



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

LUCAS ANDRÉ PENHA DOS SANTOS

**A DESINDUSTRIALIZAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DO
RECIFE (RMR): EVIDÊNCIAS E POSSIBILIDADES**

Recife

2022

LUCAS ANDRÉ PENHA DOS SANTOS

**A DESINDUSTRIALIZAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE
(RMR): EVIDÊNCIAS E POSSIBILIDADES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em geografia. **Área de concentração:** regionalização e análise regional.

Orientador: Prof. Dr. Bertrand Roger Guillaume Cozic

Recife

2022

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria Janeide Pereira da Silva, CRB4-1262

S237d Santos, Lucas André Penha dos.
A desindustrialização na Região Metropolitana do Recife (RMR) :
evidências e possibilidades. / Lucas André Penha dos Santos. – 2022.
68 f. : il. ; 30 cm.

Orientador : Prof. Dr. Bertrand Roger Guillaume Cozic.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.
Programa de Pós-Graduação em Geografia, Recife, 2022.
Inclui referências e anexos.

1. Geografia. 2. Indústrias – Planejamento da produção. 3.
Desindustrialização. 4. Reestruturação produtiva. I. Cozic, Bertrand
Roger Guillaume (Orientador). II. Título.

910 CDD (22. ed.)

UFPE (BCFCH2022-120)

LUCAS ANDRÉ PENHA DOS SANTOS

**A DESINDUSTRIALIZAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE
(RMR): EVIDÊNCIAS E POSSIBILIDADES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em geografia. **Área de concentração:** regionalização e análise regional.

Aprovada em: 17/02/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Bertrand Roger Guillaume Cozic (Orientador – Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Ana Cristina de Almeida Fernandes (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Alexandre Sabino do Nascimento (Examinador Externo)
Universidade Federal da Paraíba

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço aos professores Alexandre, Rodrigo e Sunamita pela paciência e disponibilidade. Também fico enormemente grato à professora Ana e ao professor Jan pelos debates e correções e pela generosidade em me apresentar variadas possibilidades de análise.

Um agradecimento especial ao meu orientador – e hoje, amigo –, professor Bertrand, pelo incentivo, paciência e confiança em meu potencial nesta importante fase de minha trajetória acadêmica. Obrigado pela acolhida, pela empatia, e por todas as conversas, indicações e discussões, que foram cruciais à realização desta pesquisa.

Aos professores e servidores do Departamento de Ciências Geográficas, do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco, assim como os profissionais de outros centros e departamentos, com os quais tive o prazer de ter contato. Um agradecimento especial aos secretários Eduardo e Pablo, pela paciência e cordialidade.

Agradeço imensamente aos meus pais, Marcos e Maria, e à minha companheira, Juliana, pelo enorme suporte e incondicional apoio em mais esta etapa.

Aos amigos, que levo para toda a vida, que são fundamentais e que se fazem (e se fizeram) presentes nos momentos de dificuldade e de celebração.

“Pensar o caminho para a transformação radical da sociedade sinaliza a construção de uma crítica radical do existente.” (CARLOS, 2018, p.20).

RESUMO

A atividade industrial tem uma participação relevante no contexto socioespacial, influenciando diretamente na produção de riqueza da sociedade, no modo de apropriação dos espaços e na intensificação dos processos de urbanização. De outro lado, é cada vez mais difundida a hipótese de que a desindustrialização ressignifica o espaço, reestruturando-o por meio de novos enfoques e contribuindo para a alteração das dinâmicas socioeconômicas regionais. A presente pesquisa objetiva analisar a desindustrialização na Região Metropolitana do Recife (RMR), atentando-se às implicações diretas do fenômeno sobre as perspectivas ligadas ao trabalho e à produtividade. Realizou-se uma revisão bibliográfica a fim de oferecer um alicerce teórico às discussões acerca da reestruturação produtiva regional. Posteriormente, a partir da captação de dados junto a órgãos de atuação e escala diversas, foi possível elaborar um “perfil da economia industrial” da RMR que levou em consideração fatores como: os índices de produtividade de acordo com diferentes setores de concentração tecnológica; a evolução do número de empregos em atividades industriais específicas; o número de estabelecimentos industriais segundo atividades selecionadas, etc. Também foi realizada uma análise que considerou os dispêndios em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I); em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e a interação Universidade-Empresa (U-E). Ademais, para a averiguação do âmbito institucional, fez-se o exame de programas de desenvolvimento industrial, planos de negócios e tomadas de decisão de cunho legislativo que tiveram relação direta com o setor. Os resultados apontam que a RMR passa por uma desindustrialização relativa, visto que a estrutura de sua indústria de transformação, quando não apresenta um arrefecimento nas áreas de geração/manutenção dos postos de trabalho e Valor Agregado Bruto (VAB) – em segmentos com maior concentração tecnológica –, se caracteriza pela estagnação dos dados ramos. Percebe-se uma desarticulação entre as esferas empresarial e institucional, dificultando o estabelecimento de um ambiente industrial dinâmico. Em grande medida, os parques empenhos destinados à PD&I e à CT&I são mal administrados, tendo, como principal destino, o equipamento/melhoria da estrutura fabril e não um incentivo focado em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). A intrincada situação é ainda aprofundada pelo descompasso presente na relação Universidade-Empresa (U-E) e consubstanciada pela baixíssima concentração de pesquisadores envolvidos na atividade industrial.

Palavras-chave: desindustrialização; RMR; reestruturação produtiva; CT&I; PD&I.

ABSTRACT

Industrial activity plays a relevant role in the sociospatial context, directly influencing wealth's production in society, the way of appropriating spaces and the intensification of urbanization processes. On the other hand, the hypothesis that deindustrialization gives new meaning to space, restructuring it through new approaches and contributing to the change in regional socioeconomic dynamics, is increasingly widespread. This research aims to analyze the deindustrialization in the Recife's Metropolitan Region (RMR), paying attention to the direct implications of the phenomenon on its perspectives related to work and productivity. A literature review was carried out in order to provide a theoretical foundation for discussions on regional productive restructuring. Subsequently, through data mining from agencies of different performance and scale, it was possible to draw up a RMR's "profile of the industrial economy" that took into account factors such as: productivity indices according to different sectors of technological concentration; the evolution of the number of jobs in specific industrial activities; the number of industrial establishments according to selected activities, etc. An analysis was also carried out considering expenditure on Science, Technology and Innovation (CT&I); in Research, Development and Innovation (RD&I) and University-Business interaction (U-B). Furthermore, to investigate the institutional scope, industrial development programs, business plans and decision-making of a legislative nature that were directly related to the sector were examined. The results show that the RMR undergoes a relative deindustrialization, since the structure of its manufacturing industry, when it doesn't show a cooling in the areas of generation/maintenance of jobs and Gross Added Value (GVA) - in segments with greater concentration technological -, is characterized by the stagnation of branch data. There is a perceived disarticulation between the business and institutional spheres, making it difficult to establish a dynamic industrial environment. To a large extent, the scarce efforts aimed at RD&I and CT&I are poorly managed, having as their main destination the equipment/improvement of the manufacturing structure and not an incentive focused on Research and Development (R&D). The intricate situation is further deepened by the mismatch present in the University-Business (U-B) relationship and substantiated by the very low concentration of researchers involved in industrial activity.

Keywords: deindustrialization; RMR; productive restructuring; CT&I; RD&I.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Evolução da participação da indústria de transformação no emprego formal brasileiro (1985-2017).....	24
Gráfico 2 -	Evolução da participação das exportações brasileiras por fator agregado (%): 2000-2012.....	25
Gráfico 3 -	Evolução do VAB da indústria de transformação do Brasil e de Pernambuco (2010-2017).....	36
Gráfico 4 -	Evolução do VAB da indústria de transformação de municípios selecionados da RMR (2002-2017).....	36
Gráfico 5 -	Evolução do número de empregos formais na indústria de transformação da RMR (2003-2019).....	37
Gráfico 6 -	Pernambuco: exportações de industrializados segundo a intensidade tecnológica no período 1997-2019 (%).....	39
Gráfico 7 -	Pernambuco: importações de industrializados segundo a intensidade tecnológica no período 1997-2019 (%).....	41
Gráfico 8 -	Evolução do número de empregos em setores específicos da indústria de transformação da RMR (2003-2019).....	43
Gráfico 9 -	Número de estabelecimentos industriais segundo atividades selecionadas em Pernambuco (2006-2018).....	43
Gráfico 10 -	Evolução do número de grupos de pesquisa segundo as regiões brasileiras em períodos selecionados.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais elementos de auxílio à interlocução Universidade- Empresa.....	54
Quadro 2 - Investimentos permitidos pelo INOVAR-PE.....	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - PIB setorial: taxas médias anuais de crescimento em atividades e períodos selecionados.....	21
Tabela 2 - Crescimento da renda média per capita nos países asiáticos dinâmicos e nos principais países latino-americanos: 1990-2005.....	26
Tabela 3 - Brasil, Nordeste e outros estados selecionados. Coeficiente de Gini (1991).....	33
Tabela 4 - Brasil, Nordeste e Pernambuco: distribuição dos dispêndios relativos às atividades de inovação desenvolvidas em 2014 (%)......	49
Tabela 5 - Dispêndios com atividades inovativas de Pernambuco em proporção à Receita Líquida de Vendas (RLV) de acordo com as PINTECs 2008, 2011, 2014 e 2017 (%)......	50

LISTA DE SIGLAS

AD DIPER	Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco
AGEFEPE	Agência de Fomento do Estado de Pernambuco
ALEPE	Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco (ALEPE)
BDE	Base de Dados do Estado
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CNI	Confederação Nacional da Indústria
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONDEPE-FIDEM	Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
DGP	Diretório de Grupos de Pesquisa
ETENE	Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
GTDN	Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto Sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços
ICTs	Institutos de Ciência e Tecnologia
IDE	Índice de Desenvolvimento Econômico
IEDI	Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial
INOVAR-PE	Fundo de Inovação do Estado de Pernambuco
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LER's	Lesões por Esforço Repetitivo
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
ODS Brasil	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PD&I	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PINTEC	Pesquisa de Inovação Tecnológica
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PRODEAUTO	Programa de Desenvolvimento do Setor Automotivo de Pernambuco
PRODEPE	Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco

PRODINPE	Programa de Desenvolvimento da Indústria Naval e Mecânica Pesada Associada ao Estado de Pernambuco
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RLV	Receita Líquida de Vendas
RMR	Região Metropolitana do Recife
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SDEC	Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Pernambuco
SIDRA	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SNI	Sistemas Nacionais de Inovação
SUDAM	Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
U-E	Universidade-Empresa
VA	Valor Adicionado
VAB	Valor Adicionado Bruto
VTI	Valor de Transformação Industrial

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	DESINDUSTRIALIZAÇÃO E ABERTURA COMERCIAL: A BANALIZAÇÃO DA INJUSTIÇA SOCIAL.....	17
2.1	A DESINDUSTRIALIZAÇÃO “NATURAL” E A “PREMATURA”.....	18
2.2	OS DETERMINANTES DO PROCESSO.....	21
2.3	DO CAPITAL INDUSTRIAL AO CAPITAL FINANCEIRO.....	27
3	A ESTRUTURA DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DA RMR.....	30
3.1	UMA TRAJETÓRIA DESESTRUTURADA.....	30
3.2	A RECENTE DINÂMICA DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DA RMR.....	35
4	A INOVAÇÃO ENQUANTO ALTERNATIVA? UMA REFLEXÃO A PARTIR DOS ÂMBITOS INSTITUCIONAL E EMPRESARIAL.....	47
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
	REFERÊNCIAS.....	61
	ANEXO A – GASTOS MÍNIMOS EM PROJETOS E ATIVIDADES DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO RELACIONADOS AO INOVAR-PE.....	67

1 INTRODUÇÃO

A instabilidade dos processos atuantes na produção espacial torna fundamental o desenvolvimento de reflexões acerca das alterações nas lógicas dos padrões de produção e acumulação do capital, sendo elas, um dos principais elementos correlatos à (re) organização e/ou reestruturação do espaço, bem como definidoras de inéditas realidades sociais.

A urgência da análise de contextos que sinalizem uma modificação no horizonte da reprodução capitalista do espaço – seja esse, de cunho produtivo, financeiro ou especulativo – se justifica através da multiplicidade e complexidade dos eventos e arranjos – sobretudo, os de consequência socioeconômica direta – que se fazem cada vez mais presentes na ordem do dia.

Já é sabido que a indústria e sua produção desempenham um papel essencial na configuração de áreas – sobretudo nas urbanas, de grande adensamento de empresas –, sendo peças-chave na caracterização espacial da sociedade, na produção de riqueza, nas condições de trabalho e nos modos de apropriação dos espaços (ANDRADE, 2004; LAMOSO, 2013). Nas grandes metrópoles, em específico, a atividade industrial é intrínseca à ordenação espaço, e a promoção de alterações na dinâmica de sua estrutura produtiva e de lucro podem se tornar elementos formuladores de inéditas configurações, admitindo diferenciadas características ao funcionamento dos mais diversos setores da sociedade.

Considerando-se, tão somente, a materialidade do processo, a retração da dinâmica industrial – abarcando a produção, a geração de empregos, a participação no Produto Interno Bruto (PIB), etc. – pode vir a acarretar variadas modificações na estrutura social, a depender do grau em que tal involução se encontra. Em grande medida, a reestruturação da atividade industrial ocasiona implicações socioeconômicas e socioespaciais significativas (GOTTDIENER, 2016; KLINK, 2001; MOREIRA, 2016), produzindo novas relações por meio da reconfiguração e reordenamento dos complexos industriais em regiões diversas.

Mais do que caminhar no sentido contrário do “elemento-chave”¹ do desenvolvimento do setor produtivo, a chamada desindustrialização se caracteriza por apresentar uma série de aspectos (a serem discutidos posteriormente) que – ao menos – denotam uma modificação e

¹ Bernardes (2012) já destacara a exigência de um ascendente progresso técnico nos ramos dinâmicos da esfera industrial como o principal artifício à manutenção do desenvolvimento e aos ganhos em produtividade e manutenção dos vínculos empregatícios.

severidade na/da infraestrutura socioeconômica de um dado local (ALVES, 2007; POCHMANN, 2016).

Além da escassa quantidade de trabalhos sobre a temática particular da desindustrialização na Região Metropolitana do Recife (RMR), a escolha da mesma enquanto objeto de estudo levou em consideração o reconhecimento/proposição da dinâmica socioeconômica histórica do recorte enquanto um “fator de risco” frente às consequências do fenômeno. Nesse sentido, o esforço basilar da dissertação girou em torno da análise da desindustrialização na RMR, atentando-se às principais implicações socioeconômicas do processo. Ainda, como objetivos específicos, pretendeu-se:

- Identificar os índices de produtividade da indústria de transformação da RMR
- Realizar um panorama condizente à relação produtividade-trabalho na indústria da RMR
- Refletir acerca das vulnerabilidades e desafios caros ao estabelecimento de um cenário industrial competitivo na RMR

É preciso salientar que em virtude das já mencionadas limitações de análise prévias quanto ao objeto de estudo, bem como da necessidade/desejo de se aproximar², o quanto possível, os resultados a um horizonte que não se encerra na RMR – atitude tomada como fito de se constituir um diagnóstico mais preciso –, a metodologia empregue na pesquisa adquiriu um caráter plural, sendo feita a escolha de uma abordagem quali-quantitativa no que tange à aquisição, o tratamento, à análise e à discussão dos dados e demais conteúdos utilizados.

Inicialmente, além do primeiro capítulo dedicar-se à uma breve exposição acerca das diferentes conceituações da desindustrialização e suas implicações em economias maduras e em desenvolvimento, o mesmo caminha no sentido da explanação dos motivos da ocorrência do fenômeno no Brasil e de seus “novos significados/conteúdos” face ao progresso do capital financeiro frente ao capital industrial. Foram indispensáveis à feitura da etapa uma revisão bibliográfica que priorizou estudos da economia, da sociologia urbana e do trabalho e da geografia – ambos tiveram como elemento de ligação a temática das consequências da vinculação estabelecida entre os processos gerais de reestruturação produtiva e à ascensão da financeirização do capital –, e a aquisição de dados de produtividade relativos ao contexto

² Em termos comparativos e não no sentido de se estabelecer um exame que fuja aos interesses da proposta.

político e macroeconômico do país junto a órgãos como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Já a segunda seção versa a respeito da recente³ dinâmica da estrutura da indústria de transformação da RMR. Com o intuito de afunilar o debate sem perder de vista a já destacada e necessária contextualização, sua primeira parte compreende um abreviado resgate das condições históricas de desenvolvimento do Nordeste e do conteúdo das políticas e agendas econômicas adotadas a partir – e também com o fim – da atuação ativa de órgãos como o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) e a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). Posteriormente, a partir da captação de informações junto a órgãos de atuação e escala diversas, foi possível elaborar um “perfil da economia industrial” da RMR que levou em consideração fatores como: os índices de produtividade de acordo com diferentes setores de concentração tecnológica; a evolução do número de empregos em atividades industriais específicas; o número de estabelecimentos industriais segundo atividades selecionadas, etc.

Não menos importante, o último capítulo, tendo a inovação como fio condutor, traz uma reflexão pautada sobre as condições de dinamismo da indústria de transformação da RMR. A etapa teve como alicerce a investigação da participação das esferas institucional e empresarial do setor secundário quando o assunto foi a consolidação de um ambiente político, econômico e de investimento baseado na facilitação para o funcionamento de um tecido produtivo complexo. O capítulo contou com a análise de levantamentos caros à indústria, que disseram respeito, por exemplo: aos dispêndios em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I); em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e à interação Universidade-Empresa (U-E). Ademais, para a averiguação do âmbito institucional, fez-se o exame de projetos/programas de desenvolvimento industrial, planos de negócios e tomadas de decisão de cunho legislativo que tiveram relação direta com o supracitado ramo.

³ A análise data do final do século passado até os anos mais atuais.

2 DESINDUSTRIALIZAÇÃO E ABERTURA COMERCIAL: A BANALIZAÇÃO DA INJUSTIÇA SOCIAL

Mas, sobre a ventura e a vida contente, há pouco a ser dito até que acabem; assim como belas e maravilhosas obras, enquanto ainda subsistem para que olhos as vejam, são seu próprio registro e apenas quando estão em perigo ou são destruídas para sempre, passam às canções.

(J. R. R. Tolkien – *O Silmarillion*)

“O apito da fábrica da indústria moderna, mesmo que continue existindo, não é mais o elemento característico da vida urbana no atual momento de nossa organização social.”. É com esta frase que Alves (2017, p.167) dá início a um estudo que aproxima as modificações do setor industrial – seja no sentido concreto, de alterações estruturais de sua planta ou em termos que digam respeito ao trabalho/produktividade – a temas como a privação, o direito à cidade e a justiça espacial. Fato é que sua declaração nos oferece uma nova maneira de se pensar a relação indústria-sociedade-espço; uma maneira que não se contrapõe, mas que extrapola as clássicas afirmações que apadrinham a industrialização como o meio essencial dos processos de reestruturação vigentes na atualidade, em especial, a urbanização.

Desde os anos 1960, os países de economias desenvolvidas vêm apresentando uma retração nas suas indústrias (no Brasil, o fenômeno começou a ser percebido a partir dos anos 1980). Notadamente, o que se constata é que o setor secundário – principalmente no segmento de transformação de bens duráveis – vem perdendo, de maneira constante, participação no PIB e na capacidade de gerar/promover empregos. Esse cenário de persistente redução da participação industrial, embora seja aferido amiúde pela economia, não tem e nem deve ter seus entendimentos limitados a ela.

De outro lado, é quase um consenso que a produção capitalista do espaço se vincula às leis gerais da acumulação (CARLOS, 2001; BECKER e EGLER, 1993), oferecendo, ao mesmo tempo, uma *concretude* e uma *representação* dos diferentes momentos e processos econômico-políticos resultantes da reprodução do capital. Por essa ótica, a desindustrialização poderia representar uma mudança de comportamento no sistema sociometabólico⁴ (MESZÁROS,

⁴ O “*sistema sociometabólico do capital*” ou o “*sociometabolismo do capital*”, no entender de István Meszáros (2002), compreende uma espécie de estruturação, sempre mutante, que contém, em seu funcionamento, a organização e o controle dos componentes essenciais – capital, trabalho (assalariado) e Estado – da sociedade.

2002) do capital com influências diretas não só na economia, mas, especialmente, no espaço e nas relações de trabalho, adquirindo, desse modo, a necessidade de uma análise holística para a sua interpretação.

Gradativamente, a compreensão do funcionamento e das implicações decorrentes da esfera industrial tornam-se mais complexas. Isso porque pensamos não ser suficiente buscar explicações que priorizem um tipo de análise específica ou que utilizem a água de uma só fonte. Em grande medida, a indústria foi e é estudada, debatida e refletida a partir da economia; assim, dados “duros”, referentes ao PIB, Valor Adicionado Bruto (VAB), Valor de Transformação Industrial (VTI), etc., tomam uma forma totalizante nos procedimentos teórico-metodológicos, direcionamentos e conclusões de um sem número de pesquisas, e acabam ofuscando “o lado social da coisa”.

O que se quer dizer aqui é que não seria competente, tampouco, maduro, pensar a desindustrialização através de vias exclusivas de análise, que aglutinem as consequências do processo em modelos quantitativos, pelo simples fato de que essas consequências são dinâmicas e se manifestam em diferentes lugares e de diferentes formas. O compromisso, então, é o de oferecer um tratamento “plural” ao tema, bem como às ordens em que ele atua, destacando-se: a economia e o trabalho.

2.1 A desindustrialização “natural” e a “prematura”

Semelhante ao que ocorre no estudo de variados conceitos, são muitas as subdivisões que rodeiam a noção de desindustrialização. Aqui serão trazidas as duas diferenciações mais emblemáticas e que são encontradas de maneira mais frequente nas produções relacionadas ao tema⁵.

O termo desindustrialização *natural* – também conhecida como *positiva* – é constantemente utilizado quando o processo ocorre em países de economia desenvolvida. Há uma justificativa específica para que o tipo natural/positivo seja “endêmico” de tais países: até o presente momento, as nações de economias maduras ou avançadas não apresentaram perda

⁵ Destaca-se que a carência de toda “constelação conceitual” referente à desindustrialização aqui não compromete a sua compreensão. Em geral, as diversas sub-conceituações apenas se distinguem pela crença ou descrença, presença ou ausência em/de alguns indicadores (como o PIB e/ou o número de empregos promovidos pela indústria), variantes de acordo com as diferentes posturas de análise adotadas pelos autores. De toda forma, para uma verificação mais aprofundada dos diferentes conceitos, recomendamos a leitura da tese de Sampaio (2015), intitulada “*Desindustrialização e Estruturas Produtivas Regionais no Brasil*”. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/286447/1/Sampaio_DanielPereira_D.pdf>.

de competitividade quando o seu setor industrial desacelerou (CARDOSO, 2012) – sobretudo em termos de exportação de bens que contêm uma maior concentração de informação, inovação e tecnologia nas suas fases de concepção e produção.

Em estudo investigativo sobre a desindustrialização na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), Fagundo (2008) expôs que o processo é natural/positivo quando as consequências mais rigorosas⁶ da retração da dinâmica da indústria de transformação não desaguam de forma direta na sociedade e na economia, uma vez que são reabsorvidas por outros setores – principalmente, pelo de serviços. Assim, o desemprego na indústria e a queda do Valor Adicionado (VA) dos produtos manufaturados não causariam impactos diretos sobre o PIB regional ou nacional. De modo análogo, Bresser-Pereira (2018) já sinalizara que essa relação de equilíbrio intra-setorial só é passível de ocorrer em países que têm um vetor econômico-industrial imerso em um cenário altamente complexo de integração⁷.

No sentido contrário, a desindustrialização *prematura – precoce*, ou, ainda, *negativa* – é regularmente remetida às economias em desenvolvimento. Porém, ela pode acometer países que se encontram inseridos em qualquer estágio econômico. Segundo Fagundo (2008, p.21-22), o tipo prematuro:

É um fenômeno patológico que ocorre quando a performance industrial e da economia em geral estão em dificuldades (por exemplo em um cenário de severa recessão), fazendo com que a mão-de-obra dispensada do setor manufatureiro (devido à queda do produto e/ou ao aumento da produtividade) não consiga ser reabsorvida nos demais setores (em especial no de serviços), aumentando assim o desemprego.

As motivações mais largamente atribuídas à desindustrialização negativa nos países em desenvolvimento giram em torno da estrutura, das políticas, e das tomadas de decisão referentes ao comércio exterior – o arcabouço macroeconômico geral – adotadas pelos mesmos, a se destacar: a imersão em regimes neoliberais de importação e exportação com altas taxas de juros e taxas de câmbio não competitivas (BRESSER-PEREIRA, 2016); e reformas estruturais que

⁶ Sendo, o desemprego industrial, o exemplo mais notório.

⁷ É importante salientar que o autor não exclui a possibilidade de aplicação de uma integração intra-setorial no ramo de transformação da indústria nos países em desenvolvimento. Sua crítica é fervorosa porque o seu parecer é de que a maioria dessas nações não possui o que ele chama de “*estratégia nacional de desenvolvimento*”, um artifício vital na retomada da competitividade industrial, especialmente, em termos macroeconômicos.

acabam por direcionar a economia à reprimarização⁸ em detrimento dos investimentos tecnológicos e de inovação no setor secundário de transformação.

As desindustrializações natural e prematura também podem ser identificadas por um aspecto trazido por Rowthorn e Ramaswamy (1998)⁹: o *Turning Point* (ponto de inflexão). O *turning point* exprime o início da desindustrialização a partir de uma determinada renda *per capita*. Assim, quando um país inicia a sua desindustrialização atingindo uma renda *per capita* variante entre US\$ 9.000-10.000, o processo é tido como positivo; ou seja, a retração da indústria de transformação figura como um desdobramento econômico natural de uma nação que tem uma economia que encontrou sua maturidade. Em contrapartida, Fagundo (2008) destacou que nos países em desenvolvimento, a indústria de transformação iniciou seu declínio na participação das economias nacionais com uma média de renda *per capita* de US\$ 3.000¹⁰ – valor nunca apresentado pelos países de economia avançada¹¹ até então (FAGUNDO, 2008, p.26-27).

Também é importante, desde já, explicitar que a desindustrialização não pode ser traduzida, a grosso modo, como o fechamento de empresas. O encerramento das atividades de uma indústria seria a consequência final, a derrocada absoluta do processo; e, antes disso, inúmeras modificações se fariam presentes, tanto na estrutura de produção quanto na planta industrial.

Para Cano (2014), o fenômeno seria melhor caracterizado pela instabilidade, incapacidade ou constante retração da influência da indústria nos segmentos de emprego, produção e investimento. O autor revela ainda que a participação da indústria de transformação no Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE) do Brasil em 1980 era de 75%, seguindo uma progressiva queda, desembocando, em 2001, com uma taxa variante entre 30-40%. A tabela 1

⁸ Especificamente sobre a pauta exportadora, Cardoso (2012, p.30) destaca que a desindustrialização é observada: [...] quando os produtos manufaturados que representavam a maior parte das exportações do país passam a perder participação na pauta em detrimento do aumento da participação de produtos primários – é a chamada reprimarização da pauta exportadora.

⁹ A produção dos autores, intitulada de “*Growth, Trade, and Deindustrialization*”, é tida como o marco inicial do estudo sobre a desindustrialização. Pode ser obtida em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9860.pdf>>.

¹⁰ Ambas as médias de renda *per capita* são referentes ao ano de 1998.

¹¹ Aqui, os países de economia *avançada* ou *madura* são assim denominados não apenas pelo critério da renda *per capita* em relação à desindustrialização. Também são assim classificados por terem tido uma nítida solidez e manutenção de suas pautas econômicas nacionais – em especial, em termos de exportação. Assim, tais países só tiveram suas bases de exportação modificadas – passagem da agrário-exportadora para a de bens manufaturados de baixa para média-alta e alta tecnologia – quando seus produtos se mantiveram em alta por um razoável período, neutralizando ou remediando, em muito, os danos à competitividade.

compara os valores relativos às taxas médias anuais de crescimento do PIB agrícola e do PIB industrial em períodos selecionados entre os anos de 1989 e 2019 no Brasil.

Tabela 1 - PIB setorial: taxas médias anuais de crescimento em atividades e períodos selecionados.

	1989-2002	2002-2008	2008-2013	2014-2019
PIB Agrícola	4,8	4,4	2,3	6,3
PIB Industrial	1,6	3,6	1,0	-2,4

Fonte: Cano (2014)¹².

A tabela 1 deixa nítida a superioridade do PIB agrícola sobre o PIB industrial ao longo de todo um período de 30 anos. Porém, a diferença se agrava e fica patente ao olharmos para o sexênio 2014-2019. Essa insistência – com tendências alargadoras – hegemônica da agricultura, além de pôr em xeque as diferentes capacidades e setores da indústria nacional – pesquisa, inovação, concepção e produção –, inaugurou um amplo debate relativo à economia brasileira e à desindustrialização em específico: a reprimarização da pauta de exportação.

2.2 Os determinantes do processo

O debate presente na literatura econômica especializada oferece inúmeras indicações de exposição das causas e dos fatores fundamentais ou determinantes para o surgimento da desindustrialização. De modo geral, esses indícios podem ser alocados dentro de duas grandes linhas de análise: a da ortodoxia convencional e a do novo desenvolvimentismo.

A ortodoxia convencional tem uma postura altamente arraigada em princípios econômicos conservadores e neoclássicos, destacando-se o seu credo em ideais neoliberais como a solução única para a retomada da base produtiva da indústria nacional. A dada corrente propõe como intervenções práticas, essenciais ao ramo, as seguintes ações: 1) uma nova abertura comercial da economia brasileira, a fim de promover uma maior entrada de capitais internacionais; 2) a promoção e manutenção dos sistemas de investimento e crescimento baseados na poupança externa (moeda estrangeira); 3) a retomada da competitividade industrial tendo como base a flexibilização do trabalho (BRESSER-PEREIRA, 2006).

¹² Os dados pós-2013 foram por nós atualizados através da base de dados do SIDRA-IBGE.

Para a ortodoxia convencional, então, o entrave fundamental ao desenvolvimento do secundário brasileiro – e, por sua vez, a causa essencial da desindustrialização – seria a “hesitação” da política econômica nacional em acolher as diretrizes e estratégias neoliberais de forma integral. Crítico enfático da corrente, Bresser-Pereira (2018) ressalta que a ortodoxia convencional não é “[...] nem uma estratégia de crescimento, nem deriva de uma sólida macroeconomia do desenvolvimento; é a macroeconomia da estagnação. ” (BRESSER-PEREIRA, 2018, p.103).

Avesso aos princípios da ortodoxia convencional, o novo desenvolvimentismo percorre um caminho diferente na busca e explicitação das causas da desindustrialização. Desta vez, o principal determinante do processo é o próprio neoliberalismo; e o seu elemento “prático-causador”, a abertura comercial.

A corrente novo-desenvolvimentista aposta suas fichas na construção de um projeto ou estratégia nacional de desenvolvimento, que tem como intuito principal a melhora das deficiências e das necessidades econômicas nacionais a partir de um desenvolvimento endógeno, “voltado para dentro” da realidade e dos reais interesses do país. Nesse sentido, o dogma preza por uma postura antagônica aos preceitos ortodoxos e vê como urgente a resolução das implicações causadas pela abertura econômico-comercial dos anos 1990.

O ano de 1985 é marco inicial do enfraquecimento da indústria de transformação do Brasil e a abertura neoliberal dos anos 1990, o seu desmoronamento. Embebida pelo discurso da inovação e da necessidade de atualização de sua estrutura – por meio do aceite aos ditames “de vanguarda” do *capitalismo flexível-reinventado* – a política econômica brasileira passa a obedecer às diretrizes do Consenso de Washington e acaba contribuindo para um processo de reprodução de antigas práticas e velhos interesses. Cocco (2001) resume bem o ocorrido por meio de uma feliz comparação com a frase do príncipe Falconeri, personagem do clássico *O Leopardo*, de Tomasi di Lampedusa (2017): “Se quisermos que tudo continue como está, é preciso que tudo mude.” (LAMPEDUSA, 2017, p.27).

Também críticos ao modelo ortodoxo, Vaz e Gonçalves (2015) revelam que a entrada do país no Consenso de Washington, nos anos 1990, inaugura uma mudança de paradigma na

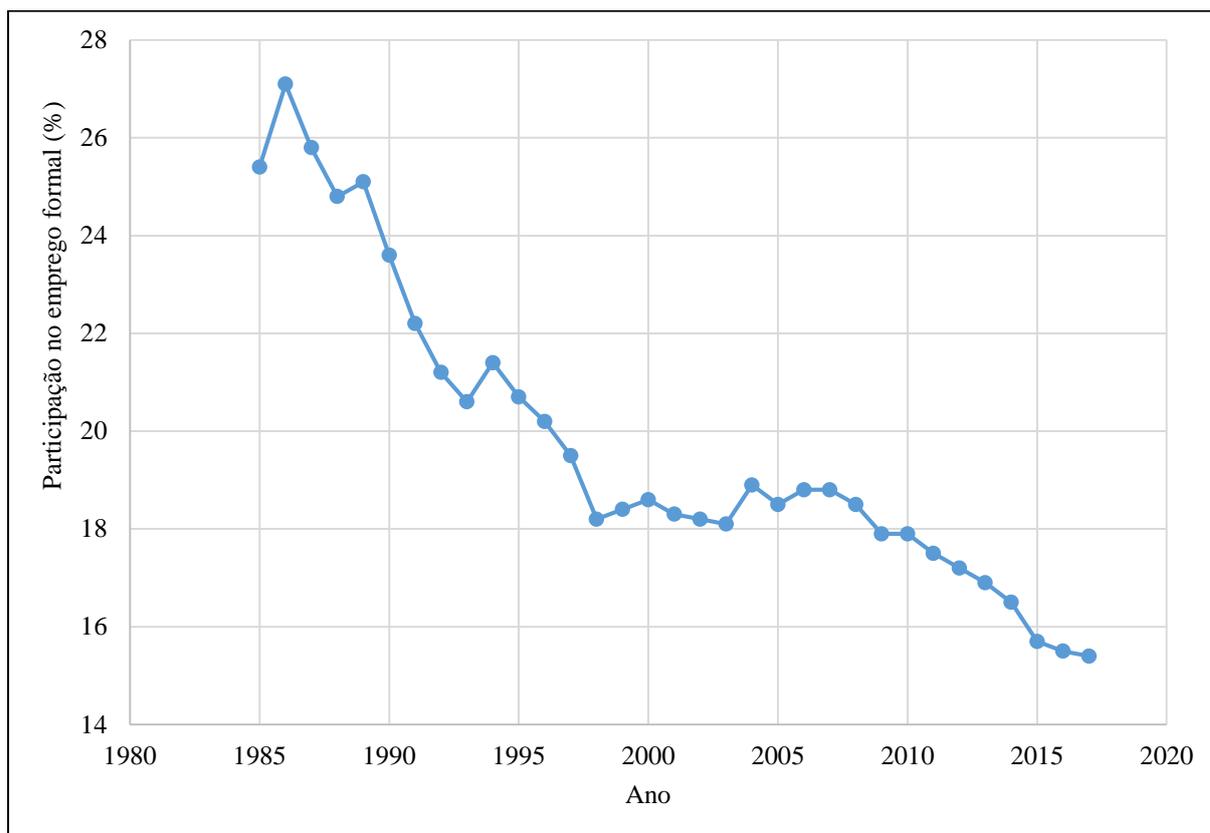
indústria nacional, que, além de perder sua força, agora se torna subalterna aos setores financeiros do capital especulativo-rentista¹³ internacional. Os autores complementam:

Com sua entrada, foram abolidos os controles de movimentação de capital de dentro e fora do país, avançaram as privatizações, a financeirização econômica, a abertura comercial, e isto traria diversos reflexos em importantes segmentos industriais, como vendas e fusões de empresas nacionais, tanto públicas quanto privadas, como também o aumento no processo de desnacionalização, ou reconversão das atividades para montagem de componentes importados. Este fenômeno sinaliza concretamente a perda de poder da burguesia industrial nacional frente ao capital internacional que entrava no país apropriando-se das forças produtivas construídas na era nacional desenvolvimentista e atacando como nunca os direitos dos trabalhadores.” (VAZ e GONÇALVES, 2015, p.5).

Entre as diversas consequências negativas da abertura neoliberal para a indústria brasileira, a tendência de sobrevalorização da taxa de câmbio figura como uma das mais severas. Uma taxa de câmbio alta (a moeda nacional com um valor muito elevado) acarreta dificuldades diretas na esfera do investimento, fazendo com que o setor perca participação nas exportações de manufaturados e que cresça, paulatinamente à redução dessas exportações, a taxa de importação de bens industriais. A partir desse ponto, vê-se que os ajustes da abertura comercial ultrapassaram a competência da política econômica para desaguar num processo de reestruturação dos espaços produtivos nacionais com consequências sociais diretas (COCCO, 2001), destacando-se a taxa de participação da indústria no emprego, conforme o gráfico 1.

¹³ O movimento específico de passagem do capital industrial para o capital financeiro-rentista será aprofundado do item 1.3 do presente capítulo.

Gráfico 1 - Evolução da participação da indústria de transformação no emprego formal brasileiro (1985-2017).



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da FIESP (2020).

A partir de uma rápida análise do gráfico 1, fica patente o forte declínio do número de empregos gerados pela indústria nacional entre a metade da década de 1980 e o final da “década neoliberal” (década de 1990). A queda foi particularmente vertiginosa entre os anos de 1985 (participação de 27,1%) e 1998 (participação de 18,2%), seguindo uma tendência de pequenas flutuações até atingir a baixa histórica no ano de 2017, com uma participação de apenas 15,4%.

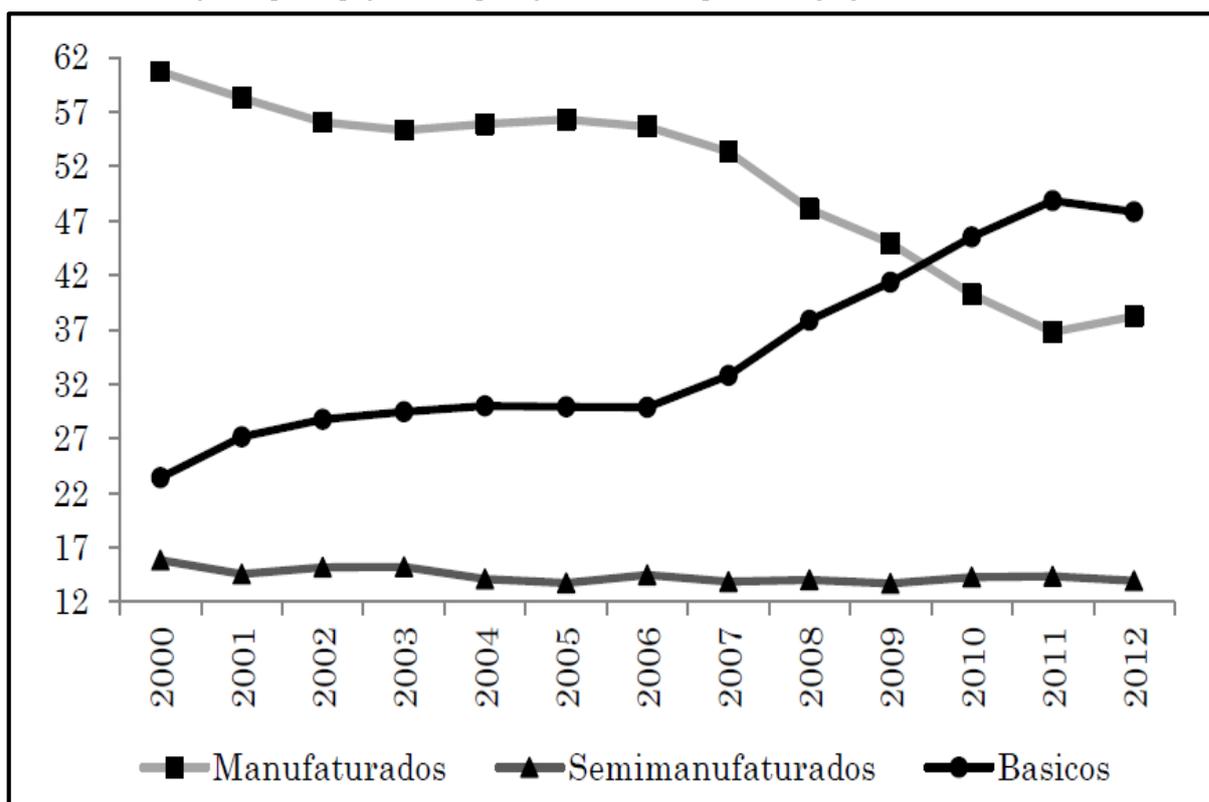
Carvalho e Carvalho (2001) insistem nos efeitos nocivos da abertura comercial expondo que o processo ocasionou uma “destruição destruidora” das manufaturas do país na medida em que, além das fábricas perderem participação na geração de empregos, elas não foram capazes de implementar, na produção, segmentos com um maior VA em tecnologia¹⁴. Nesse contexto, a balança comercial brasileira de manufaturados seguiu uma tendência repentina de queda: de um saldo positivo de US\$ 29,8 bilhões em 2006, para um déficit de US\$48,7 bilhões em 2011.

Junto à queda da participação dos produtos industriais na economia do Brasil, houve o aumento da participação dos produtos primários e, principalmente, das *commodities* na pauta

¹⁴ A intensidade no investimento e exportação de bens de consumo duráveis com uma alta presença tecnológica na sua composição é uma das principais características das manufaturas – em termos produtivos – das economias avançadas que sofreram desindustrialização (CANO, 2008).

de exportações. A mudança do patamar econômico do país e de seus aspectos conjunturais – câmbio valorizado; processo de terceirização de estatais; arrefecimento da indústria de transformação; alta constante das *commodities*, etc. – parecem deslocar o Brasil da situação de uma nação industrial-exportadora sólida para o que Bresser-Pereira (2016) chamou de “uma grande fazenda”. Adicionalmente, o gráfico 2 traz a participação das exportações nacionais entre os anos 2000-2012.

Gráfico 2 - Evolução da participação das exportações brasileiras por fator agregado (%): 2000-2012.



Fonte: Silva (2014).

O gráfico 2 torna evidente a diluição da indústria e a retomada dos produtos básicos como o carro-chefe da economia externa brasileira. Em pouco mais de 12 anos, a participação dos bens primários cresceu quase 90%; em contraste, os manufaturados tiveram uma queda de 22% (de 61% para 39%), além de serem ultrapassados pelos itens básicos. Embora fuja aos propósitos de análise do capítulo, é válido salientar que a tendência de reprimarização da taxa de exportação – somada aos já citados colaterais da abertura econômica neoliberal – abriu o debate sobre a presença da doença holandesa¹⁵ no país.

¹⁵ A chamada “doença holandesa” foi reconhecida nos anos de 1960 em virtude da descoberta de uma grande reserva de gás natural na Holanda, que apreciou de forma desenfreada o florim (moeda corrente na época), afetando gravemente o setor manufatureiro do país. Uma análise aprofundada pode ser encontrada em Domingues, Souza e Magalhães (2017); Lombard e Crankshaw (2017); e Pochmann (2016).

Em contrapartida, há exemplos de economias em desenvolvimento que conseguiram adquirir uma solidez e um aumento participativo industrial vertiginosos – o exemplo mais simbólico, sendo o dos países do Sudeste asiático – através da aplicação de medidas que giraram em torno de: uma maior proteção das manufaturas nacionais a partir da intervenção estatal; e a criação de políticas e projetos específicos de investimento nos setores de capacitação, inovação e pesquisa e desenvolvimento (P&D). Em contraste, o Brasil, já no segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), pautou grande parte da sua dinâmica econômica em investimentos nos setores de insumos básicos, petróleo e bens de capital, acabando por não superar as dependências financeira e tecnológica, que se aprofundariam de vez na década de 1990 (POCHMANN, 2016).

Se tratando da conjuntura macroeconômica, a principal estratégia adotada pelas economias em desenvolvimento bem-sucedidas foi a neutralização da tendência de apreciação do câmbio a partir de duas ações principais: 1) o controle da entrada de capitais especulativos (por meio da adoção de um modelo de crescimento baseado na poupança interna); 2) a criação de impostos sobre *commodities*¹⁶ (mantendo a indústria de transformação como a atividade exportadora principal e afastando, desse modo, o risco da doença holandesa). Com o objetivo de melhor apresentar os resultados das políticas adotadas pelas economias bem-sucedidas, a tabela 2 compara o crescimento da renda média *per capita* dos países asiáticos dinâmicos e de países selecionados da América Latina.

Tabela 2 – Crescimento da renda média *per capita* nos países asiáticos dinâmicos e nos principais países latino-americanos: 1990-2005.

Países asiáticos dinâmicos	Crescimento anual	Principais países latino-americanos	Crescimento anual
China	11,2	Argentina	4,3
Coréia	7,4	Bolívia	3,4
Índia	6,2	Brasil	2,9
Indonésia	5,5	Chile	6,5
Malásia	6,1	Colômbia	3,5

¹⁶ Com a abertura comercial dos anos 1990 o Brasil deu fim ao “*confisco cambial*”, uma política de impostos – amplamente defendida e difundida por Furtado (2007) – aplicada às *commodities* que controlou a apreciação do câmbio e a entrada de capitais estrangeiros durante o momento de maior industrialização que o país vivenciou (1930-1980).

Tailândia	6,4	Guatemala	2,8
Taiwan	7,0	México	3,9
Vietnã	8,1	Peru	4,2
Taxa média	7,2	Taxa média	3,9

Fonte: Bresser-Pereira (2018).

2.3 Do capital industrial ao capital financeiro

Já foi dito anteriormente que a desindustrialização pode ser compreendida como um dos sintomas da mudança do modo de acumulação do capital na atualidade. Nesse caso, o enfraquecimento das esferas envolvidas e determinadas pela indústria (produtividade, emprego, lucro, etc.) não seria a causa, mas o resultado de um processo que, mais do que ultrapassar a dinâmica da atividade industrial, parece subvertê-la, de maneira estratégica, aos seus interesses.

A supramencionada abertura neoliberal não se limitou apenas em aprofundar a queda das manufaturas brasileiras; ela empreendeu e fomentou o movimento voraz e expansionista do capital especulativo-rentista que, de forma intransigente, vem se perpetuando na economia.

Klink (2001) complementa:

[...] *o eixo central* da gestão macroeconômica brasileira na década de 1990 vem se tornando *a criação de condições de confiabilidade junto ao capital financeiro internacional*. Essa nova fase de dependência vem reduzindo acentuadamente a margem de manobras (fiscal, monetária e produtiva) para a definição e a implementação de uma política industrial e tecnológica no nível federal que pudesse servir como indutor do desenvolvimento econômico nacional. (p.73).

Moreira (2016) identifica o rentismo como a atual fase de acumulação global capitalista, dotada de inéditas capacidades de ressignificar, ao mesmo tempo, os movimentos de produção, de valor e as mais diversas possibilidades de lucro. Pautado no ciclo do dinheiro puro (ciclo D-D'), o rentismo se difere do modelo de acumulação econômico-industrial especialmente pelo tipo de investimento realizado. No modelo industrial, o investimento tinha como foco a produção e o fortalecimento das indústrias; no rentismo, o investimento é direcionado a setores “diferenciados” e pontuais da economia, todos eles, diretamente relacionados com o fluxo direto e ininterrupto de capital.

É preciso lembrar, porém, que o dado padrão de acumulação se diferencia, mas não elimina o industrial. Antunes (2015, 2018) desmistificou a crença – defendida por um grupo que chamou de “economistas pouco críticos” – de que o capital financeiro-rentista seria uma alternativa separada da produção; pelo contrário, para o autor, ele passou a controlar e a atuar de forma central em grande parte dela. O que ocorre, então, é a modificação do movimento do valor, expresso pelo enfraquecimento e subordinação do capital industrial, antes dominante e agora dominado. Tratando do processo de sujeição da indústria, Pochmann (2016) comenta que:

[...] a desindustrialização revela o esvaziamento da perspectiva de autodeterminação do capital industrial no interior das forças produtivas, não significando, por pressuposto, a inexistência de indústrias. Mas, de todo o modo, há ascensão de outras frações da classe dominante, como por exemplo o capital financeiro no interior das atividades econômicas, cuja capacidade de subordinação da produção de manufatura leva à desindustrialização. (p.20).

Na medida em que o rentismo coloca em segundo plano os rendimentos provenientes da manufatura, afastando, conseqüentemente, o conteúdo de sua *mais-valia* das atividades da produção e do trabalho, ele adquire, como natureza intrínseca a si e às suas ações, um caráter especulativo. Um exemplo quase que representativo de tal é a inerente vinculação do rentismo com o processo de especulação imobiliária, uma vez que para o capital “A propriedade privada da terra (cuja realização no capitalismo dá-se, a princípio, pela renda) é um campo aberto ao capital portador de juros que viabiliza a associação entre a busca do lucro e a renda.” (ALVAREZ, 2017, p.69).

Compreendemos, então, que a desindustrialização não se “justifica” *per se*, porque quando analisada contextual e relacionalmente aos movimentos já trazidos aqui – abertura financeira, câmbio valorizado, entrada de capitais especulativos, etc. –, ela figura como uma parte rigorosa e criteriosamente pensada do processo de reprodução desse novo capitalismo.

Não menos importante, cabe salientar também que o capitalismo financeiro-rentista ocasionou implicações diretas na centralidade da esfera da classe trabalhadora a partir de três principais processos: 1) a modificação de seu caráter de *produtora de bens* para *realizadora de valor*; 2) a superação das formas tradicionais de excedentes – obtenção de lucros – até então, uniformizadas (uma vez que, agora, as fontes de *mais-valia* especulativa passam a ser polissêmicas); 3) a desestruturação do trabalhador em seus direitos e em seu cotidiano, dentro e fora, durante e após, a sua atividade. Para Antunes (2018):

Em um universo em que a economia está sob o comando e hegemonia do capital financeiro, as empresas buscam garantir seus altos lucros exigindo e

transferindo aos trabalhadores e trabalhadoras a pressão pela maximização do tempo, pelas altas taxas de produtividade, pela redução dos custos. Além de exigir a flexibilização crescente dos contratos de trabalho [...] com características profundas que desestruturam ainda mais a classe trabalhadora, seu tempo de trabalho e de vida, seus direitos, suas condições de saúde, seu universo subjetivo, etc." (p.31-32).

Destarte, o trabalho no capitalismo de caráter rentista – concentrando e articulando toda uma série de impiedosas reestruturações, aprofundamento de mazelas e banalização de desigualdades – pode muito bem ser resumido em uma palavra: precarização.

3 A ESTRUTURA DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DA RMR

Meu caro senhor – retomou ele em tom quase solene -, pobreza não é defeito, e isto é uma verdade [...]. Mas a miséria, meu caro senhor, a miséria é defeito. Na pobreza o senhor ainda preserva a nobreza dos sentimentos inatos, já na miséria ninguém o consegue, e nunca.

(Fiódor Dostoiévski – Crime e Castigo)

De antemão, é necessário destacar que o tipo de análise que, via de regra, contemplaria um capítulo de uma produção que pretendesse seguir os modelos habituais de investigação da desindustrialização encontrará, aqui, algumas modificações. Isto ocorre, basicamente, por dois motivos: 1) A análise converteu-se num desafio, dada a dificuldade¹⁷ da busca e captação de dados já “consagrados¹⁸” no estudo da desindustrialização; 2) Pelo compromisso assumido no capítulo anterior, o de assentar a pesquisa numa proposta mais próxima do social – tal fato se deu, não em detrimento ou recusa aos modelos econômico-tradicionais já citados, mas por acreditarmos que a busca e reflexão sobre informações que melhor exprimissem os desdobramentos do processo sobre a sociedade seriam profícuas ao estudo.

3.1 Uma trajetória desestruturada

É espantoso que uma análise preliminar seja suficiente para expor as excludentes condições do funcionamento e da continuidade da estrutura da desigualdade (sobretudo, a econômica e a social) nordestina – e das desigualdades regionais brasileiras de modo mais geral. Isso se tomarmos como ponto de partida apenas o período compreendido entre os anos de 1888-1930¹⁹. Além do mais, é notório o fato de que a formação da unidade nacional teve o distanciamento das causas, movimentos e realidades sociais como o seu principal aspecto (RIBEIRO, 2015), carregando, consigo, a incessante reprodutibilidade de disparidades,

¹⁷ De forma mais específica, além de serem raras as produções que retratem a desindustrialização num contexto regional, no caso do Nordeste a disponibilidade de informações é ainda mais escassa. Para esta pesquisa, em específico, num recorte que pretende analisar a RMR, a questão da indisponibilidade das informações se aprofunda, sobretudo, pelo fato de que grande parte dos órgãos, institutos e agências de disseminação de estatísticas limitam suas análises à esfera federal.

¹⁸ No sentido de serem largamente utilizados.

¹⁹ O período de 1888-1930 foi destacado por exprimir o início – ou primeiro ciclo – da industrialização brasileira (LIMA e BARRETO, 2015).

contradições e antagonismos, desaguando numa sociedade reprimida por uma elite classista de origem latifundiária. Segundo Ribeiro (2015, p.19):

Essa unidade resultou de um processo continuado e violento de unificação política, logrado mediante um esforço deliberado de supressão de toda identidade étnica discrepante e de repressão e opressão de toda tendência virtualmente separatista. Inclusive, de movimentos sociais que aspiravam fundamentalmente edificar uma sociedade mais aberta e solidária.

De modo semelhante, para Moreira (2014, p.299),

A sociedade brasileira é uma sociedade historicamente concentradora e excludente. Concentradora no sentido da distribuição desigual da riqueza e da renda. Excludente no sentido da marginalização da maioria da população do poder de decisão dos caminhos e formas de organização da sua própria forma de sociedade. A origem da concentração econômica e da exclusão política é o fato dessa sociedade ser centrada no monopólio. Monopólio da propriedade dos escravos, e assim monopólio da terra, no período da Colônia; monopólio dos frutos de uma espécie de acumulação primitiva interna, a seguir; e por fim monopólio da renda, do dinheiro, do consumo e dos serviços básicos nos dias atuais.

No que se relaciona à economia do país no período acima destacado e, mais notadamente, a do Nordeste, o que se percebe é o pleno exercício da estrutura econômica capitalista, consolidada pelo alicerce fundamental da concentração de renda (RIBEIRO, 2015). Sob essa conjuntura, a tônica da industrialização da região Nordeste foi – e continua sendo – expressa através de um crescimento econômico gerador de desigualdades (OLIVEIRA, 2018), se figurando como uma verdadeira rejeição ao desenvolvimento²⁰.

A realidade é tão crítica que, mesmo durante o período de maior crescimento da história da indústria nacional (1950-1970), a disparidade econômica nordestina, traduzida agora, pelos níveis salariais da população, se manteve, praticamente, inalterada. A respeito disso, Furtado (1984, p.6) comenta:

Ora, se é verdade que houve melhora considerável da infraestrutura física, particularmente nos setores de transporte e energia, não é menos evidente que os salários reais da grande massa da população em nada refletiram esse crescimento econômico [...] É verdade que a classe média, antes raquítica na região, passou a ocupar um espaço importante. Em compensação, a taxa de subemprego invisível (pessoas ganhando até um salário mínimo na ocupação principal) se mantinha em 80 por cento em 1979. A emergência de uma classe média afluyente, em meio à pobreza absoluta da maioria da população, é a evidência maior do malogro da política de desenvolvimento seguida na região.

²⁰ A noção de desenvolvimento é aqui entendida conforme Harvey (2018), onde o conceito diz respeito ao pleno funcionamento, prosperidade e avanço das capacidades e dos poderes (no sentido da potência de ação) humanos enquanto sociedade.

É, desse modo, baseada na descontinuidade e desvalorização de projetos e agendas que busquem uma mínima condição de homogeneização das condições sociais (FURTADO, 2007) que “[...] a inserção do Nordeste no conjunto da economia nacional se dá, efetivamente, no nível das *relações econômicas* e não no nível das *políticas econômicas*²¹ adotadas.” (COHN, 1976, p.28). Prova disso é, justamente, o que se pretendia por meio das “políticas de desenvolvimento econômico” promovidas até pouco antes da implementação do GTDN e da SUDENE, onde a maior parcela dos recursos públicos direcionados à região tinha o objetivo principal de atenuar as secas e não o de beneficiar a sua capacidade produtiva²² através do estímulo industrial.

Outra mostra do descompromisso para com o desenvolvimento socioeconômico do Nordeste é o contraste presente entre as taxas de crescimento industrial da região, postas em relação aos índices de extrema pobreza e de desigualdade (este último, presente na tabela 3). Não pode-se normatizar a realidade em que a indústria da região teve um crescimento de 377,03% (entre 1970-1980²³), se comparada ao contexto de um aumento de 12 para 17 milhões de nordestinos em situação de extrema pobreza (entre 1976-1990) (LIMA e BARRETO, 2015). Tampouco, pode ser naturalizado o fato de que os quatro²⁴ estados com a atividade industrial mais diversificada do Nordeste tenham atingido o maior índice de desigualdade nacional (no ano de 1991). Assim, em pleno auge produtivo da indústria brasileira e nordestina, a concentração de renda e o aprofundamento dos contrastes sociais caminharam juntos num fenômeno de engrandecimento da desigualdade, estampado nos anseios e materializado na miséria. Por conseguinte, foi-se asseverando a imagem do Nordeste enquanto uma região que carrega, de maneira alarmante, os intransigentes impedimentos sociais intrínsecos à história brasileira.

²¹ Itálico da autora.

²² Numa dissertação que buscou analisar os aspectos regionais da desindustrialização brasileira – com enfoque no Nordeste –, Vasconcelos (2017) destacou que: [...] na década de 1990, a economista Tânia Bacelar de Araújo trouxe ao debate a viabilidade de formulação e execução de uma política nacional de desenvolvimento regional, uma vez que o tema fora posto de lado em favor da ascensão política neoliberal e que a questão regional ainda significava muito porque o Brasil é um ‘país continental e subdesenvolvido’, em que a clivagem regional é marcante [...] (p.95).

²³ Chega a ser assustador que a continuidade da migração em massa de nordestinos para o Centro-Oeste e Sudeste (iniciada em meados dos anos 1950) coincida, justamente, com o maior período de produtividade de sua indústria.

²⁴ Sendo eles, no período: Pernambuco, Ceará, Bahia e Rio Grande do Norte.

Tabela 3 - Brasil, Nordeste e outros estados selecionados. Coeficiente de Gini (1991).

Brasil/Estados	Coeficiente de Gini
Brasil	0,6366
Maranhão	0,6012
Piauí	0,6298
Ceará	0,6474
Rio Grande do Norte	0,6459
Paraíba	0,6381
Pernambuco	0,6597
Alagoas	0,6316
Sergipe	0,6321
Bahia	0,6533
Rio Grande do Sul	0,5981
Santa Catarina	0,5650
São Paulo	0,5797

Fonte: Araújo, Souza e Lima (1997).

A tabela 3 apresenta o Coeficiente de Gini dos estados do Nordeste e de alguns estados selecionados das regiões Sul e Sudeste. Pernambuco se destaca por obter a maior média entre todos. A respeito disso, Lima e Barreto (2015), num estudo investigativo sobre o comportamento econômico da região Nordeste entre os séculos XX (precisamente, a partir de

1950) e XXI, aproximaram os resultados da dinâmica industrial de Pernambuco (e Bahia) ao conceito *trotskyano* de Desenvolvimento Desigual. A noção – também conhecida como Teoria do Desenvolvimento Desigual Combinado – deixa patente que, por estratégia de reprodução do capitalismo, crescimento e desenvolvimento não podem ser unilineares/incomplexos, menos ainda, homogêneos/consistentes em todos os lugares. O conceito pode, então, expressar a posição da desigualdade da região Nordeste na medida em que revela a *combinação funcional/utilitarista de desigualdades* (LÖWY, 2015), onde o espaço é caracterizado, a uma só vez, por um conjunto intrínseco de realidades/contextos avançados e atrasados²⁵. Em consequência, Lima e Barreto (2015) constataram que, pelo menos da segunda metade do século XX até o presente momento, “[...] o processo de industrialização do Nordeste atendeu, primordialmente, mais os objetivos da valorização do capital do que a correção das disparidades e desigualdades sociais.” (p.293).

A condição de atraso através da qual muitos estudiosos compreendem a economia nordestina é, então, fruto de um processo histórico caracterizado pela: 1) não-supressão de sociabilidades intransigentes²⁶ que datam de seu passado colonial; 2) ausência de uma eficiente reestruturação²⁷ das bases produtivas durante os anos que compreenderam o primeiro ciclo da industrialização brasileira; 3) inexistência de uma coesa base econômico-produtiva de caráter regional²⁸ – com variados níveis de especialização e de concentração tecnológica – obediente às suas dinâmicas socioeconômicas.

²⁵ Franco, Druck e Seligmann-Silva (2010) chamaram a atenção para o fato de que, no capitalismo, os avanços tecnológicos e da ciência não se desdobram em emprego e integração para a sociedade. Ao contrário, eles, cada vez mais, obedecem e se movem no sentido cabal da acumulação crescente do capital e aumento do lucro em detrimento da melhoria das condições da sociedade. Para os autores, “Isto leva à progressiva perda de uma razão social do trabalho e das demais atividades humanas.” (p.230).

²⁶ Segundo Santos et al (2012), com o fim da escravidão: “[...] o desenvolvimento capitalista não atuou com o intuito de suprimir as características arcaicas e as relações de dominação pautadas em valores tradicionais representados pela burguesia latifundiária local. Ao contrário, operou para conservá-las e/ou adaptá-las aos interesses da burguesia dos países centrais.” (p.248).

²⁷ No primeiro período de industrialização nacional o Nordeste se manteve pautado na produção açucareira, ocorrendo a conversão dos antigos engenhos em usinas. Em contraste, o Sudeste avançava no sentido da industrialização, absorvendo boa parte da matéria-prima nordestina. Sobre o assunto, Cohn (1976) revela que a “opção pelo atraso” na pauta produtiva da região parece ter sido estratégica, uma vez que a continuidade da monocultura – destacando-se, a cana-de-açúcar e o algodão –, promoveu o revigoramento e perpetuação de velhas práticas políticas baseadas na alta concentração de propriedade e de renda.

²⁸ Sendo esse o principal anseio e motivação da militância e do importante trabalho desenvolvido por Furtado no GTDN e na SUDENE.

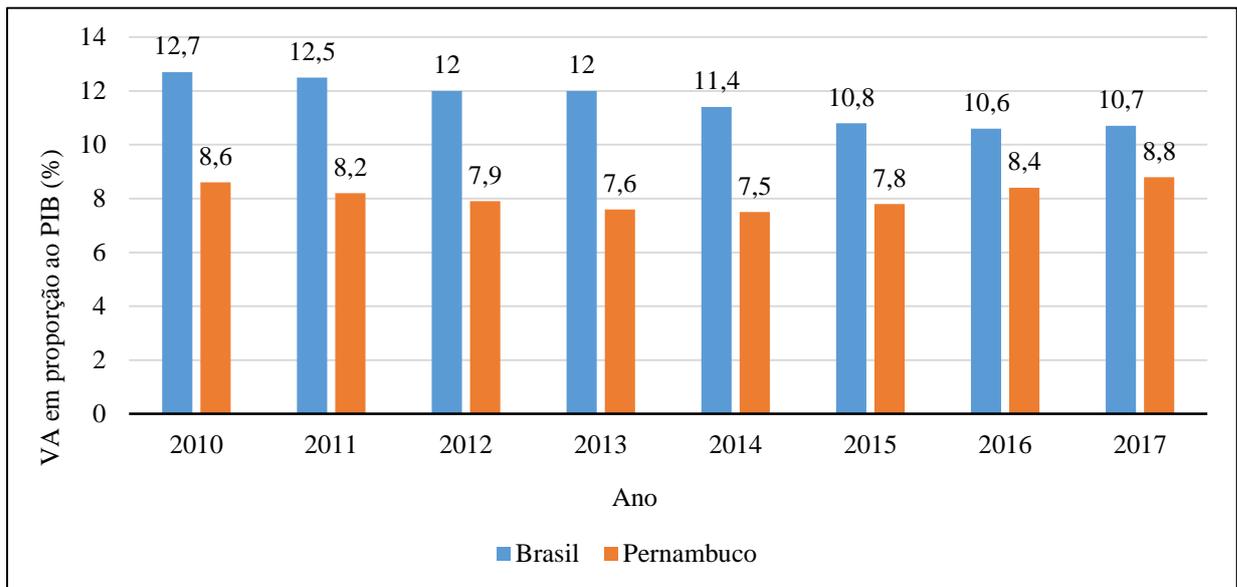
3.2 A recente dinâmica da indústria de transformação da RMR

A breve contextualização feita nos parágrafos anteriores não teve a ambição de figurar enquanto um arcabouço a respeito das raízes do “atraso” do Nordeste e de sua indústria; pelo contrário, ela caminhou no sentido de apresentar, de forma sucinta e introdutória, a forma na qual as consequências da conjuntura histórica da formação regional acometeram sua economia e sociedade. A partir de tal, pôde-se inferir que o Nordeste carrega consigo o fator-comum presente na grande maioria dos modelos de reestruturação econômico-espacial ocorridos no país até então, que se trata da “[...] permanência da concentração econômica e da exclusão sociopolítica [...]” (MOREIRA, 2014, p.300).

Aproximando o debate ao contexto da trajetória do ramo de transformação da indústria em estados selecionados do país, nos é alertado que, no estado Pernambuco, desde o final da década de 1980, o segmento vem perdendo, acentuadamente, importância *relativa*²⁹, hora no pessoal ocupado, hora na produtividade, hora no VAB e/ou participação na composição do PIB regional e nacional (MEINERS, 2019). Os gráficos 3, 4 e 5 apresentam, respectivamente: a evolução do VAB da indústria de transformação do Brasil e de Pernambuco; a evolução do VAB da indústria de transformação de municípios selecionados da RMR; e a evolução do número de empregos formais na indústria de transformação da RMR.

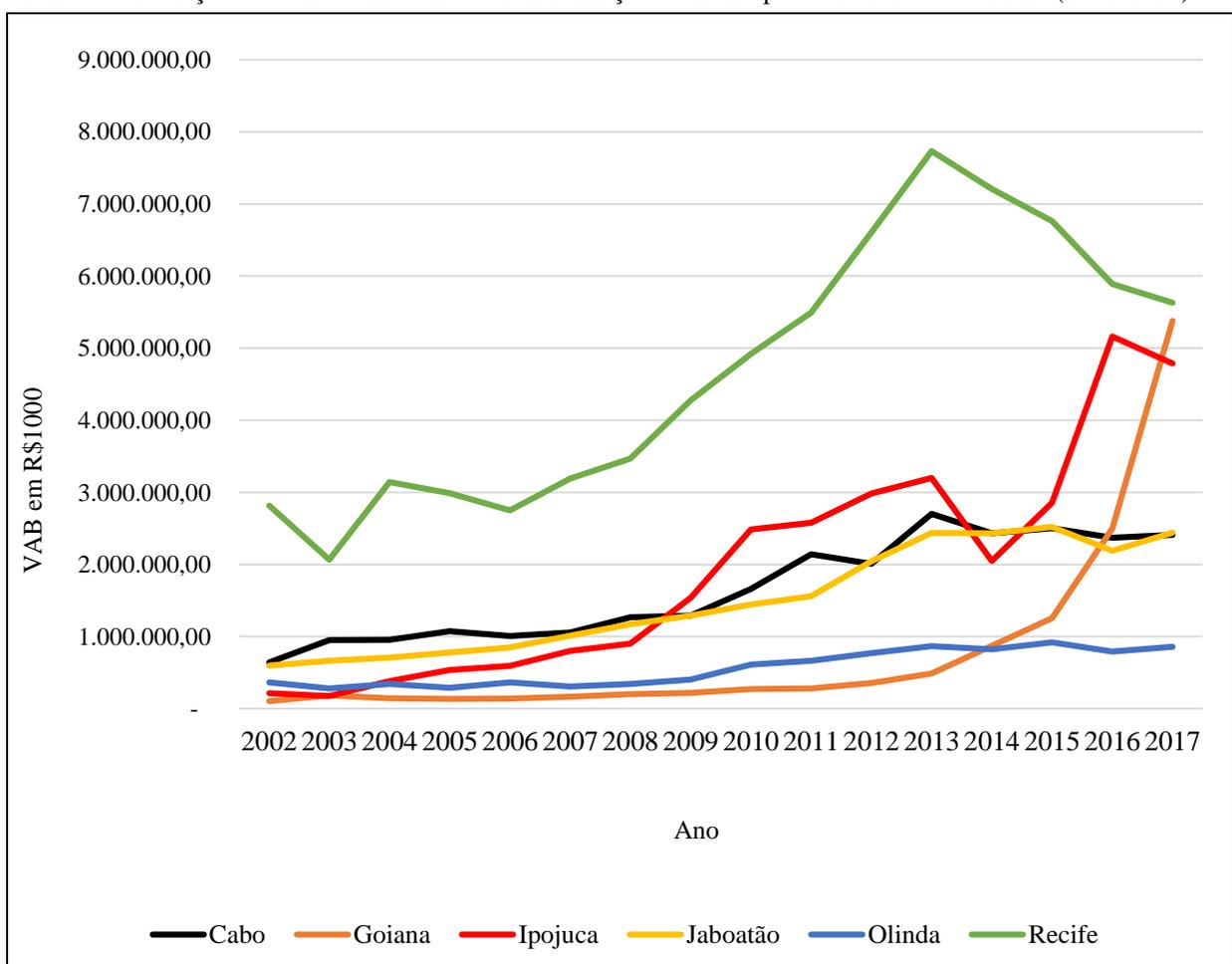
²⁹ Num primeiro momento – na medida em que a apresentação e discussão dos gráficos ainda não ocorreu –, nos parece que a utilização da adjetivação “*relativa*” por parte de algumas produções para caracterizar os avanços ou retrações da indústria de transformação pernambucana como sendo a característica prevalente em seu desenvolvimento desde a década de 1980, a aproxima, em alguma medida – e guardadas as devidas particularidades –, ao contexto da indústria de transformação nacional no mesmo período. Ademais, não se quer, aqui, afirmar que a caminhada dos dois contextos se deu – e se dá – de forma paralela, mas, apenas, que possuem como característica comum, a dificuldade na promoção de uma trajetória de desenvolvimento que combine, sincronicamente: geração e manutenção de empregos, ganhos em produtividade e aumento da participação no PIB.

Gráfico 3 - Evolução do VAB da indústria de transformação do Brasil e de Pernambuco (2010-2017).



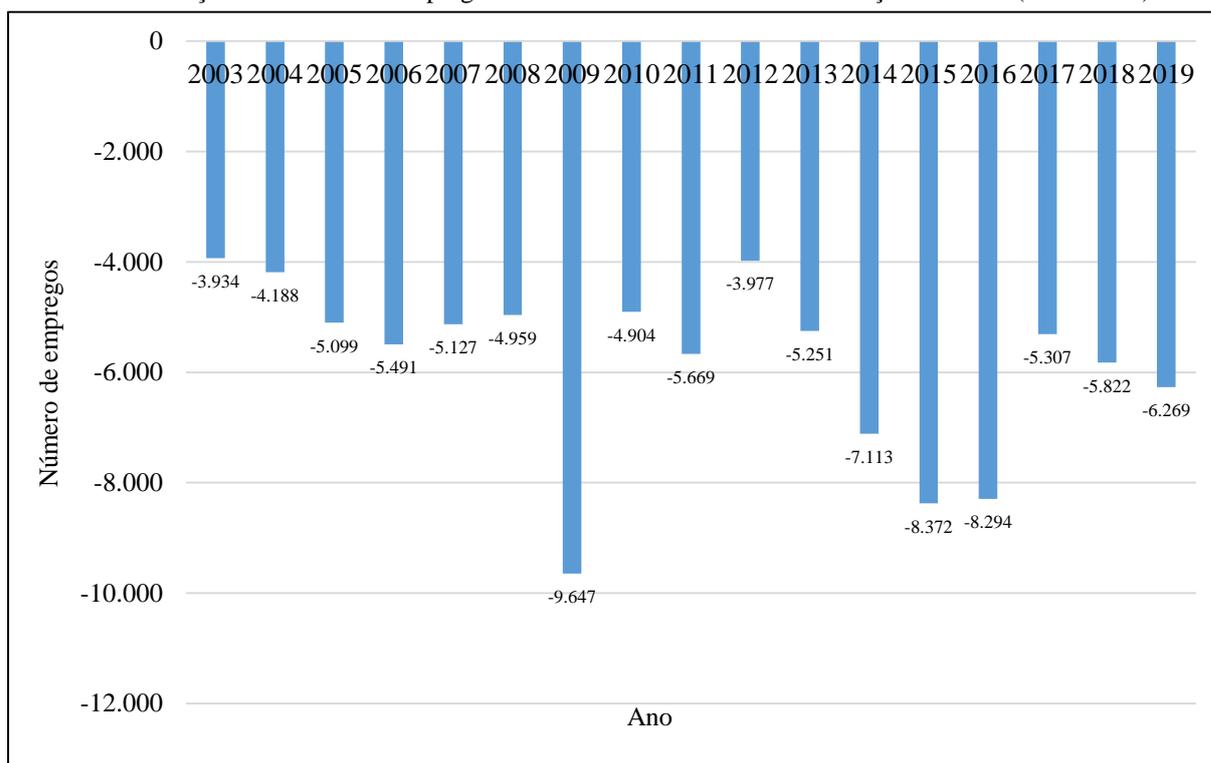
Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da ODS-Brasil (2021).

Gráfico 4 - Evolução do VAB da indústria de transformação de municípios selecionados da RMR (2002-2017).



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da CONDEPE-FIDEM e do BDE-PE (2021).

Gráfico 5 - Evolução do número de empregos formais na indústria de transformação da RMR (2003-2019).



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do MTE/CAGED (2021).

Os gráficos 3, 4 e 5, quando analisados em conjunto, apontam para um preocupante cenário de imobilidade (valor agregado-produção-emprego) da indústria de transformação da RMR advindo do início do século até os anos mais atuais. Se no nível comparativo Brasil-Pernambuco os valores competentes ao resultado da produção do setor de transformação industrial apresentaram uma constante invariabilidade de participação da relação VAB-PIB para ambos (destacando-se, a inferioridade dos valores do VAB industrial de Pernambuco em comparação ao VAB nacional durante todo o período destacado pelo gráfico 3), na Grande Recife a situação se agrava, pois, além do VAB de boa parte dos municípios selecionados apresentar uma constante variação³⁰, ele foi acompanhado de uma preocupante redução³¹ no quadro de pessoal assalariado nas unidades industriais, alcançando o patamar máximo no ano de 2009, com o desligamento de mais de 9,6 mil trabalhadores.

³⁰ À exceção de Recife, que apresentou uma grave queda do VAB industrial de mais de R\$ 2 bilhões no quinquênio 2013-2017.

³¹ Aqui, para uma melhor compreensão, faz-se necessário elucidar a metodologia adotada pelo MTE/CAGED. O número de desligamentos de empregos presente no gráfico 5 não corresponde ao número absoluto de demissões. O índice é uma média estabelecida pela subtração da quantidade de empregos gerados e pela quantidade de desligamentos (**nº de empregos gerados – nº de demissões = X**) que a indústria de transformação da RMR apresentou a cada ano. Nesse sentido, o número real/total de demissões na indústria da região foi bem maior.

Ainda, uma comparação específica entre os gráficos 4 e 5 mostra-se relevante. O ano de 2009 (gráfico 5) – ano posterior à crise econômica mundial de 2008 – figura como o ano em que a indústria de transformação da RMR apresentou o maior déficit entre o número de contratados e o número de demitidos (um saldo negativo de -9.647 postos de trabalho). Porém, quando o dado período é analisado sob o crivo da evolução do VAB da indústria de transformação da RMR (gráfico 4), ele marca o início de uma *etapa de ascensão*³² no VAB industrial de alguns de seus municípios (destacando-se: Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca e Recife). Isto posto, tem-se uma primeira convergência com a hipótese trazida nas páginas acima, acerca da perda da importância *relativa* do setor produtivo de transformação da RMR.

Os resultados convergem ainda com a análise trazida por Monteiro (2015), que identificou que a desindustrialização nordestina, entre 1995-2015, foi caracterizada por um processo de “estabilidade” *estagnada*. Essa *estabilidade* não é, a nosso ver, positiva, visto que o que a caracteriza não é a retomada do setor ou uma “re-industrialização”, mas um cenário de baixo e desequilibrado crescimento, consubstanciado pelo descompasso presente nas mais variadas etapas da produção. Assim, há raros momentos ou espasmos de ganhos de produtividade, porém, em detrimento do número de empregos; em outros, há a redução do número de demissões – apesar de seu saldo ser sempre negativo –, porém, dessa vez, em detrimento da já citada produtividade; etc.

Ademais, é importante sublinhar que a depreciação dos índices de geração do emprego industrial formal em Pernambuco e, em especial, na área de adensamento produtivo da RMR não é um fenômeno recente. A respeito de tal, Botelho, Sousa e Avellar (2016) expuseram que durante o período de 1990-2010, entre todos os estados do Brasil, Pernambuco foi o que mais perdeu trabalhadores na área da indústria de transformação (-18%).

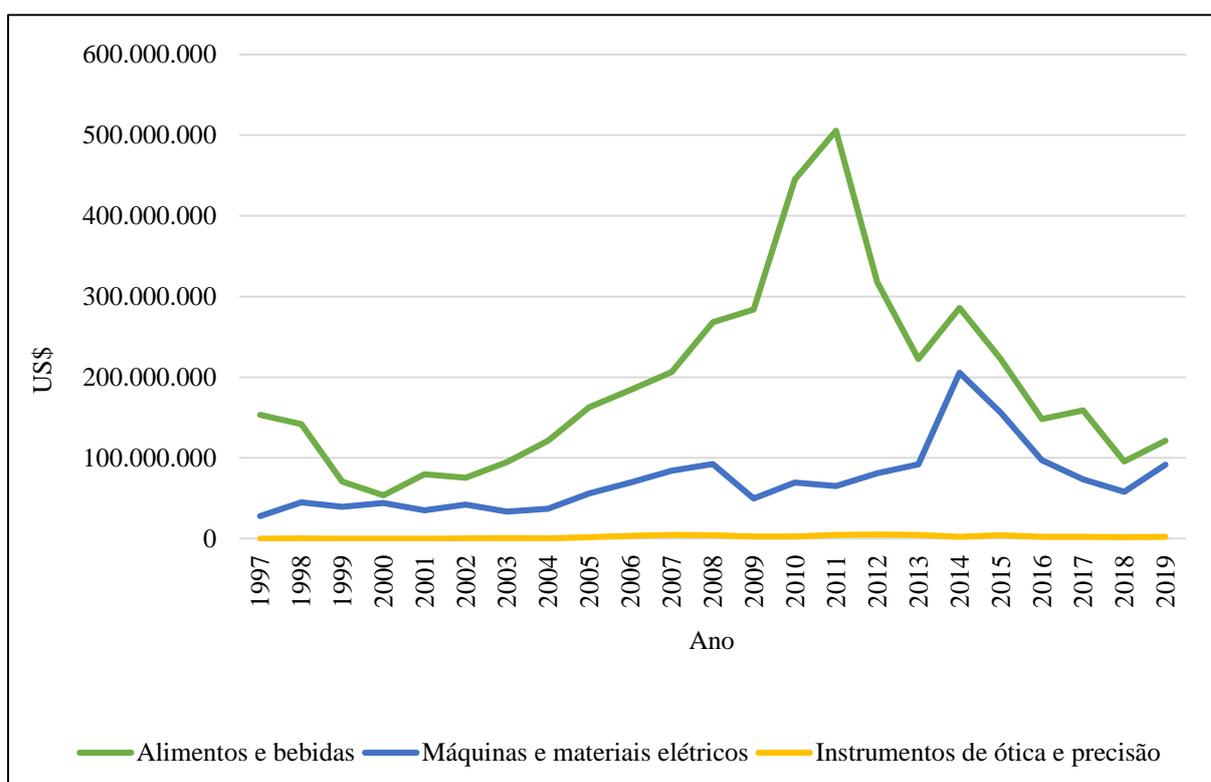
No tocante ao papel do Nordeste no crescimento econômico brasileiro, Cohn (1976) comenta que a região, durante os anos de 1930-1950, por ter uma estrutura econômica desintegrada e deficitária em segmentos dinâmicos, participou do processo pelas vias do “[...] fornecimento de força de trabalho e capital para o incremento de acumulação nos polos dinâmicos da economia nacional.” (p.17). Atualmente, ao que parece, a conjuntura não sofreu tantas alterações; sendo duas as diferenças que merecem destaque: 1) agora, a participação

³² A fim de se realizar um exame mais bem lapidado de tal conjuntura, o capítulo 3 desta dissertação reservará parte de sua atenção à exposição e discussão de medidas, ações, políticas, etc., que tiveram como objetivo o aprimoramento do supracitado setor.

nordestina envolve diretamente o seu setor produtivo, ainda que se destaque a produção de bens de consumo com baixo valor tecnológico agregado, além da intensa exportação de *commodities* (BOTELHO, SOUSA e AVELAR, 2016; SOUZA, 2013); 2) a exportação nordestina desses itens básicos se expande, atualmente, para o nível global.

Este cenário – quando analisado em conjunto com o gráfico 6 – acaba reiterando a tendência histórica da economia nordestina – e, sobretudo, da pernambucana – ser produzida “para fora”, fazendo ressurgir o debate acerca da emergência do estabelecimento da antiga e necessária agenda nacional para um desenvolvimento regional duradouro e verdadeiramente integrado.

Gráfico 6 - Pernambuco: exportações de industrializados segundo a intensidade tecnológica no período 1997-2019 (%).



Fonte: Elaborado pelo autor como base nos dados do COMEX-STAT (2021).

De acordo com o IEDI (Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial), as áreas industriais de transformação, com base na sua intensidade tecnológica, assim se dividem:

- **Baixa:** bens reciclados; madeira, papel e celulose; alimentos, bebidas e tabaco; têxteis, couro e calçados.
- **Média-baixa:** Borracha e produtos plásticos; produtos de petróleo refinado e outros combustíveis; outros produtos minerais não-metálicos; produtos metálicos.

- Média-alta: máquinas e equipamentos elétricos; veículos automotores, reboques e semi-reboques; produtos químicos; máquinas e equipamentos mecânicos.
- Alta: farmacêutica; material de escritório e informática; equipamento de rádio, TV e comunicação; instrumentos médicos, de ótica e precisão.

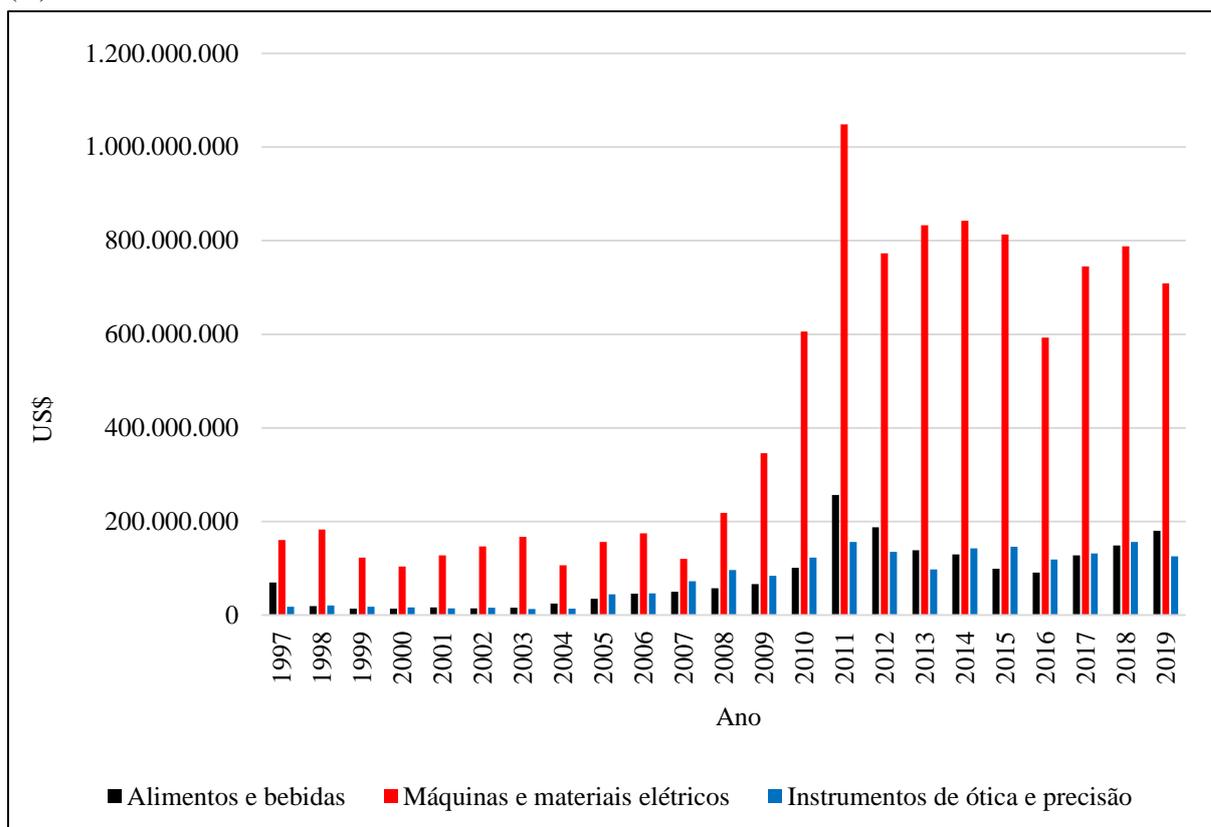
O gráfico 6 explicita a trajetória de três setores selecionados da indústria de transformação de Pernambuco durante os anos de 1997-2019. Uma vez que já fora assinalado que um dos demonstrativos da desindustrialização, trata-se, justamente, da incapacidade – ou retração – produtiva de bens de consumo dinâmicos (tecnológicos), o gráfico 6 nos apresenta uma preocupante conjuntura:

- Durante o período ensejado, as exportações relativas à fabricação de *instrumentos de ótica e precisão* (sendo, das três produções, a que possui maior complexidade em suas etapas de realização), além de possuírem uma frágil representação quando comparadas aos demais segmentos, não apontam para nenhuma perspectiva de recuperação.
- Apesar de uma manifesta irregularidade, o segmento de *alimentos e bebidas* (dos três levantados, o que possui a menor complexidade) figura com a maior expressividade do período 1997-2019, não sendo ultrapassado, em nenhuma ocasião, pelos demais setores.

Esse quadro, uma vez combinado à já citada modesta participação do setor de alta intensidade tecnológica (representado pelos *instrumentos de ótica e precisão*) e aos instáveis desempenhos do segmento de média-alta intensidade (representado pela manufatura de *máquinas e materiais elétricos*), exprime a eminência de se re-pensar a diversificação da pauta exportadora do estado como sendo uma das intervenções essenciais para o amadurecimento da indústria pernambucana.

Quando o assunto é a aquisição de bens, a situação parece se inverter. O gráfico 7 ilustra as taxas de importação de industrializados – nos mesmos recortes do gráfico anterior – feitas pelo estado de Pernambuco no mesmo período (1997-2019).

Gráfico 7 - Pernambuco: importações de industrializados segundo a intensidade tecnológica no período 1997-2019 (%).



Fonte: Elaborado pelo autor como base nos dados do COMEX-STAT (2021).

O gráfico 7 sinaliza o inquietante enredo de constrangimento industrial pernambucano ao expor que, ao longo de 26 anos, mais da metade da balança comercial de importações do estado teve como destino os produtos industrializados com média-alta concentração tecnológica (representados, aqui, novamente, pelo ramo de *máquinas e materiais elétricos*). Esse é um dado importante³³, uma vez que aponta diretamente para a fragilidade – tanto em termos de produção como em termos de dinamismo – de sua indústria de transformação. Aqui, particularmente, o resultado corrobora com Botelho, Sousa e Avellar (2015), que concluíram que, entre todos os estados do país, Pernambuco foi o que mais aumentou a taxa de importação de manufaturados complexos no período correspondente aos anos de 1990-2013³⁴.

³³ Já é amplamente reconhecido que a presença de bens manufaturados compostos de maior recurso tecnológico na pauta de exportações é um dado fundamental à competitividade industrial de um país ou região.

³⁴ Decerto que a atualização da pesquisa citada fugiria às ambições desta dissertação; porém, a título de complementaridade, a *média* de importação de *máquinas e materiais elétricos* de Pernambuco – segmento escolhido como exemplo dada a sua preponderante posição histórica nas importações do estado – entre os anos de 2014-2019 – respeitando-se os dados do gráfico 7 – foi de US\$ 748.424,578. Em contraste, o maior *valor histórico* – valor histórico *individual* e não a *média* – do período para o segmento de baixa tecnologia (*alimentos e bebidas*) foi de US\$ 256.798,991, no ano de 2011.

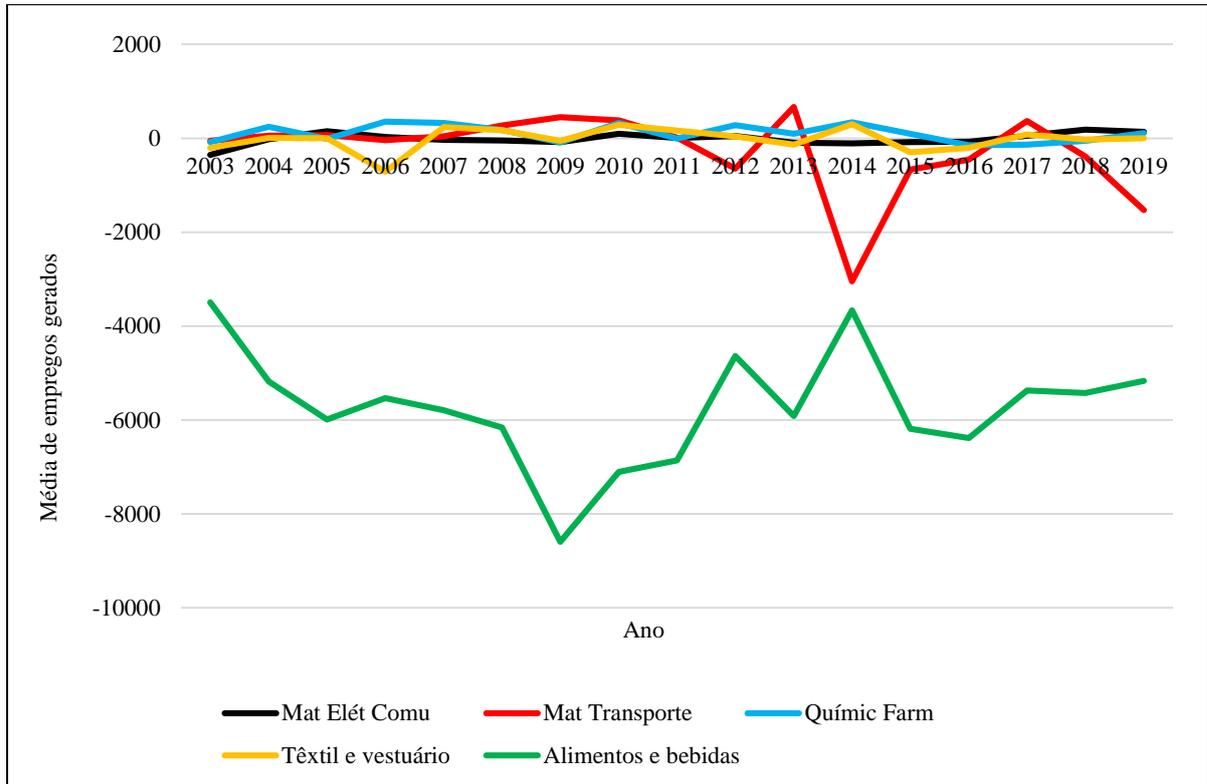
Aditivamente, o exponencial aumento dos números de importação no segmento de média-alta tecnologia em Pernambuco, a partir do ano de 2008, corre de forma quase simultânea/paralela à ampliação do VAB da indústria de transformação nos municípios da RMR que detém uma importância majoritária na conjuntura industrial (a trajetória evolutiva do VAB em municípios selecionados da RMR já se encontra apresentada no gráfico 4). Pode-se inferir, então, que o percurso da atividade produtiva do secundário da RMR não foi acompanhado de uma participação expressiva dos segmentos complexos em tecnologia.

A literatura econômica há muito já aponta o difícil contexto em que as indústrias das economias em desenvolvimento se encontram envolvidas: desemprego estrutural; baixo e/ou desequilibrado VA industrial; participação cada vez mais concentrada na exportação de itens básicos; etc. Nesse sentido – e de acordo com o que foi exposto até aqui –, vemos uma iminente aproximação da situação da economia industrial da RMR – no que corresponde, principalmente, ao inexpressivo dinamismo de setores específicos do ramo industrial de transformação – a um contexto de estagnação.

Nunca é demais lembrar que o supramencionado impedimento que acomete a conjuntura industrial nos últimos anos não é exclusivo da RMR. Souza (2013), ao investigar o comportamento do comércio exterior nordestino, identificou que o período que compreendeu os anos de 1997-2011 foi marcado pela virada nas pautas de exportação e importação da região. De acordo com a autora, em 1997, as exportações nordestinas de manufaturados somavam US\$ 2,1 bilhões e as *commodities* US\$ 1,6 bilhão; a indústria, apesar de cambaleante, ainda conseguia se manter à frente dos artigos não-industrializados; já em 2011, a produção industrial (US\$ 7,5 bilhões) foi ultrapassada pelas *commodities* (US\$ 10,1 bilhões).

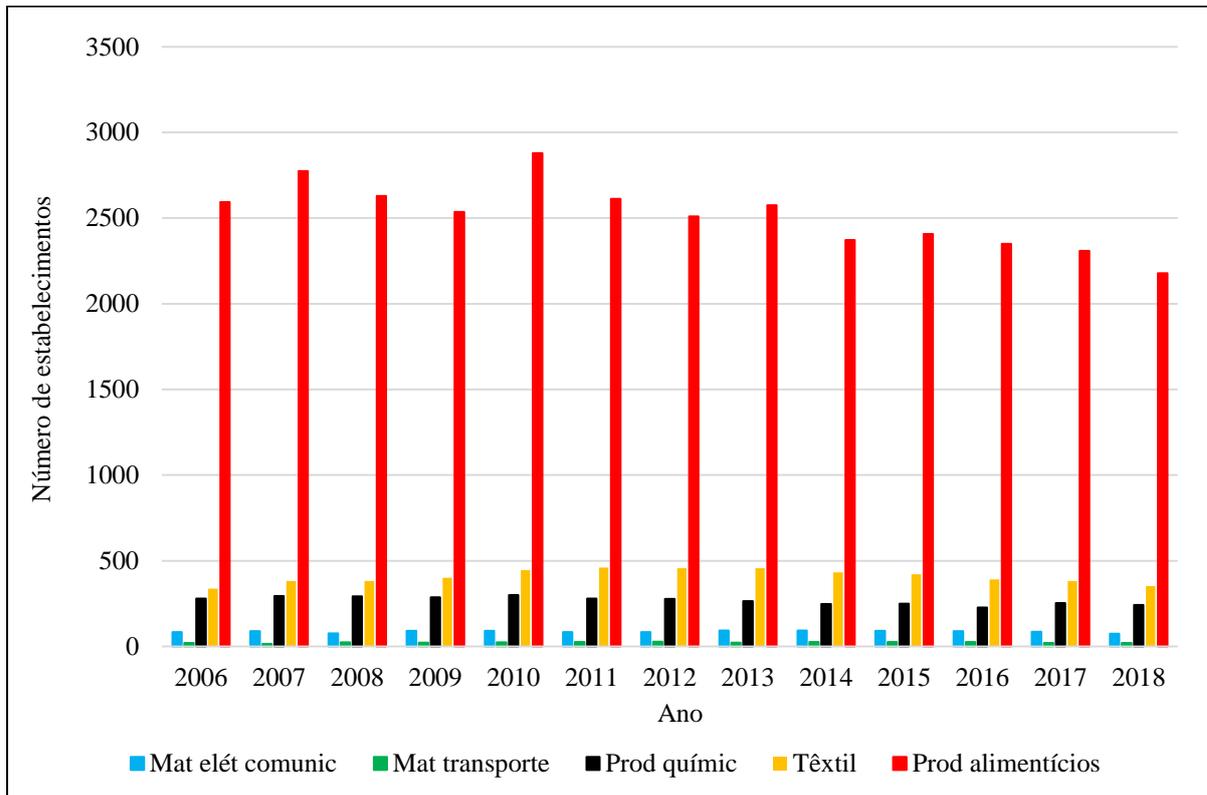
Podemos ter uma ideia mais acurada acerca das implicações socioeconômicas ocasionadas – em parte – por essa desagregada balança econômica regional quando observamos a evolução do pessoal ocupado em setores específicos da indústria de transformação da RMR (conforme exposto no gráfico 8), bem como, o quantitativo dos estabelecimentos industriais de Pernambuco em setores específicos da produção (gráfico 9).

Gráfico 8 - Evolução do número de empregos em setores específicos da indústria de transformação da RMR (2003-2019).



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do MTE/CAGED/RAIS (2020).

Gráfico 9 – Número de estabelecimentos industriais segundo atividades selecionadas em Pernambuco (2006-2018).



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do IBGE-SIDRA (2021).

O gráfico 8 torna patente a fragilidade da RMR quando o assunto é a geração e manutenção dos postos de trabalho em sua indústria de transformação. De um lado, segmentos já tradicionais na região e no estado de Pernambuco – como o *têxtil* – apresentaram uma caminhada de desequilíbrio, numa trajetória praticamente inerte (destacam-se, também, os alarmantes índices de empregabilidade no setor de *alimentos e bebidas*, que obteve um saldo negativo durante todos os anos do período destacado); de outro, atividades promissoras, que foram objeto de investimentos recentes – como no caso das atividades da fabricação de produtos *químicos e farmacêuticos* –, embora apresentem uma melhor capacidade de preservação dos cargos, ainda estão longe de ostentar uma condição célebre enquanto geradoras de emprego.

Os dados relativos ao número de estabelecimentos industriais selecionados na RMR (gráfico 9) também preocupam na medida em que reforçam horizontes de esmorecimento do ramo. As taxas, além de reafirmarem o intrincado cenário, corroboram com análises que retratam o descompasso inter-regional (GUIMARÃES-NETO, 1986) na articulação participativa “*entre-empresas*” (OLIVEIRA, 2014; OLIVEIRA, 2010). Exemplo disso são os índices inexpressivos e voláteis do número de fábricas destinadas à confecção de *material de transporte*, mesmo após a inauguração do polo automotivo do grupo *Fiat* no município de Goiana, em 2015. Oliveira (2014), por sinal, já destacara o caráter maquilador da empresa, bem como o reconhecimento de tal por parte de seu alto escalão empresarial³⁵.

Em resumo, o que vem se desenhando até aqui, é que o difícil momento pelo qual vem atravessando a indústria de transformação da RMR, é acompanhado, concomitantemente: 1) da incapacidade de promoção de novos cargos, bem como da manutenção da permanência de empregos no setor; 2) da constante instabilidade nos índices de produtividade de itens com maior VA em tecnologia; 3) do desequilíbrio no número de instalações de novas empresas/plantas que tenham uma *proximidade e comunhão* produtivas com os polos industriais dinâmicos recentemente instalados na região; 4) da tímida comunicação e parceria *entre-empresas* (sobretudo àquelas ligadas aos setores mais complexos).

Também, o horizonte posto até o momento não oferece nenhum sinal concreto que indique uma melhora do quadro, visto que a quebra da integridade regional não é recente e

³⁵ O autor destaca ainda que, em palestra realizada por Cledorvino Belini (na época, presidente da unidade brasileira da montadora) no Recife, foi destacada a necessidade e importância de se “*pernambucanizar*” as atividades produtivas da planta. Ademais, apenas duas empresas de transformação atuantes na RMR estabeleceriam parceria com o grupo *Fiat*: a fabricante de baterias *Moura* e o grupo *Vivix*, que atua na produção de vidros (administrada pelo grupo *Cornélio Brennand*).

parece se asseverar desde o final dos anos 1980 – admitindo, nesse sentido, um caráter “*crônico*” no que se refere aos procedimentos adotados para uma possível remediação da dada conjuntura –, em que

A crise fiscal e financeira do Estado nacional inicia um processo de dismantelo de suas estruturas, notadamente nas de planejamento e formulação de políticas de desenvolvimento nacional e regional. Com isso, se inicia a deterioração de vários órgãos regionais (SUDENE e SUDAM, por exemplo) e do sistema de incentivos fiscais regionais [...] diminuindo, assim, seus impactos adicionais na periferia. O debilitamento gradativo fiscal e financeiro do governo federal foi sendo transmitido aos governos estaduais, acentuando a queda nos investimentos de infra-estrutura econômica e social [...]. (CANO, 2008, p.109).

Diante da rara possibilidade – ao menos, a curto prazo – de se estabelecer uma realidade de soerguimento de políticas estratégicas que possam, de fato, acarretar uma melhora da situação industrial da RMR, é imprescindível repensar os meios que caminhem no sentido da conquista e do estabelecimento de sua unidade. Klink (2001), retratando as formas de reestruturação econômico-produtivas no recorte regional da RMSP (Região Metropolitana de São Paulo) – seriamente afetada pela desindustrialização – concluiu que a variável-chave para o desenvolvimento regional deve se basear na conquista do que ele chamou de *novo regionalismo*.

A noção de *novo regionalismo*, além de destacar a necessidade de projetos direcionados à geração de renda, empregos e capacitação em setores tecnológicos, preza pelo esforço na busca de uma série de medidas/ações que encontrem e criem, “[...] a partir das particularidades do próprio ambiente local, uma economia regional competitiva.” (KLINK, 2001, p.44). Segundo o autor:

O novo regionalismo como um todo prega também a necessidade de sistemas locais baseados em relações mais cooperativas [...] O discurso regionalista, preocupado com a criação de um mundo regional, enfatiza o sistema de relações regionais mais cooperativo e menos fragmentado. (2001, p.44-45).

Desse modo, acreditamos ser essencial o estabelecimento de uma ótica de percepção da economia industrial que esteja pautada sob um prisma *estruturalista*, no sentido de reconhecer a inseparabilidade histórica entre as entidades de gestão e as estruturas (política, econômica e cultural) sociais; uma vez que “Existe uma forte correlação entre o grau de desenvolvimento econômico e o de desenvolvimento institucional de uma sociedade.” (BRESSER-PEREIRA, 2016, p.53).

Posto isso, uma possibilidade de se *re*-pensar os desequilíbrios regionais, ao nosso ver, esbarra, fundamentalmente, numa releitura autocrítica do processo de desenvolvimento do país; e, por conseguinte, numa releitura da modernização usurpadora, baseada na reprodução de formas atrasadas de produtividade, que, por seu funcionamento, acabou inaugurando novas formas de atraso e agravando problemáticas já existentes. Se a noção *hegeliana* do Estado enquanto a expressão máxima que a razão humana de uma sociedade objetivou construir estiver correta, o Estado edificado no Brasil é, no mínimo, inflexível e estranho ao seu próprio povo.

4 A INOVAÇÃO ENQUANTO ALTERNATIVA? UMA REFLEXÃO A PARTIR DOS ÂMBITOS INSTITUCIONAL E EMPRESARIAL

É você que ama o passado e que não vê que o novo sempre vem.

(Belchior – Como nossos pais)

Ao passo que o capítulo anterior ofereceu um exame da situação da indústria de transformação da RMR no que se refere, sobretudo, à relação *produtividade-trabalho*, se faz necessário o esforço por uma reflexão que entrelace fatores relativos ao soerguimento da conjuntura produtiva regional cerceada por uma postura de dinamicidade.

Destaca-se que a presente – e última – seção não ambiciona, obrigatoriamente, a resolução dos males que afligem a atividade produtiva regional, porém, não se resumirá à exposição das vulnerabilidades da já citada categoria. De tal modo, o dado capítulo se ampliará, de um lado, ao nível do debate referente à investigação do papel do âmbito institucional no cenário industrial de Pernambuco e, de outro, na averiguação da conduta empresarial no que tange, principalmente, a questão do investimento e/ou da competitividade.

Uma vez que, até o momento, fora destacada a baixa competência produtiva da indústria de transformação da RMR nos segmentos de bens duráveis com médio-alto e com alto VA em tecnologia e, de forma mais preocupante, os níveis voláteis de geração e manutenção dos postos de trabalho no referido recorte – some-se a isso o irrisório número de estabelecimentos industriais da região ligados a ramos dinâmicos da economia e a desfavorável balança comercial do estado (caracterizada pela notável presença de produtos dinâmicos na pauta de importação e por uma agenda de exportação liderada, com folga, por produtos com baixa intensidade tecnológica) –, pensamos que o *fio condutor* da presente etapa deve levar em conta a via da *inovação* enquanto uma alternativa fundamental para a melhoria do panorama de estagnação que hora nos é apresentado.

Em um estudo requisitado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) que analisou os aspectos da “reestruturação regressiva” da indústria nacional, Monteiro-Neto e Silva (2018) destacaram que, atualmente, a presença de ondas positivas de expansão da produtividade nos mais variados níveis da atividade fabril se caracteriza como um forte indicativo de uma modernização produtiva estrutural, baseada no progresso técnico. A constatação, além de reforçar a gravidade da perspectiva brasileira – uma vez que o país está longe de possuir um setor de transformação caracterizado pela pujança de práticas dinâmicas e

pelo investimento em P&D –, confirma a emergência da inovação enquanto um alicerce gerador de estímulos para uma cadeia produtiva desenvolvida, arrojada e interligada.

Torna-se indispensável salientar que a identificação de práticas de cunho inovativo no corpo do setor de produção não se esgota apenas com a análise de informações referentes aos conteúdos de importação e exportação que compreendem a balança comercial ou, ainda, com a exposição da estrutura geral da produtividade do trabalho em ramos dinâmicos da confecção de itens com alto VA em tecnologia. Uma das vias de análise largamente utilizadas para a mensuração da inovação num dado contexto produtivo leva em consideração a inter-relação e articulação dos agentes industriais locais para com para com institutos e/ou centros de pesquisa e universidades (FERNANDES e COZIC, 2013).

Ao analisar a interação universidade-empresa do Brasil, Santos (2013) salientou o desinteresse e o descompromisso por parte dos empresários industriais sobre o funcionamento e a adoção de práticas que carregam a CT&I como elemento estrutural de investimento. O autor destaca que, no país, interação U-E

[...] normalmente está associada a efeitos de baixa inovação industrial [...] não aproveitando o conhecimento gerado nas pesquisas básicas das universidades. Em resumo, o foco da inovação das empresas é a adaptação de tecnologias e o aperfeiçoamento de processos existentes, em detrimento da pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos (SANTOS, 2013, p.16).

Adicionalmente, Fernandes e Lima (2018) ressaltam a urgência da adoção de uma “filosofia inovativa” que se encontre amparada em competências de caracteres plurais, que reconheçam as potencialidades existentes nos campos da CT&I e da P&D, enquanto um fator crucial ao entendimento e à perpetuação de um horizonte e/ou perspectiva de valorização das parcerias estabelecidas entre institutos e indústrias.

Alocando o debate no contexto pernambucano, a concentração das taxas de inovação segundo segmento/ramo se mostra alarmante e exige preocupação. Investigando a oferta e a demanda recentes da indústria de Pernambuco por inovação, Fernandes e Souza (2018) expuseram que, no ano de 2014, as despesas relacionadas à P&D³⁶ industriais do estado totalizaram apenas 4,2%³⁷ dos dispêndios relativos à inovação.

Os resultados (tabela 4) ressaltam a fragilidade de Pernambuco em variados conjuntos que demandam uma maior oferta de recursos dinâmicos para o seu funcionamento, fato que

³⁶ Competência que expressa maior solidez inovativa (FERNANDES e SOUZA, 2018).

³⁷ Resultado bem abaixo da mesma média para a região Nordeste (16,1%) e para o Brasil (31,5%).

qualifica o estado – no que se refere à distribuição dos dispêndios de atividades inovativas – enquanto um adquirente de máquinas e equipamentos, acabando por reforçar a precariedade do mesmo na indução de políticas de inovação consistentes.

Tabela 4 – Brasil, Nordeste e Pernambuco: distribuição dos dispêndios relativos às atividades de inovação desenvolvidas em 2014 (%).

Atividade	Brasil	Nordeste	Pernambuco
Atividades internas de P&D	31,5	16,1	4,2
Aquisição externa de P&D	8,0	1,7	0,7
Aquisição de outros conhecimentos externos	4,2	2,9	0,2
Aquisição de <i>software</i>	2,2	2,3	1,5
Aquisição de máquinas e equipamentos	40,2	55,4	49,7
Treinamento	1,0	0,8	0,3
Introduções das inovações tecnológicas	5,8	2,1	1,6
Projeto industrial e outras preparações técnicas	7,1	18,6	41,9

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados de Fernandes e Souza (2018).

Ainda, fora a variável relativa à “*aquisição de máquinas e equipamentos*”, a última atividade presente na tabela 4 – “*projeto industrial e outras preparações técnicas*” – merece destaque. É muito provável que parte expressiva dos dispêndios alocados na dada seção (41,9% do total geral) tenha sido conduzida pelo recente processo de interiorização de empresas (desconcentração industrial) para o interior do estado (tendo como destino, sobretudo, a Zona da Mata). De tal modo – ainda mais quando se consultam os índices de produtividade por setor (alguns deles, destacados no capítulo anterior da dissertação) –, se pode imaginar que o investimento em destaque não figurou como um fator crucial para a melhoria da conjuntura de

inovação. Sobre o impacto geral dos dispêndios relacionados às atividades inovativas em Pernambuco, Fernandes e Souza (2018) comentam que:

[...] considerando-se que no período houve vultosos investimentos na indústria estadual, a inconstância e a menor importância dos dispêndios em atividades internas de P&D frente a aquisições de máquinas e equipamentos, traduzem a permanência na economia pernambucana de padrões de concorrência ainda não moldados por uma dinâmica inovativa. (*Ibidem*, 2018, p.174.).

Em consonância com última Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC³⁸) realizada, os resultados (tabela 5) do recente³⁹ relatório do Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE⁴⁰) também sublinham a inconsistência das estratégias inovativas adotadas até o momento para o contexto de dinamização da estrutura industrial Pernambucana.

Tabela 5 – Dispêndios com atividades inovativas de Pernambuco em proporção à Receita Líquida de Vendas (RLV) de acordo com as PINTECs 2008, 2011, 2014 e 2017 (%).

PINTEC/Ano	Dispêndio/RLV
2008	2,7
2011	1,2
2014	4,8
2017	1,9

Fonte: Elaborado pelo autor com Base nos dados do BNB/ETENE (2021).

O desequilíbrio das taxas apresentadas na tabela 5 configura-se como mais um fator que reitera a necessidade de reformulação do planejamento estratégico da estrutura industrial de Pernambuco; isso porque, a proporção P&D/RLV é uma medida que expressa, com maior exatidão, o esforço inovativo do âmbito empresarial num determinado contexto (FERNANDES e SOUZA, 2018).

Analisando, especificamente, a relação das esferas institucional e empresarial, a perspectiva de melhora do horizonte inovativo se agrava uma vez que os resultados do relatório encabeçado pelo ETENE expõem uma congruência direta com o perfil que vem sendo traçado até o presente momento: o que resume os esforços inovativos da indústria pernambucana ao equipamento/melhoria maquina de sua estrutura e não a um incentivo notável em P&D. O

³⁸ Relativa ao ano de 2017.

³⁹ Realizado no ano de 2020. O mesmo encontra-se disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/80223/1103955/2020_INET_11.pdf/7a5f23f4-f5a6-a7b0-d51a-e72c929e8285>.

⁴⁰ Órgão ligado ao Banco do Nordeste.

relatório destaca a aquisição de máquinas e equipamentos enquanto o principal destino dos investimentos governamentais de fomento à P&D relatados pelas indústrias inovadoras do estado – um aumento progressivo⁴¹ de 10,2% (2008), 11% (2011), 13,9% (2014) e 22,7% (2017).

O processo coincide com a leitura realizada por Araújo (2018) a respeito da determinação e eficiência do recorte industrial de Pernambuco. Para a autora, a categoria de inovação estabelecida é a de “*processo*” – caracterizada por um certo descompromisso ou escanteamento de etapas mais complexas que envolvem a elaboração de um determinado bem – e não a de “*produto*” – adjetivada pela diligência e adoção de fatores intrinsecamente ligados à inventividade e ao aprimoramento das etapas de P&D, concepção e investimento em programas de treinamento e capacitação do pessoal ocupado.

Guimarães-Neto (1997), num artigo dedicado à averiguação das desigualdades político-regionais do país, já destacara a ausência de uma “sintonia fina” entre as formas de mobilização e envolvimento do empresariado e a esfera institucional (pública) face à consolidação das potencialidades de cada região brasileira. Nessa medida, o comodismo⁴² das lideranças econômicas regionais pode ser apreendido pela inércia e/ou raridade de proposições que objetivam a modificação estrutural das competências de planejamento regional e das políticas de desenvolvimento. Para o autor, a aversão dos grupos econômicos face às ações inovativas resulta, fundamentalmente, do:

[...] temor de perder, num processo de reestruturação que venha a ocorrer, o acesso que têm, presentemente, aos estímulos fiscais e financeiros, e o fato de se beneficiarem dos instrumentos — em alguns casos não somente parcos como inadequados, que algumas agências ainda dispõem —, reduzindo a vontade e a capacidade de mudança no sentido de criar novas formas de atuação estatal por meio de políticas de desenvolvimento regional mais apropriadas para o novo quadro social e econômico. (GUIMARÃES-NETO, 1997, p.90).

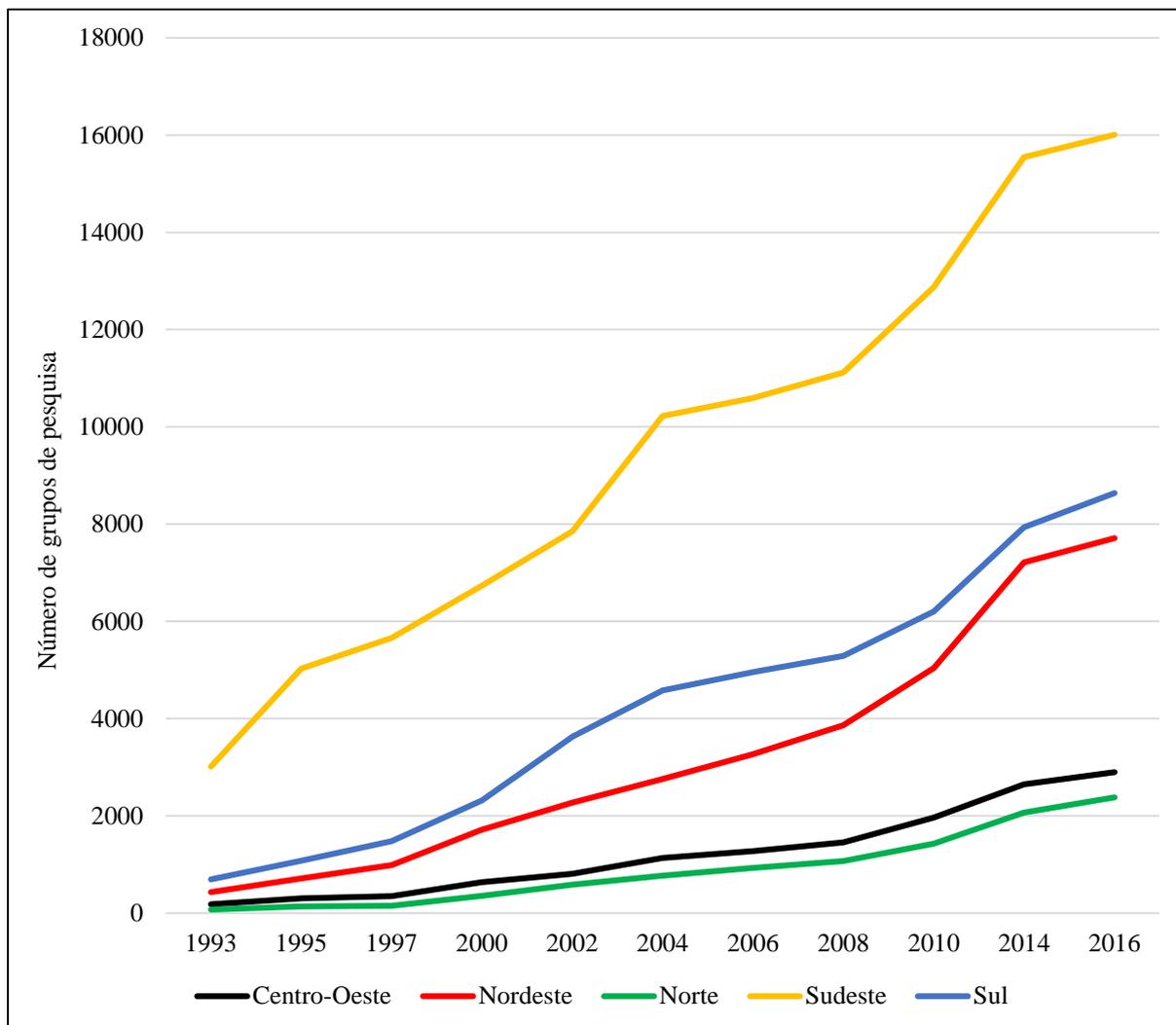
Retornando ao critério da interação U-E, pode-se constatar a existência de um descompasso entre as divisões de pesquisa e produção regionais, estabelecido pela

⁴¹ Os valores e períodos disponibilizados são referentes a cada edição da PINTEC.

⁴² Sobre o assunto, Fernandes e Souza (2018, p.142), ao destacarem que “[...] os elementos e relações propícios a inovação estão associados a valores culturais, regras e padrões [...]” específicos e variáveis de acordo com cada lugar, ressaltaram o predomínio da atitude conservadora – o “rotinismo” – por parte dos empresários industriais de Pernambuco enquanto uma herança direta da ausência de diversificação de capital predominante desde a primeira metade do século XIX.

desproporção do número de grupos de pesquisa (gráfico 10) e a concentração de pesquisadores diretamente envolvidos em alguma etapa da prática industrial.

Gráfico 10 – Evolução do número de grupos de pesquisa segundo as regiões brasileiras em períodos selecionados.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do CNPq/DGP (2021).

O gráfico 10 deixa patente a evolução gradual dos grupos de pesquisa nas regiões brasileiras em períodos selecionados entre os anos de 1993-2016. A critério de exemplo, considerando-se, especificamente, apenas o ano de 2014 na região Nordeste (contemplando a atuação de 7.215 grupos de pesquisa – se comparado ao período anterior, relativo ao ano de 2010, se pode perceber a presença de 2.171 novos grupos), é possível constatar a rasa interação de pesquisadores para com as empresas dos estados da Bahia – possuindo a média de 1,2

pesquisadores em 734 empresas – e de Pernambuco – tendo a tímida concentração⁴³ de 0,2 pesquisadores em 1.546 empresas – (FERNANDES e SOUZA, 2018).

O dado preocupa na medida em que, cada vez mais, a constituição dos Sistemas Nacionais de Inovação (SNIs) demanda o aperfeiçoamento de múltiplas competências inovativas e, simultaneamente, exige a complexificação das estruturas e dos fluxos de comunicação estabelecidos pela interação entre variados atores (FERNANDES e LIMA, 2018).

Assim, uma vez que o estabelecimento dos SNIs depende diretamente da constituição de um tecido produtivo dinâmico, talvez, a principal adversidade a ser enfrentada na conjuntura de impedimento para a RMR, seja a instauração de uma rede de trocas comunicacionais inter-indústrias baseada numa perspectiva de “complementaridade produtiva” que exija um relativo grau de parceria/participação inter-regional de empresas. A adesão pela alternativa justifica-se no próprio sentido de multiplicidade participativa que a noção⁴⁴ de inovação carrega consigo, uma vez que não é possível acontecer a inovação em um cenário de isolamento⁴⁵ da economia regional, visto que se trata de

[...] uma atividade que se processa de forma altamente interativa, articulando redes de colaboração compostas por múltiplos e diversificados atores, instituições e usuários, o que sustenta a ideia de que a inovação é um processo sistêmico [...]. (FERNANDES e COZIC, 2013, p.5).

Investigando a interação U-E relacionada ao processo de inovação em Pernambuco, tendo como base os setores de Engenharia Elétrica, Eletricidade e Gás, Barbosa, Lima e Fernandes (2016) destacaram a vulnerabilidade do estado no que concerne ao encadeamento das bases científico-tecnológica e produtiva locais, consubstanciada pela árida interação das

⁴³ Sobre tal, Fernandes e Cozic (2013, p.46) já salientaram que: [...] está bem arraigada no tecido empresarial pernambucano a cultura de importação de tecnologias para ‘modernização do processo produtivo estimulada pelas ‘missões empresariais’ a países fornecedores tecnológicos; não se observa esforços relevantes para o desenvolvimento local, interno ou em parceria, de melhorias de produtos ou processos ou criação de novos, considerando-se a contratação não mais que residual de pesquisadores e a interação com a universidade limitada a poucos setores e empresas, o que conduz a dificuldades circulares que inibem a capacidade de apropriação e produção de conhecimento interna às firmas [...].

⁴⁴ Segundo o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2014, p.49): Compreende-se, então, inovação como o processo coletivo de desenvolvimento, melhoria, difusão de novas tecnologias materiais ou imateriais, de produto ou de processo, que promovam utilização sustentável de recursos da sociedade em benefício da melhoria da elevação da produtividade e competitividade das organizações econômicas e da melhoria da qualidade de vida e das capacidades de escolha da maioria população, proporcionando crescimento econômico e desenvolvimento social de longo prazo.

⁴⁵ Não se trata, aqui, de uma crítica à especialização produtiva, afinal, cada região apresenta um determinado grau de especialização. Trata-se, pois, de um alerta à postura de incomunicabilidade do mercado produtivo regional, em que pese, o raso desempenho nos índices e nas trocas baseados em PD&I.

três dimensões responsáveis pela inovação: a ciência e a tecnologia, as fontes de financiamento e a estruturação monetária. Complementarmente, o quadro 1 apresenta os principais elementos associados ao relacionamento U-E.

Quadro 1 – Principais elementos de auxílio à interlocução Universidade-Empresa.

Elemento	Atribuição
Preparação monetário-financeira	Viabilização de elementos relacionados à criação e ao funcionamento de instituições de pesquisa e firmas
Elaboração de mecanismos de interação	Permitir a comunicação entre as duas dimensões, contribuindo na resolução de problemas e desafios condizentes ao diálogo e à atuação dos diferentes agentes envolvidos
Consolidação e desenvolvimento das interações	Lapidação das formas de atuação e participação das competências e esferas de pesquisa e produção

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados de Barbosa, Lima e Fernandes (2016).

Pensamos que a análise do quadro 1 torna-se produtiva ao ser confrontada com esforços que levem em consideração uma interação mais direta entre os âmbitos institucional e o empresarial. Um bom exemplo pode ser dado através do Fundo de Inovação do Estado de Pernambuco (INOVAR-PE). De certa forma, o INOVAR-PE figura como um empenho, por parte da gestão institucional, em busca da melhoria das etapas de PD&I de seu tecido produtivo na medida em que suas ações não se encerram com a oferta de vantagens e incentivos fiscais às empresas.

O Fundo, instituído pela Lei 15.063 de 04/07/2013, imputa aos estabelecimentos industriais beneficiados por programas estaduais de incentivo (sobretudo aqueles beneficiados pelo PRODEPE⁴⁶, PRODINPE⁴⁷ e PRODEAUTO⁴⁸) a obrigatoriedade⁴⁹ de um investimento

⁴⁶ Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco.

⁴⁷ Programa de Desenvolvimento da Indústria Naval e Mecânica Pesada Associada ao Estado de Pernambuco.

⁴⁸ Programa de Desenvolvimento do Setor Automotivo de Pernambuco.

⁴⁹ O descumprimento da legislação fiscal encerra o fornecimento do incentivo à empresa.

mínimo – de 0,1 a 0,5%, variável de acordo com o tipo de atividade abarcado pela empresa (anexo 1) – no âmbito da PD&I. O quadro 2 apresenta os destinos dos investimentos do INOVAR-PE.

Quadro 2 – Investimentos permitidos pelo INOVAR-PE.

Investimento permitido
Gastos com P&D apoiados pela FACEPE
Gastos com P&D apoiados pela AGEFEPE ⁵⁰
Gastos com PD&I apoiados por instituições federais de fomento e realizados em Pernambuco
Gastos com PD&I realizados sob contrato, convênio ou acordo de parceria com ICTs ⁵¹ públicos situados em Pernambuco
Gastos com PD&I realizados sob contrato, convênio ou acordo de parceria com ICTs privados, sem fins lucrativos, situados em Pernambuco, ou que tenham efetuado PD&I com recursos de programas federais e/ou estaduais nos últimos 3 anos
Gastos com salários e encargos de mestres e doutores nas carreiras tecnológicas, empregados na empresa ou alocados nos projetos
Gastos com aquisição de equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos destinados exclusivamente a atividades de PD&I realizadas em Pernambuco
Gastos com aquisição de licenças de <i>softwares</i> especializados para atividades de PD&I realizadas em Pernambuco
Gastos com o processo de registro de patente própria e com contratos de transferência de tecnologia ou de licenciamento para aquisição de direito de uso ou de exploração de criação desenvolvida por ICTs ou empresas estabelecidas em Pernambuco ou, ainda, por inventor independente residente em Pernambuco
Contribuições ao Fundo INOVAR-PE
Investimentos em programas de apoio a empreendimentos inovadores, incluindo programas de aceleração de empresas, realizados sob contrato, convênio ou acordo de parceria com ICTs situadas em Pernambuco com comprovada experiência em execução destes.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do INOVAR-PE/FADE-UFPE⁵² (2021).

Vê-se que os conteúdos dos investimentos permitidos pelo INOVAR-PE (quadro 2), se diretamente relacionados ao quadro 1, giram em torno de duas competências específicas do

⁵⁰ Agência de Fomento do Estado de Pernambuco.

⁵¹ Institutos de Ciência e Tecnologia.

⁵² Disponível em: < <https://sites.ufpe.br/wp-content/uploads/sites/91/2021/06/Oportunidades-INOVAR-PE.pdf>>.

mesmo: a *elaboração de mecanismos de interação* e a *consolidação e desenvolvimento das interações*. Esse elemento torna-se interessante na medida em que as propostas de interação – ainda que estabelecidas pela via de uma exigência legislativa – se voltam com maior ênfase à resolução dos gargalos que a indústria pernambucana vem apresentando ao longo de sua trajetória histórica.

De outro lado, embora tais ações possam dar pistas do início de uma sinergia entre os instrumentos da gestão pública e o empresariado, se faz indispensável o exercício contínuo de um aprimoramento legislativo – tendo em vista a frágil atuação “de bom grado” por parte dos empresários industriais nas políticas e ações voltadas à PD&I – e procedimental – no sentido de serem elaborados novos artifícios de atração que fujam da mera oferta de incentivos fiscais⁵³.

Por fim – e à guisa de elucidação –, torna-se pertinente destacar que a já referenciada *fragilidade legislativa* pode ser observada nas mais variadas tomadas de decisão – caras e com implicações diretas à conjuntura produtiva – por parte da Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco (ALEPE). Aqui, destacam-se as seguintes:

- O Projeto de Lei Complementar (PLC) nº 466/2019⁵⁴: que *prorroga o período de isenção das taxas do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) para as empresas pernambucanas*. O interessante é que, no momento de votação, a fala do presidente do colegiado (o deputado Lucas Ramos) obtém um tom de “obrigatoriedade” da isenção do ICMS como sendo a única medida passível de ser ofertada pelo governo estadual para a permanência e atração de fábricas em Pernambuco.
- O projeto de lei de 04/05/2010⁵⁵: que *altera a legislação do Programa de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco (PRODEPE)*. A partir de tal, o

⁵³ Em um dos últimos Planos de Negócios (ano de 2020) elaborado pela Agência de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco (AD DIPER), relativo à uma estratégia de *longo prazo*, fora destacada, como uma das principais tomadas de decisão para a atratividade de empresas industriais, a criação e o constante aperfeiçoamento de um *ambiente de segurança jurídica* baseado na oferta de uma série de incentivos fiscais operacionalizados pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de Pernambuco (SDEC) e pelo PRODEPE. Disponível em: < <https://www.addiper.pe.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/Plano-de-neg%c3%b3cios-AD-Diper-2020.pdf>>.

*Ressalta-se que o Plano de Negócios corrente (ano de 2021) preserva a mesma estrutura de estratégia do relatório anterior. Este último, encontra-se disponível em: < <https://www.addiper.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/PLANO-DE-NEG%c3%93CIOS-AD-Diper-2021-VF-3006.pdf>>.

⁵⁴ Disponível em: <<https://www.alepe.pe.gov.br/2019/09/04/financas-da-aval-a-projeto-que-prorroga-isencao-de-icms-para-empresas/>>.

⁵⁵ Disponível em: < <https://www.alepe.pe.gov.br/2010/05/04/assembleia-aprova-alteracao-no-prodepe>>.

aperfeiçoamento do programa passará a ser balizado por um incremento na oferta de benefícios fiscais (aumento de 10 pontos percentuais no desconto do ICMS, passando de 75% para 85% para projetos cujo investimento some mais de 100 milhões de reais). Ainda, o governo priorizou apenas projetos que sejam instalados na RMR, o que acaba dificultando o estabelecimento do já citado arranjo produtivo-industrial de cooperação e troca inter-regionais.

- A alteração da Lei nº13.829, de 29 de junho de 2009⁵⁶: que *prolonga a redução do ICMS sobre importações diversas e, de forma específica, para produtos de informática (que iria até 2016), até 31 de dezembro de 2025*. A nosso ver, esse tipo de prática – na medida em que facilita as condições de importação de manufaturados complexos – encurta as possibilidades de uma resposta considerável nos setores produtivos em tecnologia do estado, uma vez que não contribui para o avanço e adensamento de uma estrutura produtiva doméstica de ponta em CT&I e P&D. Não esqueçamos que, conforme salientaram Araújo e Araújo (2018), uma vez facilitada a importação, os dispêndios do estado não tendem a caminhar em direção à aquisição de uma estrutura de base para a consolidação de projetos de CT&I e P&D.
- A matéria, elaborada pela ALEPE, de 29 de agosto de 2016⁵⁷: que, ao tratar da temática da desconcentração produtiva, facilita a compreensão de que a política de atração de investimentos para as regiões do estado também se resume apenas à doação de terrenos e/ou à isenção de ICMS. Não há um esforço que caminhe no sentido da consolidação de alternativas mais sólidas e dinâmicas, a exemplo de investimentos nos setores de P&D, bem como projetos que visem maior interação entre os centros de pesquisa (universidades, institutos, etc.) e as indústrias locais para nutrir as etapas do processo produtivo das empresas do estado com tecnologia de ponta e dinamismo, assegurando, assim, a permanência e constante manutenção dos postos de trabalho e o aumento da produtividade em ramos que, até então, eram – e são – o ponto fraco da atividade industrial de Pernambucana.

⁵⁶ Disponível em: < <http://www.alepe.pe.gov.br/proposicao-texto-completo/?docid=6634&tipoprop=p>>.

⁵⁷ Disponível em: < <https://www.alepe.pe.gov.br/2016/08/29/industrializar-regioes-afastadas-dos-grandes-centros-ainda-e-desafio>>.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados adquiridos com a presente pesquisa, mais do que indicarem o teor *relativo* da desindustrialização da grande Recife – uma vez que a sua indústria, quando não apresentou um esmorecimento na geração e manutenção dos postos de trabalho e na produtividade de segmentos com maior concentração tecnológica, se caracterizou pela estagnação dos dados setores –, expressam a ausência de integração intersetores e a carência de um programa econômico-industrial amparado por uma estrutura política interna e externa coesa, integrada e sensível às complexificações dos arranjos destinados à CT&I.

A RMR herda a ausência de indispensáveis reestruturações – que datam desde o primeiro ciclo de industrialização brasileira – de suas bases produtivas e que a acompanham até os dias atuais. Além disso, o seu contexto produtivo não se encontra amparado por uma necessária “solidariedade entre-empresas”, fato que acaba contribuindo para o arrefecimento dos índices de especialização produtiva e de concentração tecnológica nas mais variadas atividades.

A trajetória da atividade industrial da RMR muito se assemelha à tendência de “destruição destruidora” destacada por Carvalho e Carvalho (2001) ao analisarem o contexto produtivo de transformação nacional, na medida em que as suas indústrias não apresentam solidez na geração de novos cargos e encontram severas dificuldades de investimento, desenvolvimento e produção em setores de valores agregados complexos em tecnologia.

Não menos importante, o fato de o estado de Pernambuco ter apresentado um exponencial aumento das taxas de importação em segmentos de média-alta tecnologia correr, quase que de forma simultânea, à ascensão dos índices de produtividade dos municípios que detém maior importância produtiva na RMR, nos revela a ausência – ou, ao menos, a dificuldade – de uma mínima unidade produtiva que leve em consideração as necessidades do mercado regional, traduzida pelo descompasso inter-regional da articulação comunicativa/participativa das empresas.

Ainda, o setor secundário de transformação da RMR segue a tendência nacional de uma trajetória adjetivada pela imprevisibilidade na constituição de um contexto econômico-produtivo que combine, ao mesmo passo: geração de emprego e evolução dos indicadores de produtividade em segmentos dinâmicos. Porém, para a grande Recife a situação se tornou mais preocupante, uma vez que a instabilidade dos índices de produtividade industrial de seus

municípios, desde o início do século, foi acompanhada de uma média negativa⁵⁸ do quadro de pessoal ocupado nas unidades industriais.

Em resumo, no que tange à relação produtividade-trabalho, desde o início do século, a trajetória da indústria de transformação da RMR se caracteriza pela: incapacidade de promoção de novos cargos, bem como da manutenção da permanência de empregos no setor; instabilidade nos índices de produtividade de itens com maior VA em tecnologia; desequilíbrio no número de instalações de novas empresas/plantas que tenham uma *proximidade e comunhão produtivas* com os polos industriais dinâmicos recentemente instalados na região; e tímida comunicação e parceria *entre-empresas*.

Já a reflexão a respeito da ação dos agentes das esferas pública e privada no que tange a constituição de um arranjo inovativo, indica um certo descompromisso e desarticulação para o estabelecimento de um ambiente de dinamismo inter-regional. Em grande medida, os parques empenhos destinados à PD&I e à CT&I são mal administrados e alocados, tendo, como principal destino, o equipamento e/ou melhoria da estrutura fabril e não um incentivo focado em P&D. A intrincada situação é ainda aprofundada pelo descompasso presente entre a relação U-E – logo, entre as seções de pesquisa e de produção – e consubstanciada pela baixíssima concentração de pesquisadores diretamente envolvidos na atividade industrial.

Ainda, do ponto de vista da gestão pública, a conquista de um ambiente dinâmico e inovativo vem esbarrando, fundamentalmente, na ausência de uma coesão institucional baseada em uma legislação sólida – embebida por um ambiente de constante aprimoramento legislativo –, de ações progressivas e sensíveis às especificidades do contexto industrial regional e que fujam da mera oferta de incentivos fiscais.

Enquanto a esfera empresarial (sobretudo, o empresariado regional) não considerar o investimento em PD&I/CT&I e a crucial inseparabilidade da atuação de suas empresas para com os institutos de pesquisa e as universidades como as principais forças motrizes insubstituíveis e caras à retomada do desenvolvimento, o *rotinismo* atuará como um poderoso obstáculo frente à ascensão industrial da RMR. De outro lado, torna-se fundamental que os representantes da esfera pública sejam inflexíveis frente a qualquer proposta (sobretudo, as de

⁵⁸ Como destacado ao longo da dissertação, houveram raros espasmos de ganhos de produtividade, porém, eles se deram em um detrimento ainda maior do número de empregos.

cunho legislativo) que flerte com o risco de uma involução das conquistas que venham a ocorrer.

Percebemos que a conquista da resiliência, manutenção e integridade produtiva da indústria de transformação da RMR deve caminhar no sentido de uma alternativa de reinvenção de sua estrutura, pautada em produções e atividades mais colaborativas e dinâmicas – por isso, mais competitivas, adquirindo uma maior capacidade de melhora da conjuntura industrial.

Adicionalmente, nos recortes estadual e regional (nordestino), é essencial que se estabeleça a composição de uma unidade industrial-tecnológica democrática, transparente, coesa, comunicativa e comunitária; e, mais do que isso, uma unidade integrada aos diferentes contextos regionais do país, numa relação intrínseca, que ultrapasse a conquista da autonomia e que promova a concretização e valorização dos sentimentos de segurança e significado social para o trabalho.

REFERÊNCIAS

- AD DIPER** (Agência de Desenvolvimento Econômico do Estado de Pernambuco). Disponível em: < <https://www.addiper.pe.gov.br/>>. Acessado em: 03 de setembro de 2021.
- ALEPE** (Assembleia Legislativa do Estado de Pernambuco). Disponível em: < <https://www.alepe.pe.gov.br/>>. Acessado em: 13 de junho de 2021.
- ALVAREZ, Isabel Pinto. Produção do espaço em tempos de crise. In: CARLOS, A. F. A; ALVES, G; PÁDUA, R. F (Orgs.) **Justiça Espacial e o Direito à Cidade**. São Paulo: Contexto, 2017.
- ALVES, Giovanni. **Dimensões da Reestruturação Produtiva**: ensaios de sociologia do trabalho. Londrina: Práxis; Bauru; Canal, 2007.
- ALVES, Glória. Privação, justiça espacial e direito à cidade. In: CARLOS, A. F. A; ALVES, G; PÁDUA, R. F (Orgs.) **Justiça Espacial e o Direito à Cidade**. São Paulo: Contexto, 2017.
- ANDRADE, Manoel Corrêa de. **A questão do território no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 2004.
- ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao Trabalho?**: ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 2015.
- _____. **A loucura do trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo: Cortez Editora, 2018.
- _____. **O Privilégio da Servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2018.
- ARAÚJO, Tânia Bacelar de; ARAÚJO, Tarcísio Patrício de (Orgs.). **Socioeconomia pernambucana**: mudanças e desafios. Recife: CEPE, 2018.
- ARAÚJO, T. B de. O desenvolvimento socioeconômico de Pernambuco no início do século XXI: a propósito de síntese. In: ARAÚJO, Tânia Bacelar de; ARAÚJO, Tarcísio Patrício de (Orgs.). **Socioeconomia pernambucana**: mudanças e desafios. Recife: CEPE, 2018.
- ARAÚJO, T. B. de; SOUZA, A. V; LIMA, R. A. **Nordeste**: economia e mercado de trabalho. Estudos Avançados. V.11 (29), 1997.
- BARBOSA, M. R; LIMA, J. P. R; FERNANDES, A. C. **A interação universidades-empresas e o processo de inovação em Pernambuco**: o caso da engenharia elétrica e o setor de eletricidade e gás. Ensaios FEE, v.37, n.3, p.769-800, Porto Alegre, 2018.
- BDE** (Base de Dados do Estado). Disponível em: <http://www.bde.pe.gov.br/estruturacaogeral/conteudo_site2.aspx>. Acessado em: 08 janeiro de 2021.
- BECKER, B; EGLER, C. A. G. **Brasil**: uma nova potência regional na economia-mundo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1993.

BERNARDES, Júlia Adão. Mudança técnica e espaço: uma proposta de investigação. *In: Geografia: conceitos e temas.* / Iná Elias de Castro, Roberto Lobato Côrrea (organizadores). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

BNB (Banco do Nordeste). Disponível em: < <https://www.bnb.gov.br/>>. Acessado em: 14 de setembro de 2021.

BOTELHO, M. R. A; SOUSA, G. F; AVELLAR, A. P. M. **A incidência do processo de desindustrialização nos estados brasileiros.** Revista de Economia, v. 43, n. 3 (ano 40), 2016.

BRESSER-PEREIRA, L.C. **A Construção Política do Brasil:** sociedade, economia e estado desde a independência. São Paulo: Editora 34, 2016.

_____, Luiz Carlos. **Globalização e Competição:** por que alguns países emergentes têm sucesso e outros não?. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

_____, Luiz Carlos. **O novo desenvolvimentismo e a ortodoxia neoliberal.** São Paulo em Perspectiva, v.20, n.3, p.5-24, jul./set. 2006.

CAGED (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados). Disponível em: < <http://portalfat.mte.gov.br/programas-e-acoes-2/caged-3/>>. Acesso em 10 fevereiro de 2021.

CANO, Wilson. **(Des) Industrialização e (Sub) Desenvolvimento.** Instituto de Economia da Unicamp, Campinas, v.1, n.244, p. 01-34, 2014.

_____. **Desconcentração Produtiva Regional do Brasil 1970-2005.** São Paulo: Editora UNESP, 2008.

CARDOSO, B. F. – **O Processo de Desindustrialização no Brasil:** análise empírica dos anos de 1990 a 2009. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Universidade Federal do Tocantins. Palmas, 2012.

CARLOS, A. F. A. **Espaço e indústria.** 9. Ed. São Paulo: Contexto, 2001. 70p.

CARLOS, A. F. A; ALVES, G; PÁDUA, R. F (Orgs.) **Justiça Espacial e o Direito à Cidade.** São Paulo: Contexto, 2017).

CARVALHO, D. F; CARVALHO, A. C. **Desindustrialização e reprimarização da economia brasileira contemporânea num contexto de crise global.** Revista Economia Ensaios, Uberlândia (MG), 26 (1), p. 35-64, Jul./Dez. 2011.

CGEE. *In: Plano de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável do Nordeste Brasileiro.* Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2014.

CNI (Confederação Nacional da Indústria). Disponível em: < <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/>>. Acesso em 17 de janeiro de 2020.

CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico). Disponível: < <https://www.gov.br/cnpq/pt-br>>. Acessado em: 05 de julho de 2021.

COCCO, Giuseppe (org.). **A Cidade Estratégica**: novas e velhas práticas no planejamento do Rio de Janeiro: a impostura do Porto de Sepetiba. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

COHN, Amélia. **Crise Regional e Planejamento**: o processo de criação da SUDENE. Editora Perspectiva: São Paulo, 1976.

COMEX-STAT (Sistema de Consultas Estatísticas do Comércio Exterior Brasileiro). Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>>. Acessado em: 10 de fevereiro de 2021.

CONDEPE-FIDEM (Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco). Disponível em: <<http://www.condepefidem.pe.gov.br/web/condepe-fidem>>. Acessado em: 19 de janeiro de 2021.

DOMINGUES, E. P; SOUZA, K. B; MAGALHÃES, A. S. **Decomposing Brazilian manufacturing industry dynamics in the mid-2000s**: macroeconomic factors and their sectoral impacts. CDATA [ECOMOMIA] Journal LATEX Templates, 2017.

DOSTOIÉVSKI, Fiódor. **Crime e castigo**. São Paulo: Editora 34, 2016.

FAGUNDO, L. M. C. **A Indústria na Região Metropolitana de São Paulo**: há um processo recente de desindustrialização? Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Economia. Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2008.

FERNANDES, Ana Cristina de Almeida; COZIC, Bertrand Roger Guillaume. **Oferta e demanda por conhecimento e tecnologia presentes na indústria e em instituições de CT&I localizadas em Pernambuco**. Nota técnica / Consultoria Econômica e Planejamento. – Recife: CEPLAN, 2013.

FERNANDES, A. C; LIMA, J. P. R. **Labirintos da interação universidade-empresa**: estudos de caso dos setores elétrico e sucroalcooleiro em Pernambuco. IN: GARCIA, R. C. de; RAPINI, M. S; CÁRIO, S. A. F. Experiências de interação universidade-empresa no Brasil. Belo Horizonte: UFMG-CEDEPLAR, 2018.

FERNANDES, Ana Cristina; SOUZA, Aldemir do Vale. Inovar, para quê? Trajetória recente da oferta e demanda por inovação na indústria pernambucana. In: ARAÚJO, Tânia Bacelar de; ARAÚJO, Tarcísio Patrício de (Orgs.). **Socioeconomia pernambucana**: mudanças e desafios. Recife: CEPE, 2018.

FRANCO, T; DRUCK, G; SELIGMANN-SILVA, E. **As novas relações de trabalho, o desgaste mental do trabalhador e os transtornos mentais no trabalho precarizado**. Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, 35 (122): 229-248, 2010.

FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo). Disponível em: <<https://www.fiesp.com.br/>>. Acesso em 11 de fevereiro de 2020.

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

_____. **O Nordeste: reflexões sobre uma política alternativa de desenvolvimento.** Revista de Economia Política, vol.4, nº.3, jul.-set., 1984.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2016.

GUIMARÃES-NETO, Leonardo. **Desigualdades políticas e regionais no Brasil:** caminhos e descaminhos. Revista Planejamento e Políticas Públicas. Nº15, jun. 1997.

GUIMARÃES-NETO, Leonardo. **Nordeste:** da articulação comercial à integração econômica. Tese de doutorado. Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1986.

HARVEY, David. **A loucura da razão econômica:** Marx e o capital no século XXI. São Paulo: Boitempo, 2018.

IEDI (Instituto de Estudo para o Desenvolvimento Industrial). Disponível em: <<https://www.iedi.org.br/>>. Acessado em 23 de janeiro de 2020.

KLINK, Jeroen Johannes. **A cidade região:** regionalismo e reestruturação no grande ABC paulista. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LAMOSO, L. P. **Indústria, desindustrialização e território.** Boletim Campineiro de Geografia, Campinas, v.3, n.3, 2013.

LAMPEDUSA, Giuseppe Tomasi di. **O leopardo.** Companhia das Letras: São Paulo, 2017.

LIMA, Sérgio Ricardo Ribeiro; BARRETO, Ricardo Candéa Sá. **O comportamento socioeconômico da região Nordeste:** do meio do século XX ao século XXI. XI Encontro de Economia Baiana. Salvador, 2015.

LOMBARD, Mighael; CRANKSHAW, Owen. **Deindustrialization and racial inequality:** Social polarisation in eThekweni? Cities 60, pp. 221-233, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2016.08.017>.

LÖWY, Michael. **A política do desenvolvimento desigual e combinado:** a teoria da revolução permanente. São Paulo: Sudermann, 2015.

MEINERS, Wilhem. **Desindustrialização e inovação nas metrópoles brasileiras:** evidências e alternativas. XIII ENANPEGE. São Paulo, 2019.

MESZÁROS, István. **Para Além do Capital:** rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo, 2002.

MONTEIRO, Fagner Diego Spindola Correia. **Dois ensaios da economia industrial e regional:** desindustrialização regional do Brasil; um novo momento para a indústria de transformação do Nordeste? Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Economia. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2015.

MONTEIRO-NETO, Aristides; SILVA, Raphael de Oliveira. **Desconcentração territorial e reestruturação regressiva da indústria no Brasil**: padrões e ritmos. Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília: Rio de Janeiro: IPEA, 2018.

MOREIRA, Ruy. **A geografia do espaço-mundo**: conflitos e superação no espaço do capital. 1. Ed. – Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2016.

ODS Brasil (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/>>. Acesso em 23 de janeiro de 2021.

OLIVEIRA, Allison Bezerra. **Limites e oportunidades para a implantação de um arranjo produtivo em farmoquímica e biotecnologia em região retardatária**: o caso de Goiana, PE. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2010.

OLIVEIRA, Fábio Lucas Pimentel de. **Limites e transformações da estrutura de capital em Pernambuco no pós-SUDENE**. Tese de doutorado. Instituto de Economia. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2014.

OLIVEIRA, Francisco de. **Brasil: uma biografia não autorizada**. São Paulo: Boitempo, 2018.

_____. **Crítica à Razão Dualista/ O Ornitórrinco**. Boitempo: São Paulo, 2003.

PINTEC (Pesquisa de Inovação Tecnológica). Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/ciencia-tecnologia-e-inovacao/9141-pesquisa-de-inovacao.html?=&t=o-que-e>>. Acessado em: 10 de setembro de 2021.

POCHMANN, Márcio. **Brasil sem industrialização**: a herança renunciada. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.

RAIS (Relação Anual de Informações Sociais). Disponível em: <<http://portalfat.mte.gov.br/programas-e-acoes-2/relacao-anual-de-informacoes-sociais-rais/>>. Acessado em 9 de março de 2020.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Global Editora, 2015.

ROWTHORN, Robert; RAMASWAMY, Ramana. **Growth, Trade and Deindustrialization**. IMF Working Paper n. 98/60, abr. 1998. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9860.pdf>>.

SAMPAIO, Daniel Pereira. **Desindustrialização e estruturas produtivas regionais no Brasil**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2015, 263p.

SANTOS, Emanuel Francisco dos. **Interação universidade-empresa no Brasil**: uma análise a partir da BR *survey* 2008. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em economia. Universidade Federal de Pernambuco. 2013.

SANTOS, J. S; VASCONCELOS, L. C. de; NATALE, T. O; FIGUEIREDO, R. D. A. G de. **“Questão social” no Brasil: o Nordeste e a atualidade da questão regional.** Temporalis. Ano 12, nº.24, p.239-261. Brasília (DF), jul./dez. 2012.

SIDRA (Sistema IBGE de Recuperação Automática). Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipp/brasil>>. Acesso em: 22 de abril de 2020.

SILVA, José Alderir. **A questão da desindustrialização no Brasil.** Revista Economia e Tecnologia (RET). Volume 10, nº1, p.45-75, 2014.

SOUZA, Kamille Leão de. **A expansão das commodities e a suposta desindustrialização na região Nordeste do Brasil no período 1991-2012.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Economia Rural. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2013.

TOLKIEN, J. R. R. **O Silmarillion.** Rio de Janeiro: Harper Collins, 2019.

VASCONCELOS, Helma Monteiro Viana. **Desindustrialização no Brasil e aspectos regionais: uma análise com enfoque no Nordeste.** Programa de Pós-Graduação Profissional em Economia. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2017.

VAZ, V. R. C; GONÇALVES, C. M. B. **Desindustrialização precoce no brasil: breve análise sobre a queda da participação da indústria nacional, de FHC à Lula.** I Seminário Internacional de Pós-Graduação em Ciências Sociais. UNESP – Marília, 2015.

APÊNDICE A – GASTOS MÍNIMOS EM PROJETOS E ATIVIDADES DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO RELACIONADOS AO INOVAR-PE.

GASTOS MÍNIMOS EM PROJETOS E ATIVIDADES DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO RELACIONADOS AO INOVAR-PE.

Atividade industrial preponderante do estabelecimento	Percentual de gastos mínimos em pesquisa, desenvolvimento e inovação
Fabricação de produtos alimentícios (CNAE 2.1 – divisão 10)	0,1%
Fabricação de bebidas (CNAE 2.1 – divisão 11)	0,1%
Fabricação de produtos de fumo (CNAE 2.1 – divisão 12)	0,1%
Fabricação de produtos têxteis (CNAE 2.1 – divisão 13)	0,1%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios (CNAE 2.1 – divisão 14)	0,1%
Preparação de couro e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados (CNAE 2.1 – divisão 15)	0,1%
Fabricação de produtos de madeira (CNAE 2.1 – divisão 16)	0,1%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel (CNAE 2.1 – divisão 17)	0,1%
Impressão e reprodução de gravações (CNAE 2.1 – divisão 18)	0,1%
Fabricação de coque, de produtos derivados de petróleo e de biocombustíveis (CNAE 2.1 – divisão 19)	0,3%
Fabricação de produtos químicos (CNAE 2.1 – divisão 20)	0,2%
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (CNAE 2.1 – divisão 21)	0,5%
Fabricação de artigos de borracha e plásticos (CNAE 2.1 – divisão 22)	0,2%
Fabricação de produtos de minerais não metálicos (CNAE 2.1 – divisão 23)	0,1%
Metalurgia (CNAE 2.1 – divisão 24)	0,1%

Fabricação de produtos de metal (CNAE 2.1 – divisão 25)	0,1%
Fabricação de produtos de informática, produtos eletrônicos e ópticos (CNAE 2.1 – divisão 26)	0,5%
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos (CNAE 2.1 – divisão 27)	0,3%
Fabricação de máquinas e equipamentos (CNAE 2.1 – divisão 28)	0,2%
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias (CNAE 2.1 – divisão 29)	0,15%
Fabricação de outros equipamentos de transporte (CNAE 2.1 – divisão 30)	0,5%
Fabricação de móveis (CNAE 2.1 – divisão 31)	0,1%
Fabricação de produtos diversos (CNAE 2.1 – divisão 32)	0,1%

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do INOVAR-PE/FADE-UFPE (2021).