



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO E DOUTORADO EM ECONOMIA**

VALNAIRE ELZA SANTANA NASCIMENTO CORREIA

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO E REINDUSTRIALIZAÇÃO: O PAPEL DO
ESTADO NA ADOÇÃO DE POLÍTICAS INDUSTRIAIS.**

Salvador

2024

VALNAIRE ELZA SANTANA NASCIMENTO CORREIA

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO E REINDUSTRIALIZAÇÃO: O PAPEL DO
ESTADO NA ADOÇÃO DE POLÍTICAS INDUSTRIAIS.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Economia da Universidade Federal da Bahia como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em Economia

Área de Concentração: Economia Aplicada – Organização
Industrial e Estratégia Competitiva
Orientador: Prof. Dr. Hamilton de Moura Ferreira Júnior

Salvador

2024

Ficha catalográfica elaborada por Valdineia Veloso Conceição CRB5-1092

C824 Correia, Valnaire Elza Santana Nascimento
Desindustrialização e reindustrialização: o papel do Estado na
adoção de políticas industriais / Valnaire Elza Santana Nascimento
Correia. – Salvador: 2024

126f. il. fig. tab.

Dissertação (Programa de Pós Graduação em Economia) -
Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia, 2024.

Orientador: : Prof. Dr. Hamilton de Moura Ferreira júnior

1.Industrialização 2. Indústria 4.0 3. Política industrial
industrial. I. Ferreira Júnior, Hamilton de Moura II. Título
III.Universidade Federal da Bahia

CDD 338.09



TERMO DE APROVAÇÃO

VALNAIRE ELZA SANTANA NASCIMENTO CORREIA

**“DESINDUSTRIALIZAÇÃO E REINDUSTRIALIZAÇÃO: O PAPEL DO ESTADO NA
ADOÇÃO DE POLÍTICAS INDUSTRIAIS”**

Dissertação de Mestrado aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia no Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia da Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca examinadora:



Documento assinado digitalmente

HAMILTON DE MOURA FERREIRA JÚNIOR

Data: 31/01/2024 09:19:28-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Hamilton de Moura Ferreira Júnior

(Orientador – IFRA)

Documento assinado digitalmente



CELESTE MARIA PEDREIRA PHILIGRET BAPTIST

Data: 19/02/2024 09:06:00-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Celeste Maria Pedreira Philigret Baptista
(UFBA)

Documento assinado digitalmente



LEONARDO BISPO DE JESUS JÚNIOR

Data: 31/01/2024 17:01:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Leonardo Bispo de Jesus Júnior
(UFBA)

Aprovada em 31 de janeiro de 2024.

*Dedico esse Trabalho à minha família, a razão do meu desejo de
evoluir sempre, e buscar novos desafios.*

AGRADECIMENTOS

O mestrado sempre foi um sonho que ficou adormecido por alguns anos, mas com o apoio e incentivo de algumas pessoas importantes, decidi encarar essa empreitada, cheia de desafios e incertezas. E percorrer esse caminho só foi possível com o apoio, energia e força de várias pessoas, a quem dedico essa pesquisa.

Agradeço, especialmente ao meu orientador **Professor Doutor Hamilton de Moura**, que sempre me inspirou a escolher o tema de pesquisa e a buscar as melhores referências de leitura, os quais contribuíram para enriquecer a construção dessa pesquisa,

Ao **meu esposo Edmundo Filho** que, nas horas mais difíceis esteve ao meu lado com amor e sabedoria, me incentivando e motivando de maneira incondicional, me auxiliando nas demandas familiares, o que foi fundamental, diante de tantos desafios e obstáculos enfrentados, para concluir esse trabalho.

A **minha filha, Clara Letícia**, Mestre em música pela UFRGS, que tanto me ajudou a nortear meu trabalho de pesquisa bibliográfica me ensinando a organizar minhas leituras e principalmente, na estrutura de escrita acadêmica e formatação, através das dicas de como conseguir materiais, além de todo apoio emocional nas horas mais difíceis.

Ao **meu filho Jorge Neto** que, com sua curiosidade e domínio das novas tecnologias, inspirou na busca fontes de pesquisa através de ferramentas que possibilitaram buscas mais funcionais para a pesquisa e de otimização de trabalho através dessas ferramentas.

Aos colegas do PPGE-UFBA, representados pela **Daniele, Lucas Alves, Lucas Jardim, Bruno Souto, Felipe Castro, Igor Cavalli** que me motivaram com as discussões nos grupos que formamos para discussões que contribuíssem para enriquecer nossas pesquisas, e nos possibilitava compartilhar dados e literatura e até mesmo opiniões para nortear o desenvolvimento da pesquisa.

E por fim a **meus Pais Jorge e Cristina** que sempre me mostraram que é através da educação que se pode construir um futuro com bases sólidas.

“Importante para o governo não é fazer as coisas que os indivíduos já estão fazendo. É fazê-la, um pouco melhor ou um pouco pior, mas fazer aquelas coisas que no momento não são feitas de forma alguma”

John Maynard Keynes

RESUMO

Em um cenário internacional de alta competitividade entre as firmas, o segmento industrial no Brasil tem sido negligenciado há mais de quatro décadas, sofrendo um processo de encolhimento e, como consequência, levando o Brasil a perda de competitividade no cenário internacional. Discutir a desindustrialização, em um contexto da quarta revolução industrial, fundamentada em novas tecnologias e mudanças em relação à agenda socioambiental, é a busca dessa pesquisa. Além disso, compreender a importância da atuação do Estado Brasileiro no sentido de reprimir a chamada desindustrialização promovendo a reindustrialização, observando as tentativas que ocorreram em outros momentos na história do Brasil. Isto posto, pode-se perceber que países responsáveis pela produção que demandam com maior domínio tecnológico se apropriam de uma fatia maior do Valor Agregado dessa produção, gerando assim vantagens comparativas. Portanto, o Brasil, um importante player de mercado da América Latina, não pode ficar aquém na produção e difusão de Ciência, Tecnologia e Inovação - CT&I. Para tanto, buscou-se traçar um paralelo entre as tentativas de políticas industriais do passado, tendo como recorte o período de 2002 a 2014. Para isso, levou-se em consideração a necessidade de mudança de matriz energética, trazendo o debate de como essa reindustrialização deve ocorrer e de como atrair investimentos nesse sentido, principalmente para desconcentrar esses investimentos, desenvolvendo outras regiões do país. Desta forma, a Bahia está inserida nessa pesquisa como uma ilustração de descentralização da indústria nacional, tendo em vista suas vantagens comparativas, principalmente na geração de energia limpa.

Palavras-Chave: Desindustrialização; Reindustrialização; Indústria 4.0; Política Industrial; *powershoring*; neindustrialização

ABSTRACT

In an international scenario of high competitiveness between firms, the industrial segment in Brazil has been neglected for more than four decades, suffering a process of shrinkage and, as a consequence, leading Brazil to lose competitiveness on the international stage. This research aims to discuss deindustrialization in the context of the fourth industrial revolution, based on new technologies and changes in the socio-environmental agenda. It also aims to understand the importance of the Brazilian state's efforts to curb deindustrialization by promoting reindustrialization, looking at the attempts that have been made at other times in Brazil's history. Having said this, it can be seen that countries responsible for production that demands greater technological mastery appropriate a greater share of the Value Added of this production, thus generating comparative advantages. Therefore, Brazil, an important market player in Latin America, cannot fall short in the production and dissemination of Science, Technology and Innovation - ST&I. To this end, we sought to draw a parallel between past attempts at industrial policy, taking the period from 2002 to 2014 as a cut-off point. To do this, we took into account the need to change the energy matrix, bringing up the debate on how this reindustrialization should take place and how to attract investments in this direction, mainly to deconcentrate these investments, developing other regions of the country. In this way, Bahia is included in this research as an illustration of the decentralization of national industry, given its comparative advantages, especially in the generation of clean energy

Keywords: Deindustrialization; Reindustrialization; Industry 4.0; Industrial Policy; *powershoring*; *neointustrialization*

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Vinte coisas que não teríamos sem as viagens ao espaço	32
Figura 2: Estratégia de Crescimento e Inserção da PITCE	67
Figura 3: Linhas de ação da PITCE	68
Figura 4: Nova Construção Institucional	74
Figura 5: Macro metas da PDP	75
Figura 6: Desafio Central da Política - PDP	77
Figura 7: Plano Brasil Maior	80
Figura 8: Objetivos estratégicos e metas	81
Figura 9: Campos utilizados no formulário de Matriz tecnológica	94
Figura 10: Bases de Conhecimento e tecnologia	94
Figura 11: Mapa das principais fontes de Energia Geradas no Brasil	100
Figura 12: municípios baianos e energia limpa	110
Figura 13: Missões NBI	112
Figura 14: Como irá funcionar a Política Industrial	113
Gráfico 1: Taxa de Crescimento do PIB, a Preços constantes	34
Gráfico 2: Composição do PIB – China (1975-2020) em %	35
Gráfico 3: PIB Real da Indústria de Transformação e grau de industrialização, 1948 a 2018	43
Gráfico 4: Participação do Valor Adicionado Industrial –	50
Gráfico 5: Participação do Valor Adicionado por Setor	50
Gráfico 6: Participação do Emprego por setor	50
Gráfico 7: Participação do Setor de Comércio e Serviços no Emprego Total -2000-2020	51
Gráfico 8: Participação da Indústria no PIB % - 2002 a 2022	58
Gráfico 9: Participação da Indústria no PIB % - 1947 a 2022	58
Gráfico 10: Desembolso do BNDES – 2002 a 2023	66
Gráfico 11: Participação da Indústria no PIB da Bahia 2002 a 2022	105
Gráfico 12: Participação da Indústria no PIB da BAHIA 2010 - 2020	105
Gráfico 13: Brasil- Produção Física da Indústria de	106
Gráfico 14: Proporção do valor adicionado nas indústrias de média e alta intensidade	108
Gráfico 15: Bahia na produção de Energia Solar	109
Quadro 1: Algumas tecnologias possibilitadas pelo programa Apolo	32
Quadro 2: Fatores que podem ocasionar a desindustrialização	48
Quadro 3: Contribuição do BNDES ao PBM	84
Quadro 4: Sugestões para o processo de Reindustrialização	95
Quadro 5: Experiência histórica da Política Industrial (1930-1979)	125

Quadro 6: Experiência histórica da Política Industrial (1930-1979) – continuação 1	125
Quadro 7: Experiência histórica da Política Industrial (1930-1979) – continuação 2	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Participação das exportações no PIB e participação segundo setores nas.....	38
Tabela 2: PDP: Resumo das Principais Medidas 2008-2011 (R\$ milhões)	76
Tabela 3: Metas e Resultados PBM	82
Tabela 4: Participação da Indústria no PIB (%) 1947 a 2022	124
Tabela 5: Estrutura do Setor Industrial, Bahia 2002 a 2022	126

RELAÇÃO DE SIGLAS E ABREVIACÕES

ABDI	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ARPANET	<i>Advanced Research Projects Agency Network</i> (Rede da Agência de Pesquisas em Projetos Avançados)
BB	Banco do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFCE	Conselho Federal de Comércio Exterior
CNDI	Conselho Nacional de desenvolvimento Industrial
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CREA	Conselho regional de Engenharia e Arquitetura
C&T	Ciência e Tecnologia
CGV	Cadeias Globais de Valor
DARPA	<i>Defense Advanced Research Projects Agency</i> - (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa)
EUA	Estados Unidos da América
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GPS	<i>Global Positioning System</i> (Sistema de Posicionamento Global)
GTND	Grupo Técnico de Desenvolvimento do Nordeste
IBM	International Business Machines Corporation
IEDI	Instituto de Estudos para desenvolvimento Industrial
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MOE	Ministry of Education
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration</i> (Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço)
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PIB	Produto Interno Bruto
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento

PROMINP	Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás
PROINCO	Programa de Investimentos Coletivos Produtivos
PNPG	Plano Nacional de Pós-Graduação
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
RSS	República Socialista Soviética
SIRI	Assistente virtual inteligente para IOS
SUDENE	Superintendência de desenvolvimento do Nordeste
UCLA	Universidade da Califórnia
URSS	União das Republicas Socialistas Soviética

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1. PROBLEMA DE PESQUISA	19
1.2. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	19
1.3. OBJETIVOS	19
1.3.1 Objetivos específicos	20
1.4. METODOLOGIA	20
2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS: O PAPEL DO ESTADO NA ECONOMIA	22
2.1 O PAPEL DO ESTADO E DO PROGRESSO TÉCNICO - PELAS PRINCIPAIS TEORIAS ECONÔMICAS	22
2.2. O ESTADO EMPREENDEDOR	28
3. O PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA	40
4. POLÍTICA INDUSTRIAL NO BRASIL	55
4.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	59
4.2. POLÍTICA INDUSTRIAL 2002 -2014	63
4.3. POLÍTICA INDUSTRIAL, TECNOLÓGICA E DE COMÉRCIO EXTERIOR	67
4.4. PDP (POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO)	75
4.5. PLANO BRASIL MAIOR	79
5. REINDUSTRIALIZAÇÃO	85
5.1 A BUSCA PELA REINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA	85
5.2 NEOINDUSTRIALIZAÇÃO	95
5.2.1 <i>Powershoring</i>	98
5.3 A INDUSTRIALIZAÇÃO NA BAHIA	100
5.3.1Antecedentes	100
5.3.2 Bahia e a produção de Energias Limpas	107
5.4. NOVA INDÚSTRIA BRASIL	111
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
REFERÊNCIAS	118
APENDICE A	124
ANEXOS	125

1. INTRODUÇÃO

O setor industrial tem sido um importante vetor de desenvolvimento econômico, uma vez que é através dele que surgem novas tecnologias e por consequência os países elevam a sua competitividade no mercado Internacional. Além disso, esse setor contribui significativamente para o aumento da renda nacional (PIB) e, portanto, pode-se inferir que as políticas industriais são necessárias para possibilitar um ambiente competitivo favorável para o crescimento econômico, desenvolvimento sustentável de um país, além de aumentar a competitividade internacionalmente.

Nesse setor, o progresso das novas tecnologias tem sido notável e rápido, e esse crescimento acelerado é conhecido por alguns autores como indústria 4.0, ou quarta revolução industrial. Essa nova etapa da revolução industrial traz novos métodos de produção, sobretudo, pela utilização de novas oportunidades tecnológicas e perspectivas de ganhos econômicos em termos de produtividade, eficiência de recursos, qualidade e flexibilidade. (Gudowsky; Aichholzer; Weber, 2019)

As grandes inovações tecnológicas ocorridas nos últimos anos, tais como digitalização, nanotecnologia, internet das coisas e Inteligência Artificial (AI), por exemplo, estão se propagando de forma tão rápida e interligada, que se tornara tão comum na vida das pessoas. Além disso, esse processo teve uma rápida difusão nos últimos anos, em detrimento da pandemia da COVID-19 (2020 a 2021), e está se consolidando no mundo pós-pandemia.

Nesse sentido, Schwab (2016) considerou que, mesmo sendo o início da quarta revolução industrial, esse processo exigirá a completa reformulação das estruturas econômicas e organizacionais, para que se possa compreender todo o seu valor. Segundo ele, para manter a competitividade, as empresas e os países devem estar na fronteira da inovação em todas as suas formas, isto significa que as estratégias de redução de custos serão menos eficazes do que aquelas que se baseiam na oferta de produtos e serviços de maneira inovadora.

Conforme o IEDI, (2022), o avanço da digitalização impulsionará ainda mais a integração entre a indústria e os serviços, transformando modelos de negócio, melhorando a coordenação de cadeias produtivas complexas e incentivando a sua internacionalização. Essas tecnologias associadas à automação e à inteligência artificial tendem a tornar as atividades mais intensas

em capital, reduzindo assim a competitividade da mão de obra mais barata de países emergentes, incentivando a verticalização e o *reshoring* a países desenvolvidos.

Será necessário, também, mudança na matriz energética, em virtude da agenda ambiental que tem se tornado cada dia mais urgente. A redução de gases poluentes derivados do petróleo, além da energia gerada pelas grandes hidroelétricas e termoelétricas, precisam dar lugar a utilização de recursos naturais mais limpos e menos agressivos ao meio ambiente, assim como a energia solar e eólica, entre outros tipos de combustíveis.

Com base nesse contexto, e das leituras desenvolvidas ao longo desse processo de pesquisa, verificou-se a importância da indústria no processo de inovação, uma vez que é o setor da economia onde se desenvolvem as novas tecnologias e se pode criar uma mão de obra mais qualificada. Esse setor, se bem desenvolvido, pode trazer crescimento/desenvolvimento para uma nação, aumentando também competitividade.

A partir dessa análise, foi possível perceber a relevância do papel do Estado no sentido de criar as bases sólidas para o desenvolvimento das Nações. Sendo necessário fomentar esse setor, mediante políticas industriais, elaboradas com base sólidas, observando os setores que mais podem agregar nesse contexto, não esquecendo de outros setores, que também são, tradicionalmente, geradores de riqueza. Dessa forma, é possível desfazer a “mística” de inoperância para fomento de projetos que sejam realmente relevantes para a economia, e da ideia que o papel do estado seria apenas corrigir as chamadas “falhas de mercado” no intuito de promover o bem-estar social.

Ao longo da história recente, se observa que o setor privado tem aversão ao risco e incerteza. Dessa forma, cabe ao setor público o financiamento das novas tecnologias que compõe o arcabouço do que se chama hoje de “revolução 4.0”, cujo próprio termo, vem de um projeto de estratégia do governo alemão que visava promover a informatização de unidades fabris, usando a alta tecnologia.¹

¹ O conceito de indústria 4.0 apresentado no parágrafo foi encontrado, <http://www.presys.com.br/blog/industria-4-0/#:~:text=O%20termo%20Ind%C3%BAria%204.0%20refere,feira%20de%20Hannover%20na%20Alemanha>, em 24 de março de 2023, e evidencia o esforço do Estado Alemão em promover o desenvolvimento através de política industrial, pautada na alta tecnologia.

No caso do Brasil, a missão tem se tornado urgente, uma vez que é necessário e relevante reverter o processo de desindustrialização e reencontrar o caminho do desenvolvimento econômico. Isso vai além do ideário, que habita o senso comum e os ortodoxos, de que o Estado deve estar fora do jogo, ou que esse processo depende minimamente dele. As ações do passado, seus gargalos (erros e acertos), mostram que os agentes econômicos, privados e públicos, devem estar envolvidos, principalmente este último, para que as ações de políticas públicas para o setor ocorram de maneira assertiva, e os projetos possam ser desenvolvidos.

Ao analisar alguns estudos, pode ser observado que o estado foi sempre muito atuante. Situação essa, que não ocorre somente no Brasil, como também em outros países, principalmente os mais desenvolvidos (onde existe a falsa impressão que não existe a ação do poder público). O Estado promove não só o estudo e a criação de novas tecnologias, como possibilita financiamento aos mais diversos setores, propiciando o surgimento de produtos e serviços, ao longo dos anos, que foram essenciais para que a quarta revolução industrial estivesse agora em curso.

Por quase três décadas, é observada a decadência do setor industrial, através do seu encolhimento, e o indicador de produtividade, principalmente no caso da indústria de transformação, tem sofrido quedas sucessivas. Mesmo com algumas melhorias pontuais em determinados períodos, justamente pela ação do governo, numa tentativa de atenuar esse quadro, implementando políticas industriais. Isso vem afetando significativamente a competitividade nacionalmente, já que os desinvestimentos que ocorreram, principalmente, no período posterior de recorte da pesquisa (2002 a 2016). O abandono das políticas industriais, nos últimos anos, deixará um ambiente de incerteza e preocupação, uma vez que pode comprometer a modernização tecnológica e, conseqüentemente, a capacitação da mão de obra.

Para compreender melhor todo esse processo, essa pesquisa ficou dividida da seguinte forma: na seção 2, temos um arcabouço teórico no qual foi feita a análise das principais teorias econômicas, e de como elas tratam o papel do estado, assim como a inovação tecnológica e o progresso técnico. Além desses aspectos, fez-se necessário entender a noção de estado empreendedor e de como esse conceito é abordado na literatura.

Na seção 3, temos o processo de desindustrialização brasileira e como a literatura explorada na pesquisa, mostra as possíveis causas desse processo. Continuando nessa trajetória, temos a seção 4 que mostra as políticas industriais implantadas no Brasil, fazendo uma breve

contextualização do seu início, na década de 1930, se estendendo até a década de 1990, embora o foco principal dessa seção sejam as políticas industriais do período compreendido entre 2002 a 2014.

Na seção 5, a abordagem do processo de reindustrialização é tratada, mostrando a sua necessidade urgente de que esse processo ocorra e quais são as principais ações a serem feitas com base no que pode trazer a competitividade do País. Nessa seção, é trazido o caso da Bahia, apenas como uma ilustração de como o estado pode se comportar nesse cenário.

1.1.PROBLEMA DE PESQUISA

A partir do estudo realizado, com o intuito de desenvolver a pesquisa, verificou-se que a principal questão a ser analisada é: Como o Estado, através da implementação e condução das políticas industriais, pode atenuar a desindustrialização brasileira no período de 2002 a 2014. Além disso, como esses erros e acertos podem influenciar o processo de reindustrialização do Brasil, considerando as novas tecnologias e a agenda socioambiental, e como isso pode afetar os projetos de fomento para atração de novos investimentos na Bahia?

1.2. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

O debate sobre as políticas industriais, seu alcance e justificativa, retornou ao centro das discussões entre os formuladores e acadêmicos preocupados ou encarregados com o desenho de políticas públicas. Avanços tecnológicos radicais, novos países competidores, a emergência e o protagonismo de novos problemas tecnológicos e ambientais delinearam um cenário de renovada instabilidade na economia e nas sociedades em todo o mundo. Nesse contexto, programas de reindustrialização voltaram à cena política e fez ressurgir um conjunto de temas e instrumentos de política industrial no Brasil e na avaliação particular do posicionamento da Bahia no contexto da nova neoindustrialização.

1.3. OBJETIVOS

Realizar um breve contexto histórico das principais teorias econômicas, e o enfoque delas sobre papel do Estado na Economia. Analisar as ações do Estado através das políticas industriais nas principais economias mundiais, tais como EUA, China, e Coreia do Sul, uma vez que, esses

últimos, conseguiram, em um período de estagnação das economias em desenvolvimento, colocar em prática políticas industriais assertivas, e com participação efetiva do Estado. Isso os deu a competitividade almejada. Viu-se também necessário analisar o período de 2002 a 2014, no qual ocorreram políticas industriais que podem ter influência no contexto da reindustrialização que está sendo proposta. Mostrar como a dicotomia entre as instituições públicas e privadas devem ser superadas para promover avanços.

1.3.1 Objetivos específicos

Evidenciar, como as políticas industriais das últimas décadas (2002 a 2014), puderam reduzir o encolhimento do setor industrial, a despeito de alguns equívocos, e como essas experiências podem influenciar a agenda de política industrial a ser implantada, adequando-se a realidade das novas tecnologias e agenda socioambiental. Analisar quais as ações, o estado pode utilizar, para que a retomada do crescimento ocorra, considerando os desinvestimentos ocorridos nos últimos anos no segmento industrial. Ademais, como atrair novos investimentos para negócios baseados em inovações, utilizando as vantagens comparativas o país possui. Com base nisso trazer o Caso da Bahia, como forma de ilustrar o ganho de espaço, em virtude da centralização dos investimentos industriais, historicamente centrados entre as regiões sul e sudeste.

1.4. METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico, o processo de pesquisa tem aspecto qualitativo, mediante revisão bibliográfica, para analisar o debate recente sobre o tema, e a partir disso, construir uma narrativa, envolve uma abordagem interpretativa onde ocorre o estudo das coisas em seus cenários naturais. Para tanto, a pesquisa foi estruturada, em três eixos: Eixo de Ruptura, onde se rompe com as ideias pré-concebidas, definindo-se a questão de pesquisa e a exploração da análise preliminar da literatura; Eixo de Construção, na qual ocorre a construção da proposta do objeto de estudo, elaborando o plano de pesquisa, com o intuito de alcançar o objetivo e os resultados esperados, onde ocorre a problematização em si; e por fim o Eixo de Verificação, nele é trazido informações da realidade, incluindo as etapas de coleta de dados, análise das informações e conclusões. (Back, 2016, p. 45)

À princípio, foi realizado levantamento bibliográfico, pesquisa em livros, artigos científicos e sites de instituições sobre a temática, para analisar a relevância do objeto (Eixo temático de

Ruptura). Posteriormente realizada, leitura e levantamento dos elementos teóricos e conjunturais sobre as políticas industriais no Brasil e o papel do Estado para promover o desenvolvimento econômico e social, verificou-se a experiência do Estado em outros países, observando os investimentos e financiamento de novas tecnologias e suas políticas industriais exitosas. (Eixo de Construção) E por fim, foram definidos os parâmetros para verificação do problema proposto, aprofundando a pesquisa por meio de publicações científicas, coletadas, principalmente, durante o VI Encontro nacional de Economia Industrial, promovido pela ABEIN², jornalísticos, além da utilização da base de dados compilados principalmente por órgão com IBGE, CNI E DIEESE. **(Eixo de Verificação)**

² O seminário da ABEIN, cujo tema foi indústria e pesquisa para inovação: novos desafios ao desenvolvimento sustentável, ocorreu no período de 30 de maio a 03 de junho de 2022 no SENAI /CIMATEC em Salvador, Bahia, que é um centro de referência em tecnologia e inovação com o objetivo de desenvolver a indústria através da formação de profissionais, desde o ensino técnico ao doutorado.

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS: O PAPEL DO ESTADO NA ECONOMIA

2.1 O PAPEL DO ESTADO E DO PROGRESSO TÉCNICO - PELAS PRINCIPAIS TEORIAS ECONÔMICAS

A primeira revolução industrial ocorreu na Inglaterra do século XVIII, com a metamorfose do capital comercial em capital industrial, trazendo assim, uma série de transformações. Dentre elas estão o surgimento de uma massa trabalhadora, em contraponto ao regime servil e/ou escravista. Por outro lado, levou, também, a uma nova dinâmica de produção agrícola, que além de fornecer alimentos, é principal produtor de matéria-prima e mão de obra, com a migração de assalariados do campo para a cidade (êxodo rural). Por outro lado, a industrialização permite a difusão do progresso tecnológico, ampliando a produção e trazendo diferenciação ao mercado. Neste processo, é importante destacar, que o Estado desempenha um papel crucial num projeto de desenvolvimento nacional, ao contrário do que os liberais, tendo seu maior representante Adam Smith, tentaram difundir. (Soares,2022)

Segundo Ferraz (et al., 2002), o papel do Estado na economia é um tema controverso entre economistas. Para eles, esta relação oscila como que em um pêndulo ao longo da história. Se por um lado, apresenta-se no princípio o intervencionismo empregado pelo mercantilismo, por outro lado, surge o liberalismo de Adam Smith e a sua famosa “mão invisível”. Note-se, também, que na primeira metade do século XX, ressurgiu a ideia de atuação estatal, principalmente devido à crise de 1929, levando a um quadro ideológico baseado no keynesianismo conhecido como New Deal (EUA). Como um contraponto a dinâmica capitalista. Além disso, surge na antiga União Soviética, as ideias do Marxismo-Leninismo, que também vai requerer um forte aparato estatal.

As teorias econômicas se entrelaçam nos degraus da industrialização em sua totalidade, uma vez que, o papel desse setor no processo de desenvolvimento econômico e social é inegável. Os países que hoje denominamos de desenvolvidos navegaram pelo processo de Industrialização, ou, como disse Chang, “subiram a escada” (apud Soares, 2022). Para isso é necessário compreender melhor, o ponto de partida dessa “escada” rumo ao desenvolvimento, uma vez que foi uma mudança de paradigma em toda estrutura econômica e social da época.

O segundo e terceiro degraus, pode-se dizer que ocorreu em meados do século XIX, a partir uma transição de paradigma tecnológico, como descrito abaixo:

Nesta fase do capitalismo industrial o alvo de produção não é mais a indústria de bens de consumo básicos, como produtos têxteis, mas ganha espaço no escopo produtivo a indústria de base, mecânica e química, nos quais agregam maior valor. Também é neste estágio que há a intensificação de um processo concorrencial direto entre nações, que não ficou apenas circunscrito no continente europeu, como: Estados Unidos, Alemanha e Japão. Para que esses demais países se despontassem no cenário global foram necessários esforços tecnológicos adicionais para um processo de emparelhamento tecnológico (*catching-up*). Para tais desempenhos, também se intensificou uma disputa crescente entre tais potências industriais, tanto por mercados consumidores quanto por matérias-primas. Esta seria a caracterizada como a era do imperialismo, conforme denomina *Hobsbawm*. (Soares, 2022, p.4)

Nesse contexto, se observa que a indústria tem uma dinâmica evolucionista, uma vez que sempre está demandando esforços de forma contínua para a inovação, demandando cada vez mais máquinas e equipamentos que superassem e buscassem novas técnicas e materiais. Com isso, mais um degrau foi alcançado com a III revolução industrial, pautada no paradigma técnico-científico-informacional, e tinha como base a microeletrônica, genética e telecomunicações, o que aumentou ainda mais as assimetrias entre países. (Soares, 2022)

O desenvolvimento econômico processa-se, não somente com “recursos naturais ou humanos”, mas também através de comportamentos, de políticas, de condições institucionalizadas. Daí a complexidade do estudo da questão, pois esta não pode ser avaliada em termos de um balanço estático, do que dispõe o Estado, mais sim de uma análise dinâmica do evoluir de sua vida econômica. Aguiar *apud* (Pessoti, 2020, p.185)

Para contextualizar as teorias econômicas, é fundamental pensar em dois conceitos importantes trazidos por Lemos et al., 2022, relacionados com os tipos de instituições observadas ao longo do tempo, identificadas pelos autores como inclusivas e extrativas. As Inclusivas, aquelas que permitem e incentivam a livre participação da ampla maioria da sociedade nas atividades econômicas, usando o melhor de seus talentos e habilidades sem restrição institucional de escolha dos indivíduos e as extrativas, as que são estruturadas pela elite para extrair o máximo de recursos da sociedade. Ainda de acordo com Lemos (et al., 2022) o controle exclusivo do poder político pelas elites conduz a escolha de instituições econômicas sem restrições ao processo extrativo e, ao mesmo tempo, a criação de estruturas institucionais de perpetuação do poder, que politicamente possibilitam que a economia extrativa enriqueça a elite.

Com base nesses conceitos, se observa que ao longo do tempo, em regiões diferentes, as instituições se comportaram tanto extrativamente, como de forma inclusiva. O que influenciou o comportamento do poder estatal, quando do surgimento das mais diversas teorias econômicas. Um exemplo bem característico de instituições extrativas ocorre no período do Mercantilismo, no qual o estado é tido como ator principal, uma vez que buscavam extrair o máximo de riqueza das colônias, para manter as elites e o comércio em toda Europa, principalmente durante os séculos XV a XVII. Ocorrendo, principalmente, no período de colonização das Américas sendo o protecionismo uma de suas principais características. (Lemos *et al.*, 2022)

Ainda durante a primeira revolução industrial, “o primeiro degrau da escada”, o liberalismo econômico, se depara com a ação estatal em alguns regimes autoritários, o que se contrapunha ao ideal da burguesia moderna — que tinha como principal objetivo a expansão de lucros e defesa da propriedade privada. O seu principal representante, Adam Smith, através do seu livro a “Riqueza das Nações”, defende o Estado “mínimo” na economia — “*laissez faire, laissez passer*” (deixe fazer, deixe passar). Smith defende a liberdade individual para alcançar o bem-estar coletivo, uma vez que a “mão invisível” ajustaria a relação de oferta e demanda, o que levaria, por consequência, ao equilíbrio e a defesa da propriedade privada. (Soares,2022).

Mesmo tendo sido colocado em xeque durante à crise de 1929, ainda existem os defensores do “*laissez faire*”, por acreditarem que as liberdades individuais são o pilar fundamental para o progresso econômico e social. Para Smith, o livre comércio e a livre concorrência se constituíam como base fundamental para o funcionamento da economia, como também a defesa da propriedade privada. Esses autores afirmavam que o estado devia apenas se preocupar com questões relacionadas as chamadas falhas de mercado, tais como monopólios e externalidades negativas, sendo seu único papel, como ente público, suprir as necessidades básicas do indivíduo, como segurança e infraestrutura. (Soares,2022; Vieira, 2020).

Em contraponto ao Liberalismo smithiano, surge no início do século XX, com John Maynard Keynes no seu livro intitulado “Teoria Geral de Emprego, do Juro e da Moeda” (*General Theory of Employment Interest and Money*) de 1936, a doutrina chamada de keynesiana, e esta mostra a necessidade da ação estatal. Para Keynes longe de se autorregular, o mercado pode ficar preso em período prolongado de recessão e desemprego. Ele diz ser função do Estado ser ativo no processo de estabilização da economia, reduzindo o desemprego, como também agir ativamente

para fomentar a economia, incluindo o aumento dos gastos públicos e fomentando a demanda. (Vieira, 2020, Soares, 2022)

Ademais, considera o consumo tendo importante papel na economia, uma vez que, a demanda agregada, depende do aumento de consumo, levando, conseqüentemente, ao crescimento produtivo e do emprego. Sua redução, por outro lado, portanto, leva a um efeito inverso, diminuição da produção e do emprego, gerando ajustes mais rápidos, principalmente no curto prazo, uma vez que esse era o foco principal da teoria Keynesiana. Defende, também, que, os investimentos privados são naturalmente “instáveis”, e que o Estado deve agir para adotar políticas monetária e fiscal (principalmente, no que se refere a redução das taxas de juros), que estimule os investimentos, levando, conseqüentemente, ao um aumento da confiança. Ou seja, para ele o Estado é um agente de extrema importância na atividade econômica e não está posto apenas para corrigir distorções (o que os liberais chamavam de externalidades negativas), ele deve atuar no mercado em todas as frentes e manter a roda da economia girando a pleno vapor. (Soares, 2022)

A maioria dos críticos a essa teoria, dizem que as medidas propostas apenas levam a aumento na inflação. Para eles, uma vez que ocorra o aumento na demanda, partindo do aumento do consumo, por consequência irão ocorrer os chamados déficits orçamentários, em função da elevação nos gastos do governo, que era uma das propostas defendida por Keynes. (Soares, 2022)

Por outro lado, as demais teorias econômicas, até o início do século XX, não considerava a relevância da inovação ou progresso técnico. A escola clássica, apenas se reporta ao progresso técnico, quando se referia a divisão do trabalho e a especialização produtiva. Isso não constituía aspecto de grande relevância, podendo, segundo David Ricardo, afetar as vantagens comparativas, e influenciar a especialização. Além disso, Smith não se deteve nesta questão, suas análises foram incipientes, sem uma estrutura formal, não ampliando o debate sobre essa variável.

Marx, outro crítico a teoria Clássica, faz uma abordagem curta a respeito do progresso técnico, mantendo o foco principal na luta de Classes. Ele defende que o Estado tem como papel principal, manter o “status quo” da sociedade, protegendo a propriedade privada e as condições necessárias de acumulação inerente ao capitalismo, mas assim como os clássicos no século

XVIII, para ele o progresso técnico tem um importante papel no desenvolvimento das forças produtivas, sendo considerado endógeno ao sistema produtivo, uma vez que ele leva ao aumento da produtividade.

Para Marx e Engels, “o Estado adquiriu uma existência particular a par, e fora, da sociedade civil”, e, atrelado aos interesses da classe dominante, “ele nada mais é do que a forma de organização que os burgueses se dão, tanto externa quanto internamente, para a garantia mútua da sua particularidade e dos seus interesses” (Marx; Engels, 2009, *apud* Rocha, 2011, p.5).

Retornando ao arcabouço do liberalismo, surge a teoria neoclássica. Essa escola de pensamento, defende que ação governamental tem como principal responsabilidade, eliminar as falhas de mercado, permitindo assim, a concorrência perfeita. Conforme Brasil e Macedo (2016, p. 13), a existência de externalidades, informações incompletas, bens públicos e poder de mercado, constitui ameaça ao bem-estar, e cabe nesses casos, a ação do Estado.

É no modelo de Solow, que o progresso técnico é enfatizado, considerando que este é impulsionado por fatores externos tais como: avanços científicos e descobertas aleatórias. Desde o trabalho seminal de Solow (1957), os economistas do *mainstream* têm visto o progresso tecnológico como o motor fundamental do crescimento econômico de longo prazo. De fato, nos modelos neoclássicos de crescimento do tipo *Solow-Swan*, o crescimento contínuo da renda per capita só pode ser explicado pela contínua melhoria no “estado das artes”. A acumulação de capital físico é vista como sendo incapaz de produzir um aumento permanente da renda por cabeça. Isso porque, devido à hipótese de rendimentos marginais decrescentes sobre o fator capital, à medida que o estoque de capital *per capita* aumenta, a renda *per capita* deverá aumentar a taxas decrescentes. Após um certo ponto, novos acréscimos no estoque de capital *per capita* não irão produzir novos acréscimos na renda *per capita*. Sendo assim, apenas um “deslocamento” da função de produção, produzido pelo progresso tecnológico, poderá produzir um aumento contínuo da renda per capita. (Oreiro, 1999, p.41)

Joseph Schumpeter, em seu Livro a “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, lançado no início do século XX (1911), aborda um aspecto que ficou praticamente esquecido, durante os séculos que o antecederam, (ou que foi pouco aprofundada em outros autores) sendo a importância da inovação (progresso técnico, nas teorias que o antecederam). Para ele, o empreendedorismo era fator determinante no processo de criação e desenvolvimento da inovação, uma vez que introduzem novos produtos e processos, gerando, assim, novas

oportunidades, negócios e empregos. Essa inovação quando é disruptiva e afeta diretamente produtos e processos é o que *Schumpeter* chamou de “destruição criativa”. Esse processo de inovação disruptiva, traz inúmeros benefícios à sociedade, porém, num primeiro momento pode levar a aumento no desemprego, principalmente em setores de alta tecnologia e essa é a principal crítica a essa teoria.

A inovação é arriscada, impossível para a maioria dos produtores. Mas se alguém estabelece um negócio relacionado com essa fonte de fornecimento, e tudo vai bem, então pode produzir uma unidade de produto de modo mais barato, ao passo que de início os preços vigentes continuam substancialmente a existir. Então tem um lucro. (*Schumpeter*, 1997, p.134)

Outro fator de extrema relevância é a importância do sistema financeiro. O capital financeiro é imprescindível para fornecer recursos aos empreendedores, de maneira a possibilitar as inovações em Pesquisa e Desenvolvimento. O financiamento de projetos é crucial, principalmente, no que Mariana Mazzucato, chama de “vale da morte” ou fase de risco — sendo o período de maior mortalidade de projetos³. A ideia de financiamento através do sistema financeiro é uma consequência do que Schumpeter incorporou ao debate econômico. Uma vez que eles deixam claro que o financiamento pode ser feito tanto pela esfera pública quanto pela privada, e que o P&D (pesquisa e desenvolvimento) deve ser priorizado (tanto pelo Estado quanto pelas empresas ou empreendedores) para gerar a inovação revolucionária descrita por Schumpeter.

Os economistas orientados para pesquisas empíricas têm-se interessado em problemas como a mudança técnica, e recentemente tem havido uma multidão de trabalhos sobre as instituições econômicas, e sobre como e por que elas mudam através do tempo. Muitos anos atrás Schumpeter apresentou um forte desafio teórico no sentido de as inovações se tornarem o centro da análise econômica. Mas é difícil estimar com precisão até que ponto os economistas continuam a ver o problema econômico central como uma satisfação de prioridades, tanto quanto possível, considerando os recursos disponíveis e as tecnologias e instituições existentes. (Nelson, 2005, p.173)

Os autores considerados Neoschumpeterianos, tais como, Richard Nelson, Giovane Dosi, Mariana Mazzucato, entre outros, consideram que o Estado é também um agente de geração de inovação. Atuando, através das universidades e centros de pesquisa, que, geralmente, são mantidos pelo poder público. São geradas inovações relevantes, ou em alguns casos as

³ Esse período é o ponto chave de um projeto, é descrito no texto de Mazzucato, como sendo o período no qual eles podem ou não fracassar, Segundo Mazzucato (2014, p. 169) O vale da morte é a fase do processo de inovação que ocorre entre a avaliação de um conceito e a realização de todos os testes e aprovação.

principais inovações disruptivas, incorporadas pelas empresas privadas. Essa “ação Estatal”, pode ser percebida ao longo da história em vários países, até mesmo aqueles onde o capitalismo liberal é tão fortemente representado, como nos Estados Unidos da América⁴.

Na abordagem dos *(neo)schumpeterianos*, as atividades de invenção, inovação e difusão tecnológica são fundamentais para o crescimento econômico e para a sustentabilidade da competitividade no longo prazo. Para eles, a inovação é o motor do capitalismo, já que, por meio da geração e difusão das inovações é que se cria progresso econômico e, conseqüentemente, bem-estar social. Para os autores dessa escola, a indústria de transformação é o *locus* principal das inovações e o mecanismo principal da sua difusão para o tecido econômico (Dosi, Pavitt e Soete, 1990 *apud* Moceiro, 2012).

De acordo com a premissa principal, dos Neoschumpeterianos, de que o estado também pode gerar inovação não só através dos seus centros de pesquisa e das universidades, sendo, na sua grande maioria, os principais responsáveis pelos investimentos e financiamento de projetos privados. Isso ocorre, tanto para empreendedores individuais, como de pequenas e grandes empresas, através dos seus bancos de investimento. Ele pode, portanto, ser considerado um "agente empreendedor" e não apenas, um garantidor de bem-estar social, com a função de corrigir as falhas de mercado.

2.2. O ESTADO EMPREENDEDOR

De acordo com que se pôde observar na seção anterior, onde o papel do Estado é destacado, através do surgimento do estereótipo de “Estado ineficiente” (por alguns autores), no qual a burocracia domina e não existe expertise para a escolha de vencedores. É justamente na contramão dessa lógica, que se observa ao longo da história, mesmo em países considerados liberais, o Estado atuando direta e indiretamente, no fomento das inovações e do desenvolvimento de políticas de P&D, com o objetivo de atingir o crescimento/desenvolvimento econômico. E como se pode inferir ao longo de todo esse levantamento bibliográfico, muitos países europeus, e principalmente os Estados Unidos, um dos maiores exemplos do capitalismo liberal, se utilizou e ainda se utiliza de fomento público para desenvolver inovação.

⁴ Um dos maiores exemplos de financiamento público foi a NASA, O DARPA e o próprio departamento de defesa dos EUA, que no pós-guerra, foi responsável por inúmeras novas tecnologias tais como a própria internet, o GPS e a SRI, muitas delas usadas em larga escala pelas empresas privadas até os dias de hoje

Para Rodrik (2004) não é surpreendente observar que a reestruturação industrial raramente ocorre sem uma assistência governamental significativa. Ao analisarmos as histórias de sucesso de exportações não tradicionais de qualquer lugar do mundo, encontraremos, na maioria das vezes, políticas industriais, P&D público, apoio setorial, subsídios à exportação, acordos tarifários preferenciais e outras intervenções semelhantes escondidas sob a superfície.

Os EUA têm desenvolvido tecnologias disruptivas desde o período do pós-guerra. Toda a base do seu desenvolvimento tecnológico, vem sendo amplamente utilizado pelas grandes corporações, tais como GOOGLE, APPLE entre outras. Essas Ferramentas, desenvolvidas com o financiamento público ou mediante parceria público-privada, são colocadas a serviço dos indivíduos do mundo inteiro. Apesar disso, a origem do financiamento estatal é sempre ocultada, e a maioria dos indivíduos nem imagina como, quando e por quem foi desenvolvida ou foi financiada.

Um dos maiores exemplos de inovação disruptiva foi o advento da internet e do sistema GPS, ambos, desenvolvido por ação direta do Estado americano. A primeira teve como sua principal origem, o resultado da necessidade de troca de mensagens, uma vez que nesse período se vivia a “guerra fria” — tensões entre os governos do bloco soviético⁵ e os Estados Unidos, que trazia o medo com relação ao vazamento de informações sigilosas. O embrião da internet, a ARPANET⁶. Surge então nesse contexto e sua origem se deu por iniciativa do departamento de defesa americano e pesquisadores e pesquisadores de universidades dos EUA, tais como UCLA, MIT e *Stanford Research Institute*. (Mazzucato, 2014)

Assim como, a internet e os protocolos que permitiram o avanço das comunicações ao longo de todo o mundo, o GPS, tem uma importância imensurável atualmente. Seu surgimento se deve a ações do Departamento de Defesa norte-americano em “digitalizar o posicionamento

⁵ Termo utilizado para nomear indivíduos nascidos na antiga União Soviética (URSS), uma união de 15 países (As RSS da Armênia, Azerbaijão, Estônia, Geórgia, Cazaquistão, Quirquístão, Letônia, Moldávia, Rússia, Tadjiquistão, Turcomenistão, Ucrânia e Uzbequistão), liderados pela Rússia, e era governada num regime unipartidário comandado pelo Partido Comunista da União Soviética e tinha como sua capital a cidade de Moscou, sua dissolução ocorreu em 1991.

⁶ A ARPANET funcionava, através de um sistema conhecido como *chaveamento de pacotes*, que é um sistema de transmissão de dados em rede de computadores no qual as informações são divididas em pequenos *pacotes*, que por sua vez contém trecho dos dados, o endereço do destinatário e informações que permitiam a remontagem da mensagem original. (WIKIPÉDIA - https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_da_Internet acesso em 17 de maio de 2023)

geográfico mundial”. Da mesma forma, a SIRI⁷, assistente pessoal virtual (tão utilizada no *iPhone* da *Apple*), foi criada para auxiliar o pessoal militar. As criações tinham, prioritariamente, objetivo militar, sendo, mais tarde, incorporados a produtos para civis. Indo muito além do simples financiamento das pesquisas, a DARPA financiou a formação de departamentos de ciência da computação, deu apoio a startups e, como pesquisas iniciais, contribuiu para a pesquisa de semicondutores, apoiou a pesquisa da interface homem computador e supervisionou os estágios iniciais da internet. Muitas dessas atividades foram executadas por seu *information processing techniques Office*. (IPTO) [Departamento de técnicas de processamento de informação] criado originalmente em 1962. Essas estratégias contribuíram enormemente para o desenvolvimento da indústria da informática nas décadas de 60 e 70 e muitas das tecnologias incorporadas posteriormente ao projeto do computador pessoal. Foram desenvolvidas por pesquisadores financiados pela DARPA. (Mazzucato, 2014)

Logo, pode-se observar que essas tecnologias utilizadas pelo mercado surgiram através do financiamento estatal. O que mostra o estado agindo como o empreendedor. Tal como descrito pela teoria de Schumpeter, não só no financiamento de pesquisas básicas, mas através dos investimentos diretos nas empresas e empreendedores. Eles buscam recursos para desenvolver as suas ideias, contudo, em virtude das incertezas nos seus projetos, não encontram no setor privado a disposição necessária para investir nas suas ideias. Logo, pode-se observar que essas tecnologias utilizadas pelo mercado surgiram através do financiamento estatal. O que mostra o estado agindo como o empreendedor. Tal como descrito pela teoria de Schumpeter, não só no financiamento de pesquisas básicas, mas através dos investimentos diretos nas empresas e empreendedores. Eles buscam recursos para desenvolver as suas ideias, contudo, em virtude das incertezas nos seus projetos, não encontram no setor privado a disposição necessária para investir nas suas ideias. (Mazzucato, 2022)

Um bom exemplo de ação governamental, desenvolvida e amplamente divulgada pelo Governo dos EUA, foi a Missão APOLO, que encontrou resistência na sociedade americana e do Congresso norte-americano. Foi uma missão que onerava em demasia os cofres públicos, além disso, haviam, nesse período, as tensões sociais pela qual passava o país, representada mais

⁷ A SIRI, surgiu através do SRI que ficou encarregado de coordenar o projeto CALO “*Cognitive Assistant that learns and Organize*” [Assistente Cognitivo que aprende e Organiza], esse projeto incluía 20 universidades americanas trabalhando para desenvolver tecnologia básica. (MAZZUCATO, 2014, p. 149)

expressivamente pela Luta pelos direitos Civis. O Envolvimento do então Presidente John Fitzgerald Kennedy neste projeto resume, o papel efetivo do Estado, quando existe um propósito definido a se alcançar. (Mazzucato,2022)

Visando avançar na corrida espacial, evitando, que os soviéticos os ultrapassassem no desenvolvimento de tecnologias, foi o que motivou, praticamente grande parte da Nação. Mesmo com investimentos considerados grandes demais⁸, esse projeto tornou-se a “a missão preferida” do Governo. Esforços foram feitos, no sentido de que a NASA tivesse grandes mentes, do ponto de vista científico (pesquisadores), das melhores instituições americanas, além de trazer para essa frente, a cooperação de empresas como a IBM, fizeram desse projeto um dos maiores já desenvolvido, que trouxe inovações que utilizamos até os dias atuais. (Quadro 1). (Mazzucato, 2014)

O foco da missão espacial, e toda pesquisa envolvida nesse contexto, foi desenvolvida com objetivos de suprir as necessidades da viagem espacial, e ganho de competitividade relativamente aos soviéticos, liderados pela Rússia, mas que trouxeram inovações disruptivas que transformaram e ainda transformam todas as gerações seguintes. Os defensores da missão alegavam que o retorno dos altos custos geraria benefícios ainda maiores, mas mesmo ciente da grandeza da missão, os reflexos dela foram além do esperado, como se pode observar tanto no quadro 1, como nas figuras 1. (Mazzucato, 2022)

Mesmo em meio a inúmeras críticas e alguns testes fracassados a missão Apolo alcançou o seu propósito. A maioria dessas críticas, ocorreu em virtude principalmente a questões orçamentárias, uma vez que as missões tendem a ser de longo prazo, e os orçamentos de curto prazo e estão à mercê de ventos políticos. Além dos inquestionáveis benefícios gerados pela missão, principalmente na área de TI, a experimentação da parceria público-privada, em prol de uma missão comum e que propiciaria resultados em vários outros setores, tais como medicina, materiais, biologia alimentação entre outros, o que mostra que a tese principal de que o estado apenas supre as falhas de mercado cai por terra. O estado pode ser empreendedor,

⁸ Inicialmente previa-se um gasto com a missão Apolo custasse entre 7 a 9 bilhões de dólares (60 a 77,2 bilhões a preços de 2020), mas no final da missão as verbas apropriadas pela NASA entre os anos de 1960 a 1973 (ano subsequente a última missão Apollo) foi de 53,6 bilhões de dólares (326,8 bilhões a preços de 2020). O programa Apollo custou 25,8 bilhões de dólares, pouco menos da metade da cifra total. (Mazzucato,2022. Página 94)

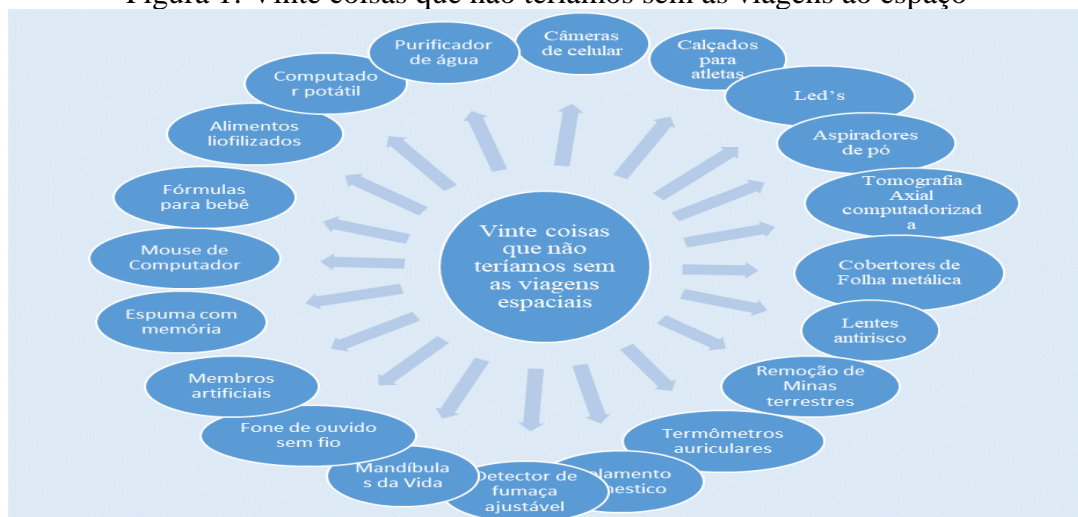
colaborador e até financiador de novas tecnologias, como se pode observar no quadro 1 e na figura 1. (Mazzucato, 2022, página 92).

Quadro 1: Algumas tecnologias possibilitadas pelo programa Apolo

Setor	Tecnologia Derivada
Consumo	Espuma amortecedora de choques usadas em calçados esportivos Aparelhos eletrônicos portáteis, sem fio, aspiradores de pó, furadeiras Relógio de precisão a quartzo Detectores de presença sensíveis a vibração Alimentos Liofilizados
Indústria	Painéis solares Combustível de metano Líquido
	Simuladores de terremoto Materiais de isolamento resistente ao fogo Detectores de gases perigosos Aparatos de suporte a respiração Roupas de Resfriamento Tecnologia de purificação de água
Medicina	Desfibriladores cardíacos automáticos implantáveis Marca-passos computadorizados programáveis Tecnologia de diálise renal Imagens medicas, p.ex. tomografia axial e ressonância magnética

Fonte: Mazzucato, 2022. Página 92

Figura 1: Vinte coisas que não teríamos sem as viagens ao espaço



Fonte: Adaptação do autor Mazzucato, 2022, página 90-91

Num contexto totalmente diverso politicamente dos EUA, países como China e Coreia, tiveram o seu processo de industrialização via políticas industriais criadas ou fomentadas pelo Estado,

com o intuito primordial de desenvolver as empresas nacionais, principalmente no aspecto relacionado a inovação. Mesmo sendo situações bem específicas, uma vez que o contexto político destas duas nações, difere entre si, como também dos demais países que estavam no processo de desenvolvimento no mesmo período, vale destacar o exemplo desses países no sentido de observar a atuação do Estado nesse processo. (Moreira, 2022)

Segundo Moreira (2022, p. 25), é interessante observar que a política industrial na China está associada às políticas de Inovação, preconizando o fortalecimento da inovação como estratégia para o alcance de ganhos de produtividade no setor produtivo. Desde o final dos anos 80 a política industrial chinesa, se diferencia das demais, uma vez que buscava o caminho através do aprofundamento do seu SNI e a da reformulação do sistema de C&T, buscando fortalecer os vínculos entre universidades públicas, institutos de pesquisa e indústria.

Na China, O *Ministry of Education* não apenas é responsável por todo sistema educacional, mas também serve como uma base importante para a pesquisa. Muitas das melhorias efetivas da China evoluíram de pesquisa originalmente financiadas por esse ministério. Afim de melhorar a pesquisa em alta tecnologia que atendessem às crescentes demandas da indústria, o MOE criou o *University Technology Development Center*, que é responsável por definir políticas para empresas afiliadas às universidades e financiar uma série de pesquisas de base nas principais universidades, incluindo alguns dos principais laboratórios universitários. O *Most* é composto por sete departamentos principais no nível central e é principalmente responsável pela definição de políticas de C&T, gestão de orçamento governamental de P&D e estabelecimento de leis e regulamentos relacionados. As contrapartes do governo local fornecem a certificação de pessoal técnico, avaliam os resultados da pesquisa e promovem o intercâmbio de informações nacional e internacionalmente. (Moreira 2022, p.28)

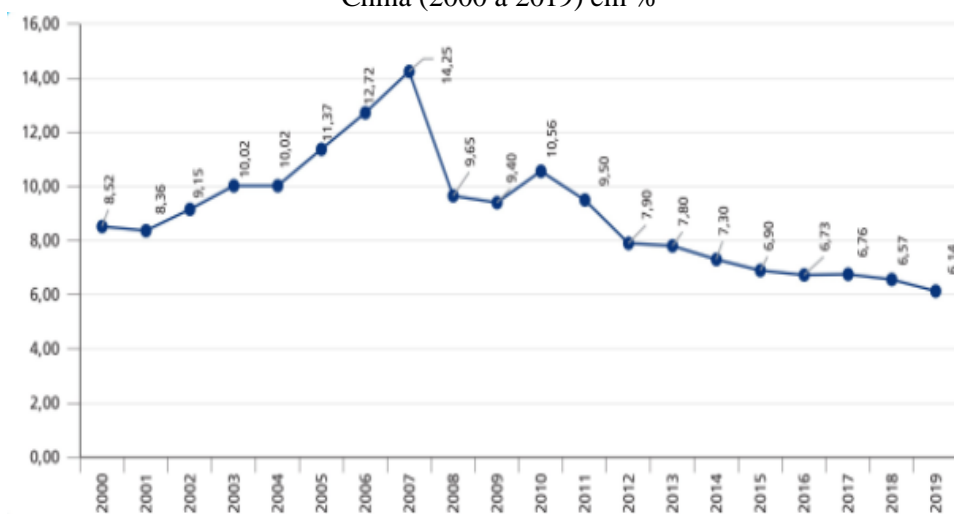
A educação foi um dos principais pilares no caso do projeto de industrialização e busca de crescimento para o governo chinês. Além disso, buscou investimento em também em tecnologia e desenvolvimento de novas tecnologias, contando com financiamento dos principais bancos estatais. O Gráfico 1 mostra o crescimento do PIB Chinês no Período de 2000 a 2019 e mesmo com as quedas que ocorreram a partir de 2008, pode-se observar no gráfico 2 a participação crescente do setor industrial, que ficou na faixa dos 40%. (Moreira, 2022)

Depois de um longo período de Exclusão do debate econômico, o estrondoso sucesso da transformação estrutural da China voltou a coloca-la no centro do debate. Não se trata apenas do difícil *closing the gap* com relação aos países de alta renda, sustentado pela rápida e exitosa subida da renda per capita para níveis elevados de um *catching up* nos padrões asiáticos. Ao contrário de Japão da Coreia do Sul, que sequer ousaram, a China desafia a hegemonia dos Estados Unidos da América (EUA). Na Base de tal sucesso está o processo de reforma econômica, iniciado em dezembro de 1978. (Jesus Junior *et al*, 2020, p. 350)

A reforma econômica da China teve como principal parceiro e protagonista o Estado, aliado ao setor privado, sendo o primeiro responsável por uma política desenvolvimentista, com crédito Estatal, subsídios discricionários e da construção de uma infraestrutura física avançada e principalmente de treino em conhecimento na fronteira, tudo isto em conjunto com o capital privado — nacional, incluindo o da diáspora chinesa e do capital estrangeira. (Jesus Junior et al., 2022, p.350.)

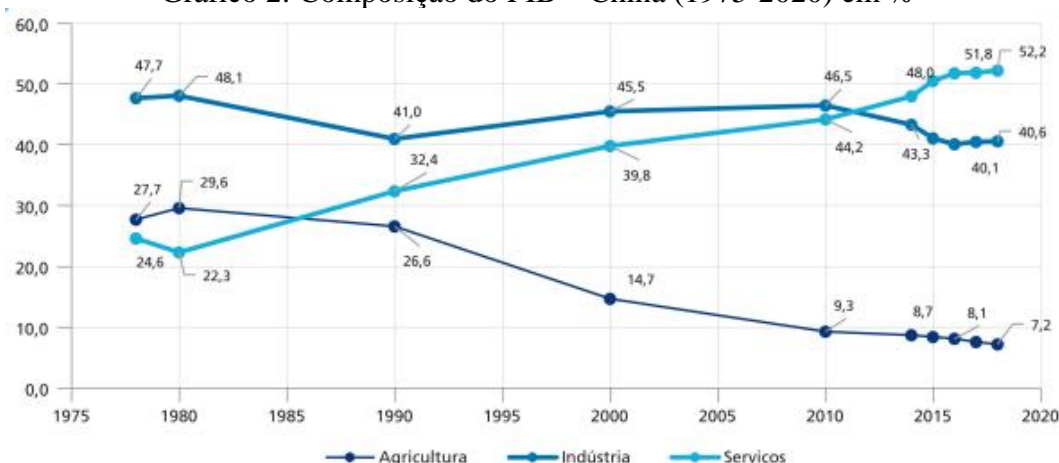
Essa reforma foi articulada a partir de três eixos. O primeiro, tendo um sistema de regulação híbrido (Estado-Mercado), que busca uma conciliação entre a preservação do Sistema Partido Estado, além de variadas formas de relacionamento interfirmas realizadas através do mercado. O segundo eixo de integração deu-se pela descentralização do comércio exterior, antes conduzido, exclusivamente, por empresas comerciais sob a supervisão dos Ministérios em Pequim. E por fim, o terceiro é a liberalização da posse da terra e da propriedade da empresa urbana. (Jesus Junior et al., 2022, p.350.)

Gráfico 1: Taxa de Crescimento do PIB, a Preços constantes
– China (2000 a 2019) em %



FONTE: Moreira, 2022 – Dados Fundo Monetário Internacional (FMI)

Gráfico 2: Composição do PIB – China (1975-2020) em %



FONTE: Moreira, 2022 – China Statistical yearbook: Disponível em <<https://tinyurl.com/36dkpk7u>>

Exemplos como a China, que tornou essa questão do desenvolvimento industrial e criação de novas tecnologias como assunto de Estado — da mesma forma como aconteceu nos EUA, no pós-guerra — e levou ao desenvolvimento de uma gama de novas tecnologias, serve para desmistificar a ideia de Estado inoperante. Essa ideia, vem sendo difundida, ao longo do tempo, principalmente no Brasil, onde o senso comum esquece que é por meio de investimento público, que novas tecnologias podem ser geradas. De acordo com fine (apud Marques; Silva, 2020, p. 352) o Estado sempre esteve no centro do debate do desenvolvimento, não apenas pela sua importância, mas pela forma sob a qual ele é compreendido. O que determina, ao menos em parte, como a economia e o desenvolvimento são concebidos.

Com relação à Coreia do Sul, existem autores desenvolvimentistas que defendem que o processo de industrialização e fomento de novas tecnologias, teve um relevante papel do Estado. Contudo, Segundo Moreira (2017, p. 359) outros autores com estudos de interpretação neoclássica, defendem a irrelevância do papel do Estado em todo o processo e o respeito da estrutura de preços relativos ditada pelo mercado. Ainda de acordo o autor, os estudos desenvolvidos pelos neoclássicos, infere que a política de substituição de importações causa distorções nos preços relativos na proporção que medidas de política econômica protegem o mercado da competição externa. O Banco mundial, em 1993, elaborou um estudo e nele pode-se observar o mesmo viés de interpretação dado pelos autores neoclássicos

O Banco mundial (1993), afirma que houve um sistema de políticas intervencionistas que utilizou vários canais no sentido de promover desenvolvimento. As diferentes formas de intervenções foram as várias maneiras de crédito direcionado para indústrias selecionadas,

proteção aos substitutos de importação, subsídios domésticos para indústrias em declínio, o estabelecimento e apoio financeiro do governo por meio dos bancos públicos, os investimentos públicos em pesquisa aplicada, entre outros. O diferencial dessas medidas nos países do Leste Asiático, como o caso da Coreia do Sul, reside no fato de que não provocaram uma distorção no sistema de preços de mercado, pelo contrário, ocasionaram alta taxa de acumulação, alocação eficiente dos recursos e tendo como consequência óbvia o crescimento da produtividade. Na verdade, afirma o Estudo do Banco Mundial (1993), as políticas associadas ao *market-friendly* são as responsáveis pelo sucesso dos países do Leste Asiático. As economias que seguiram as orientações do mercado têm conseguido criar um ambiente macroeconômico estável, com alta participação no comércio internacional e elevado crescimento econômico, substancial investimento em pessoas e o estímulo ao ambiente competitivo entre as empresas. (Moreira, 2017, p. 593)

Já autores como Alice Amsden e Há-Joon Chang, considerados principais autores da corrente teórica desenvolvimentista, o Estado possui extrema relevância no processo de industrialização e inovação, promovido pela Coreia. Para Amsden (apud Moreira, 2017, p. 594), caso da Coreia deixa nítido o mecanismo estatal, no qual se exige uma percepção de que o intervencionismo é algo fundamental para promover o desenvolvimento econômico, enquanto isso, distorce os preços relativos visando estimular o crescimento. Para ela, países com industrialização tardia precisam de três dimensões básicas para condução de política econômica: 1º, promover diversificação e as decisões empresariais para a entrada de novas indústrias; 2º, política macroeconômica para manter a atividade econômica. E 3.º, o crescimento e a relação entre ele e a expansão da produtividade.

Para tais dimensões ocorrerem é necessário que o Estado torne atrativo o ambiente, para as empresas serem atraídas a atuar em novos setores e novas tecnologias. Isso pode acontecer através do fomento e dos subsídios, além disso, adotar políticas expansionistas, com estímulo às exportações, desvalorização cambial, incentivos fiscais e expansão de crédito, criando um ambiente favorável a expansão econômica. Diante disso, era necessário aumentar a produtividade e para isso importar tecnologia estrangeira, além de aplicação do processo de aprendizagem no uso e no emprego dessas tecnologias (*learning by doing*).

Outro autor que defende a atuação Estatal no caso da Coreia, Chang (apud Moreira, 2017, p. 596) ele afirma que o que predominava era um sistema de controle das importações, visto como

essencial para a construção de uma economia com um parque industrial completo e bem integrado. Mediante exposto, havia muito crédito subsidiado para os compradores de máquinas e equipamentos de origem doméstica. Mesmo que, conforme o autor, existisse uma estratégia de “gestão de investimentos”, para causar um *upgrading* na estrutura industrial. Embora, tenha ocorrido investimento seletivo, onde o governo escolheu setores considerados prioritários, chamados *Chaebols*.⁹

O desenvolvimento industrial coreano, ainda encontra um terceiro viés de explicação, defendido principalmente por *Yoo Je Cho* e Carlos Aguiar Medeiros, que leva em conta o cenário externo corroborou para que a Coreia encontrasse sempre um caminho favorável para o crescimento, e com isso obtivesse o desempenho exportador que tiveram principalmente nos anos 1970 e 1980, como mostra a Tabela 1.

Para Medeiros (1997), o processo de desenvolvimento econômico coreano deve ser entendido quando se observa a predominância de um contexto externo completamente favorável aos países do Leste Asiático, entre eles a Coreia do Sul. Os principais fatores que comprovam tal afirmação são: 1) como resultado da estratégia dos EUA do pós-guerra de ampliação dos seus interesses econômicos e políticos na Ásia, houve uma constante ampliação do superávit comercial entre dos países da região asiática, com os países da OCDE exportando manufaturados; 2) Expansão dos investimentos dos EUA e do Japão na região, com os EUA colocando-se como mercado das exportações dos manufaturados dos países asiáticos e o Japão como um dos principais países responsáveis pela transferência de tecnologia via importação de bens de capital; 3) e a expansão do financiamento externo. Essas três variáveis explicam o diferencial de desempenho dos países Ásia, particularmente a Coreia do Sul, quando comparado com os países da América latina, como o Brasil, principalmente quando consideramos os anos 1980. (Moreira, 2017, p. 597-598)

⁹ Um chaebol geralmente consiste em muitas afiliadas diversificadas, controladas por uma pessoa ou grupo de pessoas cujo poder sobre o grupo frequentemente excede a autoridade legal. Várias dezenas de grandes grupos corporativos controlados por famílias sul-coreanas se enquadram nessa definição. Alguns deles são: *Samsung, Hyundai Motor Company, LG, SK, Hanjin, Hyundai Heavy Industries, Lotte, Doosan, Hanhwa, e Kumho Asiana*. Conceito extraído da Wikipédia. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Chaebol#:~:text=Os%2010%20maiores%20Chaebol%20da,%2C%20Hanhwa%2C%20e%20Kumho%20Asiana>. Acesso em 19 de maio de 2023.

Tabela 1: Participação das exportações no PIB e participação segundo setores nas Exportações – Coreia do Sul - anos 1970 e 1980

Ano	Exportações/PIB	Indústria Primárias/exportações	Indústria Pesada e Química/ exportações	Indústria Leve/exportações
1970	13,2	17,5	12,8	69,7
1973	27,9	12,8	23,8	63,4
1977	29,7	18,0	35,0	47,0
1979	25,9	14,10	38,1	47,8
1980	31,2	11,7	41,8	46,4
1983	31,7	6,8	51,8	41,3
1986	35,1	6,1	51,9	42,0
1988	35,6	5,5	55,4	39,10
1989	30,2	5,3	55,4	39,3

Fonte: Moreira, 2017, p. 615 – Banco da Coreia (www.ecos.bok.or.kr)

Exemplos como o dos países demonstrados acima, servem de base para mostrar que o Estado pode se comportar como um agente promotor do crescimento em qualquer contexto político. Mazzucato (2014, p.28), diz que é o Estado a agir como força de inovação e mudança, não apenas “reduzindo riscos” para atores privados avessos a esses riscos, mas também assumindo a liderança com ousadia, com uma visão Clara e corajosa, exatamente o oposto da imagem do estado que costuma ser vendida.

Esse pensamento de que o mercado é perfeitamente capaz de comandar a economia de forma que gere mais eficiência econômica, gerando qualidade de vida e bem-estar geral da população, vem justamente do pensamento neoliberal que tenta destruir a imagem do Estado como fomentador de Pesquisa e Desenvolvimento(P&D). Ainda de acordo com Mazzucato (2014, p.29), quando o estado é organizado eficientemente, a sua mão é firme, mas não pesada, proporcionando a visão e o impulso dinâmico, assim como a compreensão de que o Estado não é nem um “intruso”, nem um mero facilitador do crescimento econômico. Além disso, a relação Estado e setor privado, sendo de cooperação e não de disputa, pode proporcionar avanços tecnológicos grandiosos, como, por exemplo, o homem chegar a Lua.

Ainda segundo Ferraz et al (2002) o sucesso do desenvolvimento asiático na década de 1980, forçou os economistas a incluírem as instituições públicas nos modelos de desenvolvimento,

sendo formalizada, através das novas contribuições o a “nova teoria do Crescimento econômico” que levou em consideração também o progresso técnico. Outro ponto de grande relevância que começou a se observar se refere a restrições ao funcionamento do mercado que as quais se dá a atuação do Estado, isso segundo a ótica dos referidos autores.

3. O PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

A desindustrialização é um fenômeno que tem preocupado diversos países ao redor do mundo, incluindo o Brasil. Esse processo é caracterizado pela diminuição da participação do setor industrial no Produto Interno Bruto (PIB) de uma nação, assim como pela queda do emprego.

Rowthorn e Wells (1987), um dos pioneiros no assunto de desindustrialização, a caracterizam como um declínio persistente do emprego industrial no emprego total de uma determinada localidade. Tregenna (2009; 2011), ampliando o conceito, agregando também como proxy de desindustrialização: um declínio sustentado na participação da manufatura no PIB. (Soares, 2020, p 6)

Segundo Soares (2022), é comum na literatura encontrarmos uma taxonomia de desindustrialização, sendo classificada por: positiva ou negativa. A positiva é entendida como um processo natural do crescimento econômico, em que se chega no estágio que o crescimento da produtividade do setor manufatureiro cresce em proporções maiores que o emprego, entretanto, isso não acarreta desemprego, mas sim um deslocamento para o setor de serviços, conforme ocorre em economias desenvolvidas. Existe, portanto, um argumento que há uma correlação entre o nível de emprego industrial e a renda *per capita*, no qual os países de industrialização madura passaram a migrar para empregos de serviços especializados, como corolário do seu desenvolvimento.

Em sentido contrário, a desindustrialização negativa, derivada de uma estagnação da produção manufatureira assim como a renda real, relacionada com taxas crescentes de desemprego, no qual o setor terciário se torna incapaz de conseguir absorver toda essa massa de trabalhadores desempregados. Há o caso de desindustrialização precoce, que orbita na situação em que o país inicia a trajetória de perda de participação na indústria no agregado da economia com um nível de renda per capita consideravelmente inferior aos dos países desenvolvidos. Nestes termos, “uma forma de se pensar a desindustrialização prematura é como a desindustrialização que começa em um nível mais baixo de PIB per capita e/ ou em um nível mais baixo de manufatura como uma parcela do total”. (Soares, 2022, p.6)

Para Moceiro (2012), o que ocorreu no Brasil em relação a indústria, foi a formação do setor industrial atrelada às oportunidades de um país de industrialização tardia, isto é, se associou ao momento histórico (como a dependência tecnológica de nações desenvolvidas, e conseqüentemente, à dependência dos termos de troca) e aos condicionantes políticos (com os

diversos planos de Governos para superar os estrangulamentos industriais no país, como o Plano de Metas de JK e o Plano Nacional de Desenvolvimento dos anos 1970) e isto impactou, diretamente, na sua execução e consolidação. Resumindo, a industrialização do Brasil concentrou-se entre os anos de 1930 e 1980, com a indústria de transformação que liderava o crescimento econômico agregado, um dos mais elevados do mundo naquele período, mas que começou a declinar a partir dos anos 1990.

Esse declínio coincidiu com a instabilidade macroeconômica e com as várias tentativas fracassadas de controlar a inflação (dos anos 1980 até meados dos anos 1990), bem como com a implantação de uma agenda agressiva de reformas econômicas (abertura comercial e financeira, privatizações, desregulamentações, entre outros) de cunho liberal (final dos anos 1980 e década de 1990). Diante desse cenário de instabilidade e de mudanças estruturais profundas, a indústria de transformação brasileira iniciou um processo quase que, ininterruptamente, até 1998, de redução da sua participação no PIB. Essa tendência reverteu-se em um curto período, entre 1999 e 2004, quando a manufatura recuperou uma pequena parte da participação cedida. Todavia, nesse período, a economia e a indústria de transformação não conseguiram repetir o crescimento robusto que alcançaram no seu período de auge (1930-1980). (Moceiro, 2018, p.1)

Além disso, a diferença entre o Leste Asiático (entenda-se China e Coreia) e a América Latina, principalmente o caso do Brasil, não é o fato de a transformação industrial ter sido impulsionada pelo Estado em um e pelo mercado no outro. É o fato de a política industrial não ter sido tão articulada e coerente na América Latina como foi no Leste Asiático, o que fez com que a transformação fosse menos enraizada no primeiro do que no segundo. (Rodrik, 2004)

Alguns autores debatem que desde finais da década de 1980, o Brasil vem passando por um processo de desindustrialização e que mesmo com algumas tentativas de políticas industriais por parte do governo vem se intensificando ao longo dos anos. Entre os principais problemas associados a esse fenômeno, podemos destacar os seguintes:

1. Competitividade internacional: A indústria brasileira tem enfrentado dificuldades para competir internacionalmente devido a diversos fatores, como a falta de investimentos em tecnologia e inovação, altos custos de produção, carga tributária elevada, infraestrutura inadequada e burocracia excessiva. Esses obstáculos comprometem a capacidade das empresas brasileiras em oferecer produtos de qualidade a preços competitivos no mercado global;
2. Concentração em setores de baixa intensidade tecnológica: A estrutura produtiva do Brasil tem sido caracterizada pela concentração em setores de baixa intensidade

tecnológica, como a produção de commodities e bens de consumo de menor valor agregado. Isso limita a capacidade de desenvolver setores mais dinâmicos e de maior valor agregado, que seriam capazes de impulsionar a inovação e a competitividade da indústria nacional;

3. Desvalorização da indústria frente ao setor de serviços: Nas últimas décadas, tem ocorrido um processo de terciarização da economia brasileira, com o setor de serviços ganhando cada vez mais relevância em relação à indústria. Isso pode ser atribuído a uma série de fatores, como a crescente importância dos serviços no contexto da economia globalizada, mudanças nos padrões de consumo e o aumento da produtividade no setor industrial. Essa desvalorização relativa da indústria tem impactos negativos na capacidade de geração de emprego e na balança comercial do país;
4. Falta de política industrial consistente: Ao longo das últimas décadas, o Brasil tem enfrentado desafios na implementação de uma política industrial consistente e eficaz. Programas e iniciativas foram lançados, mas muitas vezes com resultados limitados e pouco sustentáveis a longo prazo. A falta de continuidade e de uma visão estratégica de longo prazo para o desenvolvimento da indústria tem contribuído para a persistência do processo de desindustrialização.

Até 1980 houve progresso na industrialização brasileira ao completar setores ausentes na matriz de produção doméstica e a manufatura liderou o crescimento econômico, principalmente desde a década de 1950. Antes da Segunda Guerra Mundial, foram instaladas predominantemente as indústrias leves de bens de consumo não duráveis e, após seu término, deu-se início à implantação de setores da indústria pesada e de elevada intensidade em capital como bens intermediários e bens de consumo duráveis e, também, aqueles mais tecnológicos produtores dos bens de capital. (Morceiro; Guilhoto, 2019).

De 1981 até 2017, o Brasil cresceu pouco, inferior à taxa de crescimento mundial e muito abaixo daquela registrada pelos países em desenvolvimento. No mesmo período, o país vem passando por um rápido e intenso processo de desindustrialização. O país começou a se desindustrializar a partir de um nível de renda per capita muito inferior ao que foi registrado pelos países atualmente desenvolvidos durante seus respectivos períodos de desindustrialização. ((Morceiro e Guilhoto, 2019).

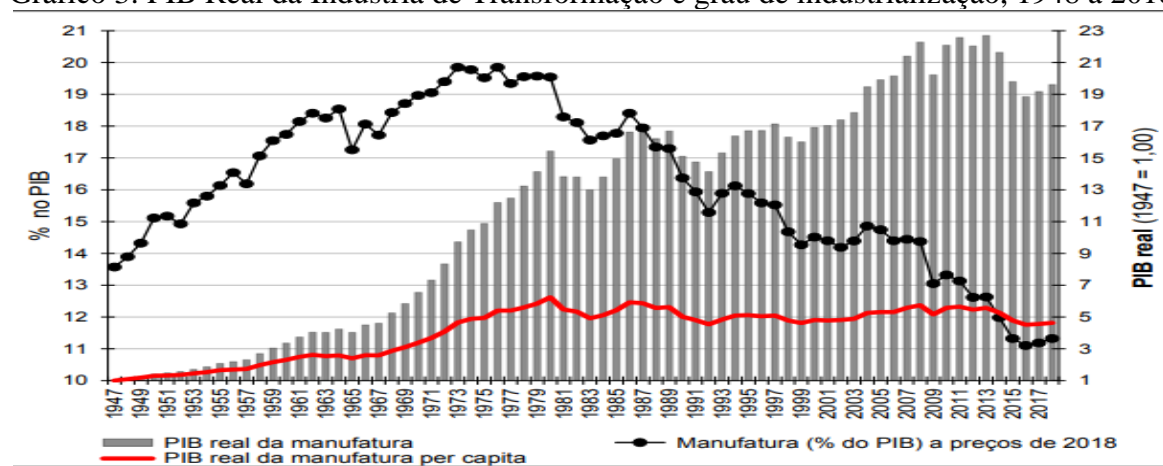
Ainda segundo Morceiro e Guilhoto (2019), além da manufatura deixar de puxar o crescimento econômico do restante da economia, a partir da década de 1980 ela passou a apresentar taxas de crescimento inferiores à da população economicamente ativa (e da população residente total). Logo, a manufatura passou a contribuir negativamente para o produto real per capita.

Essa é uma grave consequência da desindustrialização em curso. Por esses motivos o processo de Desindustrialização brasileiro é considerado precoce.

O auge da industrialização brasileira foi em 1980, até este ano, o produto manufatureiro real teve uma expansão a taxas elevadas, mas se observar o exposto no Gráfico 3 tem-se que partir de 1981, essa tendência começa a declinar. Além disso, durante o II PND¹⁰ houve implantação e expansão de segmentos industriais relevantes à matriz de produção do país, especialmente de bens intermediários (metalurgia dos não ferrosos, química, petroquímica, fertilizantes, papel e celulose, siderurgia e cimento) e bens de capital (equipamentos de transporte, máquinas e equipamentos mecânicos, elétricos e de comunicações). (Morceiro; Guilhoto, 2019).

A industrialização ocorrida até 1980 foi no sentido de implantar setores ausentes e enraizar localmente a produção de insumos e componentes dos setores instalados.¹⁰ Dessa maneira, o Brasil passou a fabricar produtos e insumos intermediários de praticamente todos os segmentos existentes nos países de industrialização madura, mas não os produzia com a mesma eficiência porque a indústria doméstica era muito protegida, o desenvolvimento tecnológico era fraco e o coeficiente de exportação (Morceiro; Guilhoto, 2019).

Gráfico 3: PIB Real da Indústria de Transformação e grau de industrialização, 1948 a 2018



Nota: PIB a preços básicos. Foram utilizadas variações reais por setor para a série a preços constantes e para a evolução do PIB real.

Fonte: IBGE (1994, 1996, 2004, 2006, 2013, 2016b, 2018b). Cálculos e elaboração do autor.

Fonte: Morceiro e Guilhoto 2019

¹⁰ Lançado em 1974, o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) buscou enfrentar a crise internacional da época sem levar o país à recessão, definindo uma série de investimentos em setores-chave da economia. Combinava ação do Estado, da iniciativa privada e do capital externo. Sua execução foi seriamente comprometida pelo aprofundamento da contração internacional. Mesmo assim, foi capaz de dotar o Brasil de uma cadeia produtiva completa, algo inédito na periferia. Disponível em https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=3297&catid=2, acesso em 15 de out de 2023

O Gráfico 3, extraído do texto de (Morceiro e Guilhoto, 2019), indica uma mostra desse processo quando o exibe o grau de industrialização – valor adicionado manufatureiro (VAM) dividido pelo Produto Interno Bruto (PIB) a preços básicos e constantes de 2018 – para as últimas sete décadas, captando os períodos de industrialização intensa do Plano de Metas (1956-1961), do Milagre Econômico (1968-1973) e do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (IIPND) (1975-1980).

No Caso brasileiro (Oreiro e Marconi, 2014) a literatura tem procurado explicar o processo de desindustrialização como resultado tanto do modelo de substituição de importações, quanto do processo de abertura comercial e da política de câmbio apreciado combinado com a alta dos preços relativos das *commodities*. Isso leva a conclusão que a redução da participação da indústria no PIB ocorreu na segunda metade da década de 80, antes inclusive de mudanças estruturais, como a abertura comercial e o processo de estabilização.

[...] as causas de desindustrialização para o Brasil, nas quais são: política cambial do Brasil nos pós Plano-Real, de tendência a valorização da moeda doméstica; abertura comercial desregrada; taxa de juros elevada; queda nos investimentos direto externo (IDE) voltado para a indústria de transformação; perda de competitividade das exportações industriais brasileiras; e aumento das importações de manufaturados. Todas essas causas apontadas estão altamente correlacionadas com o florescimento das Cadeias Globais de Valor, que tem suas origens nos avanços tecnológicos nos meios de comunicação (produto da III revolução industrial), facilitando a governança da produção dispersa; avanços nos meios de transporte e logística, como a modularização que permitiu reduzir custos de transporte (geração de economias externas); reformas liberalizantes, como redução de barreiras tarifária e acordos regionais [...] (Soares, 2022, p.7)

Segundo Andreoni *et al.*, 2020, p.331, as cadeias globais de valor, tem uma influência grande, uma vez que:

O cenário industrial global foi dramaticamente formulado. As mudanças nas cadeias de valor global reestruturaram os sistemas industriais nacionais e regionais, bem como a geografia da produção e do comércio internacional. As tecnologias emergentes e sua integração em sistemas de tecnologia complexos estão redefinindo a criação de valor e a dinâmica de captura na produção, especialmente na produção industrial. Em particular, as aplicações crescentes de automação, robótica e tecnologias digitais - juntamente com novos desenvolvimentos em nanotecnologias e biotecnologias - estão alterando processos de manufatura e tecnologias de produção, cada vez mais obscurecendo as fronteiras entre sistemas de produção físicos e digitais - o chamado '4º industrial revolução' (4IR).

Ainda de acordo Andreoni *et al.*, (2020, p.334), à medida que as tecnologias chegam à maturidade, eles mudariam para países menos desenvolvidos, com base na lógica de vantagem comparativa. Perez e Soete *apud* (Andreoni *et al.*, 2020), no entanto, argumentou que setores maduros são exatamente os que estão perdendo dinamismo, apresentando um risco claro para

o país absorvente a ficar preso a um padrão de desenvolvimento de baixo crescimento e baixos salários. Eles argumentaram que 'Um verdadeiro processo de recuperação só pode ser alcançado através adquirir a capacidade de participar na geração e aprimoramento de tecnologias em oposição ao simples “uso”, como aconteceu nos casos da China e Coreia, como foi elencado na seção anterior.

A situação da economia brasileira remete a um movimento de retrocesso dos condicionantes elementares do desenvolvimento, que coloca o país na posição de candidato a periferia do sistema global, quando expõe a sua condição de mero exportador de alimentos e bens primários no mercado mundial e importador de produtos que antes era produzido internamente e/ou poderia estar sendo produzido, como combustíveis, fertilizantes, e produtos da indústria de transformação. (Casseb, 2022. p.44)

O que existia antes desse período, era um ambiente composto pelo setor público, setor privado e bancos públicos, que tinham o intuito de fomentar a industrialização e o desenvolvimento da economia brasileira. E a desindustrialização começa a tomar corpo nos anos 1990, refletindo a queda da participação de indústria de transformação no PIB de 35% para 11% (dados atuais do IBGE). Tal fato se deve a mudança de paradigma na orientação da macroeconomia pelo Estado. (Casseb, 2022.)

Na década seguinte, a de 1990, ocorre a abertura comercial e financeira no Brasil. Essa última com o intuito de atrair divisas que objetivavam o aumento do consumo e que, por conseguinte, incorreu na apreciação cambial crônica, cuja qual contribui para o déficit persistente em transações correntes. Isso computa o agravamento de desindustrialização brasileira. (Casseb, 2022, p 53)

Um dos argumentos mais utilizados para explicar a desindustrialização brasileira é a chamada “doença holandesa”¹¹ causada pela ocorrência simultânea de câmbio apreciado e equilíbrio comercial¹². Além disso, os mais ortodoxos ainda defendem outras teses que para eles podem

¹¹ A doença holandesa é um fenômeno decorrente da existência de recursos naturais abundantes que geram vantagens comparativas ao país que os possui e, segundo os mecanismos de mercado, podem levá-lo a se especializar na produção destes bens e não se industrializar ou terminar se desindustrializando, o que inibiria o processo de desenvolvimento econômico. Bresser- Perereira, L.C & Marconi, N. (2008)

¹² Um sintoma adicional para a verificação de ‘doença holandesa’ deveria estar associado ao crescimento do desemprego na economia. Pois se a desindustrialização não é um processo natural, então o setor de serviços não seria capaz de absorver essa mão de obra liberada da indústria. (Oreiro, Marconi, 2014, pág. 26)

explicar que esse processo é um processo natural e tentam minimizar e até mesmo negar os efeitos negativos de longo prazo na economia brasileira (Bresser-Pereira, 2008)

Grosso modo, trata-se algo nocivo ao desenvolvimento econômico à medida que: *i*) uma taxa de câmbio valorizada desestimula as exportações; *ii*) é muito custoso aos países ajustar suas contas fiscais quando há reversão dos preços das *commodities*, especialmente por conta do caráter pró-cíclico das despesas do governo; *iii*) gera-se uma distorção de preços relativos e repasse do aumento dos preços das *commodities* para a inflação doméstica; *iv*) podem faltar recursos para fomentar atividades de alto conteúdo tecnológico, cujas externalidades para o restante da economia são superiores às verificadas com a produção de matérias-primas; *v*) pode haver uma especialização excessiva na fabricação de alguns produtos, a despeito das vantagens comparativas (estáticas) de cada país; e *vi*) o país pode ter dificuldades de financiar o déficit em conta corrente quando houver uma mudança nos preços das *commodities*. Squeff (2009, pag. 9)

Bresser calcula que a apreciação cambial aliada à alta taxa de juros que configuram a guinada da política econômica favorece a manutenção da doença holandesa. Isto é, em meio a uma situação de total descalabro inflacionário e desequilíbrio externo, o estado brasileiro focou, desde os anos 1980, em execuções de planos de estabilização econômica fracassados. Pode-se afirmar que, com a implantação do chamado consenso de Washington, o Brasil ressignificou o papel de Estado na economia que havia adotado desde 1930. Mais precisamente, durante o Plano Real, tem-se a adoção de câmbio fixo valorizado, que foi mantido pela expressiva alta na taxa básica de juros (SELIC). Tudo isso, aliado a uma abertura comercial e privatizações de empresas indiscriminadas ao longo da década. (Casseb, 2022, p. 54.).

Ainda segundo Bresser-Pereira e Marconi, (2008, p.208) As exportações brasileiras, que vinham crescendo de maneira moderada, entre 2000 e 2002, começaram a acelerar, enquanto a média anual de crescimento naqueles três anos foi de 7,9%, nos anos entre 2003 e 2007 foi para 21, 6%. Em cinco anos, as exportações brasileiras mais que dobraram. Mesmo com a elevação expressiva das importações, o país conseguiu manter a tendência de crescimento no saldo da balança comercial, sofrendo uma redução apenas em 2007.

Para Bresser -Pereira e Marconi (2008, p. 212-213), existe uma forte relação entre o crescimento do setor manufatureiro e da produtividade da economia como um todo, uma vez que a indústria opera com rendimentos de escala crescente, dado o progresso técnico associado as externalidades geradas e os encadeamentos da cadeia produtiva que ocorrem neste setor. Todas essas características mostram a capacidade de gerar empregos e elevar a produtividade

de outros setores da economia, não tão dinâmicos. A indústria, portanto, é o setor com maior capacidade de propulsar o crescimento tanto da produtividade quanto do emprego.

Bresser et al (2016), afirmam que o país conseguiu promover sua industrialização, mas não logrou completar o processo de catching-up, devido a desindustrialização precoce em que se dá início a partir de meados da década de 1980, mas intensificando na década de 2000. Os autores advertem que para promover uma reindustrialização e redirecionar o Brasil em sua trajetória de *catching up*, não é suficiente apenas a execução de políticas industriais e tecnológicas robustas, mas também que estas estejam estreitamente articuladas com o regime macroeconômico. Bresser *apud* (Soares 2022, p.8)

Dessa forma temos que por consequência, o aumento das exportações de manufaturados contribui para o desenvolvimento do país pelo lado da demanda, uma vez que exerce um impacto positivo de encadeamento sobre a produtividade e a renda *per capita* de toda economia, e pelo lado da oferta, gerando externalidades que podem ser aproveitadas por toda indústria, à medida que a concorrência externa, produz aprimoramentos no processo produtivo que são incorporadas pelos demais setores da Economia. (Bresser Pereira, 2008; Oreiro, Marconi, 2014)

Em virtude de algumas características inerentes ao fenômeno da “doença holandesa”, que ocorrem no Brasil durante os últimos anos, diversos estudos argumentam que as aberturas comercial e financeira nas décadas de 1980 e 1990, combinadas com a valorização dos preços das commodities no período mais recente, estes últimos alavancados pela demanda da China e da Índia, têm provocado a desindustrialização via doença holandesa. (Silva, 2014, p. 67)

Esse fenômeno ocorre quando um país experimenta um rápido influxo de receitas provenientes da exportação de recursos naturais (petróleo, gás natural e commodities agrícolas), embora esse influxo seja visto como algo positivo, ele pode ter efeito negativos na economia de um país. Os principais sintomas da doença holandesa incluem a valorização excessiva da moeda local, o que torna os produtos manufaturados do país mais caros no mercado internacional, podendo levar a diminuição da competitividade do setor manufatureiro levando a consequente perda de empregos e desequilíbrio da economia. Além disso, o foco excessivo na exploração de recursos naturais pode levar a uma negligência de outros setores econômicos, como agricultura, manufatura e serviços. Isso pode resultar em uma falta de diversificação econômica, tornando o país mais vulnerável a flutuações nos preços das commodities no mercado internacional. (Silva, 2014)

De acordo com Silva (2014), a desindustrialização pode ocorrer com a queda persistente da participação do emprego industrial no emprego total de um país (ou região), ou a redução consistente tanto da participação do emprego como do Valor Adicionado da indústria no emprego total e no PIB, respectivamente, e a desindustrialização pode ocorrer pela interação de diversos fatores:

Quadro 2: Fatores que podem ocasionar a desindustrialização

Produtividade	Como a produtividade tende a ser maior na indústria do que em outros setores, esse diferencial provoca a queda de preços dos produtos industriais vis a vis aos produtos não industriais, de modo que sua participação no PIB diminua e a dos demais setores aumente;
Elasticidade de demanda da indústria	À medida que a renda per capita aumenta de forma consistente, a elasticidade de demanda por produtos industriais tende a se reduzir, portanto, perdendo participação relativa no PIB para os demais setores, sobretudo, serviços. Assim, conforme esse processo ocorre, a participação do emprego industrial também é reduzida em contrapartida ao aumento do emprego dos demais setores;
Terceirização	Relocação da mão de obra da indústria para o setor de serviços, ou seja, atividades antes realizadas por indústrias são agora desenvolvidas por firmas especializadas do Setor Terciário. Portanto, o emprego é “industrial”, mas contabilizado estatisticamente como de serviços;
Nova divisão internacional do trabalho	Força de trabalho barata e o aumento da terceirização nos países em desenvolvimento tornam os produtos desses mais competitivos, aumentando suas exportações para os países industrializados e, portanto, reduzindo o emprego industrial nestes últimos;

Investimento	A variação da participação da indústria no PIB é influenciada pelo investimento, portanto, quanto maior o nível de investimento, maior será a participação da indústria no emprego e no PIB, e vice-versa.
Doença holandesa	O aumento das exportações primárias ou dos serviços, ao valorizar a taxa de câmbio real efetiva, prejudica o setor industrial e, portanto, reduz sua participação no PIB;

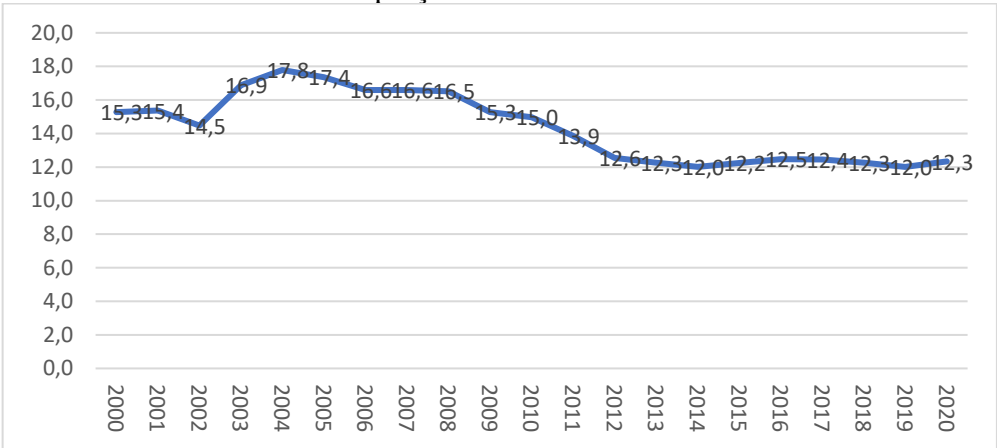
Fonte: Elaboração da autora com base em Silva (2014, p 69)

Contudo, Palma *apud* (Silva, 2014, p.69) desenvolveu um novo conceito de doença holandesa, onde o autor considera que tais efeitos também podem ser derivados da política macroeconômica. Para ele todos esses fatores podem levar à desindustrialização natural ou precoce, contudo são necessárias algumas observações, mas, quando se trata da desindustrialização precoce, a estrutura produtiva do país pode ser reprimarizada. Isso pode ocorrer, em países ricos em recursos naturais e/ou diante de políticas macroeconômicas voltadas à liberalização do comércio

O que se pode observar dos dados obtidos no gráfico 4 é uma tendência de queda na participação da indústria de transformação (gráfico 4) no PIB – produto interno Bruto que se inicia em 2008. Temos essa participação em torno de 17,8% em 2004 ano de maior participação desse setor como um todo, tendo sido reduzido para em torno de 12,6 % em 2012 e flutuando em torno de 12% até 2020.

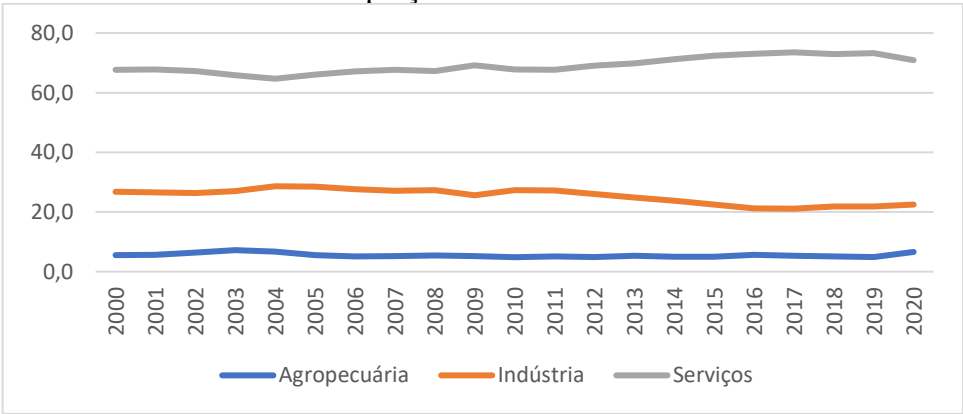
Em comparação com os demais setores como se pode observar no gráfico 5, temos uma redução do setor industrial e crescimento do setor de comércio e serviços, no período de 2000 a 2020, e o aumento da participação do setor de serviços ocorre justamente quando da redução da participação da indústria. O setor agrícola permanece em crescimento contínuo, mantendo -se em torno de 5%.

Gráfico 4: Participação do Valor Adicionado Industrial – PIB a preços básicos 2000-2020



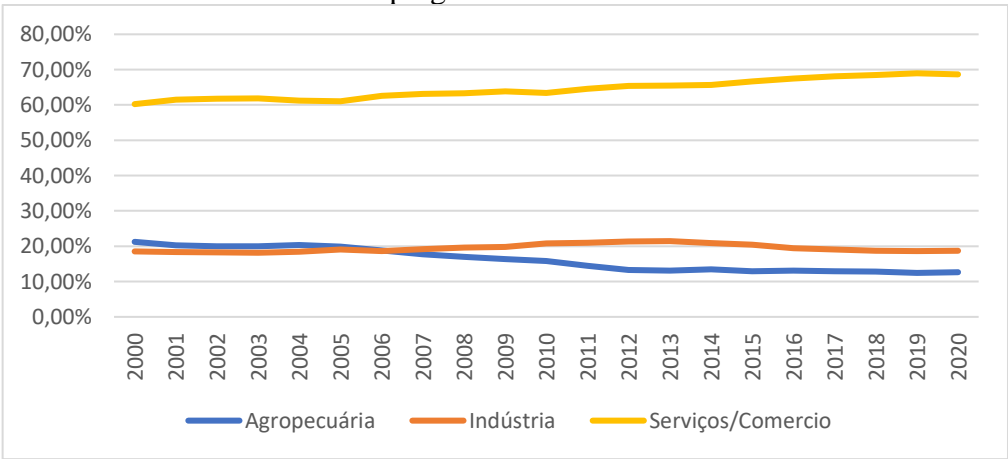
Fonte: IBGE -2023

Gráfico 5: Participação do Valor Adicionado por Setor - PIB a preços básicos 2000-2020



Fonte: IBGE – 2023

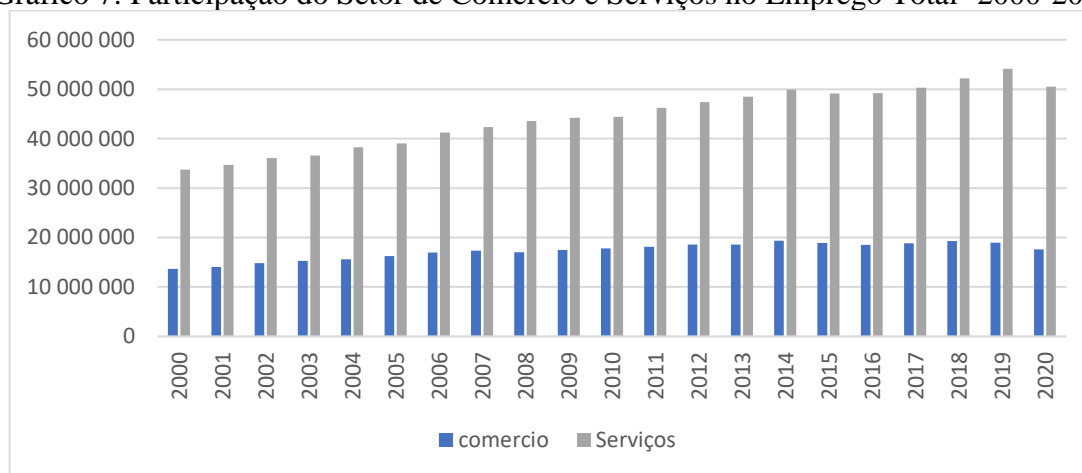
Gráfico 6: Participação do Emprego por setor no Emprego Total – 2000-2020



Fonte: IBGE 2023

Um outro dado que mostra o impacto no encolhimento do setor industrial é a participação deste setor no emprego total, que mostra redução a partir de 2014 que se mantem constante até 2020 (gráfico 7). Um outro dado importante, é o crescimento do setor terciário, representado pelo setor de comercio e serviço. Onde se pode observar no gráfico 9 um aumento para quase 70% na participação deste no PIB. Ao analisar o desmembramento desses dados no gráfico 10, pode-se observar que desses 70% grande parte se deve ao aumento no setor de serviços, que cresce muito, principalmente após 2008.

Gráfico 7: Participação do Setor de Comércio e Serviços no Emprego Total -2000-2020



Fonte: IBGE -2023

Quando o processo de desindustrialização é causado pela doença holandesa sempre terá uma conotação negativa, mas, não implica, necessariamente, déficit no saldo da balança comercial, uma vez que o superávit de bens primários é suficiente para cobrir o déficit dos bens manufaturados. (Silva, 2014, p.70).

A indústria brasileira nascente foi atacada por uma espécie de doença holandesa até meados dos anos 60 do século XX. A indústria nascente no País foi fortemente atacada pelas exportações de café, que representavam cerca de dois terços das exportações totais na década de 50. Quebras de safras, dada a inelasticidade da demanda, eram violentamente correlacionadas com a taxa de câmbio, isso quando havia liberdade cambial (Delfim Netto, 2006). Uma quebra da safra de café derivada de secas, por exemplo, provocava a redução da oferta e, conseqüentemente, o aumento dos preços internacionais, aumentando a entrada de divisas no País e, portanto, valorizando a taxa de câmbio real. Essa taxa de câmbio sobre apreciada prejudicava a indústria nascente e estimulava a produção de bens com vantagens comparativas. Esse processo foi descrito por Eugênio Gudin como “café e câmbio”. O auge da industrialização no Brasil ocorreu entre os anos de 1930 e 1970, via processo de substituição de importações. Entretanto houve, durante todo esse período, um controle cambial, para evitar o processo descrito acima e, portanto, estimular a industrialização. Em meados da década de 70, foi introduzido o regime cambial “*crawling-peg*”, onde a taxa de câmbio era corrigida pela diferença entre a taxa de inflação interna e a externa, além de estímulos à diversificação da pauta de exportação, que foram fundamentais para anular o processo que ficou conhecido, mais tarde, como doença holandesa. (Silva, 2014, p. 74)

O debate sobre o processo de doença holandesa e desindustrialização no Brasil, segundo Silva (2014, p. 79), leva a conclusão de que a doença holandesa que pode se identificar no País é apenas relativa, uma vez que a indústria, apesar de ter perdido participação no emprego e na produção, nos últimos anos, continua tendo uma participação significativa na pauta de exportação, mas, é preciso neutralizar a apreciação do câmbio e, principalmente, resolver problemas estruturais, para que essa doença não se agrave. Mesmo com todo esforço feito nos anos de 2002 a 2014 através das políticas industriais e principalmente em 2012, onde o Governo, na tentativa de estímulo ao investimento privado, reduzindo o custo da indústria, implementou alguns ajustes tais como: (a) redução dos juros de empréstimos, e consequentemente, aumento da margem de lucro; (b) desoneração da folha salarial (redução de encargos previdenciários) de setores específicos; (c) maior proteção comercial a setores específicos; (d) desoneração do Imposto de Importação para máquinas e equipamentos; (e) redução das tarifas de energia; (f) pacote de concessões em infraestrutura.

Contudo, tais medidas são temporárias (exceto as concessões em infraestrutura), e apenas adiam o problema, mas não o resolvem. Portanto, a política econômica que vise desvalorizar o câmbio de forma a tornar a indústria brasileira mais competitiva deve ser realizada via três instrumentos: em primeiro lugar, utilizar novas formas de controle da inflação que não seja o câmbio, como, por exemplo, o controle do crédito, a redução do grau de indexação dos serviços públicos e através de instrumentos fiscais para controlar a inflação de custos; em segundo lugar, maior controle na entrada de capitais especulativos e/ou uma taxa de juros próximo da média mundial, no caso desta última, para reduzir o custo fiscal de carregamento das reservas internacionais e estimular o investimento; em terceiro lugar, e dependendo da situação externa, o Imposto de Exportação de commodities (Bresser-Pereira; Marconi; Filgueiras et al. ; Loures; Oreiro; Oreiro, *apud* Silva 2014, p. 79).

Existem também, as teses que os economistas Ortodoxos debatem a respeito do processo de desindustrialização, e são contestadas pela maior parte dos autores, são:

- A desindustrialização é um fenômeno mundial:
- A economia brasileira não está se desindustrializando.
- A desindustrialização brasileira é decorrência natural do seu estágio de desenvolvimento
- A indústria é um setor como outro qualquer.

- O caso da Austrália mostra que a industrialização não é fundamental para um país se tornar membro do primeiro mundo.
- A desindustrialização brasileira não se deve a apreciação da taxa de câmbio.
- A apreciação cambial no Brasil é similar a dos demais países emergentes.
- A perda de competitividade da indústria brasileira deve-se ao baixo dinamismo da produtividade e ao crescimento dos salários.
- A apreciação cambial é decorrente da implementação do “Estado do Bem-Estar Social”.
- O câmbio apreciado veio pra ficar.

Segundo Oreiro, Marconi (2014) a desindustrialização brasileira não é uma decorrência natural do processo de desenvolvimento, sendo de natureza precoce e causada, principalmente, pela apreciação cambial decorrente da valorização dos termos de troca nos últimos anos. Além disso, a desindustrialização não é um fenômeno irrelevante sobre o desenvolvimento da economia brasileira no médio e longo-prazo, uma vez que a indústria não é um setor como outro qualquer, mas é o setor onde se observam os maiores níveis da produtividade do trabalho.

Ainda segundo Oreiro e Marconi (2014, p. 30) admite-se, que a desindustrialização ocorrida no Brasil pode ser mais acentuada do que a observada no resto do mundo em função do caráter semi-autárquico da economia brasileira, que é traduzida em ineficiência produtiva e baixo dinamismo da produtividade do trabalho. Nesse contexto, os salários reais crescem mais rapidamente do que a produtividade do trabalho, levando assim a um forte aumento do custo unitário do trabalho e, por conseguinte, a uma forte redução da competitividade da indústria brasileira.

Além do processo de desindustrialização o que se pode observar é uma re-primarização da pauta exportadora. Outro aspecto importante é os adeptos desse discurso dizem que a indústria é um setor como outro qualquer, o que significa que uma alocação de recursos da indústria de transformação para as atividades primárias deve produzir uma redução da produtividade média do trabalho na economia como um todo e, portanto, uma redução dos níveis de renda per capita. (Oreiro; Marconi, 2014, p. 35 e 36).

O que se pode observar de todos os argumentos vistos na literatura estudada sobre o processo de desindustrialização, é que uma agenda voltada para políticas públicas específicas que analisem e tentem corrigir os erros do passado pode minimizar ou até mesmo frear esse impacto. Segundo Morceiro e Guilhoto (2019), uso de políticas industriais focalizadas em setores manufatureiros que ainda possuem grande possibilidade de expansão dado o nível de renda per capita do Brasil. Eles são heterogêneos quanto à produção e ao uso de tecnologia, elasticidade-

renda da demanda, dinamismo no comércio internacional, ligações intersetoriais, intensidade no uso dos fatores de produção, sensibilidade à taxa de câmbio, entre outros.

Com relação a agenda de política industrial voltada para minimizar ou frear o processo de desindustrialização que vem se acentuando no Brasil temos que:

As políticas poderiam atuar em duas direções: ativas e defensivas. As ativas deveriam fomentar os setores intensivos em tecnologia e em conhecimento que ainda terão grande crescimento da demanda doméstica dado o atual nível intermediário da renda per capita brasileira, sobretudo aqueles que já se desindustrializam prematuramente. Esses setores podem retardar a desindustrialização, permitindo que nesse período a renda per capita doméstica alcance um patamar elevado. As políticas defensivas buscariam diminuir a intensidade da desindustrialização normal dos setores decadentes, por exemplo, ao conceder incentivos para os setores intensivos em trabalho se deslocarem para regiões de baixos salários. Dessa forma, as políticas defensivas contribuiriam para não agravar a já elevada taxa de desemprego do Brasil. Estudos futuros poderiam investigar as causas e consequências da desindustrialização no nível de análise setorial. (Morceiro; Guilhoto, 2019, p. 21)

Nesse sentido, a caixa de ferramentas dos formuladores de políticas pode abranger vários instrumentos que discriminem os setores produtivos, por exemplo, incentivos fiscais; treinamento e qualificação da mão de obra; financiamento à exportação; tarifas alfandegárias; alíquotas tributárias; e estímulos e subvenção econômica à inovação. Além disso, Segundo Rodrik (2004), o cenário da política deve ser aquele em que as autoridades públicas possam obter informações do setor empresarial, de forma contínua, sobre as restrições existentes e as oportunidades que estão surgindo.

4. POLÍTICA INDUSTRIAL NO BRASIL

O que se pode observar na seção 2, com os exemplos de política desenvolvidas pelos EUA, China e Coreia do Sul, o Estado tende a ter um papel de maior importância na política industrial do que o senso comum imagina, uma vez que atua também, como um agente propulsor de novos paradigmas tecnológicos e ou fazendo articulações nas relações entre os produtores e usuários dessas novas tecnologias.

[...]A inserção internacional da indústria é também fortemente afetada pelo Estado, tanto pelos efeitos indiretos das ações voltadas para o mercado interno como, diretamente, por ações dirigidas ao comércio e investimento internacional. Coalizões estratégicas entre o Estado e segmentos da sociedade civil, com objetivos e compromissos recíprocos definidos de forma explícita, constituem um elemento importante desta visão. Por outro lado, a ênfase conferida à preservação e promoção da diversidade e a importância atribuída à cooperação, afastam esta perspectiva de esquemas de planejamento rígido e impõem limites à intervenção do Estado, cuja definição, mutante ao longo do tempo, varia de país a país. (Erber; Cassiolato, 1997, p. 200)

De acordo com Diegues (et al, 2022, p.5), dentro das premissas do *mainstream*, as principais proposições de política industrial estão inseridas na abordagem das “falhas de mercado”, o que significa que, as intervenções da política pública devem privilegiar os setores intensivos em conhecimento, nesse sentido, se propõe que o processo de *catching-up*, aconteça a partir de uma política industrial voltadas aos setores que já apresentam nítidas vantagens comparativas.

Segundo Rodrik (2004), economistas acreditavam que o mundo em desenvolvimento estava repleto de falhas de mercado e que a única forma de os países pobres escaparem às armadilhas da pobreza era mediante intervenções governamentais vigorosas. A certa altura, os economistas começaram a acreditar que o fracasso do governo era, de longe, o mal maior e que a melhor coisa que o governo podia fazer era desistir de qualquer pretensão de dirigir a economia.

A realidade não tem sido simpática para nenhum dos dois conjuntos de expectativas. A substituição de importações, o planejamento e a propriedade estatal produziram alguns êxitos, mas quando se entrincheiraram e ossificaram ao longo do tempo, conduziram a fracassos e crises colossais. A liberalização e a abertura econômica beneficiaram as atividades de exportação, os interesses financeiros e os trabalhadores qualificados, mas, na maior parte das vezes, resultaram em taxas de crescimento da economia (em termos de produtividade do trabalho e da produtividade total dos fatores) que ficaram muito aquém das registradas no âmbito das más políticas do passado. (Rodrik, 2004)

Por outro lado, as perspectivas *neoschumpeterianas* nos trabalhos dos autores desenvolvimentistas, onde as discussões são fundamentadas em grandes grupos e estatais, são bases que se apresentaram na configuração de PI asiáticas, sendo Estado agente central da transformação estrutural. Essas teorias, assim como a do *mainstream*, possuem lacunas. A PI deve ser usada, principalmente para fomentar a transformação, de acordo com Chang *apud* (Diegues et al, 2022, p.5), parte-se de uma definição estrita de política industrial, esta é compreendida como iniciativas bem delimitadas, com metas claras e mensuráveis, destinadas a setores e atividades específicas, e que tem como objetivo fomentar a eficiência e a transformação estrutural.

Ao apontar as limitações destas interpretações, não se busca questionar em hipótese algumas suas premissas e fundamentos. Exatamente ao contrário disso, dado que este artigo também se filia a essa corrente analítica. O que se pretende fazer é exatamente levantar algumas lacunas no que diz respeito à replicabilidade destas estratégias no atual contexto de transformações do paradigma tecnoprodutivo, dentre as quais pode-se citar: (a) fragmentação da produção, (b) emergência das CGVs, (c) servitização das atividades industriais, (d) avanço na digitalização da produção, (e) diluição das fronteiras setoriais, (f) busca pela gestão da indústria 4.0 entre outras. Algumas dessas lacunas, por sua vez, parecem derivar de uma relativa falta de diálogo com as contribuições da literatura Neoschumpeterianos.

Nos últimos anos no Brasil, a política industrial volta a recuperar um lugar de destaque no debate acadêmico, o que resultou nas mais diversas abordagens com o intuito de identificar como as estratégias de PI podem contribuir para o desenvolvimento econômico e competitividade no mercado internacional. A importância desse debate tem crescido, na proporção que a participação da indústria no PIB tem caído, após um período de tentativa de retomada de política industrial que ocorreu principalmente nos anos de 2002 a 2014. Além disso, a política neoliberal mostrou-se ineficaz em estabelecer as ferramentas necessárias para o desenvolvimento desse Setor, como é destacado abaixo:

A política industrial está de volta ao centro dos debates acadêmicos e oficiais (Lin; Chang, 2009; Cimoli; Dosi; Stiglitz, 2009; Szimirai; Naudé; Alcorta, 2013). Tal fato pode ser atribuído à conjunção de alguns fatores principais, dentre os quais cabem destacar: (i) a perda de vigor e credibilidade do modelo neoliberal, com seu repúdio a toda a forma de ativismo estatal; (ii) a crise financeira global, iniciada em 2007 e 2008, que reforçou o ceticismo com respeito ao

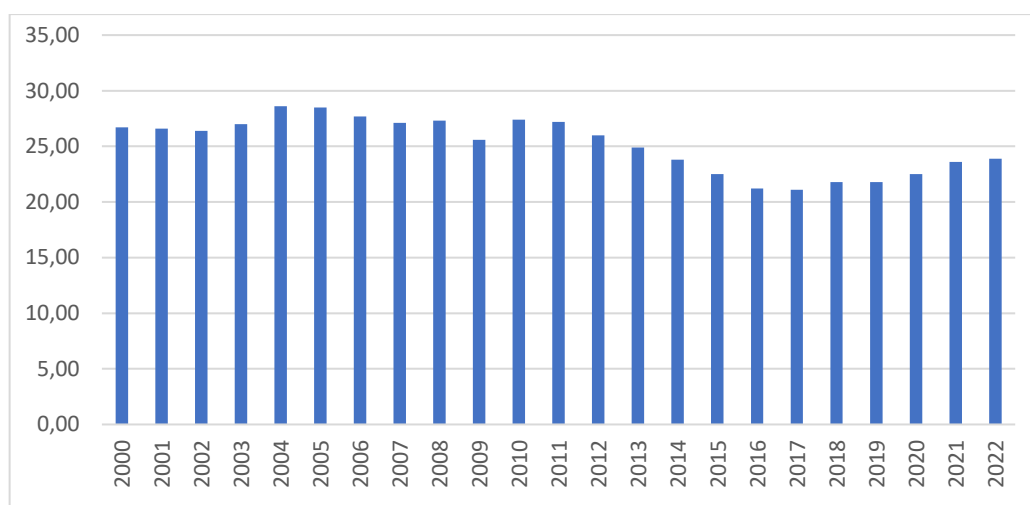
neoliberalismo e produziu um quadro de instabilidade financeira, baixo crescimento e elevado desemprego, tanto nas economias centrais, quanto nas economias emergentes e em desenvolvimento; e (iii) a mudança na estrutura global de produção e comércio de bens e serviços, com a crescente participação do mundo periférico, configurando o quadro de multipolaridade. (Cunha et al, 2018, p. 37)

Sem dúvida alguma, a indústria é um dos principais vetores de crescimento rápido, além de ser através dela que a modernização acontece através das inovações, isso se mostrou claro nos exemplos citados na seção 2, principalmente nos países Asiáticos como China e Coreia do Sul, que assim como o Brasil apresentavam um processo de industrialização tardia. Outro aspecto relevante, é que em tais países, é insistente a prerrogativa de investimentos no setor primário, como justificativa de ter vantagens comparativas. Contudo é o setor industrial que, de acordo com Cunha (et al, 2018, p. 37), deverá ser muito mais eficiente do ponto de vista de seus impactos sobre o meio ambiente e que a busca por fontes de energia não poluentes e de materiais recicláveis será vital, na medida em que os modernos padrões de consumo estão muito mais disseminados, comprovando que esse setor é onde as principais inovações ocorrem, inclusive aquelas utilizadas nos demais setores.

Os gráficos abaixo podem evidenciar de que forma a produção industrial tem sua participação sendo reduzida no PIB ao longo dos anos, mesmo que em alguns períodos tenha ocorrido uma tentativa de melhorar esses cenário, principalmente no Gráfico 8, que mostra o período de 2000 a 2022, onde se pode observar no período de recorte da pesquisa (2002 a 2014) a tentativa de recuperação acontece nos primeiros e no período de 2011 a 2014 ela começa a mostrar sinais de queda, sendo esta, uma tentativa de recuperar o declínio desse setor que começa a acontecer em fins dos anos 80¹³, principalmente se utilizando de instrumentos de política industrial baseado em inovações.

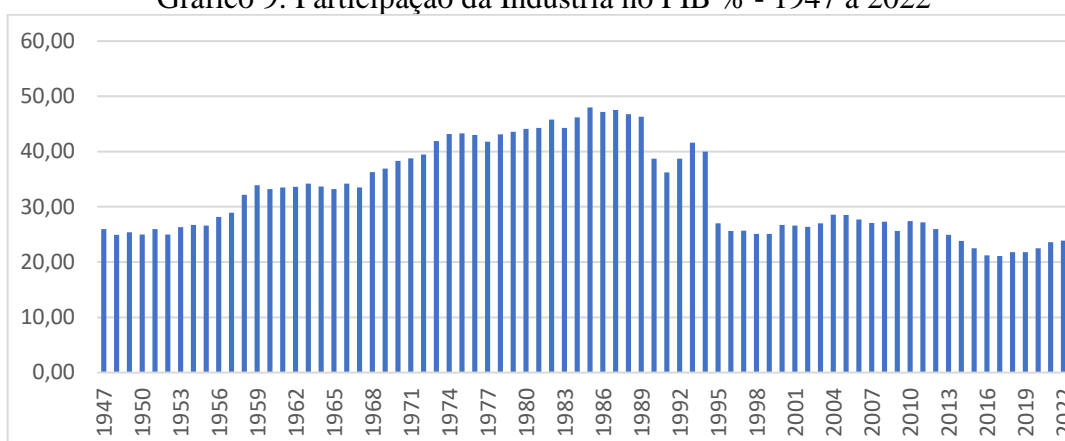
¹³ Os dados utilizados para elaboração dos gráficos 8 e 9, podem ser encontrado no Apêndice

Gráfico 8: Participação da Indústria no PIB % - 2002 a 2022



Fonte: Adaptação da autora – dados e Gráficos -<https://industriabrasileira.portaldaindustria.com.br>

Gráfico 9: Participação da Indústria no PIB % - 1947 a 2022



Fonte: Adaptação da autora – dados e Gráficos -<https://industriabrasileira.portaldaindustria.com.br>

Para compreender melhor esse processo de industrialização, será apresentado a seguir as políticas industriais adotadas no Brasil e como foi a atuação do governo no sentido de garantir que tais políticas gerassem o tão desejado crescimento econômico no período de recorte dessa pesquisa (2002 a 2014).

Contudo, como pôde ser observado durante a construção dessa pesquisa, foi verificado que o papel do Estado no processo de industrialização brasileira é de um ator principal e que desde o início foi fundamental. Para tanto, será feito uma breve contextualização do período de industrialização no Brasil, como também, do seu auge até a década de 1990, que como podemos ver no gráfico 4, ocorreu a queda da participação desse Setor no PIB, demonstrando assim um acentuado processo de desindustrialização.

4.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Antes da década de 1930, não havia uma preocupação com política econômica e a promoção do desenvolvimento industrial, uma vez que, o Brasil era um país de potencial agroexportador, onde a economia estava, basicamente, atrelada a produção agrícola, mais especificamente a produção de café. Até esse período a economia vivia de ciclos, principalmente ligados a produção agrícola, e voltada para uma economia exportadora, enquanto o resto do mundo, principalmente, o continente europeu, já consolidava a revolução industrial.

Mesmo assim, iniciativas, ainda que esparsas e nem sempre consistentes, ocorreram no sentido de proteger a atividade industrial interna e fomentar certas indústrias, mormente no período no período entre guerras, principalmente anos 20, ocorriam. Segundo Suzigan, (1996, p.6) uma ação mais persistente e crescentemente articulada, deliberada e abrangente tendo em vista a industrialização começa de fato nos anos 30 (Governo de Vargas), e, apenas na segunda metade dos anos 50, atinge-se um grau de coordenação (política e de agentes econômicos, instituições, instrumentos e políticas auxiliares) que se aproxima de uma política industrial de fato.

A ação Estatal no Brasil ocorre na economia desde sempre, e o início de sua industrialização, uma vez que ela nasce tardiamente, em virtude da crise de 1929, que acometeu não apenas os EUA, mas o mundo todo, afetando a exportação de café, não seria diferente. Foi assim que através, de um processo de substituição de importações, no governo Getúlio Vargas, é que ocorre uma tentativa de criar as primeiras ações direcionadas para o setor industrial, mas ainda assim, com um ambiente econômico ainda muito influenciado pela proteção ao café.

Nos anos 1930, a PI implantada por Vargas teve seu planejamento, estratégia e coordenação feita pelo CFCE (1934), órgão presidido pelo Presidente da República e com principal objetivo de promover o desenvolvimento das exportações, o consumo interno além de realizar análises relativas à relação entre comércio exterior, produção nacional e consumo interno, sendo substituído em 1946 pelo Conselho Nacional de Economia. Além da coordenação do CFCE, o Estado realizou ações tais como: i) Desvalorização cambial; ii) Revisão de alíquotas da tarifa aduaneira; iii) Restrições administrativas às importações (barreiras não tarifárias); iv) Incentivos à exportação/subsídios à produção; v) financiamentos (Banco do Brasil/CREA); vi) investimentos em infraestruturas através de Estatais e educação/treinamento.

É notório o esforço do Estado no processo de industrialização e neste primeiro momento setores como o de Siderurgia e Celulose/Papel, ganharam muita força. Mesmo sendo de muita importância, essas ações ainda não constituíam uma articulação forte, uma vez que de acordo com SUZIGAN (1996, p.6) os órgãos de planejamento criados nesse período, tinham características de centros de estudo e fóruns de debates, mais que de planejamento efetivo. Contudo, já se mostra evidente a necessidade da criação de instituições, principalmente ligadas ao governo, no sentido de coordenar as PI's, como ocorreu em outros países.

Mas, foi apenas nos anos 1950 (segundo governo de Vargas) que se inicia a elaboração de uma estratégia de formar base para um efetivo planejamento, baseados em estudos desenvolvidos pelos mais diversos órgãos criados pelo governo (CMBEU e CEPAL/BNDE), ampliando o leque de setores – química pesada, minério de ferro, mecânica e elétrica pesada, materiais ferroviários, automobilística, construção naval - que juntamente com a siderurgia e papel/celulose, vem para diversificar e intensificar o papel da produção industrial na economia industrial, contudo o que pode –se notar é que ainda é bem focada na produção de insumos, tendo somente o setor automobilístico fora desse segmento, e como principais empresas, as montadoras multinacionais, que tinham como foco principal montagem de seus produtos e não a fabricação em si.

Essa base de diagnóstico, fornecida anteriormente, foi fundamental para a elaboração do Plano de Metas do governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) a primeira experiência efetiva de planejamento do desenvolvimento industrial como estratégia central. O Plano de Metas que apresentou prioridade em metas de transporte, energia, alimentação, indústria de base, educação e na construção da capital do Brasil. Com o Plano de Metas foram observados importantes avanços no setor industrial, principalmente em decorrência de uma maior interação entre o setor público e o capital privado nacional e posteriormente com estímulos para o investimento direto estrangeiro (Silva et al., 2017).

O período Vargas e Kubitschek (1947 a 1961), vê –se um crescimento da participação da Indústria no PIB que avança de 26% para 33,50% (Gráfico 9 e Apêndice A), sendo que seu aumento nos anos 1950 em diante ocorre devido ações efetivas do governo aumento nos investimentos diretos e indiretos tendo a figura do BNDE (atual BNDES), como agente fomentador juntamente com o BB, além de contar com o apoio dos bancos regionais. Contou também com investimentos em desenvolvimento tecnológico através de instituições como a

CNPq, CAPES, SUDENE/BNB. A ação das Estatais no sentido de fornecer infraestrutura também foi ampliada nas áreas de energia (elétrica, nuclear, carvão, produção e refino de petróleo) e no setor de transportes (ferrovias, estradas, portos, marinha mercante, transporte aéreo).

Nos anos seguintes, ainda de acordo com Suzigan (1996, p. 7) anos 60, com a crise econômica do início da década e subsequente crise política, com imposição do regime autoritário e implementação de reformas institucionais, o planejamento do desenvolvimento industrial foi abandonado. Ainda conforme o autor, os planos econômicos nacionais assumiram a característica predominante de planos de estabilização, e a coordenação econômica passou a ser exercida pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). Contudo, durante a ditadura Militar, mais especificamente durante o governo Geisel (1974-1979), ocorreu a tentativa de estímulo a adoção de tecnologias mais sofisticadas na indústria de bens de capital, através do II PND (plano nacional de desenvolvimento), contudo nesse mesmo período ocorreram os dois grandes choques do petróleo que abalaram as economias mundiais e trouxeram reflexos significativos para economia brasileira em toda a década de 1980.

Especificamente para fomentar o setor industrial, o governo propôs o desenvolvimento dos setores de base, especialmente bens de capital, tais como eletrônica e insumos básicos; abertura de novos campos de exportação de manufaturados; maior impulso ao desenvolvimento tecnológico nacional; desenvolvimento de projetos de exportação de matérias-primas; aumento da produção de petróleo e da capacidade de geração de energia hidrelétrica; desenvolvimento do transporte ferroviário e do sistema de telecomunicações; e atenuação dos desníveis regionais de desenvolvimento industrial (Gremaud; Pires, 1999 *apud* Azevedo et al, 2014, p. 111)

Contudo, os dados obtidos no sítio web da CNI, mostra que mesmo nos primeiros anos do período de regime autoritário, o crescimento industrial brasileiro ainda continua, a queda nesses índices se inicia a partir de meados da década de 1980, mais especificamente, em 1985, onde a participação industrial no PIB foi de 48%, período no qual as demandas políticas e sociais estavam em torno do processo de redemocratização. O cenário nesse período demonstrava a desindustrialização que estava se iniciando.

Segundo Silva et al. (2017) o contexto instável que se configurava no ambiente interno e externo à adoção de medidas neoliberais, passou a ser uma estratégia, principalmente nas economias em desenvolvimento, pela adoção de um conjunto de dez medidas macroeconômicas do chamado Consenso de Washington, a saber: disciplina fiscal, redução dos gastos públicos,

abertura comercial, reforma tributária, privatizações, desregulamentação de leis trabalhistas e econômicas, investimento estrangeiro direto sem restrições, juros de mercado, câmbio de mercado e direito à propriedade intelectual.

Os impactos da abertura comercial e da privatização sobre o desempenho econômico do país ainda são uma controvérsia inacabada na literatura local: O crescimento do PIB e da produtividade permaneceu fraco pelo menos até os anos 2000 e a competitividade das exportações regrediu para “commodities” agrícolas e minerais a granel. Dois fatores macroeconômicos dificultam uma rigorosa responsabilização e avaliação dos efeitos econômicos reais dessas duas reformas institucionais: a hiperinflação crônica até 1994, e a forte supervalorização da nova meda (real) até 1999, dada pelo papel de âncora da taxa de câmbio na primeira fase do plano de estabilização (Lemos; Ferreira, 2022)

Para Castro (2001, p. 370), foi o início dos anos 1980 até o lançamento do Plano Real, onde a elevação (irregularmente) galopante dos preços e os brutais solavancos da política econômica impunham às indústrias sediadas neste país políticas agressivas de preços e uma gestão financeira flexível e atuante. Nessas condições e enquanto a economia ainda se mantinha fechada, as atenções das empresas não estavam, senão secundariamente, voltadas para a produção e a eficiência operacional. Diante desse contexto, ainda segundo Castro (2001), as empresas estrangeiras, em particular, imobilizadas hibernaram” (na expressão de um concorrente nacional) do ponto de vista produtivo.

Grande parte das medidas do Consenso de Washington foram implantadas durante os governos Collor e Fernando Henrique Cardoso na década de 90 e essas medidas impulsionaram o fim da fase de substituição das importações e intensificou a fase competitiva global, para qual o Brasil não estava bem preparado, uma vez que essa abertura expôs o Brasil a um ambiente competitivo internacional, sem uma orientação de uma política industrial e tecnológica, além disso o ambiente da época era de baixos níveis de investimentos em P&D tanto público como privado.

Segundo Azevedo et al (2014, p. 112) no governo Fernando Henrique Cardoso, a política industrial ficou subordinada à estabilidade econômica, ou seja, existia a convicção de que uma economia com sólidos fundamentos macroeconômicos era a condição necessária para alavancagem do setor industrial. Durante esse período a égide macroeconômica foi o que predominou nas políticas industriais em toda América Latina. Ainda de acordo com autor, alguns economistas, defendem que as ações do governo Fernando Henrique no Nordeste, para desenvolver o setor automotivo, através da discricionariedade de tributos (“guerra fiscal”), que

possibilitou a vinda de montadoras como a Ford para Bahia, possam ser consideradas uma política industrial setorial, ainda que de caráter regional.

Com o Plano Real, o processo de estabilização monetária apoiou-se de forma ostensiva na política cambial – valorização da moeda – e na política monetária – juros reais. Os desdobramentos desta associação – câmbio e juros – geraram desequilíbrios no balanço de pagamentos, induzindo forte desajuste, de natureza financeira, nas contas públicas. É evidente, então, que os desequilíbrios das contas públicas, potencializadas pelas crises externas, impuseram uma nova perspectiva para o regime fiscal brasileiro. Não é por acaso, portanto, que a execução orçamentária da despesa primária seja variável de ajuste para garantir a plena execução das despesas financeiras, sem pressionar demasiadamente as disponibilidades de caixa da Secretaria do Tesouro Nacional (STN). (Avellar et al, 2016, p87)

No início dos anos 2000, um maior planejamento das políticas industriais, de forma coordenada e sistemática. Para tanto, “necessitaria de uma reestruturação profunda e redefinição do papel das principais instituições responsáveis pela implementação das políticas, assim como dos instrumentos utilizados” (Cassiolato, 2003). Para Silva et al (2017) a competitividade industrial torna-se elemento dependente de um novo contexto de vantagens comparativas, estando associadas tanto a recursos de conhecimento e capacitação quanto a estruturas institucionais que viabilizem aspectos inovadores organizacionais e tecnológicos.

4.2. POLÍTICA INDUSTRIAL 2002 -2014

No início do Governo Lula (2003-2010), a conjuntura econômica interna e externa já estavam favoráveis e de certa forma foram relevantes para formulação de uma estratégia coordenada de desenvolvimento industrial; a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) que prevaleceu entre os anos de 2004 a 2007 estava direcionada em quatro eixos: i) inovação e desenvolvimento tecnológico; ii) inserção externa; iii) modernização industrial e ambiente institucional e; iv) elevação da capacidade produtiva.

No conjunto de políticas de reforma do novo governo do Partido dos Trabalhadores em 2003, a política tecnológica e industrial ganhou um lugar proeminente como complemento da política social líder para um crescimento econômico inclusivo. O compromisso do governo em erradicar a pobreza e reduzir a enorme desigualdade de renda, que voltou do período colonial da escravidão, foi visto como uma trajetória de desenvolvimento ligada à criação de um mercado interno de consumo de massa, dado tamanho territorial e populacional continental do Brasil. Assim, a política industrial de ajustou à política social impulsionadora de uma sociedade inclusiva. (Lemos; Ferreira, 2022)

O que se pode inferir no escopo dos autores pesquisados que não aconteceram alterações significativas na política econômica nos fins da década de 1990 e início dos anos 2000, (FHC e LULA), a principal diferença entre esses dois governos foi o espaço na agenda governamental para outras prioridades e uma delas foi o retorno das políticas industrial e a participação dos bancos públicos através do financiamento ao investimento privado.

Pode – se dizer que no período compreendido entre 1995 e 2002, de acordo com Avellar et al. (2016, p.86) o foco das políticas foi o processo de estabilização monetária, e um segundo período, entre 2003 e 2013, em que se retoma, com maior ênfase, a prática de políticas industriais. E é importante reconhecer a importância daquele processo para o conjunto da economia brasileira.

O problema, a rigor, não é o fim que se desejava, mas os meios empregados, que constrangeram a autonomia da política macroeconômica enquanto um instrumento para coordenar e/ou guiar as políticas industriais e de inovação, assim como para induzir especializações no comércio exterior em cadeias produtivas de maior valor agregado, vale dizer, com maior incremento tecnológico. (Avellar *et al*, 2016)

Não se pode perder de vista, entretanto, que o constrangimento da política macroeconômica relativamente à política industrial não é algo involuntário, no sentido de que, ao se pretender curar a doença (no caso a inflação), o remédio (câmbio e juros, por exemplo) gera efeitos colaterais - perda de competitividade industrial, por exemplo. O que é necessário apreender é que houve intencionalidade, por isso o desenvolvimento industrial e tecnológico deveria ocorrer conforme os parâmetros de mercado, com um papel destacado para as transnacionais. (Avellar et al. 2019, p.86)

O que aconteceu no contexto econômico do Brasil nos anos 1990, foi uma modificação da estrutura baseada na política nacional desenvolvimentista no sentido político-institucional. Contudo, a ação do Estado, segundo Avellar et al. (2019, p.87), enquanto agente coordenador e orientador da atividade econômica industrial, praticamente desapareceu, restando apenas programas e/ou estímulos dispersos no conjunto do aparelho de Estado. Mas, não se pode concluir, entretanto, que o papel do Estado, fosse algo amorfo ou indiferente ao sistema econômico; ao contrário, vale ressaltar é que a própria condução da política macroeconômica reverberava no sentido de alcançar os objetivos desejados. Ou seja, o Estado conduz todo

processo de melhorar o contexto macroeconômico para possibilitar as ações de mercado, se mostra um agente ativo, em todo o tempo.

Esses autores mostram que, O que se observa a partir de 2003, é um contexto com menores patamares das taxas de juros, assim como os maiores níveis da atividade econômica, e que dessa forma permitiram acomodar as despesas financeiras sem se pressionar demasiadamente as despesas não financeiras (primárias). E a despeito do enorme esforço fiscal no período pós-1999, o superávit primário foi insuficiente para suportar os juros do setor público, pois estas despesas, entre 2002 e 2012, representaram, em média, 6,33% do PIB.

Mesmo com todas as análises dos autores elencados até o momento, é importante verificar que, essa é a expansão que ocorreu nos anos de 2002 a 2014 pode ser confirmada pelos dados que mostram o incremento dos desembolsos do Sistema BNDES, e que foram determinantes para o financiamento do investimento privado principalmente no período pós-2008. Como podemos ver no gráfico 5 e 6. Inclusive, mostrando que entre 2008 e 2014, mesmo tendo uma queda em 2011, esses desembolsos foram os mais expressivos.

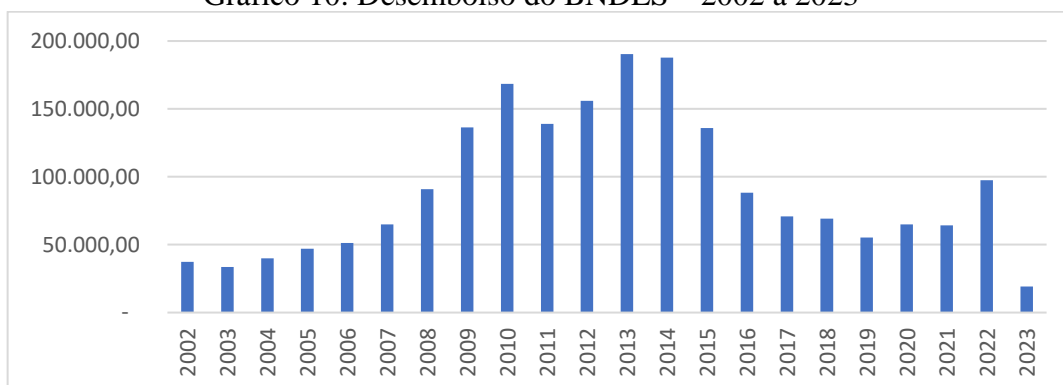
A indústria teve uma fatia grande desembolsos para financiamento pelo BNDES, como pode-se observar através do gráfico 10, uma vez que no período entre 2002 e 2010, um percentual superior a 40 % nesse período e de 2011 a 2015 só ficou atrás do setor de infraestrutura, contudo, tendo financiamentos superiores a 20%. Isso mostra a preocupação do Estado em promover um crescimento no setor.

Os gráficos 10 e 11, também evidenciam a relevância do BNDES na execução de políticas do Governo brasileiro, e principalmente, no caso da política industrial se mostrou de grande relevância, uma vez que os desembolsos para financiamentos de projetos nesse setor ficaram, em média de mais 35% no período de recorte dessa pesquisa, o que mostrou que assim como a China e a Coreia do Sul, os Bancos de financiamentos públicos tem grande relevância.

Países como Brasil, tem o Estado como principal propulsor de investimento em novas tecnologias, principalmente com investimentos através de seu Banco de desenvolvimento, como é o Caso do BNDES, que é um dos principais investidores para a implementação e desenvolvimento de novas tecnologias, o que de certa forma facilita esse processo.

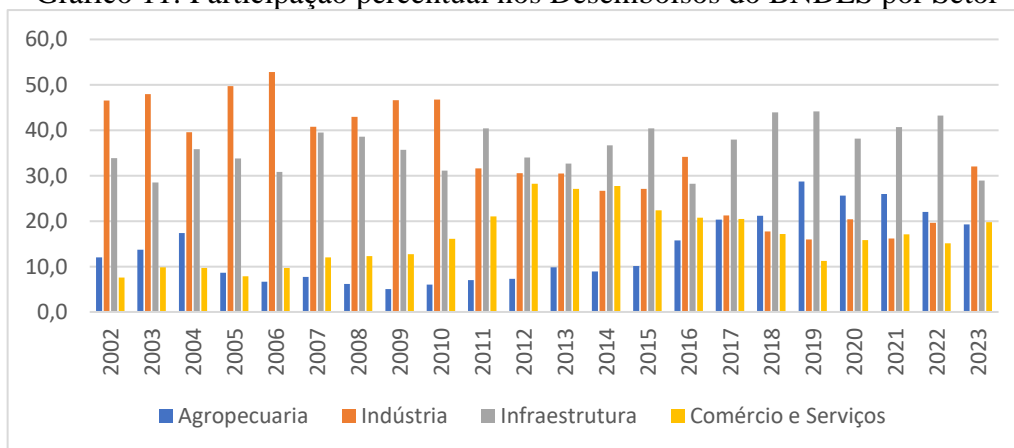
No Brasil não é coincidência o fato de o BNDES, o banco estatal de investimento, ser dirigido por dois indivíduos com conhecimento em economia da inovação schumpeterianos - e foi sua equipe de especialistas que possibilitou decisões ousadas e arriscadas em setores chave, como biotecnologia e tecnologia limpa. O banco hoje tem recorde de retorno de investimentos produtivos, em vez de puramente especulativos: em 2010, o retorno sobre o seu patrimônio líquido foi de espantoso. 21,2% (reinvestidos pelo Tesouro brasileiro em áreas como saúde e educação), enquanto o de organização é equivalente ao banco mundial, o banco Internacional para reconstrução e desenvolvimento não foi sequer positivo, -2,3%. (Mazzucato, 2014, p. 28)

Gráfico 10: Desembolso do BNDES – 2002 a 2023¹⁴



Fonte: Elaborado pela autora – dados BNDES (2023)¹⁵

Gráfico 11: Participação percentual nos Desembolsos do BNDES por Setor



Fonte: Elaborado pela autora – dados BNDES (2023)

¹⁴ Os valores do gráfico referente ao ano de 2023 se refere ao 1º trimestre (janeiro a março)

¹⁵ O gráfico 5 e 6 foi baseado no texto de Avellar et al (2014, p. 90), onde pode ser encontrado um similar - que atende ao período de 2004 a 2013 – contudo, através dos dados do BNDES foi pela autora estendendo o período para 2002 a 2023. Os dados foram encontrados no site: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho> acessado em 26 de maio de 2023

4.3. POLÍTICA INDUSTRIAL, TECNOLÓGICA E DE COMÉRCIO EXTERIOR

Conforme exposto anteriormente, observou-se que a retomada das PI's ocorreram após os anos 2000, que todo esforço feito nos anos anteriores com a busca pela estabilidade, montou um contexto macroeconômico favorável para a que o Governo Federal, promovesse um plano de ação do com o objetivo o aumento da eficiência da estrutura produtiva, aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras e expansão das exportações, que consiste na formulação de PI e não mais programas com vistas a retomada do desenvolvimento, que deve ser pautada num crescimento econômico sustentável, com a melhoria do bem-estar e da distribuição de renda da população.

Figura 2: Estratégia de Crescimento e Inserção da PITCE



Fonte: Salerno e Daher (2006, p. 4)

Dessa forma, segundo Avellar et al. (2019, p.95) as diretrizes da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), lançadas em 26 de novembro de 2003, foram sem dúvida o primeiro passo, desde os anos de 1990, no sentido de se reconhecer a necessidade de construir um arcabouço institucional guiado por políticas públicas que pudessem orientar e induzir o processo de desenvolvimento econômico e industrial. E a PITCE tinha como principal objetivo norteador:

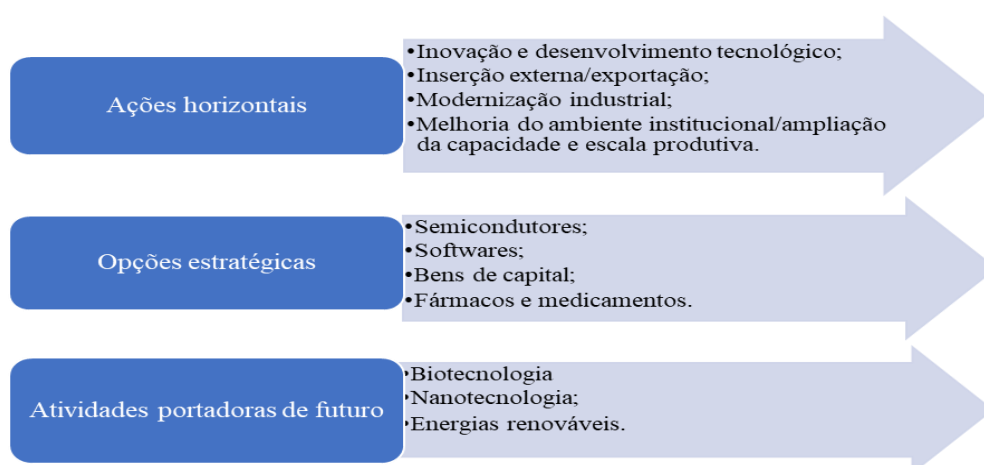
O aumento da eficiência econômica e do desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional. Ela estará focada no aumento da eficiência da estrutura produtiva, aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras e expansão das exportações. Esta é a base para uma maior inserção do país no comércio internacional, estimulando os setores onde o Brasil tem maior capacidade ou necessidade de

desenvolver vantagens competitivas, abrindo caminhos para inserção nos setores mais dinâmicos dos fluxos de troca internacionais (Brasil, 2003, p. 2).

Outra diferença que se pode notar é que a PITCE constituiu parte integrante do PPA e fez parte de um conjunto de ações que compunham a estratégia de desenvolvimento apresentada no documento Orientação Estratégica de Governo: Crescimento Sustentável, Emprego e Inclusão Social, estando articulada com os investimentos planejados para a infraestrutura e com os projetos de promoção do desenvolvimento regional, de maneira a promover a redução das disparidades regionais entre estados e sub-regiões. Especialmente relevantes são seus elos de articulação com a integração físico-econômica do território, através do esforço de setor público, em parceria com o setor privado, na melhoria da infraestrutura de transportes, energia e telecomunicações. (Brasil, 2003, p. 3)

De acordo com o objetivo principal da PITCE, foram definidas suas principais linhas de ação, conforme a figura 3:

Figura 3: Linhas de ação da PITCE



Fonte: elaboração da autora

Segundo Silva et al. (2017) Dentre os setores com foco estratégico da PITCE destacam-se os semicondutores, fármacos, ‘software’ e bens de capital, tendo a inovação como um importante elemento para fomento industrial via incentivos fiscais. De forma geral, a PITCE procurou estabelecer uma interligação maior entre a política industrial com as políticas de estímulo ao comércio externo. Muito embora as políticas industriais formuladas pelo governo federal estivessem direcionadas para às políticas tecnológicas, questionamentos centraram-se no caráter tímido dos seus mecanismos.

Para entender melhor as ações da PITCE, Salerno e Daher (2006, p. 11) explicam que, é preciso compreender que a inovação é o pilar central da PITCE. Para isso tinha como foco aumentar o grau de inovação da indústria, particularmente através do aumento das atividades de P&D, e para isso foram necessário estabelecer ações, que vão desde novas leis de incentivo fiscais, da melhoria da relação público-privado (estabelecendo a possibilidade de subvenção econômica para empresas, por exemplo), do aumento substancial do crédito em condições favorecidas para atividades voltadas para inovação nas empresas, além de aumento de bolsas de pesquisa e outras, balizadas por diagnósticos precisos elaborados a partir dos dados do IBGE, de elaborações do Ipea, de outros organismos de governo, de especialistas nacionais e estrangeiros, de análise da literatura pertinente e de experiências internacionais.

As ações envolvem: a) incentivar as atividades de inovação na empresa, através de incentivos fiscais (lei do bem - 11.196 de 21/11/2005), creditícios (R\$3 bilhões pelo BNDES e Finep, dos quais 1,2 não reembolsáveis), compras governamentais e possibilidade de subsídio direto às empresas (lei de inovação), simplificação de procedimentos (incentivos fiscais automáticos, procedimentos simplificados para novos programas Finep); b) desenvolvimento de instrumentos diferenciados para cada tipo de público – empresas nascentes de base tecnológica; pequenas, médias e grandes empresas; c) fortalecimento do sistema de propriedade intelectual (INPI); d) fortalecimento do sistema brasileiro de metrologia, normalização e avaliação de conformidade, capitaneado pelo Inmetro; d) apoio ao desenvolvimento de instituições públicas de pesquisa; e) eliminação de entraves legais à aproximação entre instituições públicas de ciência e tecnologia (ICTs – universidades, institutos tecnológicos etc.), através da lei de inovação; e) formação de recursos humanos, através do aumento dos cursos de engenharia e das bolsas direcionadas a áreas tecnológicas; f) desenvolvimento de programas estratégicos nacionais pelo MCT (espacial, nuclear etc.).

Verificar a realidade de cada empresa foi uma imposição da PITCE, e pode ser implantada em diferentes dimensões e tinham que estar em consonância com os objetivos alcançados, dessa forma, a ampliação da capacidade produtiva dirigida a empresas, a capacitação tecnológica sendo dirigida a um conjunto de empresas e as redes ou cadeias produtivas sendo o objeto de uma política voltada para melhorar as condições de fornecimento e custo de insumos, matérias-primas etc. Logo a PI, terá eficácia, quando orientada a seguir os padrões de competitividade internacional e essas empresas desenvolverem capacidade de inovação.

Para Salerno e Daher (2006, p.17), a reentrada do BNDES nos financiamentos à inovação, se soma à ampliação do orçamento da Finep (para ao redor de R\$2 bilhões em 2006), fazendo com que o sistema BNDES – Finep alcance cerca de R\$3 bilhões disponíveis para o financiamento à inovação de forma incentivada (juros abaixo do mercado), além de contar com os recursos adicionais carreados por parceiros em programas multi-institucionais tais como Pappe¹⁶, fundos de capital semente e Juro Zero (fundo de aval por conta dos parceiros locais) – tais como:

- Nova linha para pesquisa, desenvolvimento e inovação do BNDES, lançada em fevereiro de 2006, com procedimentos operacionais (limites e condições) que possibilitam o acesso de empresas médias e até pequenas.
- Fundo Tecnológico, anunciado em junho de 2006, completa a arquitetura básica dos instrumentos do BNDES, e fará investimentos não reembolsáveis em áreas e atividades prioritárias para o desenvolvimento;
- Pro-Inovação da Finep, para estímulo a projetos inovadores de médias e grandes empresas, com taxa de juros anual que varia entre 4% e 9%, dependendo das características do projeto;
- Programa de Apoio à Pesquisa na Pequena Empresa (Pappe), da Finep, para alavancar micro e pequenas empresas de base tecnológica através de recursos não reembolsáveis;
- Dinamização dos esquemas de capital empreendedor (venture capital) e estabelecendo mecanismos de capital semente (*seed money*), praticamente inexistentes. A Finep e o BNDES participam de diversos fundos de capital empreendedor; a ABDI articulou com a Finep e o Ministério da Fazenda um esquema mais robusto para capital semente, uma das grandes lacunas do sistema brasileiro de inovação.

Além disso, estabeleceu o Prominp (Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás), que possibilitou inúmeros avanços, tais como, o desenvolvimento de empresas brasileiras com o objetivo de atuar como integradoras na construção de plataformas, papel antes cumprido por estrangeiras. E como o setor de petróleo é altamente intensivo em tecnologia, os

¹⁶ O Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas - PAPPE é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, realizada pela Financiadora de Inovação e Pesquisa - FINEP em parceria com as Fundações de Amparo à Pesquisa - FAPs estaduais, que busca financiar atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de produtos e processos inovadores empreendidos por pesquisadores que atuem diretamente ou em cooperação com empresas de base tecnológica. <https://fapesp.br/pappe> acesso em 29 de maio de 2023

investimentos têm relação direta com desenvolvimento tecnológico, inovação e capacitação de empresas nacionais. (Salerno; Daher 2006, p.18)

O Prominp realizou ações tais como: - reestruturação do INPI sem papel, com meta inicial de realizar registro de marcas pela “internet”; - Programas de modernização e articulação dos institutos e centros de pesquisa, capazes de atualizar a infraestrutura de C&T e de extensionismo tecnológico, uma atividade decisiva para o desenvolvimento produtivo; - Programa de Investimentos Coletivos (Proinco) do BNDES. Investimentos coletivos são aqueles cuja propriedade é compartilhada por um conjunto de empresas ou produtores e que beneficiam inúmeros empreendimentos numa região ou localidade; - Promove – Programa de Mobilização e Valorização das Engenharias, articulado pela Finep, uma vez que não há inovação forte sem engenharia forte; - Formação de recursos humanos qualificados; - Educação e Política Industrial no qual Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), coordenado pela CAPES/MEC e construído no segundo semestre de 2004, visa definir caminhos para a consolidação e crescimento da pós-graduação brasileira; Portal Inovação, desenvolvido para auxiliar na articulação entre a pesquisa e o conhecimento gerado nas universidades e institutos e as demandas privada; e por fim, - Rede E-Conhecimento, por intermédio da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que integra em alta velocidade de transmissão de dados mais de 300 instituições de pesquisa em todos os Estados do País, beneficiando um milhão de utilizadores vinculados a atividades científicas e tecnológicas. (Salerno; Daher, 2006, p.19-21)

Pode parecer a princípio uma tentativa de privilegiar o mercado externo, mas não se trata de privilegiar o mercado externo em detrimento do interno, pois ambos estão ligados de forma indissociável. Trata-se de aproveitar as potencialidades da base produtiva e induzir a criação de vantagens competitivas dinâmicas. (BRASIL, 2003, p. 8) Para isso, tinha o Programa Brasil Exportador (2003) considerado o grande “guarda-chuva” das ações de inserção externa, com uma série de medidas para simplificar, facilitar e reduzir o custo das exportações, envolvendo financiamento, seguro, desoneração tributária, aduana expressa, unificação dos comitês (com a criação do Cofig, reduzindo o tempo de enquadramento e deliberação sobre processos). (Salerno; Daher, 2006, p.25)

Em suas diretrizes (Brasil, 2003 p 10), a PITCE visava (curto prazo) diminuir as restrições externas do país e equacionar o desenvolvimento de atividades-chave, para gerar capacitações

que permitam ao Brasil aumentar sua competitividade no cenário internacional (médio e longo prazo). Logo buscava:

- Sustentar a elevação do patamar de exportações, com a valorização de recursos e produtos brasileiros, aproveitando potencialidades e a criar a “marca Brasil”;
- Promover a capacidade inovadora das empresas via concepção, projeto e desenvolvimento de produtos e processos. Estimular o incremento de atividades portadoras de futuro, como biotecnologia, “software”, eletrônica e optoeletrônica, novos materiais, nanotecnologias, energia renovável, biocombustíveis (álcool, biodiesel) e atividades derivadas do Protocolo de Kyoto;
- Contribuir para o desenvolvimento regional, estimulando iniciativas que valorizem a dimensão espacial e o fortalecimento de arranjos produtivos locais.
- Desenvolver projetos voltados para o consumo de massa. Ainda que a demanda seja o indutor dos investimentos, o objetivo é estabelecer padrões de qualidade, *design* e conteúdo que possibilitem simultaneamente exportações para países com padrão de consumo e renda similares ao Brasil. Busca-se, com isso, auferir ganhos de escala e alcançar um padrão internacional de produto, reduzindo a dicotomia mercado de massas/mercado externo.

Para isso a PITCE deveria ser negociada e implementada em conjunto com o setor privado, que corresponde a maioria do setor industrial e é através deles que os investimentos se materializam, sejam com os seus próprios recursos ou com investimentos públicos, através dos bancos e agências de fomento. Além do setor privado, o que se verificou foi a necessidade de reestruturação de investimento para promover a reestruturação dos institutos de pesquisa tecnológica nacionais e estaduais, como também os projetos de pesquisas com relevância para sociedade de forma possibilitar geração de patentes e de melhoria da estrutura produtiva do país.

Ainda de acordo com Salerno; Daher (2006), a modernização industrial essa PI incorporou várias novidades, como o apoio ao desenvolvimento organizacional, gerencial, crédito e para certificação de produtos e processos de pequenas e médias empresas e o apoio articulado a arranjos produtivos locais (APL's). Isto se deve ao fato de que, além do potencial empregador dessas empresas, há um diagnóstico amplamente difundido de que as PMEs sofreram mais com

a abertura e a desfasagem cambial do Plano Real, caracterizando-se como o polo mais frágil do tecido industrial.

Do ponto de vista institucional, a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI), ligado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), e da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), como órgão articulador e condutor da política industrial, foi fator importante, para possibilitar a sua articulação, onde segundo Salerno; Daher (2006) o envolvimento dos ministros, industriais e 11 sindicalistas para discussão das estratégias, aconselhamento de ações e consultas, e a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, um serviço social autônomo, que independe do orçamento da União.

A ABDI operava de forma coordenada com o MDIC e o MCT, e essa nova estrutura institucional reunia um corpo profissional enxuto e visando dar maior dedicação, ou seja, uma dedicação integral às ações a PITCE, além de monitorar o seu andamento e dos projetos. Para esses autores, essa construção permitiu que as diretrizes e os programas fossem (e continuem a ser) discutidos pelos ministros, numa pactuação inédita sobre o assunto. Ao contrário de outras épocas, o Ministério da Fazenda é protagonista ativo na construção e implementação da política. Desse modo, a PITCE é um instrumento para sustentar o crescimento via mudança do patamar competitivo da indústria, envolvendo os principais responsáveis pela área econômica. Uma adequação necessária para o sucesso da PITCE.

A adequação institucional é uma pauta árdua, mas fundamental. É preciso dar mais agilidade ao ente público, hoje amarrado por inúmeras leis, regulamentos, jurisprudências e interpretações dos órgãos fiscalizadores – particularmente do judiciário – nem sempre condizentes com o tipo de desenvolvimento hoje perseguido, baseado em inovação, em inovação tecnológica, em diferenciar produtos, em aproveitar oportunidades mutáveis num mundo em rápida transformação. Por exemplo, os entraves burocráticos à contratação de pessoal para atividade específica, temporária, para dar conta de um projeto limitado no tempo, são iguais aos da contratação de pessoal definitivo, o que pode levar à perda de oportunidades. Institutos tecnológicos públicos têm estrutura e governança rígidas, e limitadas possibilidades de gestão ágil. Congêneres no exterior (diversos benchmarkings) normalmente têm liberdade muito maior para definir perfis de pessoal, contratação, investimentos, compras, gestão de pessoal, realização de contratos, etc. (Salerno; Daher, 2006, p.34)

A existência de um ambiente institucional, não implica somente em novas agências; os marcos regulatórios são igualmente decisivos, uma vez que historicamente o investimento no Brasil tem sido tradicionalmente onerado. Desse modo, um aspecto muito importante para o desenvolvimento é a redução, até a eliminação, da tributação sobre o investimento, bem como a efetivação de uma reforma tributária de amplo espectro. Como está descrito no trecho das Diretrizes da PITCE:

Para aumentar a taxa de investimento, o governo empenha-se em criar algumas condições indispensáveis. A primeira consiste em aprimorar os marcos regulatórios dos setores de infraestrutura, de modo a garantir instituições e políticas estáveis, capazes de estimular o investimento privado. A segunda relaciona-se a medidas para a isonomia competitiva, como na desoneração das exportações; medidas para redução do custo do crédito, como a nova Lei de Falências em tramitação no Congresso Nacional, e ações para redução do custo do investimento, como a desoneração gradual dos bens de capital. Terceira condição é dispor de políticas e instrumentos voltados para aumentar o volume de comércio exterior – através, sobretudo, da ampliação da competitividade da estrutura produtiva do país – e para a redução da razão entre a dívida externa e as exportações. (Brasil, 2003 p.2)

A avaliação geral da PITCE foi justamente os ganhos por estabelecer um arcabouço institucional para a ação governamental, da mesma forma que contemplou várias das ações propostas nas leis orçamentárias. Contudo, o maior problema tenha sido a incompatibilidade da política macroeconômica (câmbio e juros, especialmente) com as estratégias estabelecidas na PITCE, por conta disso, em 2008 foi substituída por uma nova PI.

Figura 4: Nova Construção Institucional



Fonte: Salerno e Daher, 2006, p. 10

4.4. PDP (POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO)

Ainda no Governo Lula, em 2008, outra política foi lançada, a PDP (Política de Desenvolvimento produtivo), que tinha como um dos seus objetivos o aumento da competitividade e geração do emprego através do incentivo da capacidade de inovação, ressaltando que essa iniciativa expandiu a sua abrangência setorial para 24 setores da indústria tais como: agroindústria, bens de capital, complexo auto motivo, naval e cabotagem, nanotecnologia, siderurgia, tecnologia da informação, petróleo, gás, petroquímica, entre outros.

De acordo Avellar (2019, p. 96) a PDP foi delineada com uma abrangência bastante superior à PITCE, do ponto de vista da incorporação de novos setores produtivos, da disponibilidade de recursos orçamentários, fiscais (desonerações tributárias), créditos direcionados aos objetivos do programa, subvenções econômicas; e da ampliação dos financiamentos via Sistema BNDES. Os objetivos gerais foram delineados em quatro macro metas: ampliação do investimento fixo, ampliação das exportações, elevação do gasto privado em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e dinamização das micro e pequenas empresas (MPE's).

Figura 5: Macro metas da PDP



Fonte: ABDI (2010, p. 8)

A Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP apoiava-se em diversos tipos de medidas (tributária/fiscal, financiamento, poder de compra por parte do governo, aprimoramento jurídico, regulação e apoio técnico), tendo como objetivo principal a sustentação de um longo ciclo de desenvolvimento produtivo, apoiado no investimento, na inovação, na competitividade das empresas e na ampliação das exportações. (Cano; Silva, 2010, p. 11)

Essa PI pode ser considerada uma extensão da PITCE, uma vez que os seus objetivos buscam suprir as lacunas deixadas pela política anterior, ampliando o seu leque de atuação para outros setores importantes, do ponto de vista de gerar novas inovações. Além disso, propunha outros instrumentos, como a desoneração de diversos setores produtivos correspondentes a uma renúncia fiscal de R\$21,4 bilhões entre 2008 e 2011.

Perseguindo um escopo mais amplo e transversal, a nova política contempla 24 setores da economia. Apreendendo a abrangência e complexidade da estrutura industrial brasileira e ao mesmo tempo definindo focos específicos de ação, os setores foram considerados em 3 grupos de programas, segundo seus diferentes tipos de desafio. No primeiro, estão os “programas para consolidar e expandir a liderança” de setores onde o Brasil já é forte, em um total de 7 programas: aeronáutico; petróleo, gás e petroquímica; bioetanol; mineração; celulose e papel; siderurgia; e carnes. No segundo, estão os “programas para fortalecer a competitividade”, com 11 áreas complexo automotivo; bens de capital; indústria naval e cabotagem; têxtil e confecções; couro, calçados e artefatos; madeira e móveis; agroindústrias; construção civil; complexo de serviços; higiene, perfumaria e cosméticos; e plásticos. No terceiro grupo, estão os “programas mobilizadores em áreas estratégicas”, abrangendo 6 programas: complexo industrial da saúde; tecnologias de informação e comunicação; energia nuclear; nanotecnologia; biotecnologia; e complexo industrial de defesa. Há ainda o grupo chamado “destaques estratégicos”, contendo 6 programas: Promoção das exportações; Regionalização; Micro e pequenas empresas; Produção sustentável; Integração com a África; Integração produtiva da América Latina e Caribe. Estes dois últimos programas representam um passo inovador, na medida em que, pela primeira vez, se leva em conta, formalmente, a necessidade de integração do Brasil com estes dois grupos de países. (Cano; Silva, 2010, p. 12-13)

Tabela 2: PDP: Resumo das Principais Medidas 2008-2011 (R\$ milhões)

Discriminação	2008	2009	2010	2011	Total
Redução do prazo p/utilização dos créditos do PIS/Cofins em BK	2.200	3.774	-	-	5.974
Prorrogação da depreciação acelerada até 2010	-	1.000	2.000	-	3.000
Ampliar a abrangência do REPORTO	374	747	747	747	2.615
Ampliação do RECAP	350	700	700	700	2.450
Eliminação do IOF nas operações de crédito do BNDES e Finep	150	300	300	300	1.050
Redução a zero do IR incidente em despesas com prestação no exterior de serviços de logística de exportação	25	50	50	50	175
Redução a zero do IR incidente na promoção comercial no exterior de serviços prestados por empresas brasileiras	10	20	20	20	70
Depreciação acelerada para o setor automotivo	92	658	1.174	1.098	3.022
Depreciação acelerada para o setor de bens de capital	33	233	417	390	1.073
Dedução em dobro da base de cálculo do IRPJ e da CPLL das despesas c/capacitação de pessoal próprio das empresas de <i>software</i>	65	130	130	130	455
Suspensão da cobrança de IPI, PIS e Cofins sobre peças e materiais destinados à construção de navios novos p/estaleiros nacionais	50	100	100	100	350
Ampliação do prazo de recolhimento do IPI pelo setor automotivo	200	-	-	-	200
Reativação do Programa Revitaliza	76	215	340	370	1.001
Total	3.625	7.927	5.978	3.905	21.435

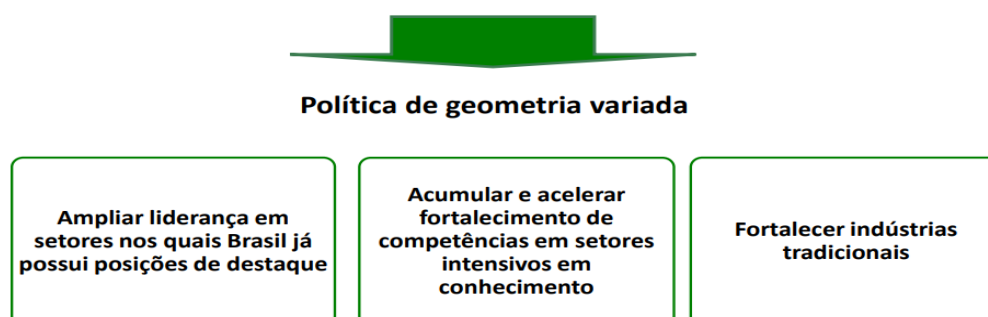
Fonte: Cano; Silva (2010, p. 12)

Parece que a principal missão dessa PI era manter o bom desempenho da economia que ocorreu nos tempos recentes e que confirma a necessidade de medidas que aproveitem o momento, portanto, ela visava ampliar e atingir os setores da economia pouco ou não contemplados pela PI anterior. Uma vez que ocorre a expansão da economia é acontece, outras variáveis, de igual importância, apontam para a real possibilidade de um crescimento longo e sustentável, para fortalecer a competitividade das empresas brasileiras consoante o estágio de desenvolvimento dos seus diversos sistemas produtivos, como mostra a figura 6.

Com base na Figura 5, que identifica as macros metas, pode-se notar que os temas de política pública, foram escolhidos deliberadamente em razão da sua importância para o desenvolvimento produtivo do país no longo prazo. Seis áreas consideradas estratégicas para o PDP eram: 1. Regionalização, devido à nova distribuição geográfica da indústria; 2. MPEs, capacitação para o mercado externo e geração de postos de trabalho; 3. Exportação, ampliação e diversificação com vistas a manter o equilíbrio do setor externo, vital para o crescimento sustentado; 4. Integração produtiva com a América Latina e Caribe, com o aumento da articulação com as cadeias produtivas dessas áreas e com foco no Mercosul; 5. Integração com a África no sentido de aproveitar a presença de grandes empresas brasileiras naquele continente para aumentar a corrente de comércio e a integração produtiva 6. Produção sustentável, que diz respeito à preservação do meio ambiente. (Dieese, 2008, p. 7)

Figura 6: Desafio Central da Política - PDP

**Fortalecer a capacidade de competição das empresas brasileiras,
considerando o estágio de desenvolvimento dos seus diversos sistemas
produtivos**



Fonte: ABDI (2010, p. 4)

O contexto da crise de 2008 (*subprime*), tornou a ação governamental crescentemente anticíclica, centrada na liberação de recursos para investimento pelo BNDES, que se tornou o principal agente da política industrial.

Um mecanismo novo de financiamento introduzido pela PDP é o fundo soberano para o Brasil, que deverá ser formado com recursos do superávit primário e poderá dar sustentação financeira às operações de financiamento no exterior do BNDES. Os objetivos do fundo são dar suporte ao financiamento de projetos de interesse estratégico para o Brasil e formar poupança fiscal em caráter anticíclico. [...] o aumento de cinco para dez anos do prazo dos financiamentos da aquisição de máquinas e equipamentos (FINAME) pela indústria constitui um expressivo incentivo para a ampliação da capacidade produtiva da economia e para a modernização empresarial, auxiliando no crescimento da produtividade industrial. (IEDI,2008)

De acordo com IEDI (2008, p.5), um ponto muito relevante da PDP é a atenção que confere à coordenação e gestão dos programas, dados os objetivos de integrar as ações governamentais de forma eficiente e viabilizar uma interlocução sistemática e produtiva com o setor privado. No nível intragovernamental, a Coordenação-Geral da Política caberá ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC, que contou com o apoio de uma Secretaria-Executiva, formada pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI, BNDES e Ministério da Fazenda.

Porém, por sua abrangência política, nem todas as metas do programa foram alcançadas, como apontam Cano; Silva *apud Oliveira* (2020, p.135), com metas bastante ambiciosas, mesmo diante das condições em que se encontrava o Brasil quando foi lançada, no início de 2008. Uma vez que, existiu um movimento contraditório entre a meta da elevação das exportações e as políticas monetária e cambial (os juros continuavam elevados e o câmbio valorizado). No entanto, mesmo que as metas relativas à elevação da taxa de investimento/PIB e a de gastos em P&D/PIB pudessem ser concretizadas dentro do cenário econômico previsto, a crise econômica mundial de 2008 afetou muito a situação do país, gerando instabilidades elevadas para a realização de investimentos. Mesmo assim a PDP foi importante para a realização de políticas anticíclicas, as quais foram responsáveis por amenizar os efeitos perversos de uma crise de grandes dimensões do capitalismo mundial.

Outro aspecto relevante, a PDP pouco tratou ainda da questão da configuração espacial da indústria - não havendo alterações significativas - mesmo com o relevante o esforço do BNDES no sentido de ampliar a participação das regiões menos favorecidas nos seus financiamentos, em especial a Região Nordeste. (Cano; Silva, 2010, p. 19)

4.5. PLANO BRASIL MAIOR

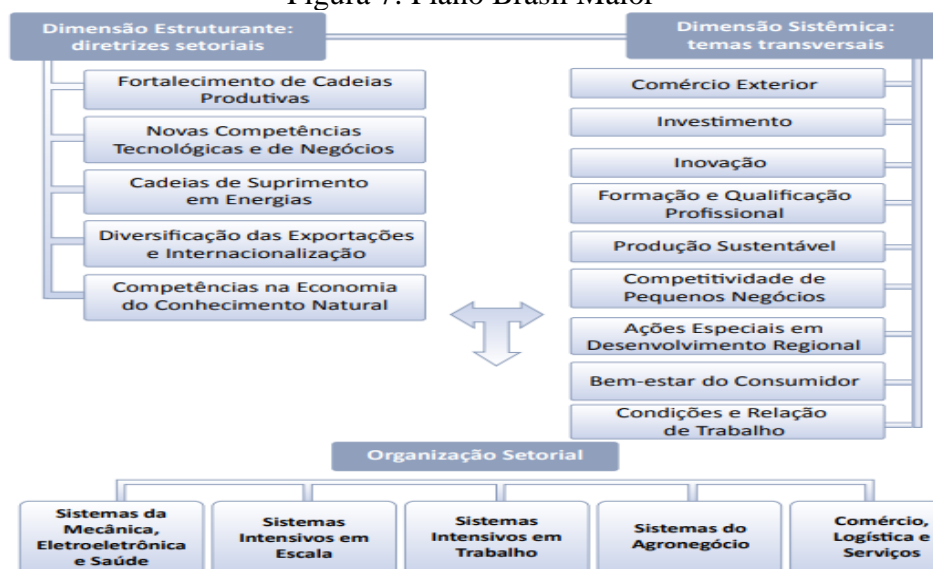
Para Lemos; Ferreira (2022), a partir de 2011, o crescente protecionismo adverso internacional (incluindo a manipulação cambial direta ou indireta) e o desequilíbrio macroeconômico interno - aumento da pressão inflacionária, taxa de câmbio sobre a valorização e aumento do déficit da conta corrente - trouxeram desafios adicionais à política industrial. O novo plano -Brasil Melhor – na administração da Dilma traz e reforça a inclinação "defensiva" da política industrial.

No âmbito da política de desenvolvimento industrial, tecnológica, de serviços e de comércio exterior para o período 2011/2014, os esforços de mudança de qualidade do crescimento recaem sobre a inovação e a competitividade. Além disso, foi construída a partir do acúmulo de experiências pregressas (PITCE e PDP), e usufrui dos avanços obtidos com as PI's anteriores. A ampliação da capacidade de diálogo entre o poder público e o empresariado, as melhores condições de coordenação e articulação institucional e a construção de estruturas de formulação, acompanhamento e avaliação de políticas produtivas são legados que pretendiam ser aproveitados e aperfeiçoados nesse período. (Brasil, 2011, p. 8)

Foi implementada no governo da Presidente Dilma Rousseff (2011-2016) e o que pode se observar nessa estratégia de se pautar na inovação para elevação da competitividade como forma de melhorar do setor produtivo brasileiro é que demonstra a relação de continuidade das PI's do período anterior (Como se pode observar na figura 7), contudo sabe - se que para isso é necessária uma reestruturação e maior integração da cadeia produtiva e é nesse sentido que *Cassiolato* (2003) enfatiza que “fica claro que uma implementação deste tipo requer importantes reestruturações institucional e organizacional do aparelho de Estado no sentido de capacitá-lo a pôr em prática essas novas políticas”.

Entre o ideal – juros baixos e câmbio competitivo – e o que é possível neste momento, o Plano Brasil Maior deve ser entendido como um esforço para transferir à indústria nacional maior competitividade diante dos concorrentes, tanto no mercado internacional quanto no doméstico. Aumentar a eficiência, a produtividade e a competitividade da indústria são vital para que a participação do setor no produto nacional continue a crescer. O que se assiste hoje em dia é a quebra de importantes elos nas cadeias produtivas de setores industriais, com alguns segmentos Considerações sobre o Plano Brasil Maior 3 transferindo-se para fora do país. São fatos que sinalizam o início de uma série de ações que podem levar à desindustrialização (tema da Nota Técnica 100, junho de 2011).

Figura 7: Plano Brasil Maior



Fonte: Brasil.2011

De acordo com Silva (2021, p. 13), o PBM tinha como objetivo atacar duas problemáticas da estrutura produtiva brasileira: i) construir um novo perfil industrial, inovador e competitivo; ii) resolver problemas transversais que afetavam a competitividade da indústria nacional. O que se observa é que havia espaço para políticas verticais e horizontais, conforme *Schapiro apud* Silva (2021, p. 13). Assim sendo, as ações foram organizadas em duas dimensões para solucionar essas problemáticas: uma sistêmica e outra estruturante (vide Figura 7). O objetivo das ações sistêmicas era aumentar a eficiência produtiva da economia na totalidade e tinha um caráter mais horizontal, já a dimensão estruturante era formada por diretrizes setoriais que iriam ser o elo entre as ações sistêmicas (horizontais) e as ações verticais. As ações verticais iriam atuar diretamente em setores específicos, traçando um novo perfil para indústria.

Outro aspecto relevante do PBM foi a preferência das compras governamentais para a produção nacional que apresentem como contrapartidas a geração de emprego e renda, desenvolvimento e inovação tecnológica. Além disso, foi destacada na política industrial a criação de um novo regime automotivo, na qual se prevê incentivos tributários vinculados a contrapartidas como investimento, agregação ao valor, emprego, inovação e eficiência, o que pode ser avaliado positivamente.

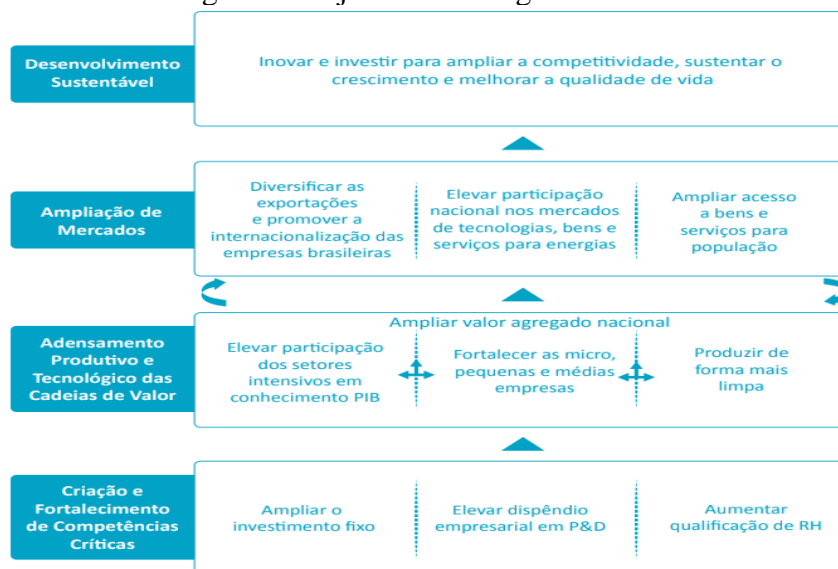
Um ponto bem questionado no PBM foi a questão da desoneração da folha de pagamentos uma vez que propunha zerar a alíquota de contribuição para o INSS dos setores de confecções,

calçados e artefatos e móveis (atualmente alíquota de 1,5% sobre o faturamento) e software (hoje alíquota de 2,5%).

As orientações estratégicas direcionadas pelas ações do Plano Brasil Maior (Ver Figura 8), foram:

- Promover a inovação e o desenvolvimento tecnológico;
- Criar e fortalecer competências críticas da economia nacional;
- Aumentar o adensamento produtivo e tecnológico das cadeias de valor;
- Ampliar mercados interno e externo das empresas brasileiras;
- Garantir um crescimento socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável.

Figura 8: Objetivos estratégicos e metas



Fonte: Brasil, 2011

Para isso contava com um mercado interno grande e dinâmico, com capacidade de sustentar o crescimento mesmo no contexto de crise dos países desenvolvido, além de condições do mercado de “commodities” (curto e médio prazos), que possibilitam a manutenção do superávit da balança comercial. A Existência de núcleo de empresas inovadoras com capacidade de liderar processo de modernização produtiva, acúmulo de competências científicas com potencial para o desenvolvimento de produtos e serviços de alto conteúdo tecnológico e abundância de recursos naturais, domínio tecnológico e capacidade empresarial em energias renováveis e na cadeia de petróleo e gás. (Brasil,2011, p. 9-10)

Nenhuma meta do PBM foi alcançada, o que trouxe muitas dúvidas em relação à sua efetividade, além de tornar questionável a atuação do governo na coordenação da PI. Percebe-se que algumas das variáveis em 2014 estão mais baixas do que em 2010, como mostra a tabela 3. Esses resultados, colocam em dúvida a capacidade de planejamento estatal de promover uma mudança estruturante. Importante ressaltar que o PBM não atingiu o seu objetivo de melhorar a competitividade brasileira, nem de promover uma mudança estrutural no parque industrial nacional. Além disso, a taxa de crescimento da indústria brasileira ficou abaixo do esperado. (Silva, 2021, p. 15)

Ainda de acordo com Silva (2021, p.16) a prática de desonerações, que já era uma pauta muito criticada, dentro do contexto do PBM, não obteve o resultado esperado de aumento da competitividade, do investimento e do emprego, mas, sim, a redução de custos e/ou expansão das margens de lucros dos beneficiados. Dessa forma, o fato de não existir garantias de que as empresas gerariam mais postos de trabalho, aumento da eficiência produtiva e do investimento, nem de mecanismos que retirassem o benefício caso esses resultados não fossem atingidos, se tornou a maior crítica.

O PBM apresentou várias falhas e obstáculos, tais como a deterioração da crise internacional no Brasil; a falta de apoio da política macroeconômica (alta taxa de juros e câmbio valorizado) à política industrial; o uso de instrumentos custosos financeiramente que deram poucos resultados; as falhas no desenho institucional do PBM; e a escolha do governo de não priorização de setores estratégicos, em conjunto com a inclusão de setores tradicionais dentro do escopo da política. (Silva, 2021)

Tabela 3: Metas e Resultados PBM

Meta	2010	2014 (meta)	2014 (real)
Ampliar o investimento fixo (%/PIB)	18,40	22,40	19,90
Elevar dispêndio empresarial em P&D (%/PIB)	0,60	0,90	0,80
Aumentar a qualificação de recursos humanos (RH): trabalhadores da indústria com, pelo menos, nível médio (%)	53,70	65,00	54,81
Aumentar o valor da transformação industrial/valor bruto da produção (VTI/VBP) (%)	44,30	45,30	44,20
Elevar o percentual do VTI da indústria de alta e média-alta tecnologia/VTI total da indústria (%)	30,10	31,50	29,80
Aumentar em 50% o número de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) inovadoras (1 mil)	37.100	58.000	45.800
Diminuir o consumo de energia por unidade de PIB industrial (consumo de energia em tonelada equivalente de petróleo – tep)	150,7 tep/R\$ milhão	137,0 tep/R\$ milhão	160,6 tep/R\$ milhão
Ampliar a participação do país no comércio internacional (%)	1,40	1,60	1,20
Elevar participação nacional nos mercados de tecnologias, bens e serviços para energias: aumentar VTI/VBP dos setores ligados à energia (%)	64,00	66,00	n.d.
Ampliar o número de domicílios urbanos com acesso à banda larga – meta do Plano Nacional de Banda Larga (1 milhão)	13.800	40.000	24.000

Fonte: Silva, 2021

Assim como nos demais planos estudados, o papel do BNDES foi fundamental no financiamento do investimento dos programas do PBM, bem como no alcance dos seus objetivos estratégicos - investimento fixo, qualificação profissional, inovação, diversificação das exportações, ampliação do valor agregado, entre outros.

Em 2011, o apoio do BNDES aos setores do PBM (agropecuária, indústria, comércio e serviços) respondeu por 86% dos desembolsos do BNDES. Desses, 55% foram para os Sistemas da Mecânica, Eletroeletrônica e Saúde (Bloco 1 do PBM - Figura 7), que reúnem os setores com maior capacidade de transformação da estrutura produtiva em virtude do seu poder de difusão de inovações e de encadeamento intersetorial. E como podemos ver nos objetivos estratégicos, o apoio ao investimento fixo, também mostrado na Figura 7, respondeu por cerca de 70% das liberações, e os setores intensivos em conhecimento (alta e média-alta tecnologia, na classificação da CDE) por 62% do desembolso.

Essa foi uma das últimas políticas industriais e de acordo com, Gonçalves; Bortolotti, Shima (2017), o Brasil Melhor foi uma política industrial que buscou traçar estratégias tanto em dimensões setoriais quanto sistêmicas, reduziu de vinte e quatro para dezenove setores priorizados no PDP. Enquanto nas dimensões sistêmicas, procurou meios de estímulo e incentivo aos investimentos, à inovação, ao comércio externo, a competitividade, qualificação profissional e dentre outros. Ainda segundo esses autores, no primeiro semestre de 2016, foi lançado uma nova política industrial, o Programa Brasil Mais Produtivo, que além de sinalizar a continuidade dos planos implementados nos anos anteriores, apresentava como foco de ação a elevação da produtividade de empresas industriais.

Quadro 3: Contribuição do BNDES ao PBM

CONTRIBUIÇÃO DO BNDES PARA O PLANO BRASIL MAIOR	
AÇÕES	OBJETIVO
BNDES Limite de Crédito Inclusão do apoio a investimentos em pesquisa, desenvolvimento ou inovação	Crédito rotativo para o apoio financeiro a empresas ou grupos econômicos que representem baixo risco de crédito, destinado à execução de investimentos correntes em seus respectivos setores de atuação, bem como investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação.
Criação do Programa BNDES P&G	Contribuir para o desenvolvimento da cadeia de fornecedores de bens e serviços relacionados ao setor de petróleo e gás natural (P&G).
Revisão BNDES Progeren Ampliação do prazo de vigência até 31 de dezembro de 2012; aumento da dotação em R\$ 7 bilhões; inclusão de beneficiários; ampliação do prazo de financiamento	Aumentar a produção, o emprego e a massa salarial por meio de apoio financeiro para capital de giro.
Criação do Programa BNDES Qualificação	Promover a implantação, expansão, modernização e, prioritariamente, a ampliação do número de vagas de instituições de ensino que ofereçam cursos de formação profissional inicial e continuada, educação profissional técnica de nível médio e educação tecnológica; apoiar projetos de implantação e modernização de infraestrutura destinados à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, nas instituições mencionadas anteriormente, que tenham como objetivo a solução de gargalos tecnológicos em áreas de conhecimento específicas.
Relançamento do BNDES Revitaliza	Apoiar a revitalização das empresas brasileiras que atuam em setores afetados negativamente pela conjuntura econômica internacional, priorizando a agregação de valor ao produto nacional, a adoção de métodos de produção mais eficientes, o fortalecimento da marca das empresas e a ampliação da inserção de bens e serviços brasileiros no mercado internacional.
BNDES Procaminhoneiro Prorrogação do prazo de vigência até 31 de dezembro de 2012	Financiamento à aquisição de caminhões, chassis, caminhões-tratores, carretas, cavalos-mecânicos, reboques, semirreboques e carrocerias para caminhões, novos ou usados, de fabricação nacional.
BNDES Finame Componentes Prorrogação do prazo de vigência até 31 de dezembro de 2012	Aquisição de peças, partes e componentes de fabricação nacional para incorporação em máquinas e equipamentos em fase de produção ou desenvolvimento e serviços tecnológicos relacionados à produção ou desenvolvimento de máquinas e equipamentos.

CONTRIBUIÇÃO DO BNDES PARA O PLANO BRASIL MAIOR	
AÇÕES	OBJETIVO
BNDES PSI Prorrogação do prazo de vigência até 31 de dezembro de 2012	Estimular a produção, aquisição e exportação de bens de capital.
Criação do Programa Fundo Clima	Apoiar a implantação de empreendimentos, a aquisição de máquinas e equipamentos e o desenvolvimento tecnológico relacionados à redução de emissões de gases do efeito estufa e à adaptação às mudanças do clima e a seus efeitos.
Alteração das Políticas Operacionais do BNDES Estabelecer como itens não apoiáveis: a aquisição de bens importados sem similar nacional (exceto máquinas e equipamentos) e as despesas de internalização de bens importados sem similar nacional (exceto máquinas e equipamentos); estabelecer que os itens anteriormente citados serão apoiados mediante referenciais de custo de mercado; estabelecer, na linha de financiamento Importação de Bens de Capital, limite anual de US\$ 100 milhões e fixar valor máximo de financiamento em US\$ 3 milhões, por beneficiário, a cada 12 meses	Favorecer o conteúdo local.
Recursos para inovação Aumento de crédito de R\$ 2 bilhões do BNDES para ampliar a carteira da Finep em 2011	Ampliar recursos destinados para apoio a projetos de inovação.

Fonte: BNDES, 2011

5. REINDUSTRIALIZAÇÃO

5.1 A BUSCA PELA REINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

Ao longo da pesquisa, sobre a desindustrialização brasileira verificou-se que é um tema preocupante e que põe em risco o crescimento e desenvolvimento do país, por esta razão a busca pela reindustrialização - processo de revitalização e fortalecimento do setor industrial numa economia – tem se tornado discussão e buscar o melhor caminho é o mais relevante no momento para reverter o encolhimento desse setor Brasil. (Lacerda,2022)

No caso das indústrias de alta e média-alta tecnologia tomadas em conjunto, o cenário é novamente preocupante, uma vez que a produção industrial cresceu 40,4% (muito acima da indústria de transformação), mas quase metade desse crescimento (18,1 pontos percentuais) foi produzido no exterior. Em especial, para os setores média-alta e alta tecnologias, o crescimento foi majoritariamente sustentado pelas importações. Assim como nos demais indicadores já examinados anteriormente, os impactos sobre essa categoria de produtos parecem ter sido mais perversos. Em relação a alguns setores de média-baixa e baixa tecnologia, também se constata o encolhimento – redução absoluta – da produção local, substituída por importações, o qual é o caso dos setores tradicionais – artigos de vestuário, couro e calçados e produtos de madeira – que apresentaram crescimento negativo da produção local frente à variação positiva das compras externas. Além disso, há casos em que as importações das indústrias de média-baixa tecnologia sustentaram o crescimento recente dessas atividades – por exemplo, os setores de refino de petróleo e de artigos de borracha - o conteúdo importado da produção local foi superior ao ‘conteúdo nacional’. (Moceiro, 2012, p.158-159)

Além disso, tem-se em mente que essa reindustrialização deve estar atrelada às prioridades de retomada social e econômica, com aproveitamento das vantagens comparativas do país, no que se refere às demandas de descarbonização. (Monteiro,2023)

Embora essas perspectivas possam variar consoante o contexto econômico e político de cada país, algumas tendências e considerações gerais sobre o tema devem ser feitas, levando em conta a realidade de um mundo onde a indústria 4,0 é uma realidade e que não se pode concentrar todos os esforços para fortalecer apenas o setor agroexportador e ser um mero exportador de tecnologia.

Consoante as perspectivas da CNI, o Brasil tem potencial para reverter esse quadro numa década, e ter uma indústria digital e verde, mais inserida no mundo, além de promover maior inclusão, mediante um setor público mais eficiente. Pode também ser capaz de aumentar a eficiência energética, modernizar a infraestrutura de rodovias e ferrovias e alcançar o

desempenho médio nas provas de matemática e ciências dos países da OCDE, além de produzir outros avanços. (CNI, 2023)

Nessa direção, a indústria brasileira se tornará mais global, adaptada às diferentes demandas e regulamentações dos mercados internacionais. Apoiada por políticas de desenvolvimento produtivo e de inovação, a nossa indústria apresentará soluções ao mundo nas áreas de energias renováveis, bioeconomia e economia circular, provando que o desenvolvimento econômico pode vir acompanhado de uma utilização consciente dos recursos naturais. (CNI, 2023)

Mas para isso ocorrer, é necessário ter projetos e visão de longo prazo, uma vez que o acelerado ritmo dos avanços tecnológicos e a Indústria 4.0, principalmente num mundo pós-pandemia, o qual acelerou a adoção de tecnologias avançadas, como automação, robótica, inteligência artificial e “internet” das coisas, tem impulsionado cada vez mais a transformação da indústria. Essas inovações tendem a aumentar a produtividade, a eficiência e reduzir os custos de produção, incentivando a reindustrialização em muitos países, principalmente países emergentes como o Brasil. (CNI,2023)

Além disso, a reconfiguração da cadeia de suprimentos que durante a pandemia de COVID-19 deixou evidente a vulnerabilidade das cadeias de suprimentos globais, o que levou a uma reavaliação da dependência excessiva de certos países ou regiões. Como resultado, muitas nações estão a considerar a realocização de parte da sua produção industrial para reduzir riscos e garantir maior resiliência. Essa mudança pode impulsionar a reindustrialização em algumas áreas. (Souza,2023)

Para economistas com esta visão de mundo, o aumento de produtividade de uma economia viria justamente da subida da escada tecnológica, migrando de atividades de baixa qualidade para as atividades de alta qualidade, rumo à sofisticação tecnológica do tecido produtivo. Para isso a construção de um sistema industrial complexo e diversificado é fundamental, sujeito a retornos crescentes de escala, altas sinergias e *linkages* entre atividades. A especialização em agricultura e extrativismos não permitiria esse tipo de evolução tecnológica. Os gastos de R&D, pesquisa e patentes dependem muito do tipo de atividade exercida em cada país, sujeito a retornos crescentes de escala, altas sinergias e *linkages* entre atividades. A especialização em agricultura e extrativismos não permitiria esse tipo de evolução tecnológica. Os gastos de R&D, pesquisa e patentes dependem muito do tipo de atividade exercida em cada país. (Gala, 2019, p. 42)

O que fica evidenciado é que, as Políticas industriais e incentivos governamentais desempenham um papel fundamental na promoção da reindustrialização, ao contrário do que ocorreu nos últimos anos, principalmente, por conta do viés neoliberal.

Pode-se inferir que é via políticas industriais e programas de incentivos, que podem envolver a implementação de medidas como subsídios, benefícios fiscais, investimentos em infraestrutura, apoio à pesquisa e desenvolvimento, formação de mão de obra qualificada e estímulo à inovação tecnológica, que se vislumbra uma coordenação estatal para que esse processo se torne cada vez mais dinâmico. (Lacerda,2022)

Outro aspecto em discussão, é sustentabilidade e economia verde, que surge através da crescente conscientização sobre as questões ambientais e está a impulsionar a demanda por uma produção industrial mais sustentável e pode-se observar uma tendência nesse sentido para a reindustrialização, podendo ocorrer em setores voltados para tecnologias limpas, energias renováveis, eficiência energética e economia circular. O desenvolvimento de indústrias sustentáveis pode gerar oportunidades de emprego e impulsionar o crescimento econômico. (CNI, 2023)

Apesar das oportunidades em que se pode observar durante todo o processo de revisão bibliográfica, a reindustrialização tende a enfrentar desafios significativos, entre eles estão a falta de mão de obra qualificada, a competição internacional, as mudanças nos padrões de consumo e a adaptação aos novos paradigmas tecnológicos. Além disso, a transição para uma indústria mais avançada e sustentável vai requerer investimentos significativos em infraestrutura, pesquisa e capacitação, o que pode exigir um comprometimento de longo prazo por parte dos governos e das empresas.

Outro entrave que prejudica a retomada dos investimentos, e, por conseguinte a reindustrialização é a elevada taxa de juros, que foi reduzida, mas ainda está em 13,25%, O desaquecimento do mercado interno e a explosão da indústria chinesa ajudam a explicar um pouco do que o cenário enfrentado hoje no Brasil. (Mirkhan,2023)

O que se pode observar também é a notória preocupação do governo em reverter o aumento da ociosidade de parques industriais, a desatualização de equipamentos e máquinas e o fechamento de fábricas que afetam especialmente o setor de manufaturados e eletrônicos. Setores afetados pela taxa cambial desfavorável e pela prevalência de produtos chineses, sendo uma espécie de “rebote” de uma relação comercial profícua ao Brasil em termos de exportação de commodities. (Mirkhan,2023)

O que é importante salientar é que as perspectivas para a reindustrialização podem variar de acordo com a realidade específica de cada país ou região. O contexto econômico, político, social e tecnológico local terá um impacto significativo na viabilidade e nas oportunidades relacionadas à reindustrialização.

No caso do Brasil, que passou por um processo de desindustrialização precoce nas últimas décadas, com a diminuição da participação da indústria de transformação no PIB e a perda de competitividade em diversos setores pode ser observado, algumas tentativas de melhorar esse cenário, principalmente no início dos anos 2000 até 2014, através de políticas industriais evidenciadas a logo da seção 4 desse trabalho. (Soares, 2022)

É bem provável que atribuir essa tarefa de reindustrialização não seja passível de atribuição exclusivamente para o livre mercado, mas é preciso de esforços conjuntos da esfera pública e privada para maiores sinergias. Sobre um olhar realista, Tregenna (2011) interpreta que as intervenções políticas podem ser eficazes na reversão da desindustrialização, porém é preciso reconhecer há grandes barreiras à (re)entrada na construção de capacidade de produção perdida, como perda de marketing-share, reconstruir vínculos de fornecimento de insumos, conhecimentos tácitos e não tácitos, e demais qualidades institucionais que vão sendo construídas no decorrer do tempo. Em uma ótica de comércio internacional, é preciso se atentar às mudanças ocorridas, como: crescente domínio de produtores de baixo custo em atividades intensivas em mão-de-obra. Adicionado a isso, vivemos no contexto de novos paradigmas tecnológicos (Indústria 4.0) em que o nível de intensidade tecnológica é acelerado, que foi ainda mais potencializado com o advento da pandemia do corona vírus. (Soares, 2022, p. 16).

No entanto, existem algumas perspectivas e iniciativas que visam impulsionar a reindustrialização brasileira, assim como ocorreu nos anos de 2002 a 2014, que são as políticas industriais, que se pode observar nesse momento, coma a retomada do governo brasileiro em implementar uma agenda de políticas industriais, com o objetivo de estimular a competitividade e o crescimento do setor, incluindo medidas como incentivos fiscais, linhas de financiamento específicas, desburocratização, estímulo à inovação e apoio à exportação.

O investimento em infraestrutura, também tem se mostrado essencial para a reindustrialização, uma vez que o escoamento da produção é uma das principais demandas e para isso é necessário melhorias nos sistemas de transporte, logística, energia e telecomunicações o leva a consequente redução de custos de produção e tendem a aumentar a eficiência das empresas. (IEDI, 2022)

Além disso, a Capacitação e qualificação, para formação de mão de obra é fundamental para impulsionar a reindustrialização. Os Programas de capacitação profissional e parcerias entre empresas, instituições de ensino e governo podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades técnicas e tecnológicas, e são fundamentais para melhorar a produtividade das empresas. Atrelado a isso, se vê o incentivo ao investimento a Inovação e tecnologia, uma vez que o investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e a adoção de tecnologias avançadas são importantes para aumentar a competitividade da indústria brasileira e é notório que estimular a inovação, a digitalização e a indústria 4.0 pode impulsionar a modernização do setor. (Andreoni *et al*,2021)

Em primeiro lugar, destacamos o papel que o desenvolvimento das capacidades produtivas, tecnológicas e organizacionais gerais - bem como as específicas do setor - desempenham para permitir que os países capturem oportunidades de industrialização digital. Em particular, argumentamos que essas capacidades fundamentais são críticas para a absorção incremental, adaptação e implantação eficaz dessas novas tecnologias. Esta integração das novas tecnologias no sistema de produção existente envolve o gerenciamento de ambos os componentes de software (por exemplo, dados, IoT, etc.) e de hardware (por exemplo, máquinas, ferramentas etc.) e as interfaces entre os dois (por exemplo, sensores e conectividade). Essa integração também requer adaptação não apenas no nível da empresa individual, mas também no nível da interface entre as empresas no sistema de produção - por exemplo, plataformas de software de dados. Renovação, reequipamento e integração de sistema mudam a habilidade no conjunto de que as empresas precisam. (Andreoni *et al*,2021)

O que se pode observar também é a necessidade de identificar os setores estratégicos, de modo a fortalecer esses setores onde o Brasil tem vantagens competitivas, contudo sem deixar de lado setores intensivos em tecnologia pode ser uma estratégia para impulsionar a reindustrialização. Contemplar indústrias como automotiva, aeroespacial, petroquímica, energias renováveis, agronegócio, entre outros, pode ser uma estratégia de revitalizar o setor, principalmente a indústria de transformação que perdeu muito nos últimos anos. (Andreoni *et al*,2021; Soares, 2022)

Contudo, é importante ressaltar que mesmo com tais perspectivas, a reindustrialização no Brasil enfrenta desafios, como a carga tributária elevada, a burocracia, a falta de infraestrutura adequada, a deficiência na formação de mão de obra qualificada e a necessidade de uma reforma estrutural para aumentar a competitividade do país. (Monteiro, 2023)

O que se tem observado é um esforço enorme do novo governo em reestruturar essa agenda e buscar resultado em um curto espaço de tempo, para amenizar as questões econômicas e

principalmente sociais, no que tange a geração de emprego e renda, mas esbarra no risco de ao olhar o que foi feito nos últimos 20 anos aproximadamente, incorrer nos mesmos erros.

Em entrevista ao blog Conjuntura econômica (FGV/IBRE) José Augusto Fernandes¹⁷, fica evidente a preocupação observada no debate sobre como o Estado deve agir no sentido de criar uma agenda, onde se observe que os erros do passado devem servir de alerta e não sejam repetidos, como pode-se observar mais acentuadamente no trecho que segue:

Quando ouço a palavra reindustrializar, temo que haja um viés cognitivo limitante. Acho que deve ser pensada como identificar oportunidades, de entender por que o Brasil cresce pouco, enfrentar os problemas de produtividade, e em especial entender o mundo como ele se apresenta neste momento para que possamos capturar as melhores oportunidades para a economia brasileira e para a indústria brasileira. Acho que existem as oportunidades. O próprio discurso do governo aponta para duas delas, associadas à transformação digital e à descarbonização, algo com que concordo. Mas há também sinais de uma tentativa de se olhar esse tema pelos movimentos do passado, e aqui precisamos ter uma pouco mais de atenção. É um discurso que ainda está em construção. Quando acompanhamos as declarações do presidente, como de recuperar a indústria naval, vem a pergunta: vamos repetir os mesmos instrumentos no passado? Ao mesmo tempo, há sinais no BNDES, no MDIC, de se buscar uma nova agenda. Haverá uma tensão entre construir essas novas agendas e as experiências que foram usadas no passado, pois sempre haverá alguém para dizer que essas últimas não ocorreram adequadamente porque as propostas não foram completas. (Monteiro, 2023)

Para Fernandes, essa agenda começa por coisas básicas tais como, não existe experiência de sucesso sem ambiente macro adequado, a Segurança jurídica e qualidade regulatória é importante para o ambiente de logística, de infraestrutura, e principalmente agora para os novos setores que se quer capturar. Aponta também a questão da transformação digital, por exemplo, é muito intensiva em novas regulações em todas as áreas: na tributária, de relações do trabalho, de direitos de propriedade. O Brasil está caminhando em algumas coisas, mas precisa estar consciente de que esse é um diferencial: quanto mais eficiente for nessa área, melhor. O direito digital é diferente, A própria reforma tributária tem que capturar essa dimensão. (Monteiro, 2023)

Em relação a PI, Fernandes, afirma que não se pode trabalhar com os mesmos níveis de proteção estabelecido anteriormente, e também normalizar relativamente aos países com os quais o Brasil compete no mundo por investimentos: Rússia, China, Polônia, Malásia, Indonésia e

¹⁷ José Augusto Coelho Fernandes é Msc em Economia pelo Departamento de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Foi diretor de Políticas e Estratégia da Confederação Nacional da Indústria – CNI e da International Chamber of Commerce ICC – Brasil e ex-presidente da Fundação Centro de Estudos de Comércio Exterior – FUNCEX.

outros países dessa natureza. Outro ponto importante que ele destaca é que a PI precisa rever o foco, baseado em proteção e menos em inovação e produtividade. É necessário mudar esse eixo. Ele aponta que, a política industrial está muito associada à política tributária. Uma vez que, no Brasil, a política industrial é um produto da política de proteção e da política tributária. Como a tributação indireta no Brasil é perversa, todos os setores buscam as suas soluções particulares, principalmente na área do investimento. Então, todos querem redução do custo do investimento e assim, seguem criando um conjunto de soluções que fazem com que a atenção do gestor de política industrial seja dar vazão aos lobbies que ele recebe, daqueles setores que estão com decisões de investimento. (Monteiro,2023)

O que se infere do pensamento anterior é que a anomalia do sistema tributário também é uma força para a proteção comercial. No Brasil, o empresariado começa a ter em mente que “como vou competir no mundo se estou carregando impostos e meu competidor, quando entra com produto aqui, não traz cumulatividade; e quanto nosso produto é exportado carrega cumulatividade? “Em algumas empresas industriais, isso chega a representar 9% da receita líquida. É um peso muito grande e uma reestruturação do sistema tributário reforça a redução da política de proteção. (Monteiro,2023)

Ainda de acordo com José Augusto Fernandes, é necessário dar mais ênfase às questões da formação competência. É um desafio que a transformação digital está a trazer para o país, assim como existem desafios importantes de formação, para o qual é preciso avançar na modernização institucional das universidades públicas e centros de pesquisa no Brasil. Outro ponto importante é que é preciso ter um ambiente de negócios adequado, em que se possa abrir e fechar empresa de forma fácil, em que o ambiente tributário não seja fonte de preocupação, de insegurança jurídica. Outro elemento importante em qualquer processo de transformação são os preços, e para isso é necessário destacar quatro elementos fundamentais nesse processo de transformação:(Monteiro,2023).

1 - Os preços de bens e serviços associados a tecnologia de informação e comunicação, ligado ao excesso de proteção. Os nossos preços para tecnologia de informação têm tarifa média em torno de 11,9%; no México é de 1,1%; no Chile, 6%, e até mesmo na Argentina, apesar da tarifa externa comum (TEC), é um pouco mais baixo.

2 - Os preços de bens ambientais, uma vez que para avançar na descarbonização, deve-se ter acesso às melhores tecnologias nessa área. Se preços estão caros, o investimento para estar nessa economia fica mais alto. Existe no Brasil a figura do ex-tarifário (redução temporária da alíquota do imposto de importação de bens de capital, de informática e telecomunicação (BIT), quando não houver produção nacional equivalente). Se olhar o ex-tarifário, a maioria são de bens de tecnologia e bens ambientais, exatamente os segmentos essenciais para a transformação estrutural da indústria brasileira. Então, seria preciso institucionalizar essas reduções. Logo o investidor, observa que não faz sentido ter de pedir licença para conseguir o preço adequado.

3 - O preço da energia. Será fundamental não dar tropeços adicionais na regulação do mercado de energia no Brasil. Aqui, temos uma agenda grande na área legislativa para garantir mais competição em várias frentes, em especial de energia limpa, para o Brasil aproveitar oportunidades que eventualmente como provedor de bens e serviços para o mundo.

4 - Preço do carbono. Será importante avançar com um mercado regulado, e já existe projeto tramitando no Congresso para isso (PL 412/2022).

Além disso, os efeitos das tensões geopolíticas fazem com que haja uma maior discussão sobre resiliência, redução do risco de concentração. Tudo isso poderá não ser uma solução mágica para o Brasil, mas certamente há nichos a se explorar e que o Brasil poderá capturar, se tiver ambiente de negócios e políticas consistentes com cadeias de valor. Sem políticas adequadas, entretanto, isso não acontecerá. (Monteiro,2023)

Buscar novas estratégias é fundamental, para que se possa buscar a recuperação industrial perdida e tornar essa pauta prioritária na agenda de políticas governamentais é de suma importância e isso não tem sido uma pauta apenas no Brasil como se evidencia no trecho abaixo:

Nesse sentido, é necessário reconhecer o movimento de vários países no sentido de reforçar suas indústrias nacionais. Para tanto, eles têm procurado recuperar algumas das atividades “perdidas” (especialmente após a ascensão da China) e também estimular o desenvolvimento e a criação de novos mercados. Esse movimento vem sendo liderado, principalmente, pelos países de industrialização madura que perderam participação industrial - como EUA, Alemanha, Inglaterra e Japão - mas também conta com iniciativas relevantes de países emergentes - como China e Índia - que buscam maior protagonismo global. Chama a atenção que, além da tentativa de retomar a primazia industrial, há bastante ênfase nas chamadas tecnologias habilitadoras (key technologies). (Miguez et al, 2018 p.3)

Independente, do que já foi adotado no passado pelo Brasil, como pode-se analisar no decorrer desse trabalho com o intuito de a aumentar a efetividade da sua política tecnológica e industrial - construir uma base industrial nacional e/ou buscar uma cooperação mais intensa com as empresas multinacionais já instaladas – o que se torna importante é identificar novas oportunidades de atuação e que elas sejam devidamente mapeadas, e podem incluir o desenvolvimento de tecnologias que: i) avancem em características positivas já existentes, como os novos desafios postos a setores tradicionais como agricultura e petróleo (*resource-based strategy*); ii) busquem resgatar a competitividade de setores industriais enfrentando problemas de competitividade; ou ainda iii) desenvolvam novas áreas de conhecimento e atividades econômicas, sejam elas industriais e/ou de serviços, como apontado por Miguez *et al.* (2018, p.7)

Andreoni e Chang *apud* Miguez *et al* (2018, p.4), por exemplo, vão sustentar que esse setor é a principal fonte de ganhos de produtividade da economia. O setor se configura como um “*learning centre*” das economias modernas ou como um grande difusor de inovações em termos tecnológicos. Eles também destacam o papel da manufatura como fonte de inovações organizacionais e como fonte de demanda por atividades de alta produtividade nos demais setores.

Esses autores defendem a reindustrialização com base na matriz tecnológica e a pesquisa deles, ao invés de partir das chamadas “Tecnologias Habilitadoras”, partiu diretamente das tecnologias. Dessa forma pode-se observar os resultados obtidos pelo seu trabalho através das figuras 9 e 10 abaixo, que mostram não somente a base de pesquisa dos autores como também a formulação de seus resultados.

É preciso incorporar novas metodologias, instrumentos e tecnologias e qualificar as pessoas para um mundo diferente. Vivemos um novo ciclo tecnológico, e tanto o Brasil quanto a nossa indústria estão muito atrasados. É claro que existem empresas, aqui, que estão trabalhando no mesmo padrão das mais avançadas do mundo, mas, no geral, temos um parque industrial de baixo desempenho. (Arbix in CNI, 2023)

Figura 9: Campos utilizados no formulário de Matriz tecnológica

Campo	Descrição do Campo
Tecnologia	Inovação, de produto ou de processo, não necessariamente disruptiva, que está sendo desenvolvida;
Desafio	Qual é o desafio que a tecnologia busca enfrentar (ex: aumento da produtividade, reduzir o impacto ambiental, segurança nacional, etc);
Campo	Descrição do Campo
Sector	Em qual sector a referida tecnologia será aplicada;
Prazo esperado de implantação	Por "prazo de implantação" adotou-se o conceito de quando a tecnologia estará difundida em parcela relevante do mercado, a ponto de os impactos esperados já serem percebidos. Foram adotados como referência os seguintes prazos: i) Curto (até 2022); ii) Médio (até 2030); iii) Longo (após 2030)
Impacto esperado	Foram adotados três referenciais de impacto: i) Moderado, quando a tecnologia é importante, mas muda apenas marginalmente a organização e/ou a forma de produzir no sector; ii) Elevado, quando a tecnologia traz grandes mudanças/avanços na organização e/ou a forma de produzir no sector; e iii) Disruptivo, quando a tecnologia é capaz de mudar paradigmas no sector, introduzindo novas categorias de produtos e formas de produzir bem diferentes das vincentes.

Fonte: Miguez *et al* (2018)

Figura 10: Bases de Conhecimento e tecnologia

BASES DE CONHECIMENTO	
Nível de Divulgação	Nível de Trabalho
Advanced Analytics	Algoritmos e Programação
	Inteligência Artificial e Big Data
	Modelagem e Simulação
Biotecnologia	Bioinsumos e Biomateriais
	Bioprocessos
	Células-tronco
	Genética e Genômica
Eletrônica e Ótica Avançadas	Eletrônica Avançada
	Ótica e Optoeletrônica
	Sensores
Manufatura Padrão e Avançada	Manufatura Híbrida/Aditiva
	Equipamentos e Dispositivos, exceto Robótica
	Engenharia de Processo
	Robótica
Materiais Avançados	Sistemas de Controle e Monitoramento
	Grafeno
	Materiais Compósitos
	Novas Ligas Metálicas
Nanotecnologia	Outros Materiais
	Nanotecnologia
	Processos Mecânicos
Processos Físico-Químicos	Processos Químicos
	Softwares para Redes de Comunicação
Redes de Comunicação	Hardwares para Redes de Comunicação
	Armazenamento de Energia
Sistemas de Energia	Geração e Recuperação de Energia
	Smart Grid

Fonte: Miguez *et al* (2018)

Muitas outras teorias para a reindustrialização surgiram ao longo do tempo, contudo os seus autores, mesmo que diverjam, eles têm algo em comum, olhar para trás, não para reproduzir as

mesmas políticas, mas sim como aprendizado, buscando evitar os mesmos erros e buscar ter a inovação tecnológica como mola propulsora desse processo.

Além disso a análise do contexto institucional se faz importante para que esse processo possa ser exitoso. Para tanto, Miguez *et al* (2018, p.18) realizou análise do ambiente institucional englobando alguns aspectos setoriais tais como a estrutura industrial, a infraestrutura de C,T&I, o arcabouço regulatório e a existência e adequação de instrumentos financeiros e de fomento. O que se pode inferir foi que a Matriz Tecnológica é a parte propositiva, enquanto a análise do Ambiente Institucional é a parte restritiva, ou seja, enquanto a primeira permitiria dar uma “orientação de futuro” a respeito da indústria brasileira, a segunda tentaria entender quais são os aspectos limitantes para um maior desenvolvimento tecnológico. Tal afirmação dos autores pode ser vista no quadro de sugestões abaixo:

Quadro 4: Sugestões para o processo de Reindustrialização

Estruturação conjunta entre os setores público e privado de “missões”, ou projetos orientados por missões, em especial no que tange aos três segmentos identificados como mais demandantes de tecnologias (Petróleo, Saúde e Aeroespacial e Defesa).
Destinar/reorientar uma parcela do orçamento (por exemplo, da Saúde e da Defesa) para as etapas finais de projetos de desenvolvimento tecnológico, notadamente de <i>scale up</i> e de compra dos produtos e serviços finais.
O aspecto anterior pode ser reforçado a partir da atuação das empresas estatais (por exemplo, do setor de Petróleo), orientadas para o investimento em tecnologias prioritárias.
Criar novos instrumentos financeiros (ou modernizar/racionalizar instrumentos existentes), por exemplo, estruturando um fundo integrado de inovação, para apoio às tecnologias identificadas na Matriz e/ou ofertando crédito em condições financeiras prioritárias para as máquinas e sistemas que incorporem componentes e serviços associados à Manufatura Avançada.
Estimular, inclusive por meio de agências de fomento, a participação de capital em empresas que estejam desenvolvendo, ou possam a vir desenvolver, tecnologias identificadas como pertencentes às Bases de Conhecimento prioritárias.
Promover a atuação conjunta das agências de fomento, explorando suas sinergias ao apoiar as instituições de ciência e tecnologia, notadamente em suas competências relacionadas às tecnologias habilitadoras e segmentos identificados pela Matriz.

Fonte: Miguez *et al* (2018)

5.2 NEOINDUSTRIALIZAÇÃO

A neoindustrialização, termo que têm sido muito utilizados nos últimos meses, quando se refere ao processo de reindustrialização, e que, aparentemente, aparenta ser algo completamente

diferente da reindustrialização, na realidade se constitui parte importante do processo propriamente dito, uma vez que está intimamente atrelada ao contexto das inovações presentes na 4 IR.

Conforme o portal da indústria¹⁸, a neoindustrialização é o processo de modernização e evolução da indústria com ênfase em inovação, sem deixar de lado o compromisso ambiental e integração com cadeias produtivas internacionais. Além disso, está inserida num contexto global de políticas industriais modernas, muitas vezes orientadas por missões. São estratégias, com o intuito de trazer respostas aos grandes desafios da nossa sociedade, como o combate às mudanças climáticas ou acesso à saúde de qualidade. Esse conceito contrasta com as políticas do passado que partiam muitas vezes da escolha de setores ou de empresas específicas.

Para Glauco Arbix, o Brasil não é um país desenvolvedor e gerador de novas tecnologias, (pelo menos não a maioria das empresas) então precisamos trabalhar para ocorrer uma aproximação com as nações que possuem as melhores e mais avançadas tecnologias, de modo que a não ficar de fora ou atrasado. Logo, reunir tecnologia, sustentabilidade e questões sociais não é uma questão simples. (CNI, 2023)

Dentro desse arcabouço, ascensão do discurso a respeito da 4IR, o que se pode observar é que as empresas manufatureiras continuam a ser os principais centros de aprendizado de qualquer revolução industrial, uma vez que a natureza complexa dos processos de fabricação, a ampla adoção de métodos interdependentes, conjunto de tecnologias em diferentes subsetores de manufatura e a gama de habilidades especializadas e P&D, são exigidas. (Andreoni *et al.*, 2021)

Na verdade, independentemente do setor considerado - seja automotivo, mineração ou agricultura - as empresas têm sido capazes de se envolver com oportunidades de 4IR e, assim, aumentar produtividade e adição de valor, apenas porque eles introduziram os princípios de fabricação de produção em termos de design operacional e tecnologias (por exemplo, automação de processo, uso de dados para design de produto, controle de processo). Nos estágios iniciais e graduais de catch-up, as indústrias de manufatura são, portanto, central no desenvolvimento geral - bem como específico do setor - produtivo coletivo capacidades. Definimos essas capacidades fundamentais como as “capacidades de aprender novas soluções técnicas e organizacionais, integrá-las à produção, organizar e comprometer recursos ao longo

¹⁸ Referência acessada em 26 de outubro de 2023 no <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/neoindustrializacao/#:~:text=A%20neoindustrializa%C3%A7%C3%A3o%20busca%20reverter%20a,e%20integrada%20ao%20com%C3%A9rcio%20internacional>.

do tempo para a implantação eficaz dessas novas soluções”. O desenvolvimento dessas capacidades fundamentais é um processo gradual, pois requer mudanças em muitos níveis. Os três níveis principais são os seguintes: avaliação da produção setorial e das capacidades tecnológicas; o desenvolvimento das capacidades e estruturas organizacionais; e mudanças institucionais. (Andreoni *et al*, 2021)

O Portal da indústria, considera a neoindustrialização com busca reverter a acentuada desindustrialização das últimas décadas e aumentar a competitividade da indústria nos mercados nacionais e internacionais, com o intuito de tornar esse processo mais inovador, eficiente, sustentável e integrada ao comércio internacional, e dessa forma possui os seguintes pontos fundamentais:

- 1 - Tecnologia: investimentos em tecnologia e inovação para aumentar a eficiência da produção, além da adoção de tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0, como a Internet das Coisas (IoT), a inteligência artificial (IA) e a automação, para melhorar a eficiência e a competitividade da indústria brasileira em escala global.
- 2- Estrutura Industrial: busca pela maior participação de setores de maior complexidade, mais intensivos em tecnologia, em geral, produtores de bens de capital ou de consumo duráveis, que respondam aos desafios atuais da sociedade.
- 3- Qualificação da força de trabalho: investimentos em educação, treinamento e requalificação. A mão de obra brasileira precisa estar apta para trabalhar em indústrias modernas e tecnologicamente avançadas.
- 4 - Políticas industriais: implementação de políticas públicas que busquem promover o desenvolvimento industrial a fim de atender aos desafios da sociedade, focadas em ciência, tecnologia e inovação para aumentar a integração ao mercado internacional e responder às megatendências mundiais.
- 5 – Sustentabilidade e responsabilidade social: no mundo há crescente ênfase na sustentabilidade e na responsabilidade social das indústrias. Empresas estão adotando práticas mais sustentáveis e éticas em suas operações, alinhadas com uma economia de baixo carbono.
- 6 - Integração global: fomentar a integração da indústria brasileira nas cadeias de valor globais, facilitando a exportação de produtos e a importação de tecnologias avançadas.

Levando em consideração todo esse processo de reindustrialização, pautada nas indústrias intensivas em tecnologia atrelada a agenda socioambiental, esta última uma pauta não só do governo brasileiro, mas uma exigência em nível global, é que surge o conceito de Powershoring.

5.2.1 Powershoring

Outro termo, bastante usado dentro do arcabouço da neoindustrialização é o *Powershoring* que conforme a CNI, foi um conceito criado pelo Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe (CAF.) a partir da janela de oportunidades para o Brasil e a região, ao oferecer vantagens na produção de energia limpa e renovável às empresas. Dessa forma, esse termo se refere à instalação de indústrias em locais com alto potencial de energias renováveis, como eólica, solar e biomassa. (Arbache, 2023)

[...], a região já demonstrou as suas potencialidades em ciência, tecnologia e inovação (C, T&I), como o programa de motorização com etanol, a descoberta de novas moléculas e suas aplicações, produtos químicos sustentáveis, tecnologias para agricultura e mineração sustentáveis, gestão inovadora de águas e florestas, dentre tantas tecnologias com alto impacto na diversificação e sofisticação econômica. Porém, tudo isso tem ocorrido em escala ainda limitada. (Arbache, 2023)

A implementação dessas novas indústrias é uma forma de descentralização das cadeias globais de valor a partir da produção de energia em países onde existem fontes renováveis disponíveis com grande potencial, como energia eólica, solar e biomassa, que para o Brasil consiste em vantagem comparativa, que podem atrair plantas manufatureiras intensivas no consumo de energia. (Arbache; Esteves, 2023)

O powershoring é visto como uma estratégia-chave para a neoindustrialização, com foco em energias renováveis, hidrogênio verde, biocombustíveis e novas tecnologias. A energia limpa, os investimentos verdes, a tecnologia e a inovação são essenciais para essa transformação, combinando respeito e proteção ao meio ambiente com desenvolvimento econômico.

Esta é uma grande janela de oportunidades aos governos da América Latina e do Caribe, especialmente o Brasil, para atrair investimentos estrangeiros que oferecem energias alternativas e limpas. (Arbache; Esteves, 2023)

Um ponto importante a ser destacado diz respeito aos fatores que determinam as vantagens comparativas na produção de energia limpa e renováveis. As principais energias limpas e renováveis atualmente disponíveis a custos competitivos são

intermitentes e não estão disponíveis de forma abundante e simultânea em todo o lugar do planeta. Na realidade, poucas localizações do globo são capazes de produzir todas as energias limpas renováveis atualmente disponíveis a custos competitivos de forma simultânea e complementar, quesito esse fundamental para mitigação do problema de intermitência. (Arbache; Esteves, 2023, p.7)

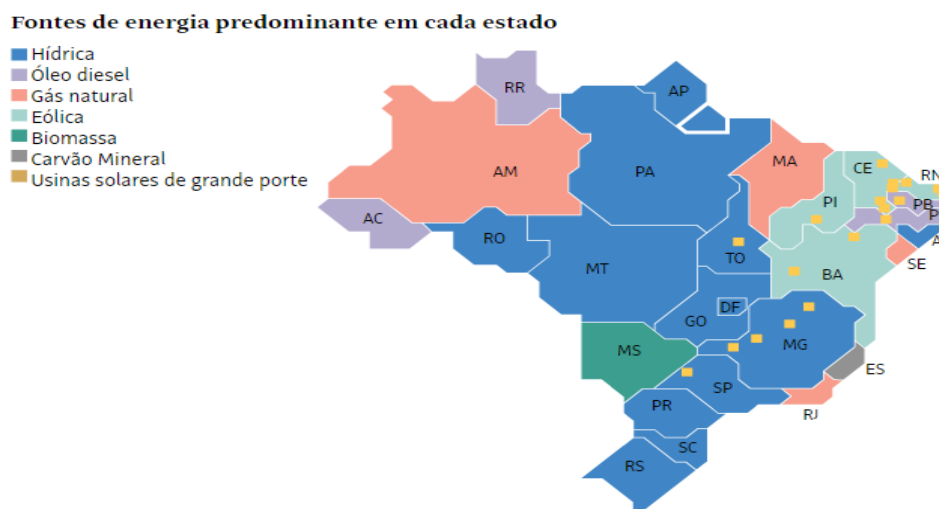
Com base nesses aspectos o CAF, observou as possibilidades da América Latina e Caribe (ALC), através das vantagens comparativas que possuem, atrair principalmente plantas manufatureiras intensivas em energia, interessadas no consumo de energia limpa para descarbonizar seus processos, tendência cada vez mais impulsionada pelas mudanças climática e por fatores geopolíticos contemporâneos. (Arbache; Esteves, 2023)

Vale lembrar que o *powershoring* se soma a outras estratégias de reposicionamento das cadeias globais, como o *offshoring*, termo que se refere à movimentação das empresas ao levar suas fábricas para países com mão de obra mais barata – principalmente a China – e, agora, o *reshoring*, o *nearshoring* e o *friendshoring*. São movimentos de realocização das plantas produtivas para reduzir vulnerabilidades e aumentar a resistência dos países a novas crises, tendências acentuadas após a pandemia de Covid-19 e da guerra na Ucrânia. (Arbache; Esteves, 2023)

O *powershoring* tem como principal característica, além da resiliência combinada com a eficiência a combinação de *compliance ambiental* e desenvolvimento econômico, que tornam as energias limpas a engrenagem estratégica e fomenta seus investimentos com base na agenda do clima, de forma a acelerar a transição energética, além da descarbonização da produção nacional. (Arbache; Esteves, 2023)

Com base na ideia do *powershoring*, outra questão da descentralização produtiva no Brasil pode ser resolvida, uma vez que as regiões norte e nordeste podem ser beneficiadas na atração desses investimentos, uma vez que possuem vantagens comparativas nas principais fontes de energia limpas no país.

Figura 11: Mapa das principais fontes de Energia Geradas no Brasil



Fonte: Anel/Absolar – extraída de uol folha de São Paulo¹⁹

5.3 A INDUSTRIALIZAÇÃO NA BAHIA

5.3.1 Antecedentes

Assim como aconteceu no Brasil, nos últimos anos a Bahia, vem perdendo a participação da industrial de maneira significativa ao longo dos anos, mesmo com a tentativa de reverter esse quadro e acelerar seu crescimento não só no Brasil, mas no Nordeste, várias ações e parcerias, na tentativa, principalmente de atrair novos investimentos no estado através da instalação de empresas multinacionais.

A própria história da industrialização no estado é pautada na ação direta do Estado em atrair investimentos, principalmente para região metropolitana (RMS). Guerra e Teixeira (2000, p.88) argumentam que o problema da necessidade de ação do Estado em desenvolver o setor industrial era que, num período anterior à década de 1950, a Bahia contava com uma indústria de transformação relativamente diversificada, contudo, nas décadas de quarenta e cinquenta ela concentrava-se no setor alimentício (padarias, torrefação de café, moinhos), notando-se uma impressionante estagnação dos setores têxtil e fumageiro.

¹⁹ Extraída da reportagem de Isac Godinho - Energia limpa pode levar desenvolvimento verde ao Nordeste disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/seminariosfolha/2023/06/energia-limpa-pode-levar-desenvolvimento-verde-ao-nordeste.shtml#:~:text=O%20Nordeste%20%C3%A9%20respons%C3%A1vel%20por,Ag%C3%Aancia%20Nacional%20de%20Energia%20El%C3%A9trica>. Acesso em 01 de novembro de 2023.

Esses autores comparam a economia baiana com a pernambucana, que nessa época era maior e mais dinâmica, e relacionou razões de natureza geográfica e histórica. As determinações geográficas seriam duas. Primeira, Recife, mais distante de São Paulo do que Salvador, tinha no custo adicional de transporte uma barreira natural à entrada dos bens industriais Paulista. Segundo a capital pernambucana funcionava como um polo de atração de atividades industriais, uma vez que, além de já contar com uma população expressiva, estava bem próxima dos mercados de outros estados nordestinos, especialmente Alagoas, Paraíba e Rio Grande do Norte. (Guerra; Teixeira, 2000, p. 88)

Os problemas relacionados a condições da sua infraestrutura, como exemplo as estradas, por exemplo, que eram poucas e de baixa qualidade, o que impedia a integração dos mercados criados, principalmente no interior. Ainda hoje a questão da infraestrutura para escoamento da produção, parece ser um desafio, uma vez que as estradas e os portos precisam ser readequados à nova realidade das empresas.

De acordo com Guerra e Teixeira (2000, p.88), a Bahia tinha produto de exportação, gerador de significativas divisas que eram direcionadas para outros mercados, e um setor comercial e financeiro importante, destacando-se neste último o Banco Econômico. Contudo, a industrialização não acontecia e boa parte da sua população vivia na miséria. Foi a partir de 1955, que o governo da Bahia desencadeou um processo de planejamento destinado a reverter essa situação. Rômulo Almeida foi convidado pelo Governador Antônio Balbino para a Secretaria da Fazenda, acumulando funções de planejamento, disso decorre o que está expresso em:

O resultado desse trabalho foi a criação de um sistema estadual de planejamento – composto, basicamente, pela CPE (Comissão de Planejamento Econômico, criada em 1955) e pela FUNDAGRO (Fundo de Desenvolvimento Agroindustrial, implantado em 1956) – e a edição, em 1959, já no governo de Juracy Magalhães, do primeiro plano estadual de desenvolvimento, o PLANDEB. Muito embora esse plano não tivesse sido aprovado pela Assembleia Legislativa, os projetos elaborados dentro do sistema estadual de planejamento começaram a ser implementados, a exemplo da Mafrisa e Friusa, frigoríficos destinados a carnes e peixes, respectivamente, a fábrica de calçados Mirca e a de laticínios, Alimba. Nesses projetos, foi grande a participação do governo estadual, seja como investidor direto ou financiador. (Guerra; Teixeira, 2002, p.89)

E segundo esses autores, mesmo com todo esse esforço de planejamento, e do qual os desdobramentos se fizeram sentir até a década de setenta, o fato significativo para a indústria e a economia baiana, na década de cinquenta, foi o desenvolvimento das atividades da Petrobrás. Já na década de 1960, o GTDN - Grupo Técnico de Desenvolvimento do Nordeste, sob a

coordenação de Celso Furtado, realizou diagnóstico técnico que indicava a situação do Nordeste, o que levou o Governo Federal criar a Sudene. Órgão que, com o Banco do Nordeste (BNB), ficou encarregado de administrar um conjunto de incentivos fiscais destinados a promover a industrialização da região.

O objetivo era de promover, principalmente, as indústrias de consumo final, replicando a estrutura industrial existente no centro-sul. Os efeitos da política de “desconcentração industrial” começam a ser sentidos na Bahia com a criação do Centro Industrial de Aratu (CIA), em 1966. Além dos incentivos federais, o governo estadual passou a oferecer uma infraestrutura para instalações industriais, concentrada em uma área próxima da capital, dotada de facilidades portuárias, rodovias, ferrovia, além de energia, água etc. O número de projetos atraídos para o CIA e demais distritos industriais baianos foi impressionante. Em dezembro de 1969, haviam 100 projetos aprovados pela Sudene, dos quais 37 em funcionamento, 43 em análise e 33 com carta de opção para virem a se instalar. Todos esses investimentos criariam um total de mais de 30 mil empregos diretos. Ao contrário do que recomendava o GTDN, porém, 85% por cento dos investimentos destinavam-se ao setor de bens intermediários, revelando, desde então, a vocação industrial do estado. É dessa época, a implantação da Usiba, Sibra e Ferbasa, por exemplo. Vale notar, ainda, que o CIA e seu entorno passam a sediar novas empresas químicas, a exemplo da CQR, Paskin, Tibrás, Ciquine, Fisiba e, posteriormente, a Dow, antes mesmo da implantação do Pólo Petroquímico de Camaçari. (Bahia, Secretaria de Ciência e Tecnologia, 1971 *apud* Guerra; Teixeira, 2002, p. 89-90).

O grande problema do processo de industrialização na Bahia e no Nordeste como um todo, está intimamente relacionado a questão de incentivos fiscais tal como pode-se ver a seguir:

Os problemas decorrentes da política de incentivos fiscais para o Nordeste, já foram exaustivamente examinados por vários estudiosos da realidade nordestina. No caso da Bahia, esses problemas relacionaram-se com a alta taxa de *turn-over* das empresas instaladas no CIA. Para alguns autores, essa alta rotatividade denotaria uma estratégia puramente rentista de vários grupos nacionais e internacionais. Eles se instalariam na região para aproveitar os incentivos. Uma vez esgotados tais incentivos, suas plantas eram transferidas para mercados mais dinâmicos. De fato, as distorções do regime de incentivos fiscais para o Nordeste não podem ser ignoradas. No entanto, o principal aspecto a ser aqui destacado, é que, após quase quatro décadas, essa política se mostrou insuficiente para criar uma dinâmica endógena de investimentos. Além da escassez de capital local, mesmo após os grandes investimentos estruturantes realizados, aparentemente não se desenvolveu na região uma capacitação empresarial capaz de liderar o processo de industrialização (Guerra; Teixeira, 2002, p. 90)

Entretanto, o que não se pode negar forma os impactos gerados pela política de “desconcentração industrial” que aconteceu na Bahia, uma vez que ao final dos anos 60, a industrialização baiana parecia inevitável, a mão de obra do segmento industrial crescia, assim como a classe média da região, e nos anos 1970, com as intervenções estatais planejadas. E com isso vemos o também que:

A exemplo do ocorrido em outros estados não pertencentes ao Centro-Sul, a Bahia se inseriu na matriz industrial brasileira através da chamada “especialização regional”.

Com isto, transformou-se em um supridor de produtos intermediários para os setores de bens finais instalados no eixo Sul/Sudeste do país. Nesta fase, a industrialização foi direcionada para os setores químico, especialmente a petroquímica, e metalúrgico. Isto se deveu a três motivos: a) o estado era, à época, o maior produtor de petróleo do país e, como visto, já possuía uma refinaria. Tinha-se assim, uma base técnica para a implantação do 2º polo petroquímico brasileiro na Bahia; b) nos primeiros anos da década de 70, havia uma carência na produção nacional de alguns insumos básicos usados pela indústria de transformação do Centro-Sul; e c) o Governo Federal tinha entre seus objetivos a diminuição dos desequilíbrios regionais. (Guerra;Teixeira, 2002, p. 90)

Nos anos 70 e 80 a indústria do estado já havia se consolidado, a despeito das recessões que configuravam o resto do Brasil e do mundo, e como podemos ver na figura 11, representava mais de 30% da sua participação no estado.

É importante destacar que a consolidação da indústria de transformação no processo de desenvolvimento econômico estadual, na primeira metade da década de 1980, ocorreu num período de grande recessão e crise da economia brasileira, da qual poucos Estados lograram escapar. A Bahia, exatamente pelo avanço da sua indústria, estava entre estes últimos, ou seja, apresentou, malgrado a crise, crescimento do nível de atividade econômica (Pessoti; Pessoti, 2014, p. 46)

Tabela 4: Composição setorial da Economia Baiana (1960 -2010)

Ano			
Setor	Primário (%)	Secundário (%)	Terciário (%)
1960	40,0	12,0	48,0
1970	21,2	13,4	65,4
1980	16,4	31,6	52,0
1990	15,2	31,9	52,9
2000	8,8	28,9	62,3
2010	8,7	31,3	60,0

Fonte: Pessoti e Pessoti, 2014, p. 30

Assim como Guerra e Teixeira (2000), Pessoti & Pessoti (2014, p. 34) também salienta a importância de incentivos fiscais e financiamento público. Para eles, o lançamento, no ano de 1991, do Programa de Promoção do Desenvolvimento da Bahia (PROBAHIA) que previa financiamentos de até 75% do ICMS, a depender do projeto, para empreendimentos localizados na RMS ou em outras regiões do estado, contribuiu de alguma forma para minorar os impactos do cenário recessivo nacional sobre a economia baiana. E o programa serviu como um agente estimulador para aqueles que tinham interesse em realizar investimentos na Bahia, mas que se preocupavam com o panorama conturbado que país atravessava naquele momento.

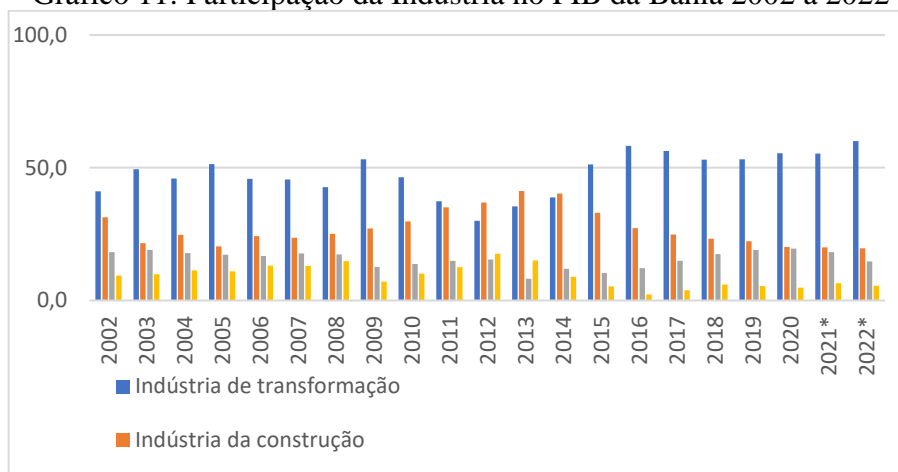
Já no final da década de 1990, o Programa Especial de Incentivo ao Setor Automotivo da Bahia (PROAUTO), lançado no ano de 1999, voltava-se, em mais uma oportunidade, para a concessão de incentivos fiscais, além de toda a infraestrutura necessária para as montadoras de automóveis e os fabricantes das suas peças e acessórios instalarem-se no estado. O projeto *Amazon* da Ford, que contabilizava um conjunto de investimentos da ordem de US\$1,2 bilhão, foi um dos contemplados por essa iniciativa de atração de investimentos com base na Guerra Fiscal.

A conjuntura econômica, criada pelo programa de estabilização da economia, iniciado com o Plano Real no governo de Fernando Henrique Cardoso (1994-1998), foi o que deu lastro para um cenário mais favorável que permitiu a recuperação da indústria brasileira- mesmo que essa tenha sido considerada pequena, mas evitou o processo de desaceleração do Setor. O que possibilitou nos anos seguintes, como pode-se observar no Gráfico 11 uma recuperação do setor industrial na Bahia e no Brasil como se pode notar na seção 3 dessa pesquisa nas PI's implantadas no Governo LULA (2003 – 2011).

Na Bahia, os anos 2000 começaram com grande euforia, com a atração da *Ford Company* e seus sistematistas de produção, depois de anos de tentativa de complementação das cadeias produtivas da indústria baiana, secularmente dependentes das produções de petróleo e seus derivados. Enfim chegara a indústria de bens finais, aquela capaz de promover os efeitos encadeadores para frente e para trás (efeito *linkage*), tais quais os preconizados por *Hirschman* e outros teóricos do desenvolvimento. Entre 2000 e 2010 o complexo automobilístico da Bahia realizou aproximadamente R\$ 4 bilhões em investimentos, passando a figurar como um dos mais importantes em geração de valor adicionado para a indústria de transformação do estado e também assumindo desta que na pauta de exportações da Bahia. (Pessoti; Pessoti, 2014, p.38)

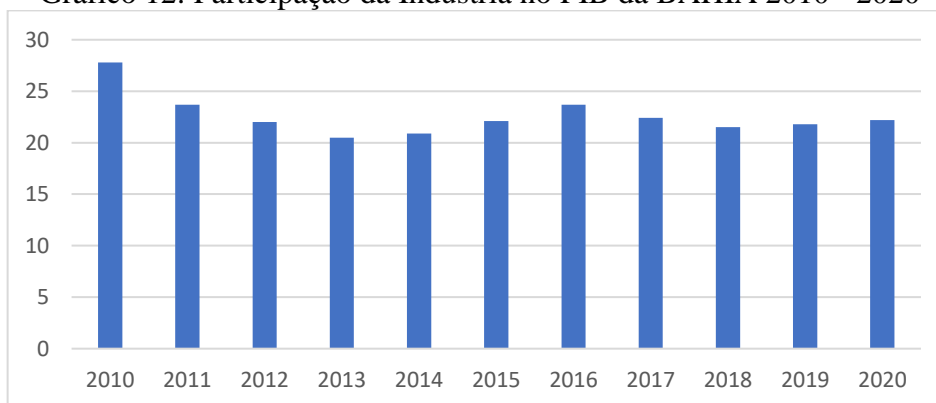
Ao observar os gráficos 11 e 12 que seguem, pode-se observar o crescimento da indústria de transformação no estado e a influência disso no PIB, mesmo num momento pós-pandemia o segmento tem crescido. Contudo, acompanhando o contexto Nacional, o que se observa é que esse aumento está bem aquém do que ocorreu em 2010, período no qual ocorreram as Políticas industriais apresentadas no capítulo 3 dessa pesquisa.

Gráfico 11: Participação da Indústria no PIB da Bahia 2002 a 2022



Fonte: Construção da autora com base nos dados da SEI²⁰, 2023

Gráfico 12: Participação da Indústria no PIB da BAHIA 2010 - 2020



Fonte: Construção da autora com base nos dados da SEI, 2023

Ao olhar o gráfico 12, observa-se que o tamanho do setor industrial voltou a crescer na Bahia, após período de dois anos de declínio no número de unidades locais. Mesmo durante a pandemia, segundo o Blog do Levi (BAHIA.BA2022), na reportagem postada em 21/07/2022, estavam ativas em toda a Bahia 5.576 unidades locais de empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas, um número 4,1% maior do que em 2019 (5.358), o que representou um saldo de mais 218 unidades industriais em funcionamento, em um ano.

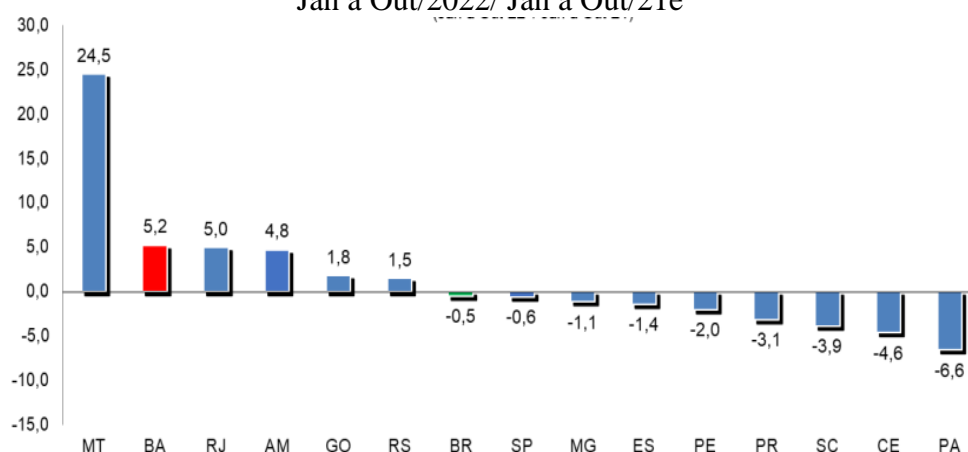
Ainda de acordo com o Blog do Levi, esse saldo positivo da Bahia foi o 3º maior crescimento absoluto no número de unidades locais entre 2019 e 2020, inferior apenas aos registrados em

²⁰ A tabela que contém esses dados pode ser encontrada na tabela 05 dos anexos dessa pesquisa

Santa Catarina (+457) e Rio de Janeiro (+285). Ainda assim, o número de unidades locais na Bahia em 2020 era 6,6% menor que o de 2014,

Para a CNI, a produção da indústria baiana deve fechar o ano com crescimento de 5%, num movimento de recuperação após quase três anos de expressivo declínio, tendo queda de 14,3% em 2021, de acordo com a PIM-PF, do IBGE. Já para o ano de 2023, a expectativa é que o setor acompanhe o desempenho nacional, com um aumento de apenas 0,3% na atividade industrial, segundo estimativa da gerência de Estudos Técnicos da FIEB.

Gráfico 13: Brasil- Produção Física da Indústria de Transformação- Taxa de Crescimento acumulada em 12 meses
Jan a Out/2022/ Jan a Out/21e



Fonte: CNI, 2022

Ainda de acordo com a CNI, os segmentos que mais devem contribuir para este crescimento industrial no estado no próximo ano são: Construção; Refino; Química e a Metalurgia. Além disso os empregos formais gerados pela indústria baiana vêm crescendo desde 2020 e devem fechar o ano com crescimento de 12,7%, puxado pelas áreas de Construção Civil e Calçados, devendo manter essa tendência.

Por fim, o Estado continua na Busca de parcerias para fomento dos setores industriais, atraindo investimentos no segmento de geração de energia eólica e solar, como o objetivo de aproveitar a suas condições naturais e, além disso, existe a expectativa sobre a conclusão e início das operações da primeira fábrica de Hidrogênio Verde do Brasil (Unigel) em 2023.

Entretanto o CNI ainda vê que a Bahia tem apresentado baixa atratividade para novos investimentos, além de contar com um ambiente nacional complicado, de alta nas taxas de juros,

alto déficit nominal, elevada dívida pública, índice ainda alto de desemprego, incertezas fiscais e instabilidade política.

5.3.2 Bahia e a produção de Energias Limpas

Dentro do arcabouço do *powershoring* e da produção de energias limpas, o potencial energético do estado é grade e para isso é preciso mapear setores estratégicos, principalmente em setores de maior complexidade tecnológica, em que há uma expressiva dependência, fornecendo os incentivos necessários e as devidas cobranças para que resultem em melhor performance. Aproveitar a vantagens naturais como sol e vento, e focar sua reindustrialização acompanhando a agenda ambiental, e a necessidade tempestiva da mudança da matriz energética. (BNB, 2023)

Não só a Bahia, mas o Nordeste como um todo tem um papel de liderança no Brasil em geração eólica e solar e pretende usar esse potencial para atrair empresas que fazem uso intensivo de energia limpa, de acordo com Presidente do Banco do Nordeste (BNB), Paulo Câmara²¹, e financiamento de projetos de produção industrial a partir de energia verde.

Além disso, Paulo Câmara enfatizou a importância do crédito como estímulo na transformação da matriz energética e na definição de um novo mapa para a indústria limpa mundial, com impacto positivo direto na mudança climática:

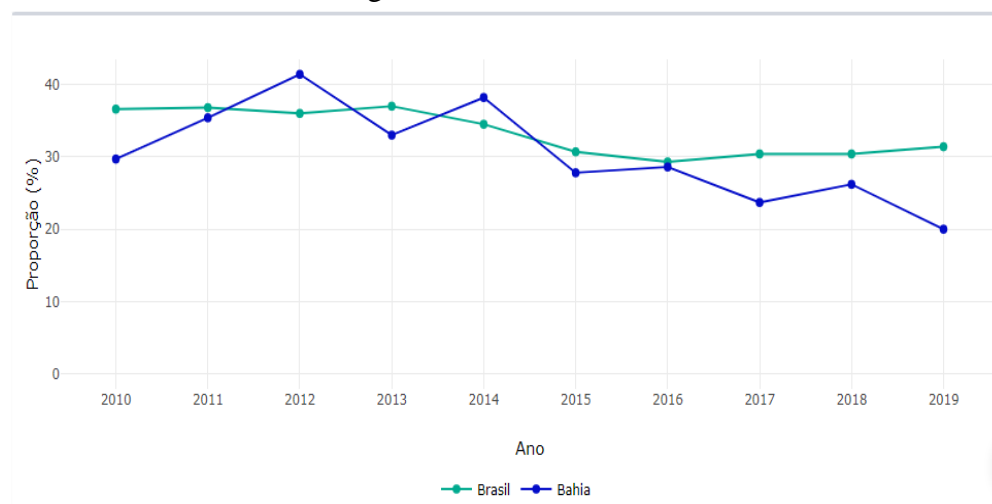
“Hoje, o Nordeste é superavitário na geração de energias renováveis. Portanto, é uma região preparada para liderar a transição energética no Brasil e no mundo. Entendemos que o desenvolvimento regional passa por uma transformação contínua e reconhecemos a importância do conhecimento e da inovação como elementos fundamentais para impulsionar o avanço da economia de baixo carbono, em harmonia com os valores da sustentabilidade ambiental”, ressaltou o presidente Paulo Câmara.

Com Base nas reflexões trazidas pelos representantes do Banco do Nordeste, Paulo Câmara, Jorge Arbache e Luis A. Esteves (2023) e pelos demais economistas que tem debatido a proposta do *powershoring*, e analisando o gráfico 14, que mostra a queda do valor adicionado das indústrias de média e alta tecnologia relativamente ao PIB e também se comparada com os

²¹ O protagonismo do Nordeste foi citado durante evento sobre *powershoring* e neindustrialização verde realizado em 15 de agosto de 2023. https://www.bnb.gov.br/imprensa/noticias/-/asset_publisher/QGdgGhxyRtMv/content/bnb-destaca-protagonismo-do-nordeste-na-transi%C3%A7%C3%A3o-energ%C3%A9tica-do-pa%C3%ADs-em-evento-sobre-powershoring-e-neoindustrializa%C3%A7%C3%A3o-verde/44540 acesso em outubro de 2023

valores nacionais, observa-se o quão urgente se dá a busca de atração de investimentos para o estado, principalmente no que diz respeito às suas vantagens comparativas, sendo a abundância de sol e ventos na maior parte do estado, sendo, portanto, uma forma de trazer plantas que utilizem esse tipo de energia.

Gráfico 14: Proporção do valor adicionado nas indústrias de média e alta intensidade tecnológica no valor adicionado total



Fonte: SDE – Secretaria de Desenvolvimento Econômico

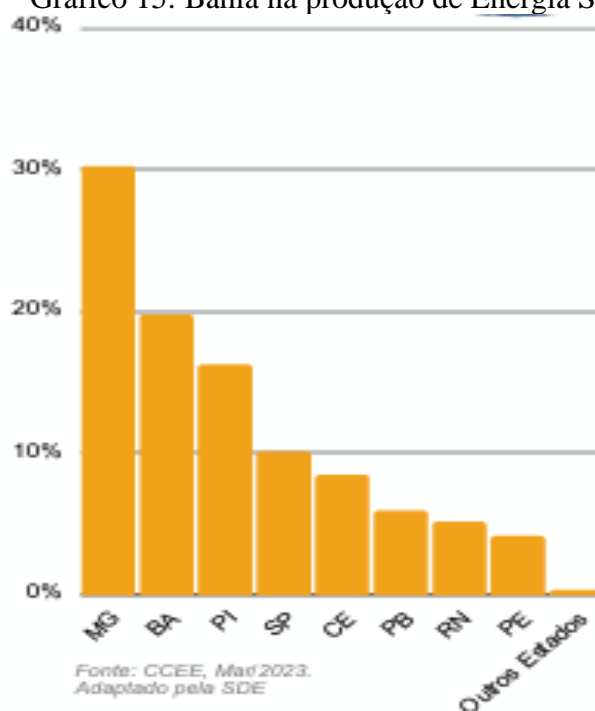
Além disso, segundo a SDE (2023), os principais geradores de energia elétrica por fonte solar pertencem à região Nordeste, com mais de 50% de toda a energia gerada pela fonte, com base nos dados de geração acumulada de 2023, segundo a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), e os estados da Bahia e do Piauí se apresentam como os principais produtores do setor solar fotovoltaico na região Nordeste.

Ainda conforme a SDE (2023), a “Bahia apresenta a segunda maior geração total de energia solar do Brasil, devido à sazonalidade da irradiação solar, correspondendo a 20,18% da geração nacional, com base nos dados de geração acumulada em 2023, disponibilizados pela CCEE.”

O estado tem 47 usinas em operação no mercado livre e regulado, com 1,36 Gigawatts (GW) de potência instalada. Foram investidos R\$ 6 bilhões e gerados mais de 40 mil empregos na construção dos empreendimentos em toda cadeia produtiva. Ainda de acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), outras 25 usinas estão em construção e 299 em construção não iniciada, juntas elas serão responsáveis pelo investimento de R\$ 45 bilhões. A Bahia vai alcançar 14 GW de potência instalada quando os equipamentos estiverem em operação.

O gráfico 15 e a figura 12, mostra que muito já tem sido feito na atração desse tipo de investimento por parte do Estado e além de investimentos em energia eólica e solar, existem também investimentos em hidrogênio verde²², que é uma fonte de alta densidade energética e de carbono nulo, produzido a partir de fontes renováveis: eólica, solar, hidráulica, biomassa ou biogás. Em consonância com as projeções da Agência Internacional para as Energias Renováveis – Irena, feitas em 2019, a fonte poderá representar 18% de toda energia consumida globalmente e se tornará competitivo, em relação ao de origem fóssil, antes de 2025. (Flau, 2022)

Gráfico 15: Bahia na produção de Energia Solar



Fonte: SDE, 2023

²² Um dos meios para a produção do hidrogênio verde é a eletrólise, processo químico que quebra as moléculas da água em hidrogênio e oxigênio através da eletricidade, sem emitir dióxido de carbono na atmosfera. Após a separação, o gás está pronto para ser distribuído para as indústrias. Outro processo que pode ser utilizado é a gaseificação e reforma da biomassa com captura de dióxido de carbono (CO₂), o que permite a produção dos e-combustíveis, sintéticos renováveis. <https://www.fieb.org.br/noticias/com-hidrogenio-verde-bahia-anuncia-atracao-de-investimentos-e-aposta-em-energias-limpas/>

Figura 12: municípios baianos e energia limpa



Fonte: Erhardt, 2022 – FIEB – portal da Indústria

Segundo Luiz Esteves, economista-chefe do Banco do Nordeste, um dos palestrantes do evento sobre powershoring, organizado pela CNI, destacou que o Brasil tem todas as condições para ser um hub mundial de provisão de energia verde. Ele salientou o papel dos bancos de desenvolvimento no crescimento econômico sustentável e sustentado do país a partir desse novo conceito da indústria brasileira. Ele afirma que:

A mudança da indústria nacional para que a energia limpa seja a base do processo produtivo passa por uma transformação em toda a sociedade, pois envolve regulamentação diferenciada, relações institucionais, capital humano e nova perspectiva de pensamento, infraestruturas e um forte financiamento para suportar essas transformações.

Outro aspecto relevante para o estado é o investimento em capacitação de mão de obra especializada e voltada para P&D, e não apenas de capacitação técnica:

Hasenclever e Ferreira (2013) enfatizam que o processo de mudança tecnológica é resultado do esforço das empresas em investir em atividades de P&D e a aplicação posterior de seus resultados em novos produtos e processos. As atividades de P&D, entendido como um processo complexo que demanda conhecimento denso e sistematizado, é composta pelas seguintes atividades: pesquisa básica (ciência pura), para compreender fenômenos sem ter vista a aplicação específica; pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental, que é a comprovação da viabilidade técnica de novos produtos e/ou processos. Portanto, a pesquisa científica desempenha um papel importante no processo inovativo, que em muitas vezes esse processo é comandado por universidades e instituições públicas. (Soares, 2022, p.19)

Segundo Pessoti, 2020, diferente do que ocorreu no início da fase de desenvolvimento industrial da Bahia, iniciada desde a década de 1950, na qual houve uma concentração de atividades na Região Metropolitana de Salvador (RMS), a nova agenda, iniciada em 2010, de investimentos estruturantes, busca um novo ciclo de crescimento, mas diversificado e descentralizado espacialmente, com grande capacidade de fomento às atividades industriais, minerais, agropecuárias e de serviços, de apoio a essas atividades, representando um grande avanço na redução das desigualdades regionais. A descentralização produtiva do estado em conjunto com a criação de estruturas de logística que propiciem um escoamento da produção deve ser priorizado.

Precisamos canalizar recursos para a Bahia, não só monetários, como técnicos. E isto deve ser feito fora de uma orientação competitiva intranacional, mas sempre que possível e aconselhável. Convém, contudo, não esquecer que numa economia capitalista, as tendências das inversões é para se localizarem de forma a maximizar benefícios líquidos, e, para estes, serão fator decisivo as economias externas que, no momento, estão mais concentradas no Sul, na região desenvolvida do país. Aguiar *apud* (Pessoti, 2020, p. 194)

5.4. NOVA INDUSTRIA BRASIL

Em consonância com o exposto nas seções anteriores, a estratégia ocorre em um contexto de um retorno das políticas industriais em diversas partes do mundo – onde os governos têm buscado assumir cada vez mais um papel na definição de como suas indústrias atuam (Mazzucato, 2024).

Para isso a estratégia utilizada pelos responsáveis em elaborar a nova PI, lançada em 22 de janeiro de 2024, está fundamentada em missões. Tendo como principais objetivos alinhar as estratégias de ação com as pautas sócio ambientais, além da preocupação com a fome e crises de Saúde. (Mazzucato, 2024; Brasil, 2024)

Políticas norteadas por missões objetivam propiciar soluções para melhorar diretamente o cotidiano das pessoas; estimular o desenvolvimento produtivo e tecnológico e a inovação entre múltiplos setores e agentes; nortear o investimento, engajando, liderando e criando confiança nos agentes públicos, privados e do terceiro setor; e favorecer a realização de transformações econômicas e sociais, com vistas à superação dos entraves ao desenvolvimento brasileiro. (Brasil, 2024)

As missões da NBI (Nova Indústria Brasil) estão fundamentadas de acordo com a figura 13, e se articulam com um conjunto de princípios, que devem ser entendidos como transversais a todas as ações de desenvolvimento industrial

Figura 13: Missões NBI

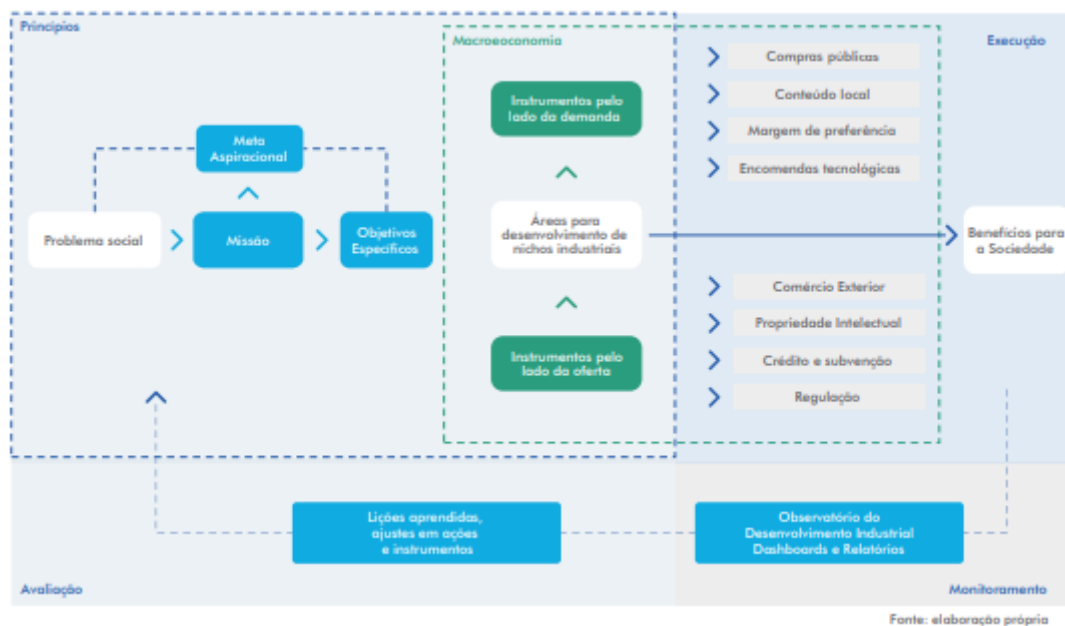


Fonte: Brasil, 2024

Como a NBI irá funcionar, pode ser vislumbrado na figura 14, além disso princípios que orientam a elaboração das agendas das missões específicas, buscam dialogar com objetivos específicos para a organização de cada missão. Tais princípios, são:

1. Inclusão socioeconômica;
2. equidade, em particular de gênero, cor e etnia;
3. promoção do trabalho decente e melhoria da renda;
4. desenvolvimento produtivo e tecnológico e inovação;
5. incremento da produtividade e da competitividade;
6. redução das desigualdades, incluindo as regionais;
7. sustentabilidade;
8. inserção internacional qualificada.

Figura 14: Como irá funcionar a Política Industrial



Fonte: Brasil, 2024

Os objetivos buscam conferir foco à política industrial, complementaridade entre as missões e articulação interna ao governo e deste com a sociedade civil. Além disso, eles catalisam investimentos e inovações e inspiram colaborações na execução dos projetos. Para isso, a ação do Estado para o desenvolvimento industrial almejar o adensamento produtivo das nossas cadeias nacionais a fim de garantir soberania e resiliência da nossa economia e sociedade nos momentos de construção das oportunidades e de enfrentamento das dificuldades que possam existir no sistema internacional. (Brasil, 2024)

Ao reconhecer que a política industrial que contém o componente inovativo envolve riscos e deve ser pensada em um horizonte temporal mais longo, o CNDI, assim, pretende coordenar um conjunto de medidas que servirão de base para melhorar o desempenho do setor industrial brasileiro, aproveitando as vantagens competitivas do país; mapeando oportunidades; e avaliando, permanentemente, o desempenho das medidas adotadas, de modo a ampliá-las, quando bem-sucedidas, mas também a aprimorá-las ou descontinuá-las, quando se mostrarem insuficientes. Ainda que importantes, esses instrumentos não são os únicos existentes para o alcance da meta e da missão. Elas precisam de outras ações e instrumentos específicos, que devem ser construídos por meio de políticas públicas endereçadas às ações de adensamento produtivo e atingimento das metas aspiracionais. (Brasil, 2024)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do processo de pesquisa, vislumbra-se a importância do Papel do Estado na condução e de políticas industriais, para gerar crescimento e desenvolvimento para toda a nação. Considerando-se que a ação do Estado é absolutamente necessária para reduzir a distância da fronteira tecnológica, bem como ampliar e assegurar padrões de competitividade no mercado externo, o que se pode verificar uma clara mudança de atitude do governo brasileiro no tocante às ações de políticas públicas voltadas à indústria.

Ao contrário do que acredita o senso comum, ao logo das leituras, ficou claro que o Estado atua no processo de fomento da indústria, seja direta ou indiretamente nas mais diversas economias do mundo, seja nas mais avançadas ou nos países emergentes. Contudo, existe uma necessidade de buscar uma forma dinâmica e coerente para que os projetos financiados, como também as áreas de atuação das políticas industriais para evitar aumento de gastos, que em muitos casos puderam ser identificados no período analisado, com as diretrizes das políticas industriais.

Também ficou evidenciado, que a execução orçamentária, integrada com os objetivos e metas delineados nos documentos, ocorreu de maneira a parecer uma escolha de vencedores, o que demonstra uma possível fragilidade institucional da política industrial, e com isso para alguns críticos, corroborou com a ideia de inoperância e ineficiência do Estado.

Para alguns autores, não se construiu, no período em análise, um arranjo institucional adequado e sustentável para a implementação das políticas industriais, com centralidade dentro das políticas públicas e para o qual convergissem os interesses dos agentes econômicos. Dessa forma, vale dizer que, para tais autores, a política industrial não teve centralidade no arcabouço da política econômica (principalmente macroeconômica), com a construção de uma institucionalidade conducente ao alcance de metas de longo prazo, logo, no período de recorte não há evidências de que as políticas industriais tenham conseguido reverter o processo de desindustrialização em curso na economia brasileira.

Por outro lado, verifica-se pelos dados apresentados nos gráficos e tabelas ao longo do texto que se não reverteu esse processo, pelo menos nesse período, mas as PI's conseguiram atenuar os seus efeitos. Ressalta-se também que países como China e Coreia, a pesar de contextos políticos, sociais e econômicos divergentes dos países latino americanos, como no Brasil,

começaram esse processo lá nos anos 60 a 80 e hoje colhem os frutos de uma política, literalmente de Estado, formulada, para que num longo prazo, esses países pudessem concorrer de igual para igual com as grandes potências mundiais, como hoje ocorre com a China.

Muito embora saibamos que, mesmo num momento conturbado de pós pandemia e com os conflitos bélicos do leste Europeu e no território de Israel, o Governo Brasileiro em 2023 iniciou uma tentativa de retomada do crescimento e tal iniciativa se deu por parte do governo, que tem buscado fazer o papel de coordenar as ações, com vistas não só a atrair investimentos externos – como novas plantas e instalação de empresas – como também visando incentivar investimentos nas empresas nacionais através de financiamento público (BNDES e BB).

A recriação do Ministério da Industria e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) é um mecanismo importante no processo de reindustrialização do país. Contudo é necessário ter uma estrutura de governança capaz articular com as diferentes instituições no processo de reconstrução do país.

Apostar na Economia Verde, através de estratégias como powershoring, partindo da ideia de que, o processo de reindustrialização no século XXI, aponta insistentemente para as novas economias que também devem dialogar com a questão climática, social e tecnológica, da transição de matriz energética e da descarbonização, apostando na promoção de um desenvolvimento mais sustentável e que possa contribuir para a preservação do meio ambiente, num debate entre os atores do governo, da sociedade civil e da iniciativa privada.

Além de promover a descentralização industrial no Brasil, apostando em regiões com vantagens comparativas em determinados insumos, principalmente na produção de energia eólica e solar - como é o caso, principalmente dos estados do norte e nordeste, no qual o Estado da Bahia se destaca por grande vantagem comparativa.

Outra questão fundamental é olhar para a qualificação de mão de obra, principalmente na área técnica, além de profissionais com experiência em pesquisa e desenvolvimento, que requer uma formação acadêmica um pouco mais refinada. Isso demanda investimentos em educação básica e técnica e uma maior acessibilidade a pós-graduação (mestrado, doutorado e PHD), para aqueles que buscam uma formação mais aprofundada, não só na área de tecnologia. Isso foi o que ocorreu em países como China e Coreia, por exemplo.

O esforço conjunto dos atores da sociedade em promover as ações necessárias facilita o trabalho de MDIC, assim como foi realizado em outros países. Exemplos como o que pode ser visto na missão Apolo, que tornou a questão da ida do homem à lua, como uma questão de Estado, trazendo desenvolvimentos vistos até hoje nas várias áreas de conhecimento, mostra que desenvolvimento econômico é sim uma questão de Estado.

A despeito da opinião controversa de alguns autores, o que se pode vislumbrar ao longo de todo o processo de pesquisa, foi a forte presença do Estado como fomentador e formulador de estratégias de desenvolvimento não só industrial, mas principalmente no que tange as novas tecnologias, desde o exemplo já citado no capítulo 2 da missão Apolo nos EUA até a tão aclamada indústria 4.0 na Alemanha. Isso mostra que a visão que o estado pode ser um agente empreendedor assim como qualquer agente privado e que esse mito de que o Estado e a iniciativa privada são concorrentes perde.

O desenvolvimento de qualquer estado ou país ocorre quando os agentes envolvidos na missão são colaboradores entre si e buscam o propósito em comum de levar o crescimento/desenvolvimento da economia como razão principal. Afinal de contas, o papel da Política industrial consiste em um conjunto de propostas, instrumentos, regras e objetivos que procuram mudar o patamar da indústria. No caso brasileiro, é necessário que ela não vise apenas recuperar a indústria, como sugere o termo “reindustrialização”, sim entender que a estrutura industrial precisa ser renovada, precisa ter base e objetivos distintos daqueles existentes nas políticas industriais do passado.

Incorporar novas metodologias, instrumentos e tecnologias e qualificar as pessoas para um mundo diferente, uma vez que o é urgente alcançar o “*catching up*” ou seja subir a escada. Nesse novo ciclo tecnológico, observa-se que tanto o Brasil quanto a indústria brasileira estão muito atrasados. (É claro que existem empresas, aqui, trabalhando no mesmo padrão das mais avançadas do mundo).

Basear-se na necessidade de fundamentar a política industrial destes tempos, no mundo digital que é uma realidade e focar nas tendências para e pensar na elevação do patamar de competitividade das empresas, que não ocorre num curto prazo. Além disso, a sustentabilidade, empresas que não olharem para o meio ambiente, que não trabalhem com as perspectivas de redução de impactos nas mudanças do clima, estarão desconectadas das demandas do mercado

global. E por fim, entender que a realidade do Brasil, aos aspectos sociais. A política industrial deve zelar pelo emprego, pelo salário. Não terá um país de ponta com o nível de desigualdade que se tem hoje, e seria ingenuidade pensar o contrário.

A Nova Industria Brasil, lançada em 22 de janeiro de 2024, traz em seu arcabouço central as ideias encontradas nos debates dos mais diversos autores. Sua inclusão ao final desse trabalho, na seção 5.4, não foi abordada de maneira aprofundada, uma vez que essa dissertação já estava pronta para ser defendida. Contudo, após a leitura de todo seu arcabouço, pode-se vislumbrar que sua construção segue as tendências indicadas pela literatura mais recente sobre a reindustrialização, que mostra um Estado mais articulador, agindo em consonância com o setor privado.

Ademais, norteando todas as seis missões temos a preocupação não somente com a agenda ambiental e tecnologia. O combate a fome e as desigualdades sociais, além da busca de resolver questões inerentes ao emprego e renda, como também a capacitação técnica e acadêmica, com o intuito de desenvolver pesquisa e desenvolvimento, mostra o alinhamento da proposta para reindustrializar o país com a agenda de Governo, o que corrobora com a tese de estado empreendedor desenvolvida por grande parte da literatura utilizada.

REFERÊNCIAS

- ABDI. **Inovar e investir para sustentar o crescimento Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)**. Novembro, 2010, Brasília. Disponível em: <http://appasp.cnen.gov.br/acnen/pnb/Palestra14-Pol%C3%ADtica-Industrial.pdf>, acesso em 29 de maio de 2023.
- AICHHOLZER, Georg WEBER, K. Matthias; GUDOWSKY, Niklas. **Foresight and technology assessment for the Austrian parliament** — Finding new ways of debating the future of industry 4.0. Future. Elsevier – Jun, 2018.
- ANDREONI, Antônio; CHANG, Ha – Joon, LABRUNIE, Mateus. *Natura Non Facit Saltus: desafios e oportunidades para industrialização digital em países em desenvolvimento*. **Eur J Dev. Res.** n.33, p.330-370, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41287-020-00355-z> acesso em 17 de setembro de 2023.
- ARBACHE, J. **Reflexões sobre a Economia verde e o powershoring**. Caracas: CAF Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe. Disponível em <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/2079> acesso em 22 de outubro de 2023.
- ARBACHE, J.; ESTEVES, L. A. **Resiliência com eficiência: Como o powershoring pode colaborar para a descarbonização e desenvolvimento econômico da América latina e Caribe**. Caracas: Banco de Desenvolvimento da América Latina e Caribe, 2023. Disponível em, <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/2078> acesso em 22 de outubro de 2023.
- AZEVEDO, Andre Filipe Zago de; CAMPOS, Antonio Carvalho.; CPRONEL, Daniel Arruda. Política industrial e desenvolvimento econômico: a reatualização de um debate histórico. **Revista de Economia Política**, v. 34, n. 1 (134), pp. 103-119, janeiro-março/2014
- BACK, S. **Modelo de observatório para apoio ao processo de inovação nas organizações: aplicação para as indústrias brasileiras de bens de capital**. Tese (Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- BLOG DO LEVI. **Indústria baiana tem aumento em valor e produtividade, mas perdeu empregos**. Publicado em 21 de julho de 2022. Disponível em <https://bahia.ba/economia/industria-baiana-tem-aumento-em-valor-e-produtividade-mas-perdeu-empregos/> acesso em 20/07/2023
- BNDES. **Estatísticas Operacionais do Sistema BNDES**. Rio de Janeiro, 2023 disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho> acesso em 26 de maio de 2023
- BNB. **BNB destaca protagonismo do Nordeste na transição energética do país em evento sobre powershoring e neoindustrialização verde**. Fortaleza (CE) 15 de agosto de 2023. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/imprensa/noticias/-/asset_publisher/QGdgGhxvRtMv/content/bnb-destaca-protagonismo-do-nordeste-na-transi%C3%A7%C3%A3o-energ%C3%A9tica-do-pa%C3%ADs-em-evento-sobre-powershoring-e-neoindustrializa%C3%A7%C3%A3o-verde/44540 acesso em 10 de outubro de 2023.

BRASIL. **Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior**. Brasília: Casa Civil, 26 nov. 2003. Disponível em: [Diretrizes PITCE final_26 nov 2003.doc \(uerj.br\)](http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/469) Acesso em: 29 de maio de 2023

BRASIL MAIOR: Inovar para Competir. Competir para crescer. Plano 2011/2014. Texto de referência. Outubro, 2011. Disponível em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/469> acesso em 30 de maio de 2023

BRASIL, Raphael Gomes; MACEDO, Joel de Jesus. Monopólio e o papel do Estado: As concepções teóricas da Escola Austríaca. **Revista de Economia**, Anápolis-GO, vol. 12, nº 01, p.01-16 Jan/jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Nova indústria Brasil – Nova indústria Brasil – forte, transformadora e sustentável**: Plano de Ação para a neoindustrialização 2024-2026 / Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI). - Brasília: CNDI, MDIC, 2024. Disponível em <https://www.gov.br/mdic/pt-br/composicao/se/cndi/plano-de-acao/nova-industria-brasil-plano-de-acao.pdf>. Acesso em 22/01/2024.

BRESSER-PEREIRA, L.C; MARCONI, N. “Existe doença holandesa no Brasil?”. In: FÓRUM DE ECONOMIA DE SÃO PAULO, 4. **Anais...** São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2008.

CANO, W.; SILVA, A. L. G. **Política industrial do governo Lula**. Campinas: IE/ Unicamp, jul. 2010. (Texto para Discussão IE/Unicamp, n. 181).

CASSIOLATO, José Eduardo. Políticas de desenvolvimento industrial para o Brasil: Lições da experiência internacional. **Econômica**, v. 5, n. 2, p. 317-324, 2003.

CASSEB, Norma Cristina B.; CABRAL, Carlos Eduardo F.; BRAZ, Emerson; LEMES, Matheus. A Macroeconomia da desindustrialização. In: LACERDA, Antônio Corrêa de (org.). **Reindustrialização**: para o desenvolvimento brasileiro. São Paulo- SP Ed. Contracorrente, 2022. P. 43-67.

CASTRO, Antônio Barros de. Reestruturação Industrial Brasileira nos Anos 90. Uma interpretação. **Revista de Economia Política**, v. 21, n. 3 (83), p. 369-392, julho-setembro/2001

CNI, 2023. **Indústria brasileira precisa ser renovada, diz professor da USP**. Portal da Indústria. Agência de Notícias da indústria. Entrevista com Glauco Arbix, em 07/09/2023 disponível em <https://noticias.portaldaindustria.com.br/entrevistas/industria-brasileira-precisa-ser-renovada-diz-professor-da-usp/> acesso em 24/10/2023.

CUNHA, André Moreira; PERFEITO, Pedro; PERGHER, Natasha. Estado e política de desenvolvimento industrial no Brasil (2003-2014) In: HENKIN, Hélio (org). **Política Industrial e internacionalização**. Porto Alegre: UFGRS/CEGOV , 2018.

DIEESE. **Política de Desenvolvimento Produtivo Nova Política Industrial do Governo**. Nota técnica nº 67, maio de 2008. Disponível em:

<https://www.dieese.org.br/notatecnica/2008/notaTec67PoliticaDesenvolvimento.pdf> acesso em 29 de maio de 2023.

DIEESE. **Considerações sobre o Plano Brasil Maior**. Nota técnica nº 102 - agosto de 2011. Disponível em <https://www.dieese.org.br/notatecnica/2011/notaTec102PlanoBrasilMaior.pdf> acesso em 30 de maio de 2023.

ERBER, Fábio S; CASSIOLATO, José Eduardo. Política industrial: teoria e prática no Brasil e na OCDE. **Revista de Economia Política**, v. 17, n. 2 (66), p. 195-224, abril-junho/1997

FERRAZ, J.C.; DE PAULA, G. M.; KUPFER, D. Política Industrial (cap 24) In: KUPFER, D. & HASENCLEVER, L. (Orgs.). **Economia Industrial**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FIEB. **FIEB traça estimativas para a atividade industrial da Bahia em 2023**. Publicado em 21 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://www.fieb.org.br> acesso em 20 de julho de 2023.

FLÁU, Leilane. **Com Hidrogênio Verde, Bahia anuncia atração de investimentos e aposta em energias limpas**. FIEB, abril/2023. Disponível em <https://www.fieb.org.br/noticias/com-hidrogenio-verde-bahia-anuncia-atracao-de-investimentos-e-aposta-em-energias-limpas/> acesso em 06 de novembro de 2023

FINE, B. Beyond the developmental state: Towards a political economy of development. In: LAPAVITSAS, C.; NOGUCHI, M. (Eds.). **Beyond market-driven development: drawing on the experience of Asia and Latin America**. London: Routledge, 2005. p. 17–33.

GUERRA, Oswaldo; TEIXEIRA, Francisco. 50 anos da industrialização baiana: do enigma a uma dinâmica exógena e espasmódica. **Revista Bahia: Análise & Dados**, Salvador, BA SEI v.10 n.1, pp. 87–98, julho 2000.

ERHARDT, Marta. **Bahia avança em energias renováveis**. FIEB, abril/2022. Disponível em <https://www.fieb.org.br/noticias/bahia-energias-renovaveis/> acesso em 06 de novembro de 2023

FORTUNA, Roberto. (Coordenador -SDE). **Informe-executivo-Solar. Setembro-2023**. PDF (www.sde.ba.gov.br).

INDÚSTRIA 4.0: A política Industrial da Alemanha para o Futuro. Disponível em: https://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_807.html#:~:text=A%20Ind%C3%BAstria%204.0%20C3%A9%20uma,promete%20revolucionar%20a%20produ%C3%A7%C3%A3o%20industrial. Acessado em 15 de maio de 2023.

IEDI. **A Política de Desenvolvimento Produtivo**. Maio, 2008. Disponível em: http://s://www.iedi.org.br/admin_ori/pd20080529_pdp.pdf acesso em 29 de maio de 2023.

IPEA, **A maior e mais ousada iniciativa do nacional-desenvolvimentismo**. 2016 . Ano 13 . Edição 88 - 23/11/2016 disponível em https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=3297&catid=2, acesso em 15 de out de 2023

JESUS JUNIOR, Leonardo Bispo de; FERREIRA JUNIOR, Hamilton de Moura; LEMOS, Mauro Borges. Mercado e Estado na Reforma da Governança Corporativa das Empresas Estatais Chinesas. **Geosul**, v.35, n.77, p.349-376. Florianópolis – SC, Dez, 2020.

LEMOS, Mauro B.; FERREIRA JUNIOR, Hamilton de Moura. **The Brazilian Contemporary Industrial Policy: Facts, Fallacies and Controversies**. In *The Brazilian Way of Doing Public Administration: Brazil with a's*, UK, editora Emerald Publishing. "prelo". 2022.

LEMOS, Mauro B; WANDERLEY, Livio A; FERREIRA JUNIOR. Hamilton de Moura. **Mercado e Instituições: Uma abordagem econômica aplicada as reformas previdenciária e trabalhista no Brasil**. Salvador: EDUFBA, 2022..

MARQUES, Mabel Diz; SILVA, Rafael de Oliveira. Neoliberalismo e desenvolvimento Regional: Obstáculo da Política Regional no Brasil. **DRD –Desenvolvimento Regional em debate** v. 10, p. 348-369, 2020.

MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público x setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014

MAZZUCATO, Mariana. **Missão Economia: Um guia inovador para mudar o capitalismo**. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. 1ª Edição. Portfolio- Penguin, 2022

MAZZUCATO, Mariana. A Nova Estratégia Industrial Brasileira. **Valor Econômico** 22/01/2024 disponível em <https://valor.globo.com/opiniaao/coluna/a-nova-estrategia-industrial-brasileira.ghml>. Acesso em 22 de janeiro de 2024

MIGUEZ, Thiago; DAUDT, Gabriel; PLATTEK, Bruno; WILLCOX, Luiz Daniel; SCHIMTT, Sergio. **Uma visão de Política industrial para o Brasil: Resultados a partir de uma proposta de Matriz tecnológica**. Produção de Artigos BNDES, 2018. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/15703> acessado em 30 de junho de 2023.

MILET, Evandro. **Política Industrial é palavrão, necessidade ou oportunidade?** Disponível em <https://es360.com.br/coluna-inovacao/post/politica-industrial-e-palavrao-necessidade-ou-oportunidade/> acesso em 16 de maio de 2023

MIRKHAN, Alex. **Reindustrialização dá 'sinais de vida', mas crescimento esbarra em infraestrutura e juros altos**. Brasil de Fato, Brasília (DF), 08 de setembro de 2023. Disponível em <https://www.brasildefato.com.br/2023/09/08/reindustrializacao-da-sinais-de-vida-mas-crescimento-esbarra-em-infraestrutura-e-juros-altos>, acesso em 20 de setembro de 2023.

MONTEIRO. Solange. De volta à agenda. **Revista Conjuntura Econômica**. Fevereiro/2023. Disponível em <https://ibre.fgv.br/blog-da-conjuntura-economica/artigos/para-reindustrializar-o-pais-primeiro-devemos-superar-uma>, acesso 20/09/2023.

MORCEIRO, P. C.; GUILHOTO, J. J. M. Desindustrialização setorial e estagnação de longo prazo da manufatura brasileiro. **Working paper series n. 01 - Department of Economics-FEA/USP**. 2019.

MOREIRA, Uallace. **Catch-up tecnológico e superação da armadilha da renda média: o caso da China no setor de semicondutores**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, agosto, 2022. Texto para discussão

MOREIRA, Uallace. O debate sobre o processo de desenvolvimento econômico da Coreia do Sul: uma linha alternativa de interpretação. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 3 (61), p. 585-631, dezembro, 2017.

NELSON, R. **As fontes do crescimento econômico**. Campinas: Unicamp. 2005

OLIVEIRA, Gabriela Rocha R. de. **Políticas Industriais no contexto do Complexo Econômico-Industrial da Saúde: um olhar sobre o caso das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo**. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. Campinas, SP, 2020.

OREIRO, J. L; MARCONI, N. Teses Equivocadas no Debate sobre Desindustrialização e Perda de Competitividade da Indústria Brasileira. **Revista NECAT** - Ano 3, nº5 Jan-Jun de 2014.

OREIRO, Jose Luis. Progresso tecnológico, crescimento econômico e as diferenças internacionais nas taxas de crescimento da renda per capita. Uma crítica aos modelos neoclássicos de crescimento. **Economia e Sociedade**, Campinas, n. 12, p. 41-67, jun. 1999.

PESSOTI, B. C.; PESSOTI, G. C. A Economia Baiana e o desenvolvimento industrial: uma análise do período 1978 – 2010. **RDE – Revista de Desenvolvimento Econômico**, ano XIII nº 22 dezembro de 2010, Salvador, BA

ROCHA, Nadla. **A fuga das multinacionais: confira as empresas que deixaram o Brasil recentemente**. Disponível em <https://news.vlgi.com.br/artigo/2021-06-12/a-fuga-das-multinacionais:-confira-as-empresas-que-deixaram-o-brasil-recentemente> acesso em 19/05/2022

RODRIK, Dani, **Industrial Policy for the Twenty-First Century** (November 2004). Disponível em <https://ssrn.com/abstract=617544> ou <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.61754> Acesso em 03 de dezembro de 2023

SALERNO, Mario Sergio; DAHER, Talita. **Política Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior do Governo Federal (PITCE): Balanço e Perspectivas**. Setembro, 2006, disponível em: https://enfpt.org.br/acervo/documentos-do-pt/outros-documentos/politica_indutrial_tecno_comercio_exterior.pdf acesso em 29 de maio de 2023

SCHWAB, Klaus. **A quarta Revolução Industrial**. Tradução Daniel Moreira Miranda- São Paulo: Edipro, 2016.

SCHUMPETER, J.A. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico**. São Paulo: Nova Cultura, 1997.

SILVA, Gesner B. de A; LIMA, José R. O. O Processo de industrialização Baiano e seus impactos demográficos e Ocupacionais no município de Feira de Santana – BA. **Revista Caminhos de Geografia**. Uberlândia-MG. v. 22, n. 80. abr./2021 p. 68–80

SILVA, José Alderir da. Desindustrialização e doença holandesa: o caso brasileiro. **Indicadores Econômicos. FEE**, Porto Alegre, v. 41, n. 3, p. 67-82, 2014. Disponível em <https://revistas.planejamento.rs.gov.br/index.php/indicadores/article/view/2951>. Acesso em 29 de maio de 2023

SILVA, A. C. J. da.; GONÇALVES, L. H.; BORTOLOTTI, M. A.; SHIMA, W.T. Dinâmica Industrial e Aspectos Inovativos no Setor Automotivo. In: ENCONTRO DA NACIONAL DE ECONOMIA INDUSTRIAL E INOVAÇÃO (ENEI), 2, **Anais...**, Rio de Janeiro, RJ. 2017. ABEIN,

SILVA, T.H C da. Avaliação do Plano Brasil Maior para o setor siderúrgico: Uma análise de custo-efetividade, **Planejamento e políticas públicas**, n. 59, Brasília, IPEA, jul.-set. 2021. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/issue/view/61/16>, acesso em 30 de maio de 2023.

SOARES, Morgane Lara da Cunha. Trajetória da indústria de transformação nos anos 2000 e o papel das políticas públicas no contexto de reindustrialização e seus novos paradigmas tecnológicos. In: ENEI- ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA INDUSTRIAL, 4. **Anais ...** Maio 2022 vol. 9 num. 1. P.742-767. Disponível em <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-list/vi-enei-368/list#articles> acesso em 01 de agosto de 2023

SOUZA, Lucy. **Como a reindustrialização do Brasil abre oportunidades para os investidores**. Busnesstimes, 2023. Disponível em <https://www.moneytimes.com.br/como-a-reindustrializacao-do-brasil-abre-oportunidades-para-os-investidores/> acesso em 19 de outubro de 2023

SQUEFF, G.C. Desindustrialização em debate: Aspectos Teóricos e Alguns Fatos Estilizados da Economia Brasileira. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior** - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura. - N. 1- Brasília: IPEA, 2009

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **PIB da Bahia**. Disponível em: <https://sei.ba.gov.br/> .Acesso em: 17 de julho de 2023.

SUZIGAN, Wilson. Experiência histórica de política industrial no Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 16, n. 1 (61), p. 3-19, janeiro-março/1996

VIEIRA, Anderson N.de Carvalho. O fim do “laissez-faire”: Uma releitura do artigo de Keynes pela perspectiva político-econômica sobre a Economia Liberal. **Revista de Economia Política e História Econômica**, n. 44, julho de 2020. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/19GxbgsI4ZUPIHq5zugVMkZKN9jTlhZF1/view> . Acesso em 01 de agosto de 2023

APÊNDICE A – Participação da Indústria no PIB (%)

Tabela 4: Participação da Indústria no PIB (%) 1947 a 2022

Ano	%	Ano	%	Ano	%	Ano	%
1947	26,00	1970	38,30	1993	41,60	2016	21,20
1948	24,90	1971	38,80	1994	40,00	2017	21,10
1949	25,40	1972	39,50	1995	27,00	2018	21,80
1950	25,00	1973	41,90	1996	25,60	2019	21,80
1951	26,00	1974	43,20	1997	25,70	2020	22,50
1952	25,00	1975	43,30	1998	25,10	2021	23,60
1953	26,30	1976	43,00	1999	25,10	2022	23,90
1954	26,70	1977	41,80	2000	26,70		
1955	26,60	1978	43,10	2001	26,60		
1956	28,20	1979	43,60	2002	26,40		
1957	28,90	1980	44,10	2003	27,00		
1958	32,20	1981	44,30	2004	28,60		
1959	33,90	1982	45,80	2005	28,50		
1960	33,20	1983	44,30	2006	27,70		
1961	33,50	1984	46,20	2007	27,10		
1962	33,60	1985	48,00	2008	27,30		
1963	34,20	1986	47,20	2009	25,60		
1964	33,70	1987	47,50	2010	27,40		
1965	33,20	1988	46,80	2011	27,20		
1966	34,20	1989	46,30	2012	26,00		
1967	33,50	1990	38,70	2013	24,90		
1968	36,30	1991	36,20	2014	23,80		
1969	36,90	1992	38,70	2015	22,50		

Fonte: Elaborada pela autora - <https://industriabrasileira.portaldaindustria.com.br>

ANEXOS

Quadro 5: Experiência histórica da Política Industrial (1930-1979)

Brasil, quadro-resumo da experiência histórica de política industrial, 1930-1979			
Períodos/elementos da política industrial	Anos 30	Segunda Guerra/Anos 40	Segundo governo Vargas
1. Planejamento, estratégia, coordenação	CFCE (1934)	CFCE, CME/SP (1942); CNPIC (1944); Plano Sate	Assessoria Econômica Presidência CDI/PGI; CMBEU (1960); PRE/FRE/BNDE; CEPAL/BNDE
2. Diretrizes, objetivos, organização institucional	Siderurgia, celulose/papel	CEXIM/BB (1941); SUMOC (1945)	CDI (subcomissões); CEXIM, CACEX (1953)
3. Targeting de indústrias ou novas tecnologias		Siderurgia, motores pesados, minério de ferro, álcalis	Siderurgia, química pesada, mecânica e elétrica pesada, material ferroviário, automobilística, construção naval
4. Instrumentos e políticas auxiliares			
4.1. Políticas de comércio exterior: Câmbio	Desvalorização; centralização/control (Banco do Brasil)	Taxa de câmbio fixa (sobrevalorização); controle administrativo (CEXIM)	Taxa fixa sobrevalorizada (até out./53); taxas múltiplas com leilão (instrução 70/SUMOC); organismo de câmbio e prioridades para importação (SUMOC)
Tarifa aduaneira	Revisão alíquotas (1931-1934)	Alíquotas (específicas) erodidas pela inflação	Alíquotas erodidas pela inflação; Comissão de Revisão da Tarifa Aduaneira
Barreiras não-tarifárias	Restrições administrativas às importações; Comissão de similares	Restrições quantitativas (1947); regime licença prévia importações (1948)	Regime licença prévia importações (CEXIM, até out./53)
Incentivos à exportação/subsídios à produção			Bônus cambial para exportação de manufaturados (1955)
4.2. Financiamento	CREAI/Banco do Brasil (1937)	CREAI/BB	Banco do Brasil; BNDE (1952); SCF ("Financeiras")
4.3. Fomento: Investimento Desenvolvimento tecnológico Desenvolvimento regional Pequenas/médias empresas	(Não-sistematisados)	(Não-sistematisados)	(Não-sistematisados) CNPq (1951); CAPES (1951)
4.4. Regulação/competição: Licenciamento de investimentos Investimento direto estrangeiro		SUMOC	SUMOC; Legislação sobre remessa lucros; Instrução 113/SUMOC
Direitos de propriedade intelectual Legislação antitruste Controles de preços e tarifas	Tarifas energia elétrica (Código de Águas, 1934); juros (Lei da Usura, 1935) Ministério do Trabalho (1931); Legislação trabalhista e sindical; proibição greves (1937)	Código Propriedade Industrial (1945)	Código de Propriedade Industrial (1945)
Relações de trabalho		Tarifas energia elétrica; juros Implementação salário mínimo (1940); CLT (1943)	Tarifas energia elétrica; juros; COFAP (1951)
5. Infra-estrutura (investimentos estatais)		Energia elétrica; transportes	Elevação salário mínimo
6. Educação, treinamento	Ministério da Educação e Saúde (1931)	SENAI (1942)	Energia (geração energia elétrica, produção e refino petróleo, carvão nacional); transportes (ferrovias e portos)

Fonte: SUZIGAN, 1996, p. 15

Quadro 6: Experiência histórica da Política Industrial (1930-1979) – continuação 1

Brasil, quadro-resumo da experiência histórica de política industrial, 1930-1979 (continuação)		
Períodos/elementos da política industrial	Governo Kubitschek	Crise e reorganização institucional (até 1967)
1. Planejamento, estratégia, coordenação	Plano de Metas; Conselho de Desenvolvimento	Plano Trienal; PAEG; Conselho Monetário Nacional
2. Diretrizes, objetivos, organização institucional	Grupos executivos; grupos de trabalho; CACEX; CPA (1957)	CDI (1964, incorporando grupos executivos); CONCEX (1966)
3. Targeting de indústrias ou novas tecnologias	Siderurgia e metalurgia, química pesada, mecânica e elétrica pesada, automobilística e autopeças, construção naval, papel e celulose, cimento	
4. Instrumentos e políticas auxiliares		
4.1. Políticas de comércio exterior: Câmbio	Taxas múltiplas simplificadas (1957)	Instrução 204/SUMOC (1961); unificação cambial (1967); recorte sobrevalorização cambial
Tarifa aduaneira	Tarifa de 1957 (ad valorem)	Reforma de 1967 (liberalização); CPA; alteração de alíquotas
Barreiras não-tarifárias	Lei do Similar Nacional (CPA); índices de nacionalização (grupos executivos)	CACEX; exame de similaridade (1967); CPA; contingenciamento; índices nacionalização (grupos executivos; CDI)
Incentivos à exportação/subsídios à produção	Bônus cambial para manufaturados; exportações de manufaturados pelo mercado livre de câmbio (1959)	Drawback (1964); Isenção IR (1965); Isenção IPI (1967)
4.2. Financiamento	BNDE, BB, "Financeiras", Bancos Regionais	Correção monetária; desenvolvimento financeiro; diversificação empréstimos BNDE; fundos especiais de financiamento; empréstimos externos (Instr. 289/SUMOC)
4.3. Fomento: Investimento Desenvolvimento tecnológico Desenvolvimento regional Pequenas/médias empresas	Isenção/redução impostos (grupos executivos); incentivos regionais CNPq, CAPES SUDENE/BNB; incentivos regionais	Isenção ou redução II e IPI (CDI, CPA, órgãos regionais); depreciação acelerada (CDI/SRF) CNPq, CAPES, BNDE/FUNTEC (1964); FINEP (1965) SUDENE, SUDAM (incentivos regionais) BNDE/FIPEME (1965)
4.4. Regulação/competição: Licenciamento de investimentos Investimento direto estrangeiro Direitos de propriedade intelectual Legislação antitruste Controles de preços e tarifas	Grupos executivos; SUMOC (capital estrangeiro) Instrução 113/SUMOC Código de Propriedade Industrial (1945)	CDI/grupos executivos Lei nº 4131 (1962), regulamentada em 1965 Código de Propriedade Industrial (1945)
Relações de trabalho	Tarifas energia elétrica; juros; COFAP Elevação salário mínimo	CADE (Lei nº 4137/62) SUNAB (1962); CONEP (1965); atualização tarifas de serviços públicos Salário mínimo congelado (1962); reajustes anuais por lei a partir de 1963; repressão salarial (PAEG); repressão à ação sindical; FGTS (1966)
5. Infra-estrutura (investimentos estatais)	Energia (geração energia elétrica, nuclear, carvão, produção/refino petróleo); transportes (ferrovias, estradas rodagem, portos, malha mercante, transporte aéreo)	Redução investimentos (programas de estabilização)
6. Educação, treinamento		Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1961)

Fonte: SUZIGAN, 1996, p. 17

Quadro 7: Experiência histórica da Política Industrial (1930-1979) – continuação 2

Brasil, quadro-resumo da experiência histórica de política industrial, 1930-1979 (continuação)		
Períodos/elementos da política industrial	Ciclo expansivo 1968-1973	II PND: novo ciclo de investimentos (1974-1979)
1. Planejamento, estratégia, coordenação	Conselho Monetário Nacional; PED; I PND	II PND; CDE
2. Diretrizes, objetivos, organização institucional	CDI/GEPI e GS; instituições setoriais, regionais, de tecnologia, específicas e de programas especiais*	CDI: maior seletividade; instituições setoriais, regionais, tecnológicas, específicas e de programas especiais*; programas setoriais/regionais*
3. Targeting de indústrias ou novas tecnologias	Siderurgia, metais não-ferrosos, petroquímica, construção naval	Bens de capital, insumos básicos, telecomunicações, aeronaves, armamentos, energia nuclear, informática
4. Instrumentos e políticas auxiliares		
4.1. Políticas de comércio exterior: Câmbio	Desvalorização (agosto/68); sistema de correções cambiais periódicas ("minidesvalorizações")	Sistema de correções cambiais periódicas ("minidesvalorizações")
Tarifas aduaneiras	Aumento de alíquotas (fins 1968); CPA; alteração de alíquotas CACEX; guias importação, exame similaridade, acordos participação nacional;	Alíquotas elevadas; CPA; alteração de alíquotas CACEX; guias importação, exame similaridade, acordos participação nacional;
Barreiras não-tarifárias	CPA; contingenciamento, preços de referência; orçamento de importações órgãos públicos e empresas estatais (CCNAI); margem 15% para empresas nacionais nas concorrências internacionais; índices de nacionalização (CDI, financiamentos oficiais, compras do Governo)	CPA; contingenciamento, preços de referência; orçamento de importações órgãos públicos e empresas estatais (CCNAI); margem 15% para empresas nacionais nas concorrências internacionais; índices de nacionalização (CDI, financiamentos oficiais, compras do Governo), CAPRE: controle importação computadores
Incentivos à exportação/subsídios à produção	Drawback; Isenção IR, Isenção IPI, Isenção ICM (1969); crédito fiscal IPI e ICM (1969/70); BEFEX (1972)	Drawback; Isenção IR, Isenção IPI, Isenção ICM (1969); crédito fiscal IPI e ICM (1969/70); BEFEX (1972); CIEIX (1976)
4.2. Financiamento	Sistema BNDE; Banco do Brasil/CACEX/FINEP; Resolução 63/ BACEN; bancos regionais/estaduais	BNDES: financiamentos subsidiados; empréstimos e financiamentos do exterior; Banco do Brasil/ CACEX/FINEP; bancos regionais/ estaduais
4.3. Fomento: Investimento	Isenção/redução II e IPI para: projetos industriais, programas setoriais e regionais, geração energia elétrica, petróleo/gás; depreciação acelerada, isenção IR para fusões/incorporações; equiparação das vendas internas de bens de capital à exportação; crédito do IPI ao comprador de bens de capital nacionais e para produtos siderúrgicos	Isenção/redução II e IPI para: projetos industriais, programas setoriais e regionais, geração energia elétrica, petróleo/gás; depreciação acelerada, isenção IR para fusões/incorporações; equiparação das vendas internas de bens de capital à exportação; crédito do IPI ao comprador de bens de capital nacionais e para produtos siderúrgicos
Desenvolvimento tecnológico	CNPq; CAPES, BNDE/FUNTEC; FINEP; FNDCT (1969); INPI (1971); FUNAT/STIMIC (1972); INMETRO; I PROCT (1973-1974)	SNDCT (1973); II PROCT (1975-1979); INPI/Ato Normativo nº 15 (1975)
Desenvolvimento regional	SUDENE, SUDAM, GERES, SUFRAMA	SUDENE, SUDAM, GERES, SUFRAMA, programas regionais
Pequenas/médias empresas	CEBRAE (1972)	CEBRAE, CIEIX, PROGIRO (1977), PRONAEIX (1979)
4.4. Regulação/competição:		
Licenciamento de investimentos	CDI/GEPI/GS; CONSIDER; CNP; CCPCL	CDI, CONSIDER, CNP, CCPCL, CAPRE (1972), CDE, SEI (1979)
Investimento direto estrangeiro	Lei nº 4131/62; incentivos estaduais/municipais	Lei nº 4131/62; incentivos estaduais/municipais
Direitos de propriedade intelectual	Novo Código de Propriedade Industrial (1971); INPI	Código de Propriedade Industrial, INPI
Legislação antitruste	CADE	CADE
Controles de preços e tarifas	CIP (1968)	CIP (1968)
Relações de trabalho	Reajustes anuais salário mínimo; salário real estagnado; repressão sindical; proibição centrais sindicais; "novo sindicalismo" (1978-1979)	Salário real estagnado; reajustes semestrais (1978); repressão sindical; proibição centrais sindicais; "novo sindicalismo" (1978-1979)
5. Infra-estrutura (investimentos estatais)	Energia, transportes, urbanização/saneamento básico	Energia, transportes, armazenagem, comunicações, urbanização/saneamento
6. Educação, treinamento	Expansão ensino superior, programas de pós-graduação (FINEP, CAPES, CNPq)	Expansão ensino superior, programas de pós-graduação (FINEP, CAPES, CNPq)

Fonte: SUZIGAN, 1996, p. 17

Tabela 5: Estrutura do Setor Industrial, Bahia 2002 a 2022

Atividades	Indústria de transformação	Indústria da construção	Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	Indústria extrativa	Total
2002	41,1	31,3	18,2	9,4	100,0
2003	49,5	21,6	19,1	9,9	100,0
2004	46,0	24,8	17,9	11,3	100,0
2005	51,3	20,4	17,2	11,0	100,0
2006	45,8	24,2	16,8	13,2	100,0
2007	45,6	23,6	17,7	13,1	100,0
2008	42,7	25,1	17,4	14,9	100,0
2009	53,1	27,1	12,6	7,1	100,0
2010	46,4	29,8	13,7	10,1	100,0
2011	37,3	35,1	14,9	12,6	100,0
2012	30,1	36,9	15,4	17,6	100,0
2013	35,5	41,3	8,2	15,1	100,0
2014	38,8	40,3	12,0	8,9	100,0
2015	51,2	33,1	10,3	5,3	100,0
2016	58,2	27,3	12,1	2,3	100,0
2017	56,3	24,8	15,0	3,9	100,0
2018	53,1	23,3	17,5	6,1	100,0
2019	53,2	22,3	19,1	5,4	100,0
2020	55,4	20,1	19,6	4,9	100,0
2021*	55,4	20,0	18,2	6,5	100,0
2022*	60,1	19,7	14,8	5,5	100,0

Fonte: Portal SEI, 2023