ao desenvolvimento das tecnologias mais incipientes, cujos riscos e incertezas quanto ao retorno dos investimentos são muito altos.

Mariana Mazzucato (2014) explica que a existência de bancos de desenvolvimento estatais tem grande importância não só para realizar empréstimos contracíclicos em períodos de crise, mas também para colher os resultados de seus investimentos<sup>42</sup> e, com o lucro, reinvestir em empresas do setor de inovação.

No caso do Brasil, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), empresa pública federal, destaca-se no financiamento de entidades privadas com foco em tecnologia, conforme reconhece Mariana Mazzucato (2014). Ela demonstra como o BNDES se dedica, no setor de biotecnologia, às empresas que se encontram no estágio conhecido como “vale da morte”, o período de transição entre a criação do conceito tecnológico e a entrada do produto em circulação. Esse é o momento em que grande parte das empresas “quebra”, devido à falta de financiamento.

Atualmente, o BNDES (2019b) possui vários programas financiamento à inovação tecnológica. As linhas de financiamento se operacionalizam pelo aporte financeiro diretamente pela estatal brasileira ou por intermédio de outros bancos credenciados, pela participação acionária via aquisição de ações da empresa inovadora ou por fundos de investimento em que atua como investidor.

Entre os projetos exitosamente apoiados pelo BNDES, citem-se o desenvolvimento de: painéis fotovoltaicos orgânicos; equipamento de terapia fotodinâmica para tratamento de câncer de pele; desenvolvimento de embalagens para frutas e hortaliças que reduzem perdas e desperdício; desenvolvimento de aeronave executiva pela Embraer; apoio a criação de centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e de parques tecnológicos; e desenvolvimento de tecnologia mais eficiente para tratamento de efluentes (BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO, 2019b).

Investimentos por bancos estatais em novas tecnologias, além de suprirem a dificuldade de obtenção de financiamento privado pelas entidades de inovação, ainda permitem que sejam exigidas contrapartidas que se convertem em benefícios públicos. Por exemplo, pode-se exigir das empresas financiadas que suas plataformas ou programas desenvolvidos com apoio público sejam de códigos abertos ou livres. Robin Chase ilustra esse exemplo com o caso concreto da Internet:

---

<sup>42</sup> O BNDES (2019a) registrou lucro líquido de 13,8 bilhões de reais no primeiro semestre de 2019.

Sempre que vejo Vint Cerf (um dos fundadores da internet) e Tim Berners-Lee (criador da World Wide Web, a parte visível da internet), fico impressionada com a humildade e as escolhas que eles fizeram na vida. Em vez de dar um jeito de lucrar com as pesquisas financiadas pelo governo que levaram às invenções deles, eles trabalharam incansavelmente para garantir que esses bens públicos continuassem nas mãos do público. Não me canso de agradecer a eles por sua luta incansável para manter as iniciativas financiadas pelo governo abertas, gratuitas e neutras. (CHASE, 2015, p. 229).

A autora ainda deixa clara outra consequência maléfica de se deixar tais investimentos exclusivamente por conta da iniciativa privadas: trata-se do fato de que o desejo pelos ganhos imediatos deixará de lado as questões sociais e ambientais, que, segundo ela, são essenciais ao alcance do pleno potencial das novas tecnologias (CHASE, 2015).

Assim, os bancos de investimento estatais, constituídos sob a forma de empresas públicas destinadas ao desenvolvimento econômico e social, também têm fundamental importância na realização de políticas públicas governamentais na área de tecnologia.

No próximo tópico, abordar-se-á a forma com que as empresas estatais brasileiras atuam no setor de inovação e tecnologia.

#### *4.4.6 A contribuição das empresas estatais para o desenvolvimento tecnológico brasileiro*

O Estado deve aproveitar a aptidão das empresas estatais para a inovação ao criar e realizar as políticas públicas necessárias ao enfrentamento dos obstáculos acima apontados.

Segundo Leonardo Secchi (2013), há várias formas de se realizar política pública. Ela pode ser setorial ou transversal, pode ser macro ou menor. Determinada política pública ampla pressupõe um conjunto de políticas públicas mais restritas.

Para que se permita o desenvolvimento tecnológico brasileiro, é necessária “a coordenação eficiente, pelo governo, das políticas de inovação, com objetivos claros e de longo prazo que envolvam as empresas estatais, e que estas tenham autonomia para desenvolver as capacitações organizacionais necessárias” (PAULA, 2018, p. 119).

A partir dessa coordenação, permite-se a produção de um sistema nacional de inovação organizado, caracterizado pela mútua cooperação entre os setores público

e privado e os diversos atores que integram essa rede.

As empresas estatais têm grande potencial para atuarem em praticamente todos as posições desse sistema de produção tecnológica. No Brasil, elas desempenham atualmente papéis transversais e setoriais, ou nas condições de demandantes ou de geradoras de inovação no mercado (KOELLER; SQUEFF, 2018).

No desempenho de papel transversal cite-se o caso do BNDES, que atua em praticamente toda a cadeia de desenvolvimento de tecnologias. Esse banco estatal pode ser excelente aliado do Estado na realização de políticas públicas em plano macro.

Já corporações como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (HEMOBRÁS) são exemplos de estatais que atuam setorialmente, com a finalidade de promover o desenvolvimento de determinado setor do mercado. Empresas estatais setoriais são normalmente dependentes<sup>43</sup> da entidade mãe, normalmente controladora.

Releva salientar que a condição de dependência de algumas empresas estatais nem sempre pode ser tratada como maléfica. A EMBRAPA é a maior destinatária dos recursos da União para ciência, tecnologia e inovação, recebendo aproximadamente 70% dos repasses totais. Ela apresentou, em 2017 e 2018, resultados operacionais negativos de 385 milhões e 271 milhões de reais, respectivamente. Entretanto, segundo a própria companhia, esses déficits se converteram em lucros sociais relevantes, de 37 bilhões de reais em 2017 e 43 bilhões de reais em 2018 (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, 2018). Além disso, a Embrapa é referência mundial no desenvolvimento de tecnologias para a agropecuária, possui grande capacidade de articulação com toda a cadeia produtiva interna e externa e tem papel essencial para produção agrícola nacional (PEREIRA; CASTRO, 2017).

As empresas estatais demandantes ou geradoras de inovação são aquelas que não têm a produção tecnológica propriamente dita como atividade finalística, mas criam tecnologias para o atendimento de demandas próprias internas. O impacto do desenvolvimento de tecnologias por empresas estatais demandantes ou geradoras tende a limitar-se ao âmbito interno das companhias. Exemplos desse tipo de

---

<sup>43</sup> Entende-se como dependente a empresa estatal controlada que receba do ente controlador recursos financeiros para pagamento de despesas com pessoal ou de custeio em geral ou de capital, excluídos, no último caso, aqueles provenientes de aumento de participação acionária, nos exatos termos do art. 2º, inc. III, da Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000 (BRASIL, 2000).

empresas são a Petrobras e a Eletrobras.

As empresas estatais não são o único ator governamental capaz de desenvolver políticas públicas, bem como as políticas públicas de tecnologia não são a única função das estatais. Mas elas são poderosíssimos instrumentos de desenvolvimento tecnológico.

Cabe ao Estado brasileiro reconhecer e entender essa potencialidade para, a partir daí, alocá-las adequadamente em um sistema nacional de inovação capaz de contribuir com a concretização dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil por meio da tecnologia.

## 5 CONCLUSÃO

A intervenção no domínio econômico é característica própria dos Estados modernos, seja sob os paradigmas Liberal, Social ou Democrático de Direito. De uma forma ou de outra, mais ou menos intensamente, os Estados nacionais sempre intervieram na economia.

Essa intervenção justifica-se pela própria razão de ser dos Estados nacionais: melhorar as condições internas de vida. Nem mesmo os países mais liberais (ou que assim se dizem) e desenvolvidos se abstêm de interferir na esfera econômica. Ao contrário, a pesquisa apontou que as nações mais desenvolvidas social e economicamente adotaram, ao longo do tempo, políticas consideravelmente intervencionistas com a finalidade de fortalecerem seus mercados internos. A não-intervenção do Estado na economia é mera ilusão e fetiche, sem correspondência com o pragmatismo econômico adotado historicamente pelos países centrais.

Para tanto, os Estados-nação valem-se de empresas estatais nacionais ou multinacionais como importantes instrumentos de atuação econômica e desempenho de políticas públicas internas e externas. Países europeus e asiáticos destacam-se mundialmente na criação e utilização de companhias estatais em setores considerados estratégicos da economia.

O Brasil, no Império ou na República, também sempre se valeu das empresas estatais para interferir no domínio econômico. A grande parte dos empreendimentos estatais foi constituída entre as décadas de 1930 e 1980, com a finalidade de desenvolver a economia por meio da ocupação de espaços não preenchidos pela iniciativa privada, coordenando e impulsionando o sistema econômico.

Entretanto, mudanças no fluxo do capital do setor industrial para o setor financeiro, equivocadas políticas de lucros e dividendos, expressivos escândalos de corrupção e o desenvolvimento tecnológico puseram as empresas estatais brasileiras em grave crise institucional e identitária. Somado a isso, o cenário político de polarização deu força a um debate público raso e desprovido de fundamentos empíricos, ora pela completa desestatização dos empreendimentos estatais, ora pela intervenção do Estado em todos os campos da economia.

Mas as empresas estatais ainda têm importantes papéis a desempenhar em prol do desenvolvimento socioeconômico brasileiro. Para se identificá-los, é necessário repensar o contexto contemporâneo em que as referidas companhias se

inserem, e, ainda, compreender-se a mudança do sentido da expressão “função social das empresas estatais”. Não se pode compreender que hoje as empresas públicas e sociedades de economia mista devem exercer atividades da mesma forma que exerciam no século passado. A filosofia da linguagem oferece considerável contribuição para essa necessária mudança de compreensão.

O que marca o século XXI é o desenvolvimento tecnológico. As tecnologias exercem função central em todas as áreas do conhecimento humano. O mais importante, contudo, é a íntima relação existente entre tecnologia e o desenvolvimento da humanidade. A capacidade da tecnologia de se multiplicar em progressão geométrica e se espalhar por campos inimagináveis transformou o ser humano, de um mero animal dentre tantos, para o ser mais dominante já existente.

O desenvolvimento tecnológico possibilitou que a humanidade hoje vivesse muito mais e melhor do que há poucos anos, com a descoberta de vacinas, a ampliação da produção de alimentos e a expansão das comunicações. Mas, simultaneamente, as tecnologias foram capazes de aprofundar as diferenças sociais ao redor do globo. A pesquisa demonstrou que os países com maior índice de desenvolvimento humano são também os que possuem as melhores taxas de inovação interna e de acesso às novas tecnologias, enquanto os países periféricos disputam as últimas colocações nesses mesmos quesitos.

A centralidade das tecnologias na contemporaneidade é tamanha que elas vêm revolucionando as formas de vida e transformando profundamente o sistema econômico capitalista. A concentração de bens e conhecimentos vêm dando lugar ao compartilhamento e à colaboração entre pessoas. O capital financeiro cede espaço ao capital humano como maior ativo da sociedade.

Em vista da centralidade da inovação e da tecnologia em todos os aspectos da vida, bem como sua profunda relação com as condições de uma comunidade, produzir políticas públicas que levem o desenvolvimento tecnológico a sério é mais que uma necessidade, é uma obrigação, especialmente tendo-se em vista que os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, insculpidos na Constituição de 1988, seguem tão longes de serem alcançados.

Essas políticas públicas devem levar em conta os obstáculos ao alcance do estado ótimo de coisas. Nesta pesquisa, identificaram-se os seguintes fatores que precisam ser enfrentados para se destravar o desenvolvimento tecnológico interno e, por consequência, o desenvolvimento socioeconômico brasileiro: o baixo ímpeto da

iniciativa privada em assumir elevados graus de risco e de incertezas próprios da criação de tecnologias a partir “do zero”; a necessidade de universalização do acesso às tecnologias; a utilização de *softwares* abertos ou livres, para se usufruir dos benefícios do compartilhamento e criar comunidades tecnológicas; a importância de retenção de talentos e de atração de novos “cérebros”, mediante a criação de condições favoráveis; e o financiamento, via bancos estatais, de projetos de inovação tecnológica a partir da definição de políticas públicas transversais.

A pesquisa confirmou a hipótese, no sentido de que as empresas estatais brasileiras são capazes de desempenhar importantes funções socioeconômicas na era da tecnologia e contribuir com o alcance dos objetivos fundamentais da República instituídos na CRFB/1988. Identificadas as características e formas de distribuição dos empreendimentos do estado brasileiro no sistema econômico atual, com capacidade de atuação transversal, setorial, e na demanda e geração de tecnologia, observou-se que as empresas estatais têm elevada capacidade de enfrentamento de obstáculos ao desenvolvimento tecnológico nacional.

A conclusão é que as empresas estatais são poderosíssimo instrumento posto à disposição do Estado brasileiro, a quem cabe implementar políticas públicas baseadas no reconhecimento dessa potencialidade e adequadas ao tempo atual para, a partir daí, alocá-las adequadamente em um sistema nacional de inovação capaz de contribuir para a concretização dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil por meio da tecnologia.

## REFERÊNCIAS

2001: uma odisséia no espaço. Dirigido por Stanley Kubrick. Reino Unido, Estados Unidos: Warner Bros, 1968. 1 DVD (149 min). (Coleção Stanley Kubrick).

ABRAHAM, Marcus. **Curso de direito financeiro brasileiro**. 4. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2017.

ALMEIDA, Marco Antonio Bettine de. Inovação Tecnológica e desenvolvimento Humano: aspectos importantes para a análise da qualidade de vida. *In*: VILARTA, Roberto et al. (org.). **Qualidade de vida e novas tecnologias**. Campinas: IPES Editorial, 2007. p. 51-58. Disponível em: [https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/deafa/qvaf/tecnologia\\_cap6.pdf](https://www.fef.unicamp.br/fef/sites/uploads/deafa/qvaf/tecnologia_cap6.pdf). Acesso em: 28 out. 2019.

AMARAL, Delcídio; BENTES, Asdrubal; SERRAGLIO, Osmar. **Relatório final dos trabalhos da CPMI "dos Correios"**. Brasília: Congresso Nacional, 2006. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/84897>. Acesso em: 1 out. 2019.

AMPARO, Paulo Pitanga do; CALMON, Katya Maria Nasiaseni. A experiência britânica do setor saneamento. Brasília: IPEA, 2000. Disponível em: [http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0701.pdf](http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0701.pdf). Acesso em: 11 jun. 2019.

ATALIBA, Geraldo; GONÇALVES, José Artur Lima. **Empresa estatal delegada de serviço público tem superávit ou déficit** (não é devedora da contribuição social sobre o lucro). [Rio de Janeiro]: FGV, 1995. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/download/46561/46584>. Acesso em: 30 set. 2019.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Indicadores econômicos. IV.29**: dívida líquida e bruta do Governo Geral. Brasília: BCB, 2018. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/Indeco/Port/IE4-29.xlsx>. Acesso em: 3 maio 2018.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO. **BNDES registra lucro líquido de R\$ 13,8 bilhões no primeiro semestre de 2019**. Rio de Janeiro: BNDES, 2019a. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/bndes-registra-%20lucro-liquido-de-13-8-bilhoes-no-primeiro-semester-de-2019>. Acesso em: 24 jun. 2019.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO. **Inovação**: o BNDES dispõe de diversos instrumentos para apoiar a inovação de empresas de todos os portes e setores, tornando-as mais eficientes e competitivas. Rio de Janeiro: BNDES, 2019b. Disponível em: [https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos/inovacao/inovacao/!ut/p/z1/04\\_iUIDg4tKPAFJABpSA0fpReYllmemJJZn5eYk5-hH6kVfM8T6W3q4eJv4GPv4-7uYGjj7u\\_p7BwQEGJk5m-l5gjQj9IBPw64iA6oAqh1P6kUZFvs6-6fpRBYklGbbqZeWn5-hGZefllcmJ-f0F2VGRAMw9nB8!/. Acesso em: 24 jun. 2019.](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/onde-atuamos/inovacao/inovacao/!ut/p/z1/04_iUIDg4tKPAFJABpSA0fpReYllmemJJZn5eYk5-hH6kVfM8T6W3q4eJv4GPv4-7uYGjj7u_p7BwQEGJk5m-l5gjQj9IBPw64iA6oAqh1P6kUZFvs6-6fpRBYklGbbqZeWn5-hGZefllcmJ-f0F2VGRAMw9nB8!/)

BARROSO, Luís Roberto. Regime jurídico das empresas estatais. **Revista de Direito Administrativo – RDA**, Rio de Janeiro, v. 242, p. 85-94, 2005. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/42966/44586>. Acesso em: 24 jun. 2019.

BASTOS, Carolina Orlando. A interpretação de Wittgenstein sobre a linguagem agostiniana. **Scrilegens**, Juiz de Fora, v. 10, 2, p. 152-162, jul./dez. 2013.

BOLETIM DAS EMPRESAS ESTATAIS FEDERAIS. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais. Brasília, v. 10, jul. 2019-. Disponível em: <http://www.economia.gov.br/central-de-conteudos/publicacoes/boletim-das-empresas-estatais-federais/arquivos/10a-edicao-boletim-das-empresas-estatais-federais.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2019.

BRASIL. Alvará de 12 de outubro de 1808. Crêa um Banco Nacional nesta Capital. **Colleção das leis do Brazil**, Camara, 1808. Disponível em: [http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/18319/collecao\\_leis\\_1808\\_arte1.pdf?sequence=4](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/18319/collecao_leis_1808_arte1.pdf?sequence=4). Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Avaliação da situação econômica e financeira**: ECT – Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, exercícios 2011-2016, Relatório n. 201700921. Brasília: Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União, 2017. Disponível em: <https://auditoria.cgu.gov.br/download/10370.pdf>. Acesso em: 30 set. 2019.

BRASIL. **Constituição Política do Império do Brazil (de 25 de março de 1824)**. Constituição Política do Império do Brasil, elaborada por um Conselho de Estado e outorgada pelo Imperador D. Pedro I, em 25.03.1824. Manda observar a Constituição Política do Imperio, oferecida e jurada por Sua Magestade o Imperador. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1839]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao24.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao24.htm). Acesso em: 5 jun. 2019.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil (De 24 de Fevereiro de 1891)**. Nós, os representantes do povo brasileiro, reunidos em Congresso Constituinte, para organizar um regime livre e democrático, estabelecemos, decretamos e promulgamos a seguinte. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1931]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao91.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm). Acesso em: 5 jun. 2019.

BRASIL. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil (DE 16 DE JULHO DE 1934)**. Nós, os representantes do povo brasileiro, pondo a nossa confiança em Deus, reunidos em Assembléia Nacional Constituinte para organizar um regime democrático (...). Rio de Janeiro: Presidência da República, [1936]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm). Acesso em: 5 jun. 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1967**. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1969]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao67.htm). Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil (DE 10 DE NOVEMBRO DE 1937)**. O PRESIDENTE DA REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL, ATENDENDO às legítimas aspirações do povo brasileiro à paz política e social, profundamente perturbada por conhecidos fatores de desordem, resultantes da crescente a gravação dos dissídios partidários (...). Rio de Janeiro: Presidência da República, [1945]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 5 jun. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**: Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembléia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, [...]. Brasília, DF: Presidência da República, [2019a]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 5 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto n. 2.723, de 12 de janeiro de 1861**. Autorisa a criação de uma Caixa Economica e um Monte de Socorro nesta Côrte, e aprova os respectivos Regulamentos. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1861, p. 11 v. 1. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-2723-12-janeiro-1861-556013-publicacaooriginal-75580-pe.html>. Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 200, de 25 de fevereiro de 1967**. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1990]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200.htm). Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 509, de 20 de março de 1969**. Dispõe sobre a transformação do Departamento dos Correios e Telégrafos em empresa pública, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2011]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0509.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0509.htm). Acesso em 11. jun. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 759, de 12 de agosto de 1969**. Autoriza o Poder Executivo a constituir a empresa pública Caixa Econômica Federal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1973]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del0759.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0759.htm). Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 770, de 19 de agosto de 1969**. Autoriza a União a constituir a EMBRAER - Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1985]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0770.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/Del0770.htm). Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 3.002, de 30 de janeiro de 1941.** Autoriza a constituição da Companhia Siderúrgica Nacional e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1941. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-3002-30-janeiro-1941-412984-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 4.352, de 1º de junho de 1942.** Encampa as Companhias Brasileiras de Mineração e Siderurgia S.A. e Itabira de Mineração S.A. e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1942. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4352-1-junho-1942-414669-republicacao-68227-pe.html>. Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 19, de 4 de junho de 1998.** Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc19.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc19.htm). Acesso em: 23 ago. 2019.

BRASIL. **Lei Complementar n. 101, de 4 de maio de 2000.** Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2018]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm). Acesso em: 30 set. 2019.

BRASIL. **Lei n. 2.004, de 3 de outubro de 1953.** Dispõe sobre a Política Nacional do Petróleo e define as atribuições do Conselho Nacional do Petróleo, institui a Sociedade Anônima, e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, [1989a]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l3890acons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l3890acons.htm). Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Lei n. 3.890-A, de 25 de abril de 1961** Autoriza a União a constituir a empresa Centrais Elétricas Brasileiras S. A. - ELETROBRÁS, e dá outras providências. Rio de Janeiro: Presidência da República, [2012]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l2004.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l2004.htm). Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Lei n. 4.320, de 17 de março de 1964.** Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília, DF: Presidência da República, [1982]. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L4320.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L4320.htm)> Acesso em: 30 set. 2019.

BRASIL. **Lei n. 6.404, de 15 de setembro de 1976.** Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Brasília, DF: Presidência da República, [2019b]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm). Acesso em: 24 jun. 2019.

BRASIL. **Lei n. 6.189, de 16 de dezembro de 1974.** Altera a Lei nº 4.118, de 27 de agosto de 1962, e a Lei nº 5.740, de 1 de dezembro de 1971, que criaram, respectivamente, a Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN e a Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear - CBTN, que passa a denominar-se Empresas Nucleares Brasileiras Sociedade Anônima - NUCLEBRÁS, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1989b]. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6189.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6189.htm). Acesso em: 20 nov. 2019.

BRASIL. **Lei n. 8.031, de 12 de abril de 1990**. Cria o Programa Nacional de Desestatização, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [1995] Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L8031.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L8031.htm). Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Lei n. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9609.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9609.htm). Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Lei n. 13.303, de 30 de junho de 2016**. Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13303.htm). Acesso em: 24 jun. 2019.

BRASIL. **Lei n. 13.808, de 15 de janeiro de 2019**. Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2019. Brasília, DF: Presidência da República, 2019a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/L13808.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13808.htm). Acesso em: 23 set. 2019.

BRASIL. **Lei n. 13.842, de 17 de junho de 2019**. Altera a Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica). Brasília, DF: Presidência da República, 2019b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Lei/L13842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13842.htm). Acesso em 23 set. 2019.

BRASIL. **Medida Provisória n. 863, de 13 de dezembro de 2018**. Altera a Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica). Brasília, DF: Presidência da República, 2018a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Mpv/mpv863.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Mpv/mpv863.htm). Acesso em: 23 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Economia. **Histórico**. Brasília: Planejamento, 2015. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/empresas-estatais/coordenacao/historico>. Acesso em: 13 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Economia. **Panorama das estatais**. Brasília: Planejamento, 2019b. Disponível em: <http://www.panoramadasestatais.planejamento.gov.br/QuAJXZfc/opendoc.htm?document=paineldopanoramadasestatais.qvw&lang=en-US&host=QVS%40srvbsaiasprd07&anonymous=true>. Acesso em: 13 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Resultado do Tesouro Nacional**. Brasília: Tesouro Nacional, 2018b. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/web/stn/resultado-do-tesouro-nacional>. Acesso em: 30 set. 2019.

BRASIL. Ministério Público Federal. **A Lava Jato em números no Paraná.** [Brasília]: MPF, 2019b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-lava-jato/atuacao-na-1a-instancia/atuacao-na-1a-instancia/parana/resultado>. Acesso em: 30 set. 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 4.280**, de 1954. Rio de Janeiro: Câmara, 1954. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=220244>. Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 9.463, de 2018**. Brasília: Câmara, 2018c. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2167572>. Acesso em: 11 jun. 2019.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. RE 601392/PR. Recurso extraordinário com repercussão geral. 2. Imunidade recíproca. Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. 3. Distinção, para fins de tratamento normativo, entre empresas públicas prestadoras de serviço público e empresas públicas exploradoras de atividade [...]. Relator: Min. Joaquim Barbosa, 28 fev. 2013. **Diário de Justiça Eletrônico**, Brasília, 4 jun. 2013. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=3921744>. Acesso em: 11 jun. 2019.

CÂMARA, Jacintho Arruda. O lucro nas empresas estatais. **Revista Brasileira de Direito Público – RBDP**, Belo Horizonte, ano 10, n. 37, p. 918, abr./jun. 2012. Disponível em: <http://fliphtml5.com/fdns/wdqg/basic>. Acesso em: 11 jun. 2019.

CHAGAS, Carolina F. Dolabela; DIAS, Maria Fonseca Tereza. O relevante interesse coletivo nas atividades econômicas das Empresas Estatais após o advento da Lei nº 13.303/2016 (“Estatuto Jurídico das Estatais”). **Revista de Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável**, Salvador, v. 4, n. 1, p. 16-33, jan./jun. 2018. Encontrado em: [https://www.researchgate.net/publication/327269370\\_O\\_RELEVANTE\\_INTERESSE\\_COLETIVO\\_NAS\\_ATIVIDADES\\_ECONOMICAS\\_DAS\\_EMPRESAS\\_ESTATAIS\\_APOS\\_O\\_ADVENTO\\_DA\\_LEI\\_N\\_133032016\\_ESTATUTO\\_JURIDICO\\_DAS\\_ESTATAIS/fulltext/5b85534ea6fdcc5f8b6d1beb/O-RELEVANTE-INTERESSE-COLETIVO-NAS-ATIVIDADES-ECONOMICAS-DAS-EMPRESAS-ESTATAIS-APOS-O-ADVENTO-DA-LEI-N-13303-2016-ESTATUTO-JURIDICO-DAS-ESTATAIS.pdf](https://www.researchgate.net/publication/327269370_O_RELEVANTE_INTERESSE_COLETIVO_NAS_ATIVIDADES_ECONOMICAS_DAS_EMPRESAS_ESTATAIS_APOS_O_ADVENTO_DA_LEI_N_133032016_ESTATUTO_JURIDICO_DAS_ESTATAIS/fulltext/5b85534ea6fdcc5f8b6d1beb/O-RELEVANTE-INTERESSE-COLETIVO-NAS-ATIVIDADES-ECONOMICAS-DAS-EMPRESAS-ESTATAIS-APOS-O-ADVENTO-DA-LEI-N-13303-2016-ESTATUTO-JURIDICO-DAS-ESTATAIS.pdf). Acesso em: 2 set. 2019.

CHASE, Robin. **Economia compartilhada: como as pessoas e as plataformas estão inventando a economia colaborativa e reinventando o capitalismo**. São Paulo: HSM do Brasil, 2015.

CHON, Ha-Joon. **Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CLARK, Giovani. **O município em face do direito econômico**. Belo Horizonte: Del Rey, 2001.

CLARK, Giovani; CORRÊA, Leonardo Alves; NASCIMENTO, Samuel Pontes do. A Constituição Econômica entre a efetivação e os bloqueios institucionais. **Revista da Faculdade de Direito da UFMG**, Belo Horizonte, n. 71, pp. 677-700, jul./dez. 2017.

CLUBE da Esquina nº 2. [Compositor e intérprete]: Lô Borges. Belo Horizonte: Letras, 2019. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/lo-borges/47023/>. Acesso em: 18 nov. 2019.

CONHEÇA as estatais que o governo federal quer privatizar: Governo anunciou plano para privatizar nove empresas estatais. [São Paulo]: G1, 21 ago. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/08/21/conheca-as-estatais-que-o-governo-federal-quer-privatizar.ghtml>. Acesso em: 13 jun. 2019.

CRUZ, Álvaro Ricardo de Souza; WYKROTA, Leonardo Martins. Nos corredores do direito. In: CRUZ, Álvaro Ricardo de Souza (org.). **(O) outro (e) (o) direito**. Belo Horizonte: Arraes, 2015.

DESCARTES, Rene. **Discurso do método**. Tradução Newton de Macedo. São Paulo: KTTK Editora, 2018. *E-book*.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1999.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Parcerias na administração pública**. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2017.

EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS. **Estatuto social**. Brasília: CORREIOS, 2018. [Documento aprovado na 11ª. Assembleia Geral Extraordinária, em 30/01/2018]. Disponível em: <https://www.correios.com.br/sobre-os-correios/aceso-a-informacao/institucional/base-juridica/pdf/EstatutoSocialdosCorreios.pdf>. Acesso em: 30 set. 2019.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Balço Social 2018 da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)**. Brasília: EMBRAPA, 2018. Disponível em: <https://bs.sede.embrapa.br/2018/balsoc18.html>. Acesso em: 13 jun. 2019.

FARIA, Edimur Ferreira de. **Controle do mérito do ato administrativo pelo Judiciário**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

FARIA, Edimur Ferreira de; DAMASCENO, Luiza Mascarenhas. A indústria 4.0 e o futuro da prática jurídica no século XXI. **Revista dos Tribunais - Rt**, ano 108, maio 2019. Disponível em: <https://www.tjdft.jus.br/institucional/biblioteca/conteudo-revistas-juridicas/revista-dos-tribunais-rt/2019-ano-108-v-1003-maio>. Acesso em: 13 jun. 2019.

FERRAZ, Leonardo de Araújo. **O administrativismo do século: por uma visão renovada dos conceitos jurídicos indeterminados**. Belo Horizonte: D'Plácido Editora, 2013.

FUNCIONÁRIOS dos Correios entram em greve; veja como evitar problemas: Pagamentos bancários devem ser feitos mesmo que o boleto não chegue. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 12 mar. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/>

mercado/2018/03/funcionarios-dos-correios-entram-em-greve-veja-como-nao-ser-afetado.shtml. Acesso em: 30 set. 2019.

FRIEDMAN, Milton. **Capitalismo e liberdade**. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra, Rio de Janeiro: LTC, 2019.

FURTADO, Celso. **O capitalismo global**. 7. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**: romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das letras, 2012.

GONZALEZ, Gustavo. o processo de privatização na Argentina: o programa de desestatização argentino propiciou, dentre outras coisas, o equilíbrio das contas públicas e a redução do peso da dívida externa. **Conjuntura Econômica**, Buenos Aires, p. 73-76, mar. 1993. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rce/article/viewFile/53239/51961> Acesso em: 9 set. 2019.

GOPINATH, Gita. **Sluggish Global Growth Calls for Supportive Policies**. [S. l.]: Disponível em: <https://blogs.imf.org/2019/07/23/sluggish-global-growth-calls-for-supportive-policies/>. Acesso em: 9 set. 2019.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na Constituição de 1988 (interpretação e crítica)**. São Paulo: Malheiros, 2014.

GREVE nos Correios paralisa Sedex 10 e outros serviços; entenda. São Paulo: UOL, 12 set. 2019. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2019/09/12/greve-nos-correios-paralisa-sedex-10-e-outros-servicos-entenda.htm>. Acesso em: 30 set. 2019.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens**: uma breve história da humanidade. 29. ed. Porto Alegre: L & PM, 2017.

HOBBS, Thomas. **Leviatã**. São Paulo: Martin Claret, 2014.

ICT DEVELOPMENT INDEX. **Select an option**. [S. l.]: ITU, 2019. Disponível em: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>. Acesso em: 29 out 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de inovação nas empresas estatais federais 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. **Measuring the information society report**. Geneva: Published in Switzerland, 2018. v. 1. Disponível em: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR-2018-Vol-1-E.pdf>. Acesso em: 29 out. 2019.

INTERVIR. *In*: MICHAELIS. **Dicionário brasileiro da língua portuguesa**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2019. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/busca?id=BV1Gj>. Acesso em: 28 maio 2019.

JOHNSON, Steven. **Como chegamos até aqui: a história das inovações que fizeram a vida moderna possível**. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

KANT, Immanuel. **A metafísica dos costumes**. Tradução de Edson Bini. 3. ed. São Paulo: Edipro, 2017.

KEYNES, John Maynard. **Economic Possibilities for our Grandchildren**. Nova York: WWNorton, 1930. Disponível em: <http://www.econ.yale.edu/smith/econ116a/keynes1.pdf>. Acesso em: 28 maio 2019.

KEYNES, John Maynard. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo: Saraiva, 2012.

KOELLER, Priscila; SQUEFF, Flávia de Holanda Schmidt. Como atuam as estatais federais na política de ciência, tecnologia e inovação brasileira? **Boletim de Análise Político-Institucional**, Brasília, v. 15, p. 99-113, jul./dez. 2018.

KRUGMAN, Paul. Introdução. In: KEYNES, John Maynard. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo: Saraiva, 2012.

LOPES, Berenice Reis. **A parceria público-privada: uma transição entre o Estado Regulador e o Estado Garantidor**. 2016. Dissertação (Mestrado em Direito)- Programa de Pós-graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

MADALENA, Luis Henrique. **Discricionariedade administrativa e hermenêutica**. Salvador: JusPodivm, 2016.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Editora Schwarcz, 2014. Disponível em: <https://www.companhiadasletras.com.br/trechos/13659.pdf>. Acesso em: 23 set. 2019.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 32. ed. rev. e atual., São Paulo: Malheiros, 2015.

MÉXICO. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que reforma la de 5 de febrero de 1857. Que el Congreso Constituyente reunido en esta ciudad el 10. de diciembre de 1916, en virtud del decreto de convocatoria de 19 de septiembre del mismo año, expedido por la Primera Jefatura (...). **Diario Oficial de la Federación**, Ciudad de Querétaro, 5 feb. 1917. Disponível em: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>. Acesso em: 5 jun. 2019.

MIGUEL, Luis Felipe. Utopias do pós-socialismo: esboços e projetos de reorganização radical da sociedade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 21, n.61, p. 91-114, 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092006000200005&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-69092006000200005&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 23 set. 2019.

MINAS GERAIS. Lei Estadual n. 22.828, de 3 de janeiro de 2018. Autoriza a transformação da empresa pública Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais – Codemig – em sociedade de economia mista. **Diário Oficial do Estado**, 4 jan. 2018. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=22828&ano=2018>. Acesso em: 11 jun. 2019.

NEVES, Marcelo. **A constitucionalização simbólica**. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

NOCE, Umberto Abreu. **O (des)interesse público e a intervenção estatal na economia: uma análise sob a ótica da nova racionalidade neoliberal**. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito)- Programa de Pós-graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

NOZICK, Robert. **Anarquia, estado e utopia**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1991.

NUNES, António José Avelãs. **A crise atual do capitalismo: capital financeiro; neoliberalismo; globalização**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

OCTAVIANI, Alessandro; NOHARA, Irene Patrícia. **Estatais: estatais no mundo; histórico no Brasil; regime jurídico; licitações; governança; casos: BNDES, Caixa; Petrobras, Embrapa e Sabesp; setores estratégicos para o desenvolvimento; funções do Estado capitalista contemporâneo**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

OLIVEIRA, Eva Aparecida. A técnica, a techné e a tecnologia. **Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus Jataí - UFG**, v. 2, n. 5, jul./dez. 2008. Disponível em: [https://www.revistas.ufg.br/rir/article/download/20417/19175/..](https://www.revistas.ufg.br/rir/article/download/20417/19175/) Acesso em: 24 set. 2019.

OLIVEIRA, Fernão Justen de. Os administradores das empresas estatais. *In*: JUSTEN FILHO, Marçal (org.). **Estatuto jurídico das empresas estatais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 141-167.

OLIVEIRA, Régis Fernandes de. **Curso de direito financeiro**. 6 ed. rev. atual. e ampl., São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **The Size and Sectoral Distributions of SEOs in OECD and partner countries**. [S. l.]: READ, 2014. Disponível em: [https://read.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/the-size-and-sectoral-distribution-of-soes-in-oecd-and-partner-countries\\_9789264215610-en#page9](https://read.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/the-size-and-sectoral-distribution-of-soes-in-oecd-and-partner-countries_9789264215610-en#page9). Acesso em: 24 set. 2019.

O SISTEMA Operacional GNU. O que é o software livre? A definição de software livre. [S. l.]: GNU, 2019. Disponível em: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>. Acesso em: 20 out. 2019.

OXFAM BRASIL. **Recompensem o trabalho, não a riqueza**. São Paulo: OXFAM, 2018. Disponível em: [https://www.oxfam.org.br/sites/default/files/arquivos/2018\\_](https://www.oxfam.org.br/sites/default/files/arquivos/2018_)

Recompensem\_o\_Trabalho\_Nao\_a\_riqueza\_Resumo\_Word.pdf. Acesso em: 8 jun. 2019.

PANORAMA GENERAL. **Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano**. [Brasília]: UNDP, 2001. Disponível em: <https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/RelatoriosDesenvolvimento/PressReleases/undp-br-resumo-2001.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2019.

PAULA, Fábio de Oliveira. Inovação nas empresas estatais federais brasileiras: fatores influentes e agenda para pesquisas futuras. **Boletim de Análise Político-Institucional**, Brasília, v. 15, p. 115-122, jul./dez. 2018.

PEDRAS, Guilherme Binato Villela. História da dívida pública no Brasil: de 1964 até os dias atuais. *In*: SILVA, Anderson Caputo; CARVALHO, Lena Oliveira de; MEDEIROS, Otavio Ladeira de (org.). **Dívida pública: a experiência brasileira**. Brasília, DF: Secretaria do Tesouro Nacional, 2009. Part., Cap. 2, p. 57-80. Disponível em: [http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/375694/Parte%201\\_2.pdf](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/375694/Parte%201_2.pdf). Acesso em: 13 jun. 2019.

PEREIRA, Caroline Nascimento; CASTRO, César Nunes de. **O sistema nacional de pesquisa agropecuária: histórico, estrutura e financiamento**. Rio de Janeiro: IPEA, out. 2017. (Texto para Discussão). Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2338.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2338.pdf). Acesso em: 13 jun. 2019.

PINTO JUNIOR, Mario Engler. **Empresa estatal: função econômica e dilemas societários**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Relatório do desenvolvimento humano**: as novas tecnologias são fundamentais para reduzir a pobreza mundial mas as deficiências do mercado entram este processo. Lisboa: Trinova, 10 jul. 2001a. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/RelatoriosDesenvolvimento/PressReleases/undp-br-P-1-2001.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Relatório do desenvolvimento humano**: 'Fuga de cérebros' custa milhares de milhão aos países em desenvolvimento. Lisboa: Trinova, 10 jul. 2001b. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/RelatoriosDesenvolvimento/PressReleases/undp-br-P-5-2001.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2019.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Relatório do desenvolvimento humano 2001**. [Brasília]: UNDP, 1 dez. 2017. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/idh/relatorios-de-desenvolvimento-humano/relatorio-do-desenvolvimento-humano-20001.html>. Acesso em: 13 jun. 2019.

RAWLS, John. **Uma teoria da justiça**. 4. ed. rev. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

RECLAME AQUI. Correios. [S. l.]: Do Autor, 2017. Disponível em: <https://www.reclameaqui.com.br/empresa/correios/>. Acesso em: 18 abr. 2018.

RIFKIN, Jeremy. **Sociedade com custo marginal zero**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora, 2016.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Do contrato social**. São Paulo: Martin Claret, 2013.

SANTOS, Carlos Alberto Ávila. Espelhos e reflexos: uso e representações em obras artísticas. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA ARTE, 17., 2018. Pelotas. **Anais [...]**. Pelotas: UFPEL, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/Arte/issue/view/722/showToc> Acesso em: 22 out. 2019.

SARMENTO, Daniel. **Dignidade da pessoa humana**. Belo Horizonte: Fórum, 2016.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. 2. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SMITH, Adam. **A riqueza das nações: uma investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações**. São Paulo: Madras, 2018.

SOUZA, Débora Cardoso de. **Judicialização dos direitos sociais na teoria da ponderação e no senso de adequabilidade**. 2010. Dissertação (Mestrado em Direito)- Programa de Pós-graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

SOUZA, Washington Peluso Albino de. **Primeiras linhas de direito econômico**. 6. ed. São Paulo: LTr, 2005.

STRACK, Rainer *et al.* **This report is the latest in the Decoding Global Talent series about workforce changes and skills of the future**. Boston: BCG, 15 maio 2019. Disponível em: <https://www.bcg.com/pt-br/publications/2019/decoding-digital-talent.aspx>. Acesso em: 21 out. 2019.

STRAUSS, Richard. **Assim falava Zarathustra**. [S. l.]: 10 jul. 2011. 1 vídeo (3 mim). Publicado por Maria Noemia Belo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8RrxKK9zkkw>. Acesso em: 24 nov. 2019.

STRAUSS, Richard. **Por do sol ao som de Danúbio azul**. [S. l.]: 2 dez. 2014. 1 vídeo (9 mim). Publicado por Osvaldo Scalabrini. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=leQWkE8qdtc>. Acesso em: 24 nov. 2019.

STRECK, Lenio Luiz. **Verdade e consenso**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2017.

SUNDFELD, Carlos Ari; SOUZA, Rodrigo Pagani de. Licitação nas Estatais: levando a natureza empresarial a sério. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 245, p. 13-30, maio 2007. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/42118>. Acesso em: 21 out. 2019.

TECNOLOGIA. In: MICHAELIS. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. [s. L.]: UOL, 2019. Disponível em: <http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/tecnologia/>. Acesso em: 21 out. 2019.

TESOURO dos EUA injeta bilhões em nove bancos. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 29 out. 2008. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u461958.shtml>. Acesso em: 11 jun. 2019.

TESOURO NACIONAL. Entendendo os gráficos: resultado primário e estoque da dívida pública federal. [Brasília]: Do Autor, 2019. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br/historias/entendendo-os-graficos-resultado-primario-e-estoque-da-divida-publica-federal>. Acesso em: 9 set. 2019.

THE HERITAGE FOUNDATION. **Country rankings**. [S. l]: HERITAGE, 2019. Disponível em: <https://www.heritage.org/index/ranking>. Acesso em: 9 set. 2019.

TONIN, Mayara Gasparoto. Função social das empresas estatais. *In*: JUSTEN FILHO, Marçal (org.). **Estatuto jurídico das empresas estatais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 265-282.

TREVIZAN, Karina. Guerra comercial: entenda as tensões entre China e EUA e as incertezas para a economia mundial. [São Paulo]: G1, 16 ago. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/08/16/guerra-comercial-entenda-a-piora-das-tensoes-entre-china-e-eua-e-as-incertezas-para-a-economia-mundial.ghtml>. Acesso em: 9 set. 2019.

UNITED NATIONS. **World Population Prospects 2019**. United Nations: UNCTAD, 2019. Disponível em: <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Mortality/>. Acesso em: 29 out. 2019.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **World investment report investment and the digital economy**. United Nations: UNCTAD, 2017. Disponível em: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017_en.pdf). Acesso em: 10 set. 2019.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **World investment report - 2019: Special economic zones: key messages and overview**. United Nations: UNCTAD, 2019. Disponível em: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2019\\_overview\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2019_overview_en.pdf). Acesso em: 10 set. 2019.

VANELLI, Victor Hugo Pavoni. Fiscalização das empresas estatais pela sociedade. *In*: JUSTEN FILHO, Marçal (org.). **Estatuto jurídico das empresas estatais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 627-640.

VARGAS, Getulio. **Mensagem ao Congresso Nacional**. Rio de Janeiro: Biblioteca da Presidência, 1954. [Apresentada pelo Presidente da República por ocasião da abertura da sessão Legislativa de 1954]. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/mensagem-ao-congresso-nacional/mensagem-ao-congresso-nacional-getulio-vargas-1954/@@download/file/Mensagem%20ao%20Congresso%20Nacional%20Get%C3%BAlio%20Vargas%20-%201954.pdf>. Acesso em 11 jun. 2019.

VERASZTO, Estéfano Vizconde *et al.* Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. Prisma.com, n. 8, 2009. Disponível em: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/prisma.com/article/view/2065/1901>. Acesso em: 10 set. 2019.

WALZER, Michael. **Esferas da justiça**: uma defesa do pluralismo e da igualdade. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

WORLD BANK GROUP. **Piecing together poverty puzzle**. Washington: International Bank for Reconstruction and Development, 2018. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30418/9781464813306.pdf>. Acesso em: 29 out. 2019.

WORLD TRADE ORGANIZATION. **WTO lowers trade forecast as tensions unsettle global economy**. [S. l]: WTO, 2019. Disponível em: [https://www.wto.org/english/news\\_e/pres19\\_e/pr840\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/pres19_e/pr840_e.htm). Acesso em: 9 set. 2019.