



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

KARLA EMANUELLE CORDOVIL MUNIZ

**TAXA DE CÂMBIO REAL, CRESCIMENTO ECONÔMICO E
DESINDUSTRIALIZAÇÃO**

**BELÉM-PA
2025**

KARLA EMANUELLE CORDOVIL MUNIZ

TAXA DE CÂMBIO REAL, CRESCIMENTO ECONÔMICO E
DESINDUSTRIALIZAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Pará, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração. Linha de pesquisa: Organizações governamentais, não governamentais e Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Douglas Alcântara Alencar

Coorientador: Prof. Dr. Fernando Henrique Taques

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M963t Muniz, Karla Emanuelle Cordovil.
 Taxa de câmbio real, crescimento econômico e
 desindustrialização / Karla Emanuelle Cordovil Muniz. — 2025.
 66 f.

 Orientador(a): Prof. Dr. Douglas Alcântara Alencar
 Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
 Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-
 Graduação em Administração, Belém, 2025.

 1. Desindustrialização. 2. Taxa de câmbio. 3. Crescimento
 econômico. I. Título.

CDD 351

KARLA EMANUELLE CORDOVIL MUNIZ

TAXA DE CÂMBIO REAL, CRESCIMENTO ECONÔMICO E
DESINDUSTRIALIZAÇÃO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Pará, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Administração. Linha de pesquisa: Organizações governamentais, não governamentais e Desenvolvimento Regional.

Data de Aprovação: 18 de junho de 2025.

Banca Examinadora

Presidente: Prof. Dr. Douglas Alcântara Alencar
Orientador - UFPA

Examinador 1: Prof. Dr. Adilson Giovanini
Examinador Externo – UFSM

Examinador 2: Prof. Dr. Cláudio Alberto Castelo Branco Puty
Examinador Interno – UFPA

Examinador 3: Prof. Dr. Fernando Henrique Taques
Coorientador – UPM

AGRADECIMENTOS

Ao final desta jornada de escrita da dissertação, que exigiu grande aprendizado e resiliência, a palavra que ecoa é gratidão, a mais profunda, capaz de mover e transformar.

Primeiramente, elevo meu pensamento a Deus, por me conceder força e clareza para seguir adiante, e à Nossa Senhora de Nazaré, por interceder em cada momento de desafio. Embora este seja um trabalho acadêmico, sinto a necessidade de expressar que sua conclusão não teria sido possível sem a minha fé, a qual acalma o meu espírito e ilumina o caminho.

Aos pilares acadêmicos desta caminhada, nas figuras do meu orientador, Prof. Dr. Douglas Alencar, e coorientador, Prof. Dr. Fernando Taques: minha sincera gratidão pela confiança, pelo conhecimento compartilhado, pelos *feedbacks* precisos e, sobretudo, pela paciência inesgotável, contribuindo significativamente para a consolidação desta pesquisa. Obrigada pelas valiosas orientações. Podem ter certeza de que jamais esquecerei o aprendizado e as palavras a mim destinadas.

Agradeço, ainda, ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAD/UFGA), cujo acolhimento, oportunidades de crescimento e ambiente propício à pesquisa me deram a base para continuar. Minha gratidão se estende a todo o corpo docente, que generosamente compartilhou seus saberes e tempo, e aos coordenadores, pela dedicação à gestão do Programa.

Aos meus queridos e valorosos amigos, por cada palavra de incentivo, ajuda, apoio e confiança constantes. Peço desculpas pelas ausências, mas saibam que o apoio de cada um está gravado na minha memória e no meu coração.

Agradeço à minha família, meu bem mais valioso e pilar inabalável, sendo a rede de apoio a qual me sustentou em todos os momentos. Palavras são insuficientes para expressar o amor e a gratidão que sinto, especialmente aos meus pais, meus primeiros e mais preciosos mestres, os quais me deram o maior exemplo de amor, cuidado, ética e perseverança. Vocês me ensinaram e mostraram que a educação e o trabalho digno são o verdadeiro legado.

Por fim, agradeço a mim. Por ter me desafiado, por ter ousado enfrentar as dificuldades, a insegurança e o medo, e por ter tido a coragem de não desistir, aguentando firmemente todo o processo do Mestrado. Esta vitória é a prova de que a persistência compensa.

Ninguém constrói um sonho sozinho. Por isso, reitero: a gratidão é, de fato, o mais belo dos sentimentos. Com ela, encerro este ciclo, ciente de que tudo faz parte de um processo e de que temos, na generosidade alheia, um meio para alcançar a linha de chegada.

RESUMO

Esta pesquisa investiga a desindustrialização no Brasil, um fenômeno macroeconômico com impactos significativos no setor industrial e na sociedade. Dada a complexidade histórica que permeia a economia brasileira, desde o período cafeeiro até os desafios impostos pela pandemia de COVID-19, torna-se crucial aprofundar o entendimento da interpretação da literatura existente sobre a inter-relação entre a desindustrialização, o crescimento econômico e o papel da taxa de câmbio real. O objetivo geral deste estudo é realizar uma análise teórica e conceitual aprofundada dessa relação. A metodologia adotada consiste em uma revisão e análise teórica extensiva, organizada em dois capítulos complementares de natureza conceitual. Os resultados alcançados consolidam o entendimento da desindustrialização brasileira como um fenômeno prematuro e heterogêneo, destacando o papel determinante da valorização da taxa de câmbio real. A pesquisa valida abordagens heterodoxas e aponta novas direções metodológicas para estudos futuros sobre o tema.

Palavras-chave: desindustrialização; taxa de câmbio; crescimento econômico.

ABSTRACT

This research investigates deindustrialization in Brazil, a macroeconomic phenomenon with significant impacts on both the industrial sector and society. Given the historical complexity that characterizes the Brazilian economy - from the coffee-based period to the challenges posed by the COVID-19 pandemic - it is crucial to deepen the understanding of how existing literature interprets the interrelationship between deindustrialization, economic growth, and the role of the real exchange rate. The main objective of this study is to conduct a thorough theoretical and conceptual analysis of this relationship. The adopted methodology consists of an extensive theoretical review and analysis, organized into two complementary chapters of a conceptual nature. The results consolidate the understanding of Brazilian deindustrialization as a premature and heterogeneous phenomenon, highlighting the determining role of real exchange rate appreciation. The research validates heterodox approaches and points to new methodological directions for future studies on the subject.

Keywords: deindustrialization; exchange rate; economic growth.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	9
CAPÍTULO 1: TAXA DE CÂMBIO REAL, SETOR INDUSTRIAL E DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA NO PERÍODO DE 1990 A 2020: UMA ABORDAGEM KEYNESIANA	12
1.1 INTRODUÇÃO	12
1.2 A RELEVÂNCIA DA INDÚSTRIA PARA O CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA BREVE ABORDAGEM	13
1.2.1 O Processo de Desenvolvimento da Indústria Brasileira	15
1.2.1.1 O Período Inicial: Século XIX a 1930	16
1.2.1.2 A Era da Substituição de Importações: 1930 a 1980	17
1.2.1.3 A Crise e a Liberalização: Pós-1980	18
1.3 O PAPEL DO CÂMBIO E SUA RELAÇÃO COM O SETOR INDUSTRIAL NO BRASIL: AS CONTRIBUIÇÕES DO KEYNESIANISMO	19
1.3.1 A Visão Neoclássica e o Consenso de Washington sobre o Câmbio	19
1.3.2 A Perspectiva Desenvolvimentista e Heterodoxa: Keynesianismo, Estruturalismo e Novo-Desenvolvimentismo	20
1.3.3 A Taxa de Câmbio Real e seu Vínculo com a Produtividade no Debate da Desindustrialização	21
1.4 DEBATES DO PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA SOB A PERSPECTIVA DA TAXA DE CÂMBIO REAL NO PERÍODO DE 1990 A 2020	22
1.4.1 Efeitos da Taxa de Câmbio Real na Estrutura e no Desempenho da Indústria Brasileira	25
1.5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS	29
CAPÍTULO 2: DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA: ANÁLISE DA SUA EXISTÊNCIA E DAS METODOLOGIAS UTILIZADAS COM BASE EM UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	31
2.1 INTRODUÇÃO	31
2.2 METODOLOGIA DA PESQUISA	33
2.2.1 Questões de pesquisa	34
2.2.2 Estratégias de busca	35

2.2.3	Estratégias de seleção	36
2.3	RESULTADOS	39
2.4	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS, IMPLICAÇÕES DA PESQUISA E ESTUDOS FUTUROS	46
2.4.1	Discussão dos Resultados	46
3.4.2	Implicações da Pesquisa	50
3.4.2.1	<i>Implicações teóricas, metodológicas, lacunas e estudos futuros</i>	50
2.4.3	Limitações.....	52
2.5	CONSIDERAÇÕES PARCIAIS	52
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
	REFERÊNCIAS.....	57

INTRODUÇÃO GERAL

Ao longo das últimas décadas, a economia mundial tem passado por significativas transformações, especialmente no que tange à reconfiguração da participação dos diversos setores no Produto Interno Bruto (PIB) e na geração de empregos dos países. Tradicionalmente, o setor industrial é reconhecido como motor de crescimento, fonte de inovações, propulsor de ganhos de produtividade e gerador de empregos de maior qualificação (Kaldor, 1966). A retração de sua participação relativa, seja por processos naturais de amadurecimento econômico ou por fragilidades estruturais e perda de competitividade, suscita questionamentos sobre a sustentabilidade do crescimento e a capacidade de desenvolvimento de economias, especialmente aquelas em estágios intermediários. Nesse cenário, o fenômeno da desindustrialização emerge como um ponto central de debate, sobretudo em razão da preocupação com suas causas e consequências, tanto na seara nacional quanto internacional (Feijó; Carvalho, 2002; Nassif, 2006; Bresser-Pereira; Marconi, 2008; Souza, 2009).

Diante desse contexto, a taxa de câmbio real desponta como uma variável macroeconômica de fundamental importância para a compreensão das dinâmicas de industrialização e desindustrialização. Sua influência sobre a competitividade dos bens transacionáveis, sobre a alocação de recursos entre setores e sobre os incentivos à produção e à exportação de manufaturados é amplamente reconhecida na literatura econômica. Uma taxa valorizada pode desestimular a indústria, enquanto uma desvalorizada e estável promove desenvolvimento industrial (Silveira, 2011; Mattei; Scaramuzzi, 2016; Souza; Silva, 2021; Oreiro, 2024). Dessa forma, a interação entre a desindustrialização, o crescimento econômico e o regime cambial constitui um campo de estudo crucial para a formulação de estratégias de crescimento e desenvolvimento que visem superar obstáculos e promover uma estrutura produtiva mais complexa e resiliente.

No Brasil, o debate se intensifica em torno de uma possível perda de competitividade da indústria no PIB, levantando o questionamento sobre a ocorrência de um processo de desindustrialização, seja ele clássico (natural) ou precoce (prematuro). É importante notar que não há um único conceito de desindustrialização, pois este fenômeno foi vivenciado com características próprias pelos diferentes países, sendo essa diversidade conceitual abordada em profundidade ao longo desta dissertação. Esse debate frequentemente relaciona o fenômeno a variáveis cruciais, como a taxa de câmbio real, cuja importância para a estabilidade

econômica e o crescimento do produto é amplamente reconhecida (Rowthorn; Ramaswamy, 1999 *apud* Oreiro; Feijó, 2010; Marconi; Barbi, 2010; Silveira, 2011; Palma, 2014).

O problema de pesquisa geral pauta-se na pergunta: Como as perspectivas teóricas (com foco keynesiano) e as metodologias da literatura especializada aprofundam a compreensão da desindustrialização, do crescimento econômico e da taxa de câmbio real no Brasil?

O objetivo geral do presente trabalho é realizar uma análise teórica e conceitual aprofundada da relação entre a desindustrialização, o crescimento econômico e a taxa de câmbio real. Busca-se, especificamente: (i) investigar as distintas perspectivas teóricas que explicam a desindustrialização, considerando positivamente o keynesianismo; (ii) discutir as repercussões desse fenômeno sobre o crescimento econômico; e, fundamentalmente, (iii) explorar o papel da taxa de câmbio real como fator determinante ou mitigador nesse processo.

Para atingir o objetivo proposto, esta dissertação adota uma metodologia de revisão e análise teórica extensiva, organizada em dois capítulos complementares de natureza conceitual. O primeiro capítulo, intitulado "Taxa de Câmbio Real, Setor Industrial e Desindustrialização Brasileira (1990-2020): uma abordagem Keynesiana", busca analisar criticamente, com base na literatura especializada, o papel da taxa de câmbio real no setor industrial como uma variável macroeconômica relevante no debate sobre a desindustrialização brasileira entre 1990 e 2020, procedendo um levantamento e uma discussão crítica das principais correntes teóricas que abordam o fenômeno da desindustrialização, diferenciando-o em suas diversas manifestações e causas, conforme delineado por autores clássicos e contemporâneos.

O segundo capítulo, intitulado "Desindustrialização Brasileira: análise da sua existência e das metodologias utilizadas com base em uma revisão sistemática da literatura", objetiva verificar se há padrões que corroboram ou não a desindustrialização no Brasil através da revisão sistemática da literatura (RSL), aprofundando significativamente a discussão ao analisar as metodologias empregadas em torno do fenômeno da desindustrialização no país. Nesse sentido, de modo geral, a abordagem metodológica consiste em uma análise puramente bibliográfica e argumentativa, construindo um arcabouço teórico robusto para a compreensão da inter-relação entre taxa de câmbio real, crescimento econômico e desindustrialização.

A relevância desta pesquisa reside na necessidade premente de aprimorar a compreensão teórica sobre taxa de câmbio real, crescimento econômico e desindustrialização em um contexto de contínuas transformações estruturais. Ao consolidar e sistematizar as

diversas vertentes teóricas, esta dissertação contribui para preencher lacunas na literatura, oferecendo base analítica sólida para futuras pesquisas e discussões de políticas econômicas que visem à retomada ou à manutenção de um crescimento industrialmente sustentado. Esta dissertação está organizada em dois capítulos centrais e suas referências, precedidos por esta introdução geral e seguidos pelas considerações finais.

CAPÍTULO 1: TAXA DE CÂMBIO REAL, SETOR INDUSTRIAL E DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA NO PERÍODO DE 1990 A 2020: UMA ABORDAGEM KEYNESIANA

1.1 INTRODUÇÃO

A indústria é historicamente um motor essencial para o crescimento e o desenvolvimento econômico, impulsionando produtividade, inovação e transformação estrutural, conforme abordado por Kaldor (1966) e pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), desde sua criação em 1948, com sua vasta produção teórica e científica sobre o tema. Contudo, nas últimas décadas, observa-se globalmente e, de maneira peculiar em economias em desenvolvimento, um intenso debate acerca do processo de desindustrialização, fenômeno que levanta controvérsias sobre sua ocorrência, natureza (natural ou precoce) e determinantes (Feijó; Carvalho, 2002; Nassif, 2006; Souza, 2009). No Brasil, esta discussão mostra-se recorrente no campo acadêmico e político e ganha particular relevância ao longo dos últimos 30 anos (1990-2020), período em que a produção acadêmica em ciência econômica tem investigado os múltiplos fatores que podem estar associados à perda de peso da indústria, com especial destaque para o papel da taxa de câmbio real.

O processo de industrialização brasileira, que teve crescimento acelerado de 1930 a 1970, possui particularidades históricas e econômicas (Bonelli; Gonçalves, 1999; Souza, 2009). A partir da década de 1990, o país vivenciou profundas mudanças estruturais, incluindo a liberalização comercial e a política de âncora cambial do Plano Real. Embora bem-sucedida no combate à hiperinflação, a sobrevalorização da moeda nacional a partir de novembro de 1994 resultou em um complexo cenário para a economia (Comin, 2003; Rosa, 2015; Feijó; Carvalho, 2002; Mattei; Scaramuzzi, 2016). Tais transformações levantaram questionamentos sobre a perda de competitividade industrial no Produto Interno Bruto (PIB) e a ocorrência de um processo de desindustrialização precoce no Brasil, exigindo uma análise aprofundada de seus fatores.

Em alinhamento com a perspectiva keynesiana - que preconiza a intervenção estatal na economia (Carvalho, 2008) - e influenciado pelo estruturalismo da CEPAL e o Novo-Desenvolvimentismo, o estudo aqui proposto atribui à taxa de câmbio real um papel estratégico na dinâmica do setor industrial e no crescimento e desenvolvimento econômico.

Diante desse contexto, cabe questionar: Qual o papel atribuído pela literatura à taxa de câmbio real na desindustrialização brasileira (1990-2020)? Para responder a esta questão, o

objetivo geral é analisar criticamente, com base na literatura especializada, o papel da taxa de câmbio real no setor industrial como uma variável macroeconômica relevante no debate sobre a desindustrialização brasileira entre 1990 e 2020. Os objetivos específicos são: (i) revisitar os pontos principais do contexto histórico da industrialização brasileira; (ii) apresentar e discutir o papel do câmbio e sua relação com o setor industrial brasileiro a partir da contribuição do keynesianismo; e (iii) estruturar e diferenciar o posicionamento da literatura acerca do debate em torno da desindustrialização no país, sob a perspectiva da taxa de câmbio real no período estudado.

A justificativa deste capítulo pauta-se na importância de analisar o papel da taxa de câmbio real na desindustrialização brasileira, sob uma perspectiva macroeconômica. Essa abordagem não apenas enriquece o debate na ciência econômica ao aprofundar a compreensão sobre a influência de uma variável tão crucial no cenário industrial do país, mas também oferece subsídios valiosos para a formulação de políticas públicas mais eficazes, buscando mitigar os impactos de um fenômeno que tem desafiado o desenvolvimento nacional.

A metodologia está fundamentada na pesquisa bibliográfica. O procedimento consistiu no levantamento e na análise qualitativa de artigos e periódicos científicos publicados sobre o tema. Essa abordagem permitiu identificar, contextualizar, categorizar e sintetizar as principais contribuições da literatura especializada acerca da relação entre a taxa de câmbio real e o processo de desindustrialização brasileira no período em foco.

Por fim, além desta introdução, as seções e subseções seguintes apresentarão o referencial teórico, que aborda a origem, o desenvolvimento e a relevância da indústria no cenário geral e no Brasil, as distintas perspectivas sobre a taxa de câmbio e o aprofundamento do debate sobre a desindustrialização brasileira no período de 1990-2020, bem como as considerações parciais do estudo.

1.2 A RELEVÂNCIA DA INDÚSTRIA PARA O CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA BREVE ABORDAGEM

Para contextualizar a importância da indústria, esta seção aborda brevemente as principais ideias acerca do seu papel no desenvolvimento e no crescimento econômico dos países, impulsionado em grande parte pela capacidade de inovação tecnológica, a partir de dois autores de referência: Kaldor e Thirlwall.

Conforme Kaldor (1966), em sua obra *“Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom”*, a indústria é considerada a base do crescimento econômico,

representando o principal motor de dinamismo e inovação, sendo capaz de acelerar a taxa de mudança tecnológica de toda a economia, pensamento este corroborado pela literatura econômica (Freitas, 2003; Souza, 2009, Lamônica; Feijó, 2011; Evangelista; Azevedo; Bendazzoli, 2021). Além disso, Kaldor (1959-1962) desenvolveu modelos de crescimento econômico que sustentam a teoria econômica contemporânea, defendendo a liderança da demanda no crescimento em economias capitalistas industrializadas. Seus trabalhos incluem modelos de crescimento liderado pelas exportações e o de dois setores (agricultura/indústria), além das famosas Leis de Crescimento de Kaldor.

Essas Leis, conforme Thirlwall (1983), explicam as diferenças nas taxas de crescimento entre as nações, destacando a indústria manufatureira como motor econômico. A 1ª Lei estabelece que o crescimento industrial impulsiona o PIB. A 2ª Lei (Verdoorn) associa o crescimento da produção manufatureira a ganhos de produtividade no setor, por retornos de escala e progresso tecnológico. A 3ª Lei vincula a produtividade agregada à produção manufatureira e à realocação de mão de obra para setores mais produtivos, com a indústria elevando a produtividade geral.

Feijó e Lamônica (2009) e Souza (2009) destacam a 4ª Lei de Kaldor (multiplicador Kaldor-Thirlwall), tendo Thirlwall (1979) formalizado um modelo no qual o crescimento do produto se daria com equilíbrio no Balanço de Pagamentos. Nesta quarta lei, indica-se o aumento das exportações de manufaturados como o principal impulsionador da produtividade total da economia. Essas exportações aliviam a restrição da balança de pagamentos, gerando ganhos de eficiência em todo o sistema. As interpretações de Kaldor sobre a relação entre indústria e crescimento econômico, especialmente em suas Leis, foram capazes de influenciar inúmeros estudos sobre o processo de industrialização globalmente.

Considerando o processo citado em uma perspectiva latino-americana, cuja base econômica era agrário-mineradora e uma das últimas a iniciar a industrialização no final do século XIX, pode-se afirmar que o mesmo ocorreu de modo particular em comparação aos países de regiões desenvolvidas. Esse desenvolvimento, marcado pela substituição de importações e pelo tripé Estado e capital de origem nacional e estrangeira (Fajnzylber, 1992), foi amplamente estudado pela CEPAL, a qual, a partir de 1948, buscou promover o desenvolvimento regional com foco na industrialização e na redução das desigualdades, tendo Raúl Prebisch e Celso Furtado como figuras centrais (Santos, 2020; CEPAL, 2023).

Segundo Antunes (2008), embora a década de 1980 seja tida como o auge da industrialização latino-americana, adquirindo esta certa independência econômica do mercado

internacional, sobretudo em relação a bens manufaturados e de consumo pessoal, fatores como a crise do petróleo (1970), a crise da dívida externa (1980), além da burocracia estatal, contribuíram para que as economias dessa região começassem a ter dificuldades, razão pela qual procurou-se uma abertura comercial na década de 1990, tendo os governos latino-americanos seguido uma aventura livre-cambista, privatizando as indústrias e, conseqüentemente, dando abertura à livre entrada e saída de capitais estrangeiros nos países.

Em suma, as abordagens de Kaldor e Thirlwall firmam a indústria como pilar do crescimento e desenvolvimento econômico, impulsionando PIB, produtividade e avanço tecnológico. Apesar das trajetórias distintas e desafios na industrialização da América Latina, a análise desses teóricos é crucial para entender o legado e a relevância contínua da indústria para a dinâmica econômica. Sua centralidade para a autonomia e o progresso social permanece um ponto de partida essencial, especialmente ao explorar a indústria brasileira a seguir.

1.2.1 O Processo de Desenvolvimento da Indústria Brasileira

Esta seção oferece uma revisão concisa e objetiva da evolução da industrialização no Brasil, destacando suas principais etapas. Frente à complexidade da temática e aos objetivos deste capítulo, as nuances do processo não serão aprofundadas, servindo a explicação primariamente para contextualização e entendimento geral. A fim de facilitar a análise, a evolução é separada em períodos: Século XIX-1930, 1930-1980 e Pós-1980.

O arcabouço teórico sobre a origem e desenvolvimento da indústria no Brasil ressalta particularidades, partindo de uma base agrícola-exportadora. A literatura reconhece quatro interpretações distintas sobre sua evolução, apresentadas no Quadro 1 (Fajnzylber, 1992; Suzigan, 2000).

Quadro 1 - Resumo das principais teorias e argumentos (Indústria no Brasil)

ID	Interpretação	Argumentos
1	Choques Adversos	A industrialização é vista como um efeito das dificuldades geradas por eventos externos significativos: as duas Guerras Mundiais e a Grande Depressão de 1929/1930.
2	Industrialização liderada pela expansão das exportações	Relação de causa e efeito entre a expansão do setor exportador (notadamente o café) e o desenvolvimento industrial. O progresso da indústria, nesse sentido, era concomitante aos períodos de expansão das exportações e sofria interrupções diante de crises exportadoras, guerras ou da Grande Depressão de 1929/1930.
3	Capitalismo Tardio	A indústria se desenvolveu em um contexto de capitalismo tardio no Brasil, onde a formação de capital industrial se deu em conjunto com a acumulação de capital gerada pelo setor exportador (café), especialmente nos períodos de aumento das exportações.
4	Industrialização intencionalmente promovida por políticas do governo	A industrialização foi um resultado direto da intervenção estatal deliberada, materializada na proteção aduaneira, concessão de incentivos e subsídios para fomentar o setor industrial.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025. Adaptado de Fajnzylber, 1992; Suzigan, 2000.

Essas quatro interpretações, embora distintas, não se excluem, pois o desenvolvimento industrial brasileiro é um fenômeno intrinsecamente complexo. Assim, essas perspectivas demonstram a natureza multicausal do processo, influenciado por choques externos, a exploração do capital do café, a evolução do próprio capitalismo nacional e a ação estratégica do Estado.

A seguir, para um melhor entendimento do desenvolvimento da indústria brasileira, a evolução é apresentada em subseções que detalham os principais períodos e seus argumentos.

1.2.1.1 O Período Inicial: Século XIX a 1930

No período compreendido entre o século XIX e 1930, a industrialização brasileira emergiu de modo fabril-artesanal e se desenvolveu de forma quase simultânea em diversas regiões do país (Furtado, 2003; Sousa, 2022). Nesse contexto inicial, a economia cafeeira foi crucial para a acumulação industrial. Mantega (1989) e Santos (2020), ao analisar Furtado (2003), argumentam que o café mobilizou recursos e fomentou um mercado de manufaturas, possibilitando o avanço da indústria no Brasil. Ao reinterpretar as origens do desenvolvimento industrial brasileiro, Suzigan (2000) complementa que a indústria de transformação foi induzida pela expansão do setor agrícola exportador antes de 1914 e, de forma mais limitada, até 1929. Contudo, ele observa uma clara distinção no crescimento industrial entre os períodos anterior e posterior à Primeira Guerra Mundial.

A Grande Depressão de 1929 e a subsequente Crise de 1930 representaram um ponto de virada (Lacerda *et al.*, 2010; Fonseca, 2011). Esses eventos contribuíram para a queda da relevância do café na economia, impulsionando o fortalecimento da indústria com foco na valorização do mercado interno.

1.2.1.2 A Era da Substituição de Importações: 1930 a 1980

A década de 1930 representa um ponto de inflexão decisivo para a industrialização brasileira. Cano (2015) destaca a reação rápida e audaciosa do Brasil no enfrentamento da Crise de 1929, com alterações na política econômica e uma maior intervenção estatal. Essa postura diferenciou o Brasil de outros países latino-americanos ao estabelecer um plano de industrialização. Assim, a partir de 1930, houve uma expressiva expansão do setor industrial com produção voltada para o mercado interno, que se tornou o principal fator dinâmico e deu origem ao processo de substituição de importações (Lacerda *et al.*, 2010; Fonseca, 2011).

Todavia, a definição e a extensão do processo de substituição de importações são debatidas na literatura. Para Tavares (1998), a expressão "substituição de importações" faz jus especificamente ao período da Crise de 1930 até o início da década de 1950, devido à intensa promoção do crescimento econômico. A autora argumenta que a prolongação desse conceito para abranger a totalidade do surgimento da indústria, ou para incluir transformações estruturais com base na presença do Estado e de empresas estrangeiras, carece de justificativa conceitual (Tavares, 1998, p. 128-129). Apesar das diferentes conceituações, Suzigam (2000) observa que a substituição de importações avançou até abranger a produção interna de insumos básicos e bens de capital e que a transição para uma economia industrial ocorreu por volta do fim da década de 1950.

O intervalo entre 1950 e 1980 foi um período de intensa reestruturação econômica no Brasil. Com um dos mais elevados índices de expansão mundial, o país alterou seu perfil, passando de uma base predominantemente rural e agrícola para uma nação urbanizada, quando a produção industrial e do setor de serviços assumiu papel preponderante (Ferreira; Veloso, 2012).

1.2.1.3 A Crise e a Liberalização: Pós-1980

O período a partir de 1980 representou um severo desafio para a indústria brasileira. A acentuação da dívida externa, iniciada no final da década de 1960 e intensificada em 1970, levou a uma significativa queda no crescimento econômico a partir de 1981 (Strachman, 2019). Ainda conforme este autor, a industrialização brasileira na década de 1980 foi marcada por forte retração, instabilidade macroeconômica (inflação/hiperinflação), crise da dívida e ausência de investimentos, culminando na chamada "Década Perdida" para o crescimento econômico e industrial.

Bonelli e Gonçalves (1999) corroboram essa visão, ressaltando que, nesse mesmo período, a indústria brasileira sofreu os impactos sucessivos de recessão, estagnação e superinflação, exibindo um crescimento virtualmente nulo da produtividade da mão-de-obra, variável importante para o bem-estar das nações. Em meio a essa crise, o governo brasileiro lançou em 1988 uma Nova Política Industrial (NPI), mas essa iniciativa de longo prazo teve baixo resultado prático, dada a prevalência dos fatores macroeconômicos (IEDI, 1998).

Sobre a década de 1990, mudanças significativas alteraram a estrutura industrial brasileira. Sousa (2022) aponta que as medidas adotadas no Brasil nessa década, visando combater a inflação, controlar a dívida externa e retomar o crescimento, possuíam um caráter de políticas neoliberais, caracterizadas por abertura econômica e comercial, bem como desregulamentação dos mercados por meio de privatizações e fusões/aquisições de empresas. A partir de 1990, com a liberalização comercial impulsionada pelo governo Collor e a subsequente implantação do Plano Real (1994), a indústria brasileira foi submetida a uma concorrência internacional significativamente mais acirrada (Strachman, 2019).

Cumprir destacar que, na década de 1990, a indústria brasileira enfrentou uma reestruturação defensiva, entendida como uma adaptação reativa e essencialmente protetiva. Essa mudança foi inaugurada pela abrupta liberalização dos fluxos comerciais, sendo severamente aprofundada pela frustrada sobrevalorização da moeda nacional em relação ao dólar norte-americano, a contar de novembro de 1994. Este novo cenário, marcado por juros elevados para atrair capitais, expôs a indústria doméstica a uma concorrência importada intensa e elevou os custos de produção em termos relativos, impondo inevitáveis ajustes à realidade produtiva e comercial do país, obrigando as empresas a uma severa adaptação para sua sobrevivência (Comin, 2003; Rosa, 2015).

Embora tenha havido uma recuperação do crescimento econômico - e, por extensão, industrial - após a hiperinflação, tal expansão ocorreu sob um panorama de vulnerabilidades estruturais e cambiais. O período marcou uma transição do modelo de substituição de importações (predominante até os anos 80) para um padrão de desenvolvimento mais liberal e globalizado, onde o investimento e o avanço industrial passaram a depender intrinsecamente do fluxo de capitais e da capacidade de competir globalmente (Strachman, 2019).

A trajetória da industrialização brasileira, do modelo agrícola-exportador à liberalização pós-1980, demonstra a complexidade dos fatores que moldam a competitividade industrial, com reestruturações significativas a partir de 1990. A próxima seção aprofundará um desses fatores: o papel da taxa de câmbio real e sua relação com o setor industrial sob a ótica do keynesianismo.

1.3 O PAPEL DO CÂMBIO E SUA RELAÇÃO COM O SETOR INDUSTRIAL NO BRASIL: AS CONTRIBUIÇÕES DO KEYNESIANISMO

Na seção anterior, foram apresentados brevemente os períodos do processo de industrialização brasileira. Nesta seção, por meio da perspectiva cambial, aborda-se de modo mais aprofundado as mudanças estruturais ocorridas no setor industrial, ancorando a análise nas contribuições do keynesianismo e suas vertentes.

A relação entre a taxa de câmbio e o desenvolvimento industrial tem sido objeto de intenso debate na literatura econômica brasileira e internacional. Tradicionalmente subestimada, a taxa de câmbio ganhou relevância como variável macroeconômica importante, especialmente após a Conferência de *Bretton Woods* (Milani, 2015). A seguir, são exploradas as principais abordagens teóricas que moldam essa discussão, desde as visões de mercado até as perspectivas que defendem sua gestão estratégica para o desenvolvimento.

1.3.1 A Visão Neoclássica e o Consenso de Washington sobre o Câmbio

O papel e a relevância da taxa de câmbio no crescimento econômico passaram por transformações significativas. Antes da Conferência de *Bretton Woods* (1944), a taxa de câmbio era frequentemente relegada a um segundo plano nas discussões sobre desenvolvimento, com as análises focando em outras variáveis macroeconômicas. No entanto, após esse evento, economistas começaram a percebê-la como uma variável macroeconômica relevante para a análise e a compreensão do cenário econômico (Milani, 2015).

Nesse contexto de evolução do pensamento, um marco importante para a política cambial foi o Consenso de Washington (1990), o qual, ao buscar estabilidade macroeconômica, trouxe regras relativas à manutenção de uma taxa de câmbio de mercado (Mattei; Scaramuzzi, 2016). Contudo, a capacidade do Consenso de Washington em promover o desenvolvimento econômico com preços estáveis demonstrou-se limitada em meados dos anos 2000, gerando um ambiente propício ao surgimento de novas ideias e abordagens teóricas. A insuficiência dessa perspectiva em resolver os desafios estruturais das economias em desenvolvimento, incluindo a questão da competitividade industrial, abriu caminho para um debate mais aprofundado sobre o papel estratégico da taxa de câmbio (Bresser-Pereira, 2012).

1.3.2 A Perspectiva Desenvolvimentista e Heterodoxa: Keynesianismo, Estruturalismo e Novo-Desenvolvimentismo

A tradição keynesiana representa uma corrente teórica seminal que rompeu com a economia neoclássica, promovendo uma nova perspectiva macroeconômica. Essa abordagem enaltece o papel do Estado na economia e confere destaque central à moeda, como evidenciado nas obras seminais de Keynes, como "Tratado sobre a moeda" (1930) e "Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda" (1936) (Carvalho, 2019). Essa linha de pensamento influencia até os dias atuais produções acadêmicas nacionais e internacionais, inclusive na CEPAL (Carvalho, 2008).

No panorama latino-americano e brasileiro, a influência keynesiana foi fundamental para o desenvolvimento do estruturalismo da CEPAL. Essa escola enaltece o papel do Estado e vê o câmbio como instrumento essencial para a superação das restrições ao desenvolvimento (Carvalho, 2008). Nesse cenário, Celso Furtado emerge como autor fundamental para a consolidação desse pensamento no país, sendo um dos principais responsáveis pela influência do keynesianismo no Brasil e por desenvolver um modelo de análise baseado na heterodoxia estruturalista, cujas pesquisas contribuíram expressivamente para a formação de políticas econômicas e da própria teoria econômica na América Latina (Mantega, 1989; Santos, 2020).

Seguindo essa linha, autores pós-keynesianos brasileiros como Missio (2012) e Oreiro *et al.* (2010, 2011, 2014) aprofundam a análise do vínculo entre câmbio e crescimento em países em desenvolvimento. Missio (2012) explana a centralidade da taxa de câmbio real em afetar a estrutura produtiva, a produtividade e o crescimento, defendendo sua competitividade como fator de mudança no padrão de especialização. Oreiro *et al.* (2011) e Oreiro e Marconi

(2014) destacam a valorização cambial como causa da desindustrialização precoce no Brasil, ressaltando a relevância da produtividade do setor industrial nesse debate. Aprofundando a compreensão do papel do câmbio e da indústria no crescimento, a literatura pós-keynesiana e estruturalista dialoga frequentemente com as contribuições de Kaldor, cujas leis de crescimento estabelecem a indústria como o principal motor do dinamismo econômico de uma nação (Thirlwall, 1983 *apud* Feijó; Carvalho, 2002).

Emergindo como uma resposta às limitações do Consenso de Washington e com raízes na tradição desenvolvimentista e keynesiana, o novo-desenvolvimentismo posiciona a taxa de câmbio no centro de sua teoria macroeconômica estruturalista (Bresser-Pereira, 2012). Para este autor, em países em desenvolvimento, o câmbio deve ser um “preço macroeconômico” capaz de garantir competitividade às empresas nacionais, conceito denominado de “câmbio real de equilíbrio industrial”. Essa abordagem enfatiza a importância de um câmbio competitivo para o crescimento sustentável e a superação de armadilhas do desenvolvimento. Nesse sentido, há estudos nos quais a influência desta variável é destacada no crescimento e no desenvolvimento dos países (Bresser-Pereira, 2012; Mattei; Scaramuzzi, 2016).

1.3.3 A Taxa de Câmbio Real e seu Vínculo com a Produtividade no Debate da Desindustrialização

A Taxa de Câmbio Real (TCR), que reflete o poder de compra entre moedas ajustado pela inflação, tem se mostrado crucial para a estabilidade econômica e a competitividade industrial (Frenkel; Taylor, 2005 *apud* Silveira, 2011). Sua pertinência no Brasil, em particular, gerou intensos debates sobre a desindustrialização, natural ou precoce, dada sua influência na competitividade industrial (Oreiro; Marconi, 2014; Missio, 2012).

O vínculo entre câmbio e crescimento é central para países em desenvolvimento. Missio (2012) destaca como a TCR afeta a estrutura produtiva, a produtividade e o crescimento, defendendo que um câmbio competitivo pode mudar o padrão de especialização. Oreiro *et al.* (2011) e Oreiro e Marconi (2014) corroboram argumentando que a valorização cambial pós-2005 ameaçou o equilíbrio externo brasileiro e foi a principal causa da desindustrialização precoce, devido à alta produtividade do setor industrial.

A produtividade, tida como a transformação de insumos em produtos ou, até mesmo, serviços finais, é essencial para o crescimento econômico, ganhando relevância na indústria brasileira nos anos 1990 devido à abertura econômica, tendo esta gerado, com o impacto modernizante, mudanças estruturais e um novo padrão produtivo (De Negri; Cavalcante,

2014; Feijó; Carvalho, 2002). Embora Feijó e Carvalho (2002) tenham observado queda na participação da indústria de transformação no PIB, não a associam à desindustrialização clássica.

Acerca da visão furtadiana ter sido base para a industrialização latino-americana (Mantega, 1989; Santos, 2020), a discussão sobre TCR e produtividade permanece relevante. Souza e Silva (2021), por exemplo, indicam a desvalorização cambial real como estratégia para aumentar a produtividade industrial e recuperar sua participação no PIB. A centralidade da TCR na competitividade industrial continua pautando o debate sobre a desindustrialização no Brasil (Oreiro; Marconi, 2014).

As discussões teóricas aqui apresentadas destacam a taxa de câmbio real não apenas como um preço de mercado, mas como um instrumento estratégico cuja interpretação e gestão variam significativamente entre as perspectivas ortodoxas, keynesianas, estruturalistas e novo-desenvolvimentistas. Essa diversidade de lentes revela a complexidade da influência do câmbio na capacidade do setor industrial de competir, inovar e expandir. É a partir desses distintos papéis atribuídos ao câmbio que se desenrolam os debates sobre a desindustrialização brasileira, tema que será aprofundado na próxima seção, buscando estruturar o posicionamento da literatura sobre a natureza e as causas desse fenômeno no período estudado.

1.4 DEBATES DO PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA SOB A PERSPECTIVA DA TAXA DE CÂMBIO REAL NO PERÍODO DE 1990 A 2020

A desindustrialização brasileira, especialmente a partir da década de 1990, tem gerado um intenso debate na literatura econômica, com destaque para o papel da taxa de câmbio real. A questão central é verificar se o processo ocorreu e, em caso afirmativo, se sua natureza é natural ou precoce (prematura). Esta seção tem como objetivo estruturar as distintas perspectivas teóricas sobre o tema, analisando a relação atribuída ao câmbio real no período de 1990 a 2020. Para tanto, inicia-se com a conceituação clássica do fenômeno.

Conforme Nassif (2006), que referencia Rowthorn e Wells (1987), a desindustrialização é caracterizada pela retração expressiva do emprego manufatureiro em relação a outros setores, como o de serviços. Rowthorn e Wells (1987) ainda observam que, em economias avançadas, a maior produtividade do trabalho na manufatura, comparada à dos serviços, fomenta a realocação do emprego, mesmo com crescimento semelhante do valor adicionado, sem negar o papel da elasticidade-renda da demanda por produtos manufaturados.

Ampliando este conceito clássico, Tregenna (2009, p. 433) propõe que a desindustrialização deveria ser definida como "*a sustained decline in both the share of manufacturing in total employment and the share of manufacturing in GDP*". Essa distinção conceitual é crucial, pois permite diferenciar a desindustrialização relativa (quando a participação da indústria diminui, mas sua produção ou emprego ainda cresce em termos absolutos) da desindustrialização absoluta (quando há uma retração real da produção ou emprego industrial). A autora enfatiza a importância conceitual e política de explorar as diversas dinâmicas setoriais para compreender o fenômeno.

No debate sobre as causas da desindustrialização, discute-se a preponderância de fatores de demanda ou oferta. Souza (2009, p.v14 e 15) argumenta que o processo pode decorrer mais de "fatores de demanda, por perda de competitividade, do que por fatores de oferta (como a inelasticidade da oferta de trabalho)". A esse respeito, ele aponta a relevância do conceito de doença holandesa, que descreve a valorização da moeda nacional resultante da exportação de bens intensivos em recursos naturais, culminando em uma perda de competitividade para o país.

O arcabouço teórico distingue ainda a desindustrialização clássica ou natural, associada à evolução industrial até sua maturidade e declínio de participação, da precoce (prematura), que implica a perda de participação da indústria em economias com base industrial ainda não plenamente desenvolvida. Essas tipologias são centrais para o debate e são exploradas por diversos autores (Rowthorn; Ramaswamy, 1999 *apud* Oreiro; Feijó, 2010; Tregenna, 2009; Marconi; Barbi, 2010; Palma, 2014).

No Brasil, o debate sobre a desindustrialização é polarizado entre perspectivas ortodoxas e heterodoxas, cujos argumentos são sintetizados no Quadro 2, com base em Silva (2014), que cita os estudos de Cano (2012), Kaldor (1966) e Oreiro e Feijó (2010).

Quadro 2 - Resumo das visões Ortodoxa e Heterodoxa

Perspectiva	Ideia Principal	Papel da Indústria / Crescimento	Papel do Governo	Natureza da Desindustrialização	Base Teórica/Mecanismo
Ortodoxa	Crescimento Econômico guiado pelo Mercado e Fatores de Produção	Não há setor líder pré-determinado; o crescimento é geral e determinado pelo mercado.	Não deve intervir para favorecer setores.	Processo natural e positivo (Desindustrialização Natural).	Indústria atinge maturidade, levando à expansão e primazia dos serviços no PIB. (Cano, 2012)
Heterodoxa	Indústria Manufatureira como motor do Crescimento Econômico	Fundamental para o crescimento e desenvolvimento sustentável (Leis de Kaldor: economias de escala dinâmicas).	Deve realizar políticas setoriais para sustentar e expandir a indústria.	Processo negativo: "Desindustrialização Precoce".	Ocorre antes da maturidade produtiva, gerando especialização regressiva e reduzindo a taxa de crescimento compatível com balanço de pagamentos (Doença Holandesa). Kaldor (1966); Oreiro e Feijó (2010)

Fonte: Elaborado pela autora (2025). Adaptado de Silva (2014).

A visão ortodoxa entende a desindustrialização como um processo natural e positivo do desenvolvimento, impulsionado por fatores de mercado e progresso técnico. Para essa corrente, a retração da indústria é uma transição natural para uma economia de serviços madura, típica de países desenvolvidos, dispensando a intervenção governamental para priorizar setores. Argumenta-se que a desaceleração industrial deriva mais de políticas de demanda que elevam custos de mão de obra e reduzem a competitividade. Para os ortodoxos, a taxa de câmbio real tem pouca influência direta e, quando sobrevalorizada, pode ser até benéfica ao facilitar a importação de bens de capital mais baratos (Cano, 2012; Silva, 2014).

Em contrapartida, a perspectiva heterodoxa, ancorada em autores como Kaldor (1966), concebe a manufatura como motor fundamental do crescimento. A desindustrialização precoce, nessa ótica, é um fenômeno negativo que compromete o desenvolvimento. Frequentemente, atribui-se essa desindustrialização à doença holandesa, na qual a valorização da moeda nacional, decorrente da exportação de bens intensivos em recursos naturais, leva à perda de competitividade (Souza, 2009; Oreiro; Feijó, 2010; Palma, 2014). Assim, os heterodoxos, especialmente os novos desenvolvimentistas, sustentam que a sobrevalorização cambial, impulsionada pela política econômica e pelo aumento das exportações primárias, é a principal causa da desaceleração industrial. Isso exige políticas governamentais setoriais para sustentar e expandir a indústria, prevenindo uma especialização regressiva (Silva, 2014).

Oreiro (2024) refuta as "teses equivocadas" da ortodoxia sobre a desindustrialização, contestando o consenso de que o fenômeno seria uma consequência natural do desenvolvimento brasileiro. Para ele, a desindustrialização é um processo estrutural de redução contínua da participação da indústria manufatureira no emprego e no PIB. O autor argumenta não se tratar de um fenômeno mundial, nem a indústria de um setor comum. Segundo Oreiro, a desindustrialização brasileira é prematura, tendo começado com um patamar de renda *per capita* muito inferior ao de países desenvolvidos, e está fortemente associada à sobrevalorização cambial. Observa ainda que a queda na produção e no emprego industrial foi acompanhada por uma redução ainda maior da produtividade

Nassif (2006) argumenta que a perda de participação da indústria reflete um ambiente macroeconômico desfavorável ao crescimento (baixa produtividade e investimento pós-1999), em vez de uma desindustrialização efetiva, inclusive rejeitando evidências de doença holandesa para o período analisado (1990-2006). Bonelli e Pessoa (2010) reforçam a inconclusividade do caso brasileiro, enfatizando a necessidade de diferenciar a retração industrial entre instabilidade macroeconômica, tendências globais e declínio persistente. Eles observam que a perda mais acentuada da participação industrial no país ocorreu principalmente antes de 1993, um período de crises externas e instabilidade. Alternativamente, como discutido por Bonelli e Gonçalves (1999), pode ser parte de um padrão universal de desindustrialização observado em economias desenvolvidas, que se estenderia aos países em desenvolvimento.

Logo, apesar das discussões sobre a natureza da desindustrialização brasileira e a necessidade de distinguir suas causas, a análise da taxa de câmbio real se mostra essencial para desvendar sua influência sobre a estrutura e o desempenho da indústria nacional.

1.4.1 Efeitos da Taxa de Câmbio Real na Estrutura e no Desempenho da Indústria Brasileira

A experiência latino-americana, segundo Palma (2014), foi marcada por profundas mudanças estruturais econômicas, com destaque para a abertura comercial de 1990. O fraco crescimento regional impulsionou reformas neoliberais que resultaram em desindustrialização prematura, a qual Palma considera prejudicial ao crescimento e emprego no longo prazo, alinhando-se a perspectivas pós-keynesianas, estruturalistas e schumpeterianas. No contexto brasileiro, Sousa (2022) aponta que as medidas neoliberais dos anos 90 focaram na estabilização e abertura econômica, visando ao combate à inflação, controle da dívida externa,

retomada do crescimento e desregulamentação dos mercados via privatizações e fusões/aquisições. Por sua vez, Feijó e Carvalho (2002), ao analisar a produtividade industrial, sustentam que a abertura econômica nesse período gerou mudanças estruturais na indústria, não só promovendo um impacto modernizante e um novo padrão produtivo, mas também constatando a queda na relevância da indústria de transformação no PIB nacional.

Nesse sentido, a economia brasileira transformou-se notavelmente na década de 1990 com o Plano Real (1994). Conforme Silva (2014) e Averbug (2002), a hiperinflação foi drasticamente reduzida pela âncora cambial. No entanto, Feijó, Nassif e Araújo (2020) complementam que, mesmo com a estabilidade de preços e a robustez da moeda atraindo investimentos, o plano gerou uma sobrevalorização cambial que deteriorou a conta corrente e expôs vulnerabilidades produtivas. Para Feijó e Carvalho (2002), essa valorização dificultou a competitividade da indústria nacional, tornando as importações mais atrativas e contribuindo para as mudanças estruturais, pois houve uma queda na relevância da indústria de transformação no PIB nacional mesmo com um impacto modernizante em certas áreas.

Após 1999, o Brasil adotou o regime de câmbio flutuante no início dos anos 2000, seguindo uma tendência global (Souza, 2005). Conforme Feijó, Nassif e Araújo (2020), o período entre 1999 e 2001 foi marcado por uma depreciação inicial, seguida de relativa estabilidade e baixa transmissão para os preços, concedendo autonomia à política monetária. Contudo, essa autonomia foi desafiada entre 2001 e 2002 por crises externas e internas, que levaram a uma forte depreciação e volatilidade do Real, culminando em um *overshooting* cambial. Embora a flutuação confira autonomia à política econômica, não eliminou totalmente a vulnerabilidade externa, como observam Simonassi, Silva e Arraes (2012), os quais apontam uma operação dentro de limites implícitos e acionamento de mecanismos estabilizadores.

O início dos anos 2000 presenciou o *boom* das *commodities*. Veríssimo e Xavier (2014) argumentam que o impacto da especialização nessas *commodities* no crescimento varia com a taxa de câmbio real atuando como mecanismo central da doença holandesa. Feijó, Nassif e Araújo (2020) detalham que, a partir de 2003 e estendendo-se até 2014, o cenário mudou drasticamente para uma persistente tendência de apreciação real da moeda brasileira. Essa fase foi impulsionada por termos de troca altamente favoráveis e um retorno significativo de fluxos de capitais, atraídos pelos elevados diferenciais de juros domésticos. Essa sobrevalorização do Real nesse longo período comprometeu severamente a competitividade da economia brasileira, sendo a estrutura produtiva afetada de modo

negativo, levando à desindustrialização precoce, conforme Bresser-Pereira e Marconi (2008) já evidenciavam com a valorização do câmbio após 2002, favorecendo exportações primárias em detrimento da indústria.

Aprofundando essa análise, Marconi e Barbi (2010) investigam a desindustrialização brasileira entre 1990 e 2007, focando em sua relação com a balança comercial e a taxa de câmbio real. Eles constataam uma desindustrialização precoce e contínua desde os anos 1980, particularmente entre 1995-2007, atribuída à maior presença de insumos importados. Os autores evidenciam que a valorização cambial (1995-2007) impactou as importações sem prejudicar as exportações, influenciando diretamente a desindustrialização. Concluem que um câmbio competitivo é positivo para a manufatura do PIB, elevando as taxas de crescimento econômico. De modo complementar, Araújo, Bruno e Pimentel (2009) apontam uma expressiva apreciação da taxa de câmbio real entre 1994 e 2008. Embora seus dados mostrem que a indústria de transformação continuou a ter sua participação relativa reduzida entre 2004 e 2008, essa desindustrialização coexistiu, simultaneamente, com um período de altas taxas de crescimento da economia brasileira.

A Crise Financeira de 2008 emergiu como um evento global (Mattei; Silva, 2017; Bresser-Pereira, 2009). Mesmo após a crise, Feijó, Nassif e Araújo (2020) destacam que a tendência de apreciação do Real se manteve até 2014, consolidada pela combinação do regime de metas de inflação com o câmbio flutuante em um contexto de farta liquidez internacional. O período de 2015 a 2016 foi marcado por uma profunda recessão econômica no Brasil, que resultou em uma manutenção da taxa de câmbio em patamares mais depreciados, funcionando como um ajuste necessário para os déficits em conta corrente. No entanto, na recuperação lenta entre 2017 e 2019, embora a inflação estivesse controlada, as saídas líquidas massivas de capitais em 2019 voltaram a pressionar o Real. A análise desses autores se estende a maio de 2020, quando, devido ao choque da crise da Covid-19, a taxa de câmbio nominal depreciou excessivamente (*overshooting* cambial), vista como anomalia transitória.

Gala (2008) entende que a Crise de 2008 evidenciou a dupla natureza da taxa de câmbio: tanto um preço relativo entre bens comercializáveis (*tradables*) e não comercializáveis (*non-tradables*), quanto o preço de um ativo financeiro. A dinâmica cambial é, em sua essência, financeira, especialmente em contextos de abertura da conta de capital. Sob a ótica da relação entre *tradables* e *non-tradables*, o Brasil enfrentava um desafio crescente: a valorização do câmbio real dificultava a inserção da produção nacional no

mercado global, tornando o saldo comercial cada vez mais dependente do preço elevado das *commodities*. Como preço relativo, o câmbio impacta profundamente a dinâmica tecnológica e as decisões de investimento, produção e inovação de um país.

Gala (2008) argumenta que a valorização cambial é prejudicial ao desenvolvimento, pois reduz a rentabilidade e o investimento na manufatura de bens comercializáveis, desviando recursos para *commodities* (com retornos decrescentes) e setores não comercializáveis. Isso compromete a dinâmica tecnológica e dificulta a realocação de mão de obra para setores mais produtivos. Em contrapartida, a desvalorização cambial estimula a produção e o investimento em manufaturas com retornos crescentes de escala. O câmbio real, ao definir a lucratividade da manufatura, determina a viabilidade de setores essenciais para o aumento da produtividade geral da economia, com sobrevalorizações impedindo a transição de trabalhadores para atividades de maior produtividade ao inflacionar artificialmente o preço de bens não comercializáveis.

Em um contexto de desindustrialização, é possível inferir que a sobrevalorização cambial, ao tornar a indústria manufatureira menos competitiva, contribui para o fenômeno, desviando investimentos e mão de obra para setores com menor potencial de desenvolvimento e inovação. Isso, por sua vez, impacta negativamente o crescimento econômico de longo prazo e a produtividade total do país. Feijó, Nassif e Araújo (2020) corroboram, ao defender que, para um desenvolvimento sustentável, o Brasil deve ativamente administrar a taxa de câmbio para mantê-la próxima de seu nível "ótimo", evitando futuras tendências de apreciação que impactam negativamente sua indústria. Assim, a falta de uma gestão ativa e estratégica da taxa de câmbio, que a mantivesse consistentemente em um nível competitivo, é apontada como um fator chave para a fragilização e a perda de participação da indústria brasileira no período analisado.

Nessa linha, Oreiro (2024) argumenta que, entre 2003 e 2017, houve uma forte correlação entre a taxa de câmbio efetiva real e a participação da indústria de transformação no PIB brasileiro. Ele destaca que a acentuada apreciação do câmbio no período foi seguida por uma queda expressiva na participação da indústria, sugerindo que a valorização do câmbio real é um fator significativo para a desindustrialização da economia brasileira. Contudo, o autor ressalta que a sobrevalorização cambial não é a única causa desse processo.

Squeff (2012) sustenta que uma das principais causas de uma desindustrialização prematura é a grande apreciação da taxa de câmbio real combinada com a desregulamentação financeira e comercial. Bispo, Cunha e Menegazzo (2014) enfatizam a importância do

câmbio para o desempenho industrial, visto que essa variável facilita a dinâmica do mercado interno e externo, além de influenciar a importação de equipamentos e máquinas, impactando a formação bruta do capital fixo. Embora a desindustrialização não possa ser atribuída unicamente ao câmbio, este é um fator essencial na variação da participação da indústria na economia. Da mesma forma, Oreiro *et al.* (2011), ao analisar o desalinhamento cambial de longo prazo, demonstram que a sobreapreciação da taxa de câmbio pode induzir a desindustrialização, levando a uma concentração da estrutura produtiva em setores com baixo valor adicionado e/ou baixo conteúdo tecnológico.

Em síntese, a revisão da trajetória da taxa de câmbio real no Brasil, ao longo das últimas décadas, em conjunto com as evidências da literatura, reforça a compreensão de que a valorização cambial recorrente e acentuada atuou como um vetor crucial na desindustrialização do país. Longe de ser um processo natural de economias maduras, o caso brasileiro se alinha à perspectiva de uma desindustrialização prematura. A persistente apreciação do câmbio real desempenhou um papel central na perda de competitividade e participação da indústria manufatureira no país. Este movimento, impulsionado por fatores como o Plano Real, o *boom* das *commodities* e as crises financeiras, comprometeu o potencial de crescimento e desenvolvimento estrutural da economia brasileira.

1.5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A revisão apresentada neste capítulo revelou o complexo cenário da desindustrialização brasileira no período selecionado, reforçando o fato de que a indústria é a base fundamental para o crescimento e o desenvolvimento econômico de um país, especialmente em economias em desenvolvimento. Nesse sentido, por meio de uma análise crítica da literatura especializada, este estudo não apenas confirmou, mas também aprofundou a compreensão do papel da taxa de câmbio real no setor industrial como uma variável macroeconômica relevante no debate sobre a desindustrialização brasileira entre 1990 e 2020.

Os resultados apontam para uma conclusão essencial que responde ao problema de pesquisa: a taxa de câmbio real mostrou-se um fator macroeconômico determinante para a desindustrialização brasileira. Em particular, a análise aprofundada revelou que a valorização excessiva e prolongada da moeda nacional, especialmente após meados da década de 1990, foi um fator poderoso e constante que levou à perda de competitividade da indústria brasileira e, conseqüentemente, a um processo de desindustrialização precoce (prematura). Esse comportamento, o qual, em alguns momentos, foi pouco valorizado ou até mesmo deixado em

segundo plano, ganhou agora um papel central como variável macroeconômica estratégica para a compreensão do fenômeno.

A taxa de câmbio real, segundo as abordagens do keynesianismo, do estruturalismo da CEPAL e do Novo-Desenvolvimentismo, demonstrou-se uma ferramenta forte para direcionar investimentos e moldar a estrutura de produção do país. Isso ratifica a relevância da ruptura de Keynes com a teoria clássica, pois possibilitou a evolução do pensamento econômico, sobretudo para a temática da desindustrialização. Nesse sentido, uma taxa de câmbio que desfavorece a indústria não só desestimula a produção e as exportações de produtos manufaturados, mas também direciona investimentos para setores menos complexos, o que prejudica a formação de uma base de desenvolvimento sólida e diversificada.

Portanto, este capítulo tanto confirma a ideia de que a desindustrialização brasileira tem suas raízes em fatores macroeconômicos, com destaque para a taxa de câmbio real, quanto enfatiza que as evidências teóricas analisadas consistentemente reforçam e explicam o processo de desindustrialização brasileira. Essa relação é melhor compreendida por meio de teorias que valorizam a intervenção do Estado e uma gestão estratégica da economia. As evidências da literatura indicam ser necessária uma política cambial que, em vez de simplesmente oscilar, seja ativamente controlada para criar um ambiente de custos competitivos e incentivar a reindustrialização e o avanço tecnológico do Brasil.

CAPÍTULO 2: DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA: ANÁLISE DA SUA EXISTÊNCIA E DAS METODOLOGIAS UTILIZADAS COM BASE EM UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

2.1 INTRODUÇÃO

A desindustrialização é um tema relevante em nível internacional e nacional, sendo debatida nos âmbitos político e acadêmico, pois possui uma intrínseca ligação com as dinâmicas da industrialização e crescimento econômico. Isso ocorre porque a indústria desempenha um papel fundamental no crescimento e desenvolvimento dos países, sendo um setor dinâmico que impulsiona a economia (Kaldor, 1966). Evidências recentes reforçam que a manufatura segue central para a convergência de produtividade e a geração de empregos de qualidade em países em desenvolvimento (Rodrik, 2016).

No Brasil, essa discussão ganhou força nas décadas de 1980 e 1990, estendendo-se no início dos anos 2000, com a análise do fenômeno, buscando compreender se o país estaria vivenciando um processo de desindustrialização natural ou precoce (prematuro). Houve debates sobre os impactos da liberalização comercial, da apreciação cambial e das mudanças na estrutura produtiva, resultando em diferentes interpretações e posicionamentos (Feijó; Carvalho, 2002; Nassif, 2006; Souza, 2009).

Nesse prisma, a literatura econômica apresenta diferentes abordagens para conceituar a desindustrialização. Tregenna (2009) compreende este fenômeno como o processo no qual a participação da indústria no Produto Interno Bruto (PIB) é reduzida. No âmbito doméstico, a literatura também enfatiza o papel do câmbio e da doença holandesa na perda de competitividade industrial (Bresser-Pereira, 2010). Já Palma (2014) emprega o termo “doença holandesa” para descrever a desvalorização industrial causada pela valorização cambial por exportação de recursos naturais. Adicionalmente, Rowthorn e Ramaswamy (1999) distinguem a desindustrialização natural, associada a ganhos de produtividade e mudanças na demanda, daquela induzida por choques externos e reestruturações comerciais. Em termos teóricos, o fenômeno é segmentado pela abordagem clássica/natural - na qual a indústria perde participação após a maturidade econômica - e precoce/prematura, caracterizada pela perda industrial em economias ainda em industrialização, com base diversificada, categoria esta amplamente discutida para economias emergentes (Rodrik, 2016).

No Brasil, a industrialização apresentou um crescimento acelerado entre os anos de 1930 e 1970. Todavia, a abertura comercial da década de 1990 alterou as estruturas produtivas

nacionais, impactando a indústria e sua contribuição para o desenvolvimento econômico (Feijó; Carvalho, 2002; Mattei; Scaramuzzi, 2016). A literatura recente evidencia forte heterogeneidade regional do processo, com intensidades e trajetórias distintas entre estados e regiões (Morceiro, 2012). Nesse sentido, a desindustrialização exerce influência sobre a estrutura produtiva, a alocação de recursos, os níveis de produtividade e a capacidade da economia de sustentar o crescimento a longo prazo. Logo, compreender este fenômeno requer também analisar seus efeitos macroeconômicos (Iasco-Pereira; Morceiro, 2024; Almeida; Balanco, 2024; Falleiro; Fonseca, 2024), incluindo implicações sobre a qualidade do emprego e o potencial de redução de desigualdades (Rodrik, 2016).

Frente a este cenário, a desindustrialização mostra-se como um interessante objeto de pesquisa, pois a sua complexidade e multiplicidade de abordagens justificam a investigação das metodologias recorrentemente aplicadas em estudos relevantes. Adota-se a revisão sistemática da literatura (RSL) por permitir mapear convergências, divergências e lacunas de forma transparente e reprodutível (Kitchenham, 2004). A contribuição deste capítulo reside em sintetizar o estado da arte e em oferecer uma agenda metodológica aplicada ao caso brasileiro, diferenciando-se de revisões narrativas anteriores.

O objetivo geral é verificar se há padrões que corroboram ou não a desindustrialização no Brasil através da revisão sistemática da literatura. Especificamente, pretende-se: (1) mapear e comparar métodos e estratégias empíricas; (2) identificar indicadores e métricas de desindustrialização por setores, períodos e níveis de análise; (3) sintetizar resultados e identificar lacunas para pesquisas futuras e avaliação de políticas. A metodologia empregada é uma RSL, combinando preposições de Kitchenham (2004) e o protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Três bases de dados foram selecionadas: Scopus, Web of Science e Scielo. O intervalo de anos das publicações é de 2015-2024.

Como já salientado, a desindustrialização é um processo complexo e atravessado por questões históricas pertinentes, impactando não apenas a estrutura econômica, mas também social do país. Assim, este estudo busca preencher lacunas importantes na compreensão da desindustrialização brasileira ao sistematizar sua abordagem teórica, verificar padrões que corroboram ou refutam sua existência e analisar as metodologias empíricas empregadas. Ao integrar evidências dispersas, o trabalho oferece insumos para o desenho e a avaliação de políticas industriais e produtivas contemporâneas.

Este capítulo está estruturado em três seções, além da introdução e das conclusões. A seção 1 detalha a metodologia (critérios de busca, seleção e análise), a seção 2 apresenta os resultados da RSL, e a Seção 3 discute os achados e as limitações.

2.2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A revisão sistemática da literatura (RSL) é uma metodologia rigorosa e estruturada, que supera a revisão bibliográfica tradicional. Por meio de métodos explícitos e transparentes, a RSL organiza e sintetiza o conhecimento existente, sendo valiosa para limitar vieses na pesquisa. Ela identifica, avalia e sintetiza os estudos relevantes para responder a questões específicas, garantindo transparência e credibilidade dos resultados, ao contrário de estudos isolados que podem induzir a interpretações equivocadas (Mulrow, 1994; Petticrew; Roberts, 2006).

Para garantir rigor e transparência, a pesquisa aplicou as diretrizes de Kitchenham (2004), as quais oferecem um arcabouço detalhado para a condução da RSL. Essa abordagem enfatiza cada fase do processo, do planejamento ao relato, assegurando a replicabilidade e permitindo a avaliação crítica das decisões. Portanto, a combinação da avaliação criteriosa da qualidade dos estudos com a síntese das evidências, conforme Kitchenham, resulta em conhecimento integrado e confiável.

Alinhada ao debate sobre a desindustrialização brasileira, a RSL (Kitchenham, 2004) mostrou-se a metodologia escolhida por fornecer uma análise abrangente e atualizada do tema. Ao sintetizar evidências, a revisão sistemática identifica consensos, divergências e lacunas no conhecimento sobre a desindustrialização no Brasil, contribuindo para um panorama mais específico do tema em estudo. A estrutura metodológica da abordagem de Kitchenham (2004) adota três fases principais, alinhadas aos princípios de rigor e objetividade: planejamento, condução e relato da revisão. O planejamento estabelece o escopo, definindo questões e o protocolo. A condução envolve a busca, seleção e extração de dados/informações para análise e síntese. O relato, por fim, detalha o processo e os resultados, visando avaliação crítica e replicação do estudo.

Esta pesquisa combina a metodologia de Kitchenham (2004) com as diretrizes do PRISMA, publicado originalmente em 2009 e atualizado em 2020. O PRISMA, ferramenta essencial para qualidade e transparência, oferece uma representação visual das etapas da pesquisa, desde a pergunta até a síntese dos resultados. Essa aplicação conjunta assegura rigor

metodológico em cada fase (Kitchenham) e clareza na comunicação dos resultados via fluxo PRISMA (Page *et al.*, 2021), fortalecendo a replicabilidade e validando as conclusões desta RSL sobre a desindustrialização brasileira.

Por fim, para o planejamento, esta revisão sistemática elaborou um protocolo de revisão, definindo um conjunto de sete questões de pesquisa. A condução envolveu as seguintes etapas do PRISMA: identificação dos estudos relevantes, triagem e seleção dos estudos primários com base nos critérios de inclusão e exclusão, avaliação da qualidade metodológica dos estudos selecionados, com aplicação de critérios de elegibilidade, e a subsequente extração, organização, análise e síntese das informações. O relato da revisão é a etapa de análise consolidada dos resultados obtidos.

2.2.1 Questões de pesquisa

São propostas sete questões a fim de orientar a investigação dos métodos aplicados nas publicações científicas e a análise das evidências empíricas da desindustrialização no Brasil, conforme descrito na Tabela 1. Essa formulação é essencial, visto que o método selecionado influencia diretamente a validade e a eficácia da pesquisa em alcançar seus objetivos (Lakatos; Marconi, 2013). Além disso, a definição das questões de pesquisa é uma etapa fundamental do protocolo em uma RSL, constituindo um elemento crítico para sua condução (Kitchenham, 2004).

A primeira questão visa compreender o panorama metodológico predominante, identificando as abordagens empíricas construídas na literatura. A segunda visa analisar os resultados dos estudos, a fim de verificar se há consenso sobre a ocorrência da hipótese de desindustrialização. A terceira aprofunda a análise no sentido de verificar se o processo de desindustrialização é homogêneo ou varia de forma significativa entre os setores da economia. A quarta pergunta busca identificar os indicadores de desindustrialização mais utilizados e se há um padrão que garanta a consistência e comparabilidade entre os estudos.

Tabela 1 – Questões de pesquisa

Questões	Perguntas de pesquisa
1	Os artigos utilizam a combinação de análise descritiva e métodos estatísticos ou econométricos para testar a hipótese de desindustrialização?
2	Os artigos identificam ou não o processo de desindustrialização?
3	Dentro do campo empírico existem diferenças de desindustrialização entre os setores?
4	Quais foram os indicadores utilizados?
5	Qual o período de análise dos dados dos trabalhos empíricos?
6	Qual o método estatístico foi utilizado?
7	Qual o nível de análise? País, Estado ou Município?

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Para contextualizar os resultados, a quinta questão investiga o período abrangido pelos estudos para verificar se o escopo temporal é relevante para a análise. A sexta pergunta detalha as técnicas analíticas aplicadas, permitindo avaliar o rigor metodológico e a adequação dos métodos ao estudo da desindustrialização brasileira. Por fim, a sétima pergunta compreende a abrangência a nível de regionalidade dos resultados.

Frente a isso, percebe-se que o conjunto de perguntas apresentado aborda desde a metodologia até os resultados obtidos e o nível de análise empregada nas produções científicas acerca da desindustrialização no Brasil.

2.2.2 Estratégias de busca

Crucial em revisões sistemáticas, a estratégia de busca visa identificar literatura relevante de forma direcionada e eficaz ao mesmo tempo em que permite a reprodutibilidade e a replicabilidade, assegurando a transparência, a explicabilidade e a minimização de vieses na síntese de evidências, sendo essencial para um relato claro da identificação dos estudos. Assim, a clareza no planejamento e na execução da busca, incluindo seleção de termos e critérios, é fundamental para a qualidade da revisão (Cooper *et al.*, 2018; Clark *et al.*, 2021; MacFarlane; Russell-Rose; Shokrane, 2022).

Por outro lado, a utilização de múltiplas bases de dados amplia a abrangência da busca na literatura e reduz o risco de viés. Para esta RSL, foram selecionadas as bases de periódicos da Scopus, Web of Science (WoS) e Scielo, referências em publicações de alto impacto e com ampla cobertura, funcionalidades e indexadores, alinhadas ao tema e ao escopo da pesquisa.

A escolha dessas três bases visa garantir uma busca abrangente e mitigar vieses, visto que cada uma indexa literatura distinta, aumentando a probabilidade de identificar estudos relevantes, reduzindo vieses de publicação e linguagem, além de fornecer uma visão mais completa e equilibrada sobre a desindustrialização.

A escolha das palavras-chave é essencial na estratégia de busca, pois amplia a abrangência da busca e reduz o risco de viés (Cooper *et al.*, 2018). A seleção e a combinação dos termos devem ser criteriosas, considerando a temática da revisão e as características de cada base para otimizar a recuperação de estudos pertinentes. Os termos da *string* selecionados são: “*deindustrialization*” e “*Brazil*”, visando maior alcance e precisão nos resultados. O uso do operador booleano “*AND*” (MacFarlane; Russell-Rose; Shokrane, 2022) busca delimitar registros e otimizar o acesso às informações relevantes. Complementarmente, a busca foi restrita aos campos título, *abstract* e palavras-chave das bases de periódicos, visando ampliar a abrangência e qualidade nos resultados.

Desse modo, a coleta nas bases de dados ocorreu em 28 de abril de 2025, utilizando-se as palavras-chave “*deindustrialization*” *AND* “*Brazil*”, restritas ao campo *abstract*. Para refinar e otimizar a precisão, esta pesquisa adotou a estratégia de Taques e Nepomuceno (2024), que recomenda a adição progressiva de termos, reduzindo artigos identificados e assegurando a correspondência total aos critérios de busca.

2.2.3 Estratégias de seleção

A estratégia de seleção é pilar fundamental em revisões sistemáticas. Cooper *et al.* (2018) a definem como o processo de incluir/excluir estudos com base em critérios específicos. Kitchenham (2004) complementa enfatizando a definição desses critérios no protocolo para mitigar vieses e garantir objetividade, rigor, imparcialidade e reprodutibilidade da revisão.

Para operacionalizar essa estratégia de seleção de forma sistemática e transparente, alinhando-se ao trabalho de Kitchenham, esta revisão adota as diretrizes do Protocolo PRISMA, que requer um fluxo de informações em quatro fases distintas: identificação, triagem, elegibilidade e amostra final (estudos incluídos na revisão), as quais serão detalhadas após a apresentação dos critérios de exclusão nesta subseção.

Para a desindustrialização brasileira, foram definidos quatro critérios de inclusão: (1) Todos os formatos de pesquisas científicas; (2) Sem restrição de período de publicação; (3) Pesquisas publicadas em qualquer idioma; e (4) Pesquisas publicadas em qualquer país.

A inclusão de todos os formatos de pesquisa visa maximizar a abrangência da coleta, obtendo um volume extenso de registros. Essa estratégia permite uma visão ampla do tema, capturando diversas perspectivas e abordagens metodológicas. A não restrição do período de publicação permite selecionar estudos seminais e recentes, observando a evolução de conceitos, métodos e teorias sobre a desindustrialização no país, o que confere maior robustez à pesquisa.

A inclusão de publicações em qualquer idioma busca um panorama abrangente da literatura sobre desindustrialização. Essa abordagem enriquece a análise, permitindo identificar nuances e tendências que seriam perdidas em um conjunto de dados limitado. Publicações de qualquer país permitem diversas abordagens, perspectivas e metodologias, disseminando tendências internacionais e enriquecendo a pesquisa.

Em relação aos critérios de exclusão, foram selecionados três para refinar a seleção e garantir foco/qualidade: (1) Pesquisas publicadas em áreas diferentes da economia; (2) Pesquisas não revisadas por pares (incluindo publicações em conferências, congressos, livros, capítulos de livros, erratas e outros itens de pesquisa sem revisão por pares); (3) Pesquisas publicadas em idiomas diferentes do inglês.

Excluíram-se pesquisas fora da economia pela especificidade do tema. Essa restrição evita inclusões tangenciais ou com foco não econômico. Excluíram-se publicações não revisadas por pares devido ao seu menor rigor metodológico. A revisão por pares é fundamental para assegurar qualidade, validade e reprodutibilidade científica. Por fim, a exclusão de pesquisas publicadas em idiomas diferentes do inglês, apesar da inclusão inicial de diversos idiomas, justifica-se pela importância do inglês como língua franca científica (Bitetti; Ferreras, 2017). Isso facilita disseminação, acesso e replicabilidade, contribuindo para a comunicação eficaz dos achados da revisão.

O Protocolo PRISMA organiza o fluxo de informações em quatro fases sequenciais: identificação (busca exaustiva); triagem (seleção inicial por título/resumo, aplicando critérios e removendo duplicatas); elegibilidade (avaliação de textos completos, aplicando critérios de inclusão final); e amostra final (estudos consolidados para síntese). Essas fases asseguram um processo transparente e replicável (Liberati *et al.*, 2009; Page *et al.*, 2021).

Para ilustrar o fluxo de informações do Protocolo PRISMA, a Tabela 2 resume cada fase, detalhando o número de registros, critérios aplicados e artigos que avançaram, culminando na amostra final de estudos sobre desindustrialização brasileira.

Tabela 2 – Fluxo Prisma

FASES		BASES DE DADOS		
Identificação	SCOPUS	WOS	SCIELO	
	n = 44	n = 25	n = 33	
Triagem	Critérios de Inclusão			
	Artigos incluídos: n = 44 + 25 + 33 = n = 102			
	Critérios de exclusão			
	Artigos excluídos pelos critérios 1, 2 e 3: n = 67			
	n = 27	n = 13	n = 27	
	Artigos selecionados após exclusão pelos critérios 1, 2 e 3: n = 35			
	n = 17	n = 12	n = 6	
	Artigos Duplicados: n = 13			
	Artigos selecionados após todos os critérios de exclusão: n = 22			
	Elegibilidade	Artigos excluídos devido aos critérios de elegibilidade: n = 16		
Artigos irrelevantes (não estão diretamente relacionados ao tema): n = 6				
Versão completa indisponível: n = 0				
Critérios de qualidade: n = 10				
Amostra Final	Artigos da amostra final: n = 6			

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Na fase inicial de identificação, buscou-se exaustivamente a literatura potencialmente relevante sobre a desindustrialização brasileira. Para isso, realizou-se a coleta de registros em três bases de dados (Scopus, Web of Science e Scielo), utilizando a estratégia de busca que combinou as palavras-chave “*deindustrialization*” e “*Brazil*” com o operador booleano “*AND*”, restringindo a busca ao campo “*abstract*”, além da aplicação dos critérios de inclusão definidos para esta revisão. Essa abordagem abrangente resultou na identificação de 44 registros na Scopus, 25 na Web of Science e 33 no Scielo. A diversificação das bases de dados e a estratégia de busca estruturada demonstram o esforço para capturar um amplo alcance da literatura, em consonância com o objetivo da fase de identificação do PRISMA de encontrar todos os estudos potencialmente relevantes para a revisão.

Na fase de triagem, os registros foram organizados em uma planilha no Excel. Os 102 registros obtidos, resultado de uma busca inicial abrangente e sem filtros restritivos de área, idioma ou tipo de documento nas bases de dados, foram então submetidos à aplicação sistemática dos três critérios de exclusão. Primeiramente, para excluir estudos não pertencentes à área de economia, avaliaram-se os títulos e resumos. Em casos de incerteza, a origem do campo de conhecimento da fonte de publicação (como a área de classificação da revista) era verificada. Em seguida, foram identificadas e removidas as publicações que não eram artigos revisados por pares, conforme a natureza do registro indicada pelas bases de

dados. Por fim, excluíram-se os estudos cujo idioma de publicação não era o inglês. Esse processo criterioso resultou na exclusão de 67 estudos.

Posto isso, identificaram-se 35 artigos restantes, dos quais 13 eram registros duplicados, os quais foram removidos a fim de garantir a unicidade dos estudos. Esse processo sistemático de filtragem, conforme preconizado pelo protocolo PRISMA, reduziu o conjunto de dados para 22 artigos, que foram considerados potencialmente relevantes e, portanto, avançaram para a fase de elegibilidade, demonstrando o papel essencial da triagem na redução eficiente do volume de literatura a ser avaliada em maior profundidade.

Para a fase de elegibilidade, realizou-se uma avaliação aprofundada dos 22 estudos pré-selecionados na fase anterior para determinar sua adequação final à revisão sistemática. Para isso, aplicaram-se três critérios específicos: relevância temática (avaliada pela leitura dos *abstracts*, reconhecendo a limitação dessa abordagem e considerando artigos potencialmente relevantes quando o *abstract* não fornecia informações completas), disponibilidade do texto completo e qualidade metodológica (priorizando artigos empíricos que abordassem diretamente a desindustrialização brasileira e utilizassem métodos alinhados com os objetivos da pesquisa).

A aplicação desses critérios resultou na exclusão de 16 artigos (6 por irrelevância temática e 10 por não atenderem aos critérios de qualidade, haja vista terem utilizado apenas análises meramente descritivas, sem estatística aprofundada), restando 6 artigos pertinentes à pesquisa.

2.3 RESULTADOS

A análise inicial busca compreender as características dos artigos selecionados como amostra final. A Tabela 3 organiza os estudos da amostra final cronologicamente, permitindo observar a evolução recente da pesquisa sobre a desindustrialização no Brasil. Um achado notável é a concentração de grande parte dos artigos em 2023-2024. Este fato, resultado da aplicação das fases do PRISMA, indica a contínua relevância e o interesse contemporâneo pelo tema, com o surgimento de novas evidências e abordagens analíticas.

Essa concentração reforça a pertinência e a atualidade da presente RSL. Para uma apresentação sistemática, os resultados são detalhados em tabelas específicas para cada pergunta de pesquisa, visando identificar padrões e divergências, com os artigos referenciados por seu número de identificação (ID), conforme observado na Tabela 3.

Tabela 3 - Características das publicações

ID	Autor(es) e ano de publicação	Título do artigo	Fonte de publicação
1	Nassif, A.; Feijó, C.; Araújo, E. (2015)	Structural change and economic development: Is Brazil catching up or falling behind?	Cambridge Journal of Economics
2	Stemmler, H. (2023)	Automated Deindustrialization: How Global Robotization Affects Emerging Economies—Evidence from Brazil	World Development
3	Iasco-Pereira, H. C.; Morceiro, P. C. (2024)	Industrialization and deindustrialization: an empirical analysis of some drivers of structural change in Brazil, 1947-2021	Brazilian Journal of Political Economy
4	Almeida, L.; Balanco, P. (2024)	The deindustrialization of the Brazilian economy: new evidences and the role of 1990s productive restructuring in this process	Review of Political Economy
5	Falleiro, M.P.S.; Fonseca, P. C. D. (2024)	Differences in Brazilian structural change before and after 1980: an exploration of its causes	EconomiA
6	Lábaj, M.; Majzlíková, E. (2024)	Premature deindustrialization in Latin America: Comparative analysis of Argentina, Brazil, and Mexico	Japanese Political Economy

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

A Tabela 4 unifica as análises sobre a combinação de métodos e o detalhamento das técnicas estatísticas e econométricas utilizadas (perguntas 1 e 6). Observa-se que, embora todos os estudos (IDs 1-6) adotem uma base comum de análise descritiva e estatística para testar a hipótese de desindustrialização, eles divergem na profundidade metodológica.

Tabela 4 - Pergunta 1: Os artigos utilizam a combinação de análise descritiva e métodos estatísticos ou econométricos para testar a hipótese de desindustrialização?

ID	Utiliza	Combinação de análise	Método de análise	Detalhamento do método
1	Sim	Descritiva, estatística e econométrica (regressões)	Regressões econométricas	Regressão linear estimada por MQO
2	Sim	Descritiva, estatística e econométrica (regressões)	Shift-share	Regressões para estimar efeitos da automação (emprego/exportações) e variáveis instrumentais tratam a endogeneidade
3	Sim	Descritiva, estatística e econométrica (regressões)	ARDL e abordagem de teste de limites ARDL	Regressões de séries temporais: ARDL e teste de limites ARDL
4	Sim	Descritiva e estatística	Análise da matriz de insumo-produto inter-regional.	Métodos: cluster (seleção de variáveis IP) e análise estática comparativa (multiplicadores de produto)
5	Sim	Descritiva e estatística	Shift-share	Decomposição shift-share
6	Sim	Descritiva e estatística	Análise da matriz de insumo-produto	Análise de subsistema multirregional (input-output)

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Essa diversidade reflete as questões e os objetivos específicos de cada artigo. Os IDs 1, 2 e 3 avançam com métodos econométricos (regressões), sugerindo uma investigação mais aprofundada de relações causais. As técnicas incluem: Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) no ID 1, variáveis instrumentais no ID 2, e o modelo *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) no ID 3. Em contraste, os IDs 4, 5 e 6 limitam-se à análise descritiva e estatística, focando na descrição de padrões. Nesses casos, os métodos empregados são a análise da matriz de insumo-produto (IDs 4 e 6) e o método *shift-share* (ID 5). Essa variedade demonstra que os pesquisadores utilizaram ferramentas adequadas às hipóteses e aos dados, a depender da natureza destes e dos indicadores selecionados.

Os artigos empregam uma variedade de modelos estatísticos e econométricos para investigar a questão da desindustrialização. Nesse sentido, as regressões econométricas são a base de vários estudos: o artigo ID 1 usa a regressão linear por MQO para análise causal, o ID 2 aplica variáveis instrumentais para mitigar a endogeneidade dos dados e o ID 3 emprega o modelo de séries temporais ARDL. Além disso, o método *shift-share* é utilizado nos artigos ID 2 e ID 5 a fim de decompor os efeitos da desindustrialização, enquanto a análise da matriz de insumo-produto é adotada pelos artigos ID 4 e ID 6 para examinar a estrutura inter-regional da economia e o impacto dos setores.

Em relação à pergunta 2, a Tabela 5 detalha os resultados sobre a identificação da desindustrialização pelos autores. Todos os artigos (IDs 1-6) reconhecem o fenômeno no Brasil, sendo classificado como fase prematura na maioria dos estudos (IDs 2, 3, 5 e 6) e precoce (ID 1). A desindustrialização prematura, conceito aprofundado por Rodrik (2016), implica a perda de peso industrial antes que o país consolide uma estrutura produtiva diversificada e um setor de serviços capaz de gerar dinamismo e empregos de alto valor, evidenciando um entrave ao desenvolvimento. Já a precoce refere-se à queda da participação industrial em um estágio inicial de desenvolvimento. As evidências empíricas que levam a essa identificação variam, mas frequentemente apontam para a queda da participação manufatureira no valor adicionado ou no PIB como um indicador central.

Tabela 5 - Pergunta 2: Os autores identificam ou não o processo de desindustrialização?

ID	Tipo de desindustrialização	Período de identificação da desindustrialização
1	Precoce	Últimas décadas até 2010
2	Prematura	Desde o início dos anos 2000
3	Prematura	Meados das décadas de 1980 a 2021
4	Não informa	1995-2010
5	Prematura	Meados da década de 1970 até 2011
6	Prematura	2010-2020

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Por exemplo, ID 1 baseia sua análise na redução da participação da indústria manufatureira no valor adicionado e no aumento da lacuna tecnológica brasileira. ID 2 foca na diminuição da participação industrial no PIB e nas mudanças em exportações/emprego. ID 3, além da queda manufatureira, insere-a em um contexto de políticas econômicas, PIB e produtividade, aprofundando-se nas causas subjacentes da desindustrialização, ao invés de focar apenas na sua identificação. Embora o ID 4 não especifique o tipo de desindustrialização, o artigo destaca a perda de espaço da indústria na dinamização econômica. ID 5 a classifica como prematura, indicando perda de importância da indústria de transformação no valor adicionado e seus impactos na produtividade após 1980. Já ID 6 identifica o declínio no emprego industrial, a redução da importação de manufaturas e o enfraquecimento dos vínculos de produção.

A análise dos períodos de análise dos estudos revela um intervalo comum: o início dos anos 2000 até 2010. Essa década, portanto, surge como um ponto de convergência importante na identificação do fenômeno entre os estudos.

A Tabela 6 detalha os resultados acerca das diferenças de desindustrialização entre os setores (pergunta 3). É possível identificar um padrão consistente em todos os artigos (IDs 1-6): a realização de análise setorial, a qual revela a heterogeneidade do processo de desindustrialização, isto é, ele não é uniforme e afeta cada setor de maneira distinta. Tais diferenças se manifestam tanto nos setores específicos examinados quanto nas razões atribuídas a essas disparidades. A maioria dos estudos (IDs 1, 2, 5 e 6) apresenta uma análise setorial mais detalhada do que outros (IDs 3 e 4), destacando-se a indústria de transformação, manufatura e mineração como os setores mais frequentemente estudados.

Tabela 6 - Pergunta 3: Dentro do campo empírico existem diferenças de desindustrialização entre os setores?

ID	Setor (es)	Principal(is) motivo(s) das diferenças
1	Subsetores da manufatura por intensidade tecnológica	Indústria manufatureira perde dinamismo, impactando todos os subsetores desigualmente.
2	Indústria de Transformação e Setor de Mineração	Mudança na composição de exportações/emprego; Brasil mais dependente de bens primários; investimento migra da indústria para mineração.
3	Indústria de Transformação	Políticas econômicas brasileiras influenciaram investimento em infraestrutura e taxa de câmbio real, afetando a indústria de transformação.
4	Indústria brasileira desagregada/regionalizada	Impacto de transformações do capitalismo global (pós-1970) na estrutura produtiva brasileira (pós-1990). Desindustrialização heterogênea no Brasil (regional/setorial).
5	GGDC10: Agricultura, Mineração, Fabricação, Utilitários, Construção, Comércio/Hotelaria, Transporte/Comunicações, Finanças/Imobiliário/Serviços Empresariais, Serviços Governamentais, Serviços Comunitários/Sociais/Pessoais.	Dinâmica setorial individual: produtividade, inovação e contribuição à mudança estrutural da economia.
6	Manufatura: intensidade tecnológica (alta, média-alta, média-baixa, baixa). Serviço: intensidade de conhecimento (intensivo, pouco intensivo).	Combinação complexa de fatores, incluindo a desindustrialização prematura, mudanças na estrutura da produção, nível de desenvolvimento, especialização e o impacto da globalização e da tecnologia.

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Pelos resultados apresentados na Tabela 6, a desindustrialização apresenta diferenças setoriais, sobretudo pela perda de dinamismo da indústria manufatureira como um todo, o que afeta todos os subsetores, mas de maneira desigual (ID 1). Essa perda de dinamismo, ao interagir com outros motivos observados nos artigos (IDs 2, 3, 4, 5 e 6), os quais incluem desde políticas econômicas até a dinâmica individual de produtividade e inovação de cada setor, parece gerar as variadas trajetórias de desindustrialização observadas no país, confirmando a natureza heterogênea deste fenômeno.

Em resposta à pergunta 4, a Tabela 7 evidencia os indicadores empregados nos estudos selecionados. Nota-se que todos os artigos (IDs 1-6) utilizam uma diversidade de indicadores para mensurar e analisar a desindustrialização e a mudança estrutural na economia. Entretanto, é possível perceber que a participação da indústria (manufatura/total) no valor adicionado (VA) ou no Produto Interno Bruto (PIB) é um indicador básico e recorrente (IDs 1, 2, 4), sendo frequentemente a base para a própria definição do fenômeno da desindustrialização.

Tabela 7 - Pergunta 4: Quais foram os indicadores utilizados?

ID	Indicadores
1	Participação da indústria de transformação no Valor Adicionado Total; Taxa de crescimento anual da produtividade do trabalho; Gap tecnológico na indústria de transformação; Déicits comerciais em setores de alta intensidade tecnológica; Elasticidade-renda da demanda (exportações/importações); Coeficiente de Kaldor-Verdoorn.
2	Participação da indústria no PIB; Composição das exportações; Emprego na indústria, mineração e serviços; Investimento no Brasil.
3	Investimento público e em infraestrutura - % PIB; Taxa de Câmbio Real; Produtividade Total dos Fatores; Produtividade do Trabalho Industrial.
4	Multiplicadores de produção; Participação do emprego manufatureiro e do Valor Adicionado da manufatura; Estrutura produtiva nacional.
5	Valor Adicionado; N° de pessoas empregadas nos dez setores econômicos agrupados no banco de dados GGDC10; Produtividade do trabalho
6	Emprego e Valor Agregado

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Além disso, a Tabela 7 revela o uso de outros indicadores relevantes, como: emprego na indústria/manufatura (IDs 2, 4, 6), essencial para entender a redução da força de trabalho, produtividade do trabalho (indústria de transformação/indústria), ligada à competitividade (IDs 1, 3, 5) e composição das exportações (ID 2) e taxa de câmbio real (ID 3), que refletem a inserção internacional. Especificamente, o ID 1 utiliza coeficiente de Kaldor-Verdoorn e elasticidades-renda da demanda, o ID 4, multiplicadores de produção e estrutura produtiva nacional, e o ID 6, emprego e valor agregado. Essas escolhas refletem as distintas abordagens analíticas dos estudos.

Portanto, a análise desses indicadores, de forma transversal entre os artigos, permite identificar um padrão nas dimensões que os estudos buscam capturar: estrutural (PIB/VA, emprego), competitividade (produtividade), inserção internacional (exportações, câmbio) e dinâmica econômica (PIB/VA, produtividade). Essa categorização demonstra a abordagem multifacetada dos estudos na compreensão da desindustrialização brasileira.

A Tabela 8 detalha os períodos de análise dos artigos (pergunta 5). Um padrão significativo é a cobertura de extensos períodos por todos os trabalhos (IDs 1-6), com uma notável sobreposição e 2010 como um ponto de convergência comum. Essa abrangência reflete a preocupação dos estudos em capturar as tendências de longo prazo da desindustrialização e o desempenho econômico brasileiro. As delimitações temporais variam entre os artigos. O ID 3 destaca-se pela sua ampla cobertura (1947-2021), sendo o estudo com o ano inicial mais antigo e o ano final mais recente. Em contraste, o ID 4 (1995-2010)

apresenta o menor intervalo, mas seu período está contido nos demais, evidenciando uma forte sobreposição.

Tabela 8 - Pergunta 5: Período de análise dos dados dos trabalhos empíricos?

ID	Período de análise	Fases da economia brasileira (crescimento, estagnação ou declínio)
1	1970 - 2010	Transição de crescimento para declínio em um cenário de desindustrialização precoce.
2	1994 - 2014	Declínio e perda de competitividade intensificada pela automação global.
3	1947 - 2021	Industrialização (crescimento) e desindustrialização (declínio) ligadas a políticas estatais.
4	1995 - 2010	Declínio acentuado pela reestruturação dos anos 1990.
5	1950 - 2011	Estagnação e desindustrialização (declínio) a partir de 1980.
6	2010 - 2020	Transição de crescimento para declínio em um cenário de desindustrialização precoce.

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Outro ponto interessante refere-se à fase da economia brasileira (crescimento, estagnação ou declínio). A maioria dos artigos analisados aponta para o declínio da economia brasileira, um processo visto como a principal consequência da desindustrialização. Em vez de ser uma transição natural para uma economia mais desenvolvida, a desindustrialização é apresentada como um fenômeno prematuro, que enfraqueceu o potencial de crescimento do país e se tornou uma característica marcante da economia nas últimas décadas.

Embora a Tabela 8 não apresente, é importante informar que alguns estudos (como o ID 1 e ID 5) investigam subperíodos específicos dentro de sua análise principal. Essa abordagem permite analisar o impacto de eventos ou políticas importantes na moldagem do processo de desindustrialização. Tal fato sugere que, apesar de ser um fenômeno de longo prazo, sua compreensão aprofundada exige foco em intervalos semelhantes com transformações estruturais.

A Tabela 9 apresenta o nível de análise dos estudos (pergunta 7). A categoria “País (Brasil)” é unanimemente o nível principal (IDs 1-6). Essa escolha sugere uma perspectiva macroeconômica e nacional da desindustrialização, buscando tendências gerais para o Brasil ou refletindo a disponibilidade de dados. Contudo, alguns artigos incorporam subníveis. O ID 4 inclui análises regionalizadas, apesar da análise principal ser em nível de país. O ID 6, similarmente, realiza análises setoriais para detalhar o comportamento de setores específicos. Essas abordagens complementares permitem uma compreensão mais abrangente do fenômeno, indo além do nível estritamente nacional.

Tabela 9 - Pergunta 7: Qual o nível de análise? País, Estado ou Município?

ID	Nível	Subnível
1	País	
2	País	
3	País	
4	País	Análises regionalizadas
5	País	
6	País	Setorial no país

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

A análise sistemática dos artigos oferece um panorama robusto das abordagens e resultados empíricos sobre a desindustrialização brasileira. Metodologicamente, há uma convergência em combinar análises descritivas e estatísticas, com aprofundamento em econometria para relações causais. Há consenso claro na identificação do processo, frequentemente prematuro, evidenciado pela queda da participação industrial no valor adicionado/PIB. A heterogeneidade setorial do fenômeno é destacada, com a desindustrialização afetando a economia de forma não uniforme. A perda de dinamismo manufatureiro, aliada a outros fatores, gera trajetórias distintas. Os indicadores são diversificados, cobrindo participação no PIB/emprego, produtividade e inserção internacional, refletindo as múltiplas dimensões do fenômeno no Brasil.

Há escolha por períodos mínimos de 10 anos para testar a hipótese, com a maior parte dos estudos com períodos mais. Subperíodos revelaram a busca por momentos de inflexão e transformações estruturais. Predomina o nível de análise nacional, porém, análises regionalizadas e setoriais em alguns estudos apontam para uma compreensão mais detalhada do fenômeno em diferentes contextos. Em conjunto, esses resultados delineiam as principais características da pesquisa sobre desindustrialização no Brasil, cuja discussão aprofundada será realizada na próxima seção.

2.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS, IMPLICAÇÕES DA PESQUISA E ESTUDOS FUTUROS

2.4.1 Discussão dos Resultados

A revisão sistemática revelou um consenso no reconhecimento do fenômeno da desindustrialização brasileira entre os estudos empíricos selecionados. Frequentemente classificado como prematuro, o fenômeno destaca a heterogeneidade setorial, a diversidade de

indicadores empregados, a predominância de análises de longo prazo, a sofisticação metodológica e os diferentes níveis de análise (nacional, regional e setorial).

Para aprofundar o diálogo e analisar comparativamente as semelhanças e diferenças nos achados sobre desindustrialização de outros autores. Embora Dosi, Riccio e Virgillito (2021) abordem variedades globais e Oreiro (2024) se concentre no debate brasileiro pós-2005, enquanto a RSL foca em análises empíricas específicas, a constatação da desindustrialização no Brasil solidifica a base para a discussão de suas causas e consequências.

Acerca da natureza da desindustrialização, Dosi, Riccio e Virgillito (2021) e Oreiro (2024) divergem da teoria tradicional que a vê como natural do desenvolvimento. Estes autores convergem ao defender que o fenômeno não é inerente ao avanço econômico, especialmente em economias em desenvolvimento. Conforme observado, os estudos da RSL identificam majoritariamente a desindustrialização brasileira como prematura. Dosi, Riccio e Virgillito (2021) destacam setores de alta tecnologia que não seguem o padrão em U invertido, e Oreiro (2024) defende a prematuridade no Brasil. Essa perspectiva é amplamente compartilhada pelos artigos da RSL: IDs 1 e 6 (Nassif; Feijó; Araújo; 2015; Lábaj; Majzlíková, 2024) alinham-se a Dosi, Riccio e Virgillito (2021) ao analisar a desindustrialização pela intensidade tecnológica, enquanto IDs 2, 3, 5 e 6 (Stemmler, 2023; Iasco-Pereira; Morceiro, 2024; Falleiro; Fonseca, 2024; Lábaj; Majzlíková, 2024) reforçam a posição de Oreiro (2024) ao classificá-la como prematura. Assim, a literatura e os achados da RSL solidificam essa classificação, indicando que a desindustrialização não é uma fase automática do desenvolvimento.

A heterogeneidade setorial, ou a não-homogeneidade do processo, é um ponto reforçado por todos os estudos. Dosi, Riccio e Virgillito (2021) mostram que setores de alta tecnologia desafiam o padrão em U invertido devido à inovação, enquanto Oreiro (2024) foca nas especificidades brasileiras, como ausência de políticas industriais eficazes e abertura comercial desordenada, resultando em uma desindustrialização desigual. Os estudos da RSL corroboram essa heterogeneidade no Brasil.

Stemmler (2023) destaca a perda de dinamismo manufatureiro que afeta subsetores desigualmente e a mudança na composição das exportações e do emprego, havendo migração para bens primários e investimentos para a mineração. Iasco-Pereira e Morceiro (2024) evidenciam o papel de políticas econômicas e taxa de câmbio. Esses autores alinham-se à Oreiro em relação à ideia de estrutura produtiva e alocação de recursos e nos fatores de

política, respectivamente. Almeida e Balanco (2024) ampliam a discussão com transformações do capitalismo global e heterogeneidade regional/atividade. Já Falleiro e Fonseca (2024) focam na dinâmica de produtividade e inovação setorial, em consonância com Dosi *et al.* (2021) e Lábaj e Majzlíková (2024), sintetizam essa complexidade, apontando para fatores como desindustrialização prematura, mudanças estruturais, globalização e tecnologia. Portanto, a diversidade de motivos e a heterogeneidade setorial confirmam que a desindustrialização brasileira é um fenômeno multidimensional e complexo, sem causa única ou padrão uniforme.

A desindustrialização também se manifesta em diferentes níveis de análise. Enquanto a maioria dos estudos da RSL (IDs 1, 2, 3, 5, 6) e Oreiro (2024) priorizam o escopo nacional (Brasil) para uma perspectiva macroeconômica, outras abordagens, como as análises regionalizadas (ID 4) e as setoriais (ID 5) da RSL, ampliam a investigação. Da mesma forma, a análise comparativa entre países, como a de Dosi, Riccio e Virgillito (2021), demonstra que a desindustrialização não é um fenômeno homogêneo e que as particularidades de cada nação importam para o processo, utilizando o Brasil como um dos exemplos de estudo. Assim, essa diversidade de abordagens em diferentes níveis enriquece a compreensão do fenômeno e suas manifestações.

Sobre os indicadores, todos os autores constataam o declínio industrial, mensurado pela participação no VA (Dosi *et al.*, 2021 - ID 1, ID 4, ID 5 e ID 6) ou PIB (Oreiro, 2024 - ID 2 e ID 3). O emprego é um indicador compartilhado por Dosi *et al.*, 2021, ID 2, ID 4, ID 5 e ID 6, assim como a composição das exportações para Oreiro (2024) e Stemmler (2023), evidenciando a dependência primária. A preocupação com dinamismo e produtividade manufatureira para o crescimento de longo prazo une os IDs 1, 3 e 5.

Atentando-se para este contexto, Silva (2014), ao detalhar fatores pós-2010, como a intensificação da doença holandesa e a apreciação cambial, é uma terceira referência teórica e empírica pertinente para complementar a perspectiva dos demais estudos. Entre os principais fatores identificados, destacam-se: sobrevalorização cambial (Oreiro, 2024; Silva, 2014 - IDs 1 e 3), ausência de políticas industriais eficazes e abertura comercial desordenada (Oreiro, 2024), transformações do capitalismo em nível global e dinâmica setorial de inovação (Dosi *et al.*, 2021 - ID 5). Isso mostra a complexidade do fenômeno, exigindo uma avaliação abrangente e sistêmica para evitar simplificações. Desse modo, a diversidade de indicadores e a heterogeneidade setorial confirmam as causas multifacetadas da desindustrialização

brasileira, reiterando-se que esta resulta da interação complexa de fatores econômicos, tecnológicos, sociais e políticos.

A análise temporal dos dados empíricos revela uma preferência por longos períodos, importantes para mapear trajetórias e interações. Nesse cenário, 2010 emerge como um ponto de sobreposição comum ao consolidar e dar visibilidade às evidências da desindustrialização. Como fatores para tanto, citam-se a intensificação da doença holandesa e a apreciação cambial, que fragilizaram a competitividade industrial (Silva, 2014 - IDs 1 e 3), o paradoxo pós-crise de 2008-09, quando o crescimento do PIB em 2010 não foi acompanhado pela indústria nacional, cuja demanda interna foi cada vez mais atendida por importações (ID 3) e a aceleração da queda da participação industrial no PIB e na produtividade setorial (IDs 4, 5 e 6). Essa relevância é ainda corroborada pela percepção de Oreiro (2024) sobre a solidificação do consenso acadêmico (2008-2012) e pela inserção de 2010 em uma fase global de desindustrialização desigual (Dosi; Riccio; Virgillito, 2021). Desse modo, 2010 constitui um marco temporal em que as manifestações da desindustrialização se tornaram inquestionáveis, impulsionando decisivamente o debate acadêmico.

A análise metodológica dos oito estudos revela rigor e diversidade. Todos combinam análise descritiva e estatística como base. Dosi, Riccio e Virgillito (2021) e Oreiro (2024) focam em análises descritivas e comparativas de longo prazo para padrões históricos e causas macroestruturais. Em contraste, IDs 1, 2 e 3 da RSL aprofundam-se em métodos econométricos (MQO, variáveis instrumentais, ARDL) para testar relações causais e quantificar impactos de fatores como câmbio e políticas. Complementarmente, IDs 4, 5 e 6 empregam análise de matriz de insumo-produto (para interconexões setoriais) e Shift-share (para diferenciar tendências macro de perdas de competitividade regionais/setoriais). Essa sofisticação e diversidade metodológica reforçam a validade dos achados e permitem uma análise abrangente das causas do fenômeno, considerando a interação de fatores macroeconômicos, setoriais e de política.

No entanto, enriquecendo a discussão apresentada, Morceiro (2021) levanta uma perspectiva crítica fundamental sobre a medição da desindustrialização, sendo a quarta referência selecionada. A inserção de seu estudo especificamente para abordar a parte metodológica dos artigos da RSL revela que, embora os artigos utilizam diversos métodos para analisar o fenômeno, a confiabilidade da base de dados subjacente é um ponto de atenção. Assim, em sua pesquisa, o autor não questiona a coleta originária do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mas as metodologias de agregação e tratamento

dos dados brutos usados para compor as séries temporais de participação setorial das Contas Nacionais, apontando problemas específicos como o “*dummy* financeiro” e as descontinuidades seriais. Argumenta haver dificuldades sobre a avaliação de tendências de longo prazo e o impacto de eventos como a abertura comercial, pois se dados originais de entrada contiverem distorções metodológicas, os resultados das análises (mesmo os autores usando as mais sofisticadas) podem ser comprometidos.

Nesse sentido, Morceiro (2021) destaca que a própria medição da desindustrialização impõe desafios metodológicos significativos, podendo levar a interpretações distorcidas do fenômeno no Brasil. Isso levanta uma consideração importante para os achados desta revisão sistemática. Embora os estudos desta apresentem rigor e diversidade em suas abordagens, a crítica de Morceiro sugere que a interpretação de suas conclusões sobre a trajetória e as causas da desindustrialização brasileira deve ser feita com um grau de cautela, dada a potencial fragilidade dos dados subjacentes.

Em suma, a discussão dos temas centrais, baseada nos achados da RSL e demais estudos da literatura, reitera a complexidade e a natureza multiescalar da desindustrialização brasileira. O fenômeno transcende causas ou padrões uniformes, exigindo reconhecimento da intersecção de fatores globais (Dosi; Riccio; Virgillito, 2021), políticas nacionais (Oreiro, 2024 e nos estudos desta RSL) e dinâmicas regionais/setoriais (IDs 4 e 5). A solidez e diversidade metodológica dos estudos reforçam o diagnóstico de uma desindustrialização prematura e heterogênea no Brasil. Todavia, essa análise também revelou lacunas e desafios metodológicos, que serão abordados na próxima subseção para futuras investigações.

3.4.2 Implicações da Pesquisa

3.4.2.1 Implicações teóricas, metodológicas, lacunas e estudos futuros

A presente RSL sobre a desindustrialização no Brasil supera a mera compilação bibliográfica e se firma como uma contribuição científica que preencheu lacunas importantes na compreensão do fenômeno, conforme proposto em sua justificativa. Ao sistematizar a abordagem teórica, verificar padrões empíricos recorrentes e analisar criticamente as metodologias empregadas nos artigos mais relevantes, este estudo gerou ganhos consideráveis tanto para o debate acadêmico quanto para a potencial formulação de políticas públicas.

No plano científico, a revisão sistemática consolidou a compreensão da desindustrialização brasileira como um fenômeno majoritariamente prematuro, distanciando-o do modelo de transição natural observado em economias desenvolvidas. Esta sistematização do debate, em linha com autores como Rodrik (2016) e Oreiro (2024), oferece uma base conceitual robusta que explica as implicações negativas de uma perda industrial precoce. Além disso, este estudo identificou padrões empíricos consistentes sobre a existência do fenômeno, seus indicadores mais empregados (como a participação no VA e emprego) e, essencialmente, a acentuada heterogeneidade setorial e regional do processo. Outra contribuição desta pesquisa foi a evidenciação de 2010 como um marco temporal decisivo para a solidificação das evidências e do consenso acadêmico acerca da desindustrialização no Brasil, mapeando um ponto de inflexão na trajetória do fenômeno.

Do ponto de vista metodológico, embora a RSL tenha revelado a sofisticação e a diversidade das abordagens empíricas empregadas nos estudos revisados (abrangendo desde métodos econométricos a análises de insumo-produto e *shift-share*), ela também identificou uma lacuna fundamental e transversal: a fragilidade da base de dados subjacente e das metodologias de agregação, conforme explicitado por Morceiro (2021). Esta lacuna sugere que estudos futuros, para maior robustez, deverão não apenas aprofundar a qualidade dos dados brutos e seus tratamentos, mas também explorar abordagens complementares. A análise da literatura aponta para a relevância das trajetórias de longo prazo e da heterogeneidade regional/setorial, indicando que a aplicação de métodos como modelos de dados em painel (para capturar dinâmicas temporais complexas) e econometria espacial (para investigar interações entre as regiões) poderá enriquecer substancialmente os resultados já obtidos da pesquisa sobre o tema.

Em termos de implicações práticas, os achados desta RSL oferecem informações valiosas para gestores públicos na formulação de estratégias de desenvolvimento. A consolidação da compreensão da desindustrialização como um fenômeno prematuro no país desmistifica a ideia de um processo inevitável, sublinhando a urgência de políticas ativas de reindustrialização ou de mitigação de seus efeitos. Dessa forma, a ênfase na heterogeneidade setorial e regional implica a necessidade de políticas industriais mais flexíveis e diferenciadas, evitando abordagens universais. Além disso, a multiplicidade de fatores identificados exige uma resposta coordenada que supere ações isoladas, envolvendo políticas cambiais, comerciais, de inovação e de apoio à infraestrutura. Por fim, as lacunas metodológicas e de dados ressaltadas pela RSL servem como um alerta para a importância de investir na

qualidade das estatísticas econômicas e nos métodos de sua agregação, fundamentais para um monitoramento preciso do processo de desindustrialização e para a eficácia das intervenções governamentais.

2.4.3 Limitações

Embora o rigor metodológico tenha sido empregado, a presente RSL possui limitações inerentes ao processo de pesquisa (Petticrew; Roberts, 2006; Page *et al.*, 2021). As principais incluem: (1) A delimitação do escopo à desindustrialização brasileira, embora crucial para profundidade, restringe a generalização. (2) A condução das etapas de busca e seleção, mesmo com PRISMA 2020, pode conter vieses devido à subjetividade na interpretação dos critérios por único avaliador e à cobertura das bases de dados (Scopus, WoS, Scielo). (3) Um potencial viés de vocabulário ou de indexação pode ter excluído artigos relevantes cujos termos-chave não estavam em resumos/títulos, conforme evidências de Taques (2025). Este último ponto pode ser um fator chave que retornou um conjunto relativamente restrito de estudos com as características desejadas. Por fim, (4) Restrições de acesso a bases de dados ou artigos completos via *e-mail* institucional ou por não estarem em acesso aberto, podem ter limitado a abrangência da amostra final.

Adicionalmente, limitações dos estudos primários merecem destaque: a qualidade metodológica variável e a confiabilidade dos dados (Morceiro, 2021) podem influenciar as conclusões. Para mitigar esses vieses e aprimorar futuras investigações, sugere-se a expansão de estratégias de busca (ex., busca por citação, literatura cinzenta, outras bases de periódicos) em futuras revisões sistemáticas de literatura e a incorporação de métodos robustos de análise de dados, com investimento na validação e tratamento rigoroso da base de dados antes da aplicação de modelos econométricos.

2.5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Esta RSL contribui e consolida, teoricamente, a compreensão da desindustrialização brasileira como um fenômeno prematuro e intrinsecamente heterogêneo, sendo essa perspectiva amplamente corroborada pelos artigos da amostra e pelos trabalhos adicionais descritos na literatura, pois desafia visões simplistas que a categorizam como uma fase natural do desenvolvimento. Assim, a variação significativa do processo entre setores e níveis de

análise (nacional, regional, setorial) aponta para a necessidade de aprofundar os modelos teóricos existentes.

Futuras pesquisas devem, portanto, dedicar-se a desenvolver novas tipologias e arcabouços teóricos para capturarem as diversas "variedades de padrões" da desindustrialização prematura. Isso implica ir além de análises macroeconômicas generalistas, investigando como dinâmicas setoriais específicas (inovação, produtividade) e condições regionais interagem com fatores macro (câmbio, juros, políticas) para moldar distintas trajetórias de declínio industrial, enriquecendo o debate sobre o desenvolvimento de economias emergentes.

Quanto às implicações e lacunas metodológicas, a diversidade de indicadores e os métodos empregados nos estudos analisados (descritivos, econométricos, insumo-produto, *shift-share*) constituem, por si só, um ponto forte desta revisão, pois refletem a complexidade do fenômeno. Contudo, essa diversidade também sinaliza a oportunidade para o desenvolvimento de abordagens mais integradas e complementares. Pesquisadores podem explorar a combinação de diferentes técnicas, como a utilização de análises de insumo-produto para informar modelos econométricos mais abrangentes, visando uma compreensão aprofundada dos encadeamentos e impactos da desindustrialização.

Sob tal prisma, uma lacuna fundamental refere-se à confiabilidade dos dados e à sua construção, conforme a perspectiva crítica de Morceiro (2021). Os desafios metodológicos na elaboração das bases de dados subjacentes sugerem que pesquisas futuras devem não apenas utilizar as bases existentes, mas principalmente adotar uma postura crítica na coleta e no tratamento desses dados, considerando as advertências da literatura e as evidências empíricas. O desenvolvimento de métodos alternativos de medição ou a realização de análises de sensibilidade com diferentes ajustes nos dados poderiam aumentar a robustez das conclusões sobre a desindustrialização brasileira, mesmo diante das complexidades inerentes à sua medição.

A predominância de estudos em escopo nacional na revisão revela o potencial inexplorado para pesquisas focadas em escalas mais detalhadas e multiescalares para capturar a heterogeneidade do fenômeno. Sugere-se a realização de estudos comparativos regionais no Brasil, explorando como fatores locais (infraestrutura, capital humano, políticas estaduais) influenciam a desindustrialização, revelando particularidades não capturadas por análises nacionais, análises de caso aprofundadas em setores industriais específicos, detalhando dinâmicas de inovação, competitividade, encadeamentos produtivos e capacidade de resposta

a choques e a integração de dados e metodologias que combinem perspectivas macroeconômicas com manifestações subnacionais e setoriais. Abordagens multiescalares permitirão uma visão mais completa, reconhecendo a interligação complexa das forças em diferentes dimensões.

Por fim, a relevância de 2010 como ponto de consolidação do fenômeno na literatura indica a necessidade de monitorar as tendências mais recentes. Estudos futuros podem analisar os desdobramentos pós-2010, incorporando impactos de eventos econômicos e políticos recentes (crises, pandemias, ciclos de políticas). Além disso, o desenvolvimento de análises preditivas ou cenários futuros para a indústria brasileira, considerando os fatores centrais desta revisão, mostra-se promissor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação objetivou a análise aprofundada da relação entre a desindustrialização, o crescimento econômico e a taxa de câmbio real no contexto brasileiro. Os resultados obtidos em ambos os capítulos estão em pleno alinhamento com esse propósito, consolidando a compreensão da desindustrialização como um fenômeno precoce (premature) e heterogêneo, fortemente influenciado pela valorização da taxa de câmbio real. Essa interpretação foi validada por abordagens heterodoxas, como o keynesianismo, o estruturalismo da CEPAL e o Novo-Desenvolvimentismo.

Esta pesquisa oferece uma contribuição metodológica significativa ao sistematizar o conhecimento sobre a desindustrialização brasileira. Primeiramente, ao consolidar de modo teórico tanto o papel da taxa de câmbio real como variável macroeconômica estratégica e capaz de influenciar o processo de desindustrialização, quanto a natureza prematura e intrinsecamente heterogênea do fenômeno. Nesse sentido, o estudo oferece uma perspectiva mais detalhada que supera visões simplistas, reconhecendo a variação setorial e regional do processo. Além disso, a identificação e a organização das metodologias, assim como a ênfase na confiabilidade e na construção dos dados são um ponto fundamental.

Ao sublinhar a necessidade de rigor na manipulação de dados, este trabalho demonstrou a importância da robustez das futuras conclusões. Ademais, ao mapear o cenário da pesquisa nacional, identificou-se a necessidade de direcionamento para futuras investigações multiescalares (regionais, setoriais, de caso), essenciais para uma compreensão mais completa das dinâmicas localizadas da desindustrialização.

Os resultados desta dissertação geram benefícios científicos significativos. Eles reforçam e consolidam a perspectiva teórica heterodoxa na economia brasileira, especialmente quanto ao papel estratégico da taxa de câmbio real. Ao validar as abordagens keynesianas, estruturalistas e novo-desenvolvimentista, o trabalho aprofunda o arcabouço conceitual disponível, fornecendo uma base analítica sólida para futuros pesquisadores. A revisão sistemática da literatura contribui cientificamente ao organizar as metodologias empregadas, orientando para o aprimoramento do rigor na pesquisa sobre desindustrialização.

Em termos de benefícios práticos, os achados possuem implicações diretas para a formulação de políticas econômicas no Brasil. A evidência do papel determinante da taxa de câmbio real na competitividade industrial sugere a necessidade urgente de uma política cambial mais ativa e estratégica, voltada à promoção de um ambiente de custos competitivos e

ao incentivo à reindustrialização. A compreensão da desindustrialização como um fenômeno heterogêneo, por sua vez, sinaliza a importância de políticas industriais mais articuladas e direcionadas, que considerem as especificidades setoriais e regionais. Dessa forma, o estudo fornece subsídios cruciais para a construção de estratégias de desenvolvimento que visem uma estrutura produtiva mais complexa, resiliente e industrialmente sustentada, capaz de superar os obstáculos para o crescimento e desenvolvimento do país.

Apesar de sua natureza puramente teórica e conceitual, que limita a análise empírica primária, esta dissertação abre caminhos importantes para futuras pesquisas. Sugere-se a realização de estudos empíricos que testem as relações exploradas, utilizando metodologias diversas e dados atualizados. Aprofundar as análises em escalas subnacionais e setoriais, além de incorporar os desdobramentos pós-2010, representa um campo fértil para refinar a compreensão da desindustrialização brasileira.

Em última análise, espera-se que este trabalho contribua substancialmente para o debate acadêmico e ofereça bases analíticas robustas para a formulação de políticas públicas eficazes, promovendo um desenvolvimento econômico mais dinâmico e uma estrutura produtiva mais equitativa para o Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA L.; BALANCO P. The deindustrialization of the Brazilian economy: new evidences and the role of 1990s productive restructuring in this process. **Review of Political Economy**, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/09538259.2024.2405178>. Acesso em: 18 mar. 2025.
- ANTUNES, Jadir. O fenômeno da desindustrialização latino-americana. **III Simpósio Lutas Sociais na América-Latina**. Londrina-PR, set/2008. Disponível em: <https://www.uel.br/grupo-pesquisa/gepal/terceirosimposio/jadirantunes.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2024.
- ARAÚJO, Eliane; BRUNO, Miguel; PIMENTEL, Débora. Taxa de câmbio e indústria de transformação no Brasil: evidências para o período 1980-2008. **Economia & Tecnologia**, ano 5, v. 18, p. 89-93, jul./set. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ret.v5i3.27138>. Acesso em: 10 jun. 2024.
- AVERBUG, André. The Brazilian Economy in 1994-1999: From the Real Plan to Inflation Targets. **The World Economy**, v. 25, n. 7, p. 925-944, jul. 2002. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-9701.00472>. Acesso em: 27 mai. 2025.
- BISPO, Nelsivan Gonçalves; CUNHA, Rafael Cardoso; MENEGAZZO, Luciano Ricardo. Verificando a hipótese da desindustrialização pela ótica da pauta de importação e câmbio. **REVISTA NECAT**, v. 3, n. 5, p. 49-70, 2014. Disponível em: <https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/revistanecat/article/view/4497>. Acesso em: 10 jun. 2024.
- BITETTI, M. S. D.; FERRERAS, J. A. Publish (in English) or perish: The effect on citation rate of using languages other than English in scientific publications. **Ambio**, v. 46, p. 121-127, 2017. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-016-0820-7>. Acesso em: 3 mar. 2025.
- BONELLI, Regis; PESSÔA, S. A. **DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL: UM RESUMO DA EVIDÊNCIA**. Texto para discussão nº 7, 2010. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/sites/default/files/2021-03/td-7.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2025.
- BONELLI, Regis; GONÇALVES, Robson. **Padrões de Desenvolvimento Industrial no Brasil**. Textos para Discussão (645). 1999, Rio de Janeiro Disponível em: https://ibre.fgv.br/sites/ibre.fgv.br/files/arquivos/u65/padroes_de_desenvolvimento_industrial_no_brasil_-_bonelli_e_goncalves.pdf. Acesso em: 10 jan. 2025.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. The global financial crisis and a new capitalism? **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 32, n. 4, p. 499-534, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477320401>. Acesso em: 13 jul. 2025.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; MARCONI, Nelson. Existe doença holandesa no Brasil? **IV Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas**, 30 de março de 2008. Disponível em: <https://www.bresserpereira.org.br/papers/2008/08.14.Existe.doen%C3%A7a.holandesa.comNelson.Marconi.5.4.08.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2025.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Crise e recuperação da confiança. **Revista de Economia Política**, v. 29, n. 113, p. 133-134, jan/mar. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/tHJCHqppqHjVP47TyfqjsgF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 mai. 2025.

BRESSER-PEREIRA, L. C. A taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento. **Estudos Avançados**, v. 26, n. 75, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000200002>. Acesso em: 18 mai. 2024.

CANO, Wilson. Crise e industrialização no Brasil entre 1929 e 1954: a reconstrução do Estado Nacional e a política nacional de desenvolvimento. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 35, n. 3, p. 444-460, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/FwKt39SvPW36Thr993KRrF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 5 jan. 2024.

CARVALHO, F. J. C. Keynes e o Brasil. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 17, n. especial, p. 569-574, dez. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-06182008000400003>. Acesso em: 30 abr. 2024.

CARVALHO, F. J. C. **Mr. Keynes e os pós-keynesianos**: Princípios de Macroeconomia para uma Economia Monetária de Produção. Cheltenham: Edward Elgar Press, 1992. Disponível em: <https://lbrlamaqui.com.br/wp-content/uploads/2023/05/Cardim-de-Carvalho-2019-Keynes-e-os-Pos-Keynesianos.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2024.

CEPAL. COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **História da CEPAL, 2023**. Disponível em: <https://www.cepal.org/75-aniversario>. Acesso em: 10 mai. 2024.

CLARK, J. M. *et al.* The decisions and processes involved in a systematic search strategy: A hierarchical framework. **Journal of the Medical Library Association - JMLA**, v. 109, n. 2, p. 201-211, 2021. Disponível em: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85111150063&origin=inward&txGid=e36df20d9e6b3be490a53c6576a8ae99>. Acesso em: 2 mai. 2025.

COMIN, Alexandre. **PEQUENO BALANÇO DA REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL NOS ANOS 90**. 2003. Disponível em: https://www5.pucsp.br/eitt/downloads/eitt2003_alexandrecomin.pdf. Acesso em: 5 mai. 2025.

COOPER, C. *et al.* Defining the process to literature searching in systematic reviews: A literature review of guidance and supporting studies. **BMC Medical Research Methodology**, v. 18, n. 1, p. 85, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0545-3>. Acesso em: 2 mai. 2025.

DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. R. Os dilemas e os desafios da produtividade no Brasil. In: DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L. (Orgs.). **Produtividade no Brasil**: desempenho e determinantes. Brasília: ABDI: IPEA, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9944/1/Os%20Dilemas.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2024.

DOSI, G.; RICCIO, F.; VIRGILLITO, M. E. Varieties of deindustrialization and patterns of diversification: why microchips are not potato chips. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 57, p. 182-202, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.01.009>. Acesso em: 15 mai. 2025.

EVANGELISTA, T. F.; AZEVEDO, L. L. T.; BENDAZZOLI, M. A MUDANÇA METODOLÓGICA DE KALDOR: RAZÕES E CONTEXTO. **A Economia em Revista - AERE**, v. 28, n. 3, p. 19-31, jan. 2021. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EconRev/article/download/56938/751375152212/>. Acesso em: 01 mai. 2024.

FALLEIRO, M. P. S.; FONSECA, P. C. D. Differences in Brazilian structural change before and after 1980: an exploration of its causes. **EconomiA**, 2024. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85202827481&doi=10.1108%2fECON-01-2023-0014&partnerID=40&md5=8608549ab7c067b5c9b74b8c2406eea7>. Acesso em: 18 mar. 2025.

FAJNZYLBBER, Fernando. Industrialização na América Latina: da “caixa negra” à “caixa postal vazia”. **Brazilian Journal of Political Econoy**, v. 12, n. 4, p. 469-479, 1992. Tradução de Luiz Carlos Bresser-Pereira. Da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL, Santiago, Chile. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31571992-0759>. Acesso em: 15 jun. 2024.

FEIJÓ, C. A.; CARVALHO, P. G. M. Uma interpretação sobre a evolução da produtividade industrial no Brasil nos anos noventa e as “leis” de Kaldor. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 12, n. 2, p. 57-78, jul./dez. 2002. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/401/405>. Acesso em: 30 abr. 2024.

FEIJÓ, C. A., LAMÔNICA, M. T. Mudança da estrutura industrial e desenvolvimento econômico: as lições de Kaldor para a indústria brasileira. **Revista Economia & Tecnologia**, v. 5, n. 3, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ret.v5i3.27136>. Acesso em: 20 nov. 2024.

FEIJÓ, Carmem; NASSIF, André; ARAÚJO, Eliane. Taxa de câmbio real e política cambial no Brasil. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA**, Online (Originalmente em Porto Alegre). ANPEC, 2020. p. 1-20. Disponível em: https://www.anpec.org.br/encontro/2020/submissao/files_I/i7-d3878e9615319d7d4394289a7142b7b0.pdf. Acesso em: 27 mai. 2025.

FERREIRA, P. C.; VELOSO, Fernando. **O Desenvolvimento Econômico Brasileiro no Pós-Guerra**. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/bitstreams/7a777f04-9133-4eeb-b0bf-8d9f052b6133/download>. Acesso em: 5 mai. 2025.

FONSECA, P. C. D. O processo de substituição das importações. In: REGO, J. M.; MARQUES, R. M. **Formação Econômica do Brasil**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2011, cap. 11.

FREITAS, F. N. P. O modelo Kaldoriano de Crescimento Liderado pelas Exportações. **Anais do XXXI Encontro Nacional de Economia da ANPEC**. Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2003. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro2003/artigos/A35.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2024.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. 32 ed. São Paulo, SP: Companhia Editora Nacional, 2003. PDF. Disponível em: <https://docentes.ifrn.edu.br/eduardojanser/disciplinas/economia-brasileira-comex/livro-formacao-economica-do-brasil-celso-furtado/view>. Acesso em: 10 mai. 2024.

GALA, Paulo. Evolução recente do câmbio no Brasil: momento Minsky. **Revista de Economia Política**, v. 29, n. 113, p. 148-149, jan/mar. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/tHJCHqqpHjVP47TyfqjsgF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 mai. 2025.

IASCO-PEREIRA, H. C., MORCEIRO, P. C. Industrialization and deindustrialization: an empirical analysis of some drivers of structural change in Brazil, 1947-2021. **Revista de Economia Política**, v. 44, n. 3, 2024. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572024000300203&lang=en. Acesso em: 18 mar. 2025.

IEDI. Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. **Trajatória Recente da Indústria Brasileira**. Disponível em: https://www.iedi.org.br/anexos_legado/4cfe53d00f047770.pdf. Acesso em: 5 fev. 2025.

KALDOR, Nicholas. **Causes of the Slow Rate of Growth in the United Kingdom** Cambridge: Cambridge University Press, 1966.

KITCHENHAM, B. “**Procedures for performing systematic reviews**”. Technical Report TR/SE0401, Keele University and NICTA, 2004. Disponível em: <https://www.inf.ufsc.br/~aldo.vw/kitchenham.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2025.

LACERDA, A. C. L. *et al.* **Economia do Brasil**. REGO, José Marcio; MARQUES, Rosa Maria (Orgs.). 4ª ed., revista e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2010, cap. 5.

LÁBAJ, M.; MAJKLÍKOVÁ E. Premature deindustrialization in Latin America: Comparative analysis of Argentina, Brazil, and Mexico. **The Japanese Political Economy**, v. 50, n. 3-4, p. 338-353, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/386885934_Premature_deindustrialization_in_Latin_America_Comparative_analysis_of_Argentina_Brazil_and_Mexico. Acesso em: 28 abr. 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

LAMONICA, M. T.; FEIJÓ, C. A. Crescimento e industrialização no Brasil: uma interpretação à luz das propostas de Kaldor. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 1, p. 118-138, jan./mar. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-31572011000100006>. Acesso em: 11 jun. 2024.

LIBERATI, A. *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **BMJ**, v. 339, 2009. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/bmj/339/bmj.b2535.full.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2025.

MACFARLANE, A.; RUSSELL-ROSE, T.; SHOKRANEH, F. Search strategy formulation for systematic reviews: Issues, challenges and opportunities. **Information Science and Technology**, v. 15, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266730532200031X>. Acesso em: 2 mai. 2025.

MANTEGA, Guido. Celso Furtado e o pensamento econômico brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 9, n. 4, p. 480-488, out./dez. 1989. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0101-31571989-1469>. Acesso em: 10 mai. 2024.

MARCONI, Nelson; BARBI, Fernando Carvalhaes. **Taxa de câmbio e composição setorial da produção: sintomas de desindustrialização da economia brasileira**. Textos para discussão 255, FGV- EESP, setembro, 2010. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/8ee9bd9b-e919-4352-b7be-4edcbea894b9>. Acesso em: 6 jun. 2024.

MATTEI, Lauro; SCARAMUZZI, Thaís. A taxa de câmbio como instrumento do desenvolvimento econômico. **Revista de Economia Política**, v. 36, n. 4, p. 726-747, out./dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31572016v36n04a04>. Acesso em: 1 mai. 2024.

MATTEI, L.; SILVA, K. M. Crises econômicas e possíveis saídas à luz das teorias keynesiana e pós-keynesiana. **Caderno de Ciências Sociais Aplicadas**, Vitória da Conquista/BA, v. 14, n. 24, ano 14, p. 156-170, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/download/3234/2703/5404>. Acesso em: 27 mai. 2025.

MILANI, R. U. **Taxa de câmbio e crescimento setorial no Brasil (1996-2013)**. 2015. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2015.280>. Acesso em: 10 mai. 2024.

MISSIO, Fabrício José. **Câmbio e crescimento na abordagem Keynesiana - Estruturalista**. Tese de Doutorado, 2012, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/AMSA-954M4M>. Acesso em: 10 mai. 2024.

MORCEIRO, P. C. Influência metodológica na desindustrialização brasileira. **Revista de Economia Política**, v. 41, n. 4, p. 700-722, out./dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31572021-3195>. Acesso em: 12 mai. 2025.

MORCEIRO, P. C. **Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores**. São Paulo: Editora Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/bd703475-1e4c-4b60-866e-a8afd80a7b12/content>. Acesso em: 18 jul.2025.

MULROW, C. D. **Rationale for systematic reviews**. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2541393/pdf/bmj00455-0051.pdf>. Acesso em: 1 mai. 2025.

NASSIF, André. **Há evidências de desindustrialização no Brasil?** Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2006. 36 p. (Textos para discussão, 108). Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/13735>. Acesso em: 30 abr. 2024.

NASSIF, A.; FEIJÓ, C.; ARAÚJO, E. Structural change and economic development: Is Brazil catching up or falling behind? **Cambridge Journal of Economics**, 2015. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84940869208&doi=10.1093%2fcje%2fbcu052&partnerID=40&md5=94bebcea5dcba080388efaca93aeb8>. Acesso em: 18 mar. 2025.

OREIRO, J. L. Mistaken theses in the debate on deindustrialization and loss of competitiveness of Brazilian industry. **Social Horizons**, v. IV, n. 8, p. 105-126, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/389239081_Mistaken_theses_in_the_debate_on_deindustrialization_and_loss_of_competitiveness_of_Brazilian_industry. Acesso em: 6 mai. 2025.

OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 2, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/rLLpcPDRQVXPj5BskzHqLqx/>. Acesso em: 10 jun. 2024.

OREIRO, J. L. *et al.* Taxa real de câmbio, desalinhamento cambial e crescimento econômico no Brasil (1994-2007). **Brazil. J. Polit. Econ.**, v. 31, n. 4, dez. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-31572011000400003>. Acesso em: 24 mai. 2024.

OREIRO, J. L.; MARCONI, Nelson. Teses Equivocadas no Debate sobre Desindustrialização e Perda de Competitividade da Indústria Brasileira. **Revista NECAT**, ano 3, n. 5, jan./jun. 2014.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 71, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>. Acesso em: 13 fev. 2025.

PALMA, José Gabriel. De-industrialisation, ‘premature’ de-industrialisation and the dutch-disease. **Revista NECAT**, ano 3, n. 5, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/revistanecat/article/view/4495>. Acesso em: 2 jun. 2024.

PETTICREW, M.; ROBERTS, H. **Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide**. Blackwell Publishing, 2006. Disponível em: <https://fcsalud.ua.es/en/portal-de-investigacion/documentos/tools-for-the-bibliographic-research/guide-of-systematic-reviews-in-social-sciences.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2025.

RODRICK, Dani. Premature deindustrialization. **Journal of Economic Growth**, v. 21, n. 1, p. 1-33, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9122-3>. Acesso em: 8 jun. 2025.

ROSA, H. R. **A indústria de calçados no Brasil pós-década de 1990: reestruturação produtiva e espacial**. Disponível em: <https://rcgs.uvanet.br/index.php/RCGS/article/download/245/260/754>. Acesso em: 5 mai. 2025.

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. Growth, trade, and deindustrialization. **IMF Staff Papers**, n. 60, p. 1-28, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.5089/9781451848021.001>. Acesso em: 13 jul. 2025.

SANTOS, F. P. "Formação econômica do Brasil" de Celso Furtado em três dimensões: história, economia e horizonte de expectativa. **Textos de Economia**, Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 1-24, dez./mar., 2020. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2175-8085.2020.e77941>. Acesso em: 10 mai. 2024.

SILVA, J. A. A Questão da Desindustrialização no Brasil. **Revista Economia & Tecnologia (RET)**, v. 10, n. 1, p. 45-75, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/ret/article/viewFile/32888/23265>. Acesso em: 10 mai. 2025.

SILVEIRA, Fabrício. **Taxa de Câmbio e mudança estrutural: teoria e evidência**. 207f. Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/AMSA-94QFZE/1/fabricio_silveira_30_08_2011.pdf. Acesso em: 30 abr. 2024.

SIMONASSI, A. G.; SILVA, J. H. F.; ARRAES, R. A. Dinâmica da taxa de câmbio no Brasil sob o regime de câmbio flutuante. **Pesquisa e planejamento econômico – PPE**, v. 42, n. 2, ago. 2012. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3334/5/PPE_v42_n02_Dinamica.pdf. Acesso em: 29 mai. 2025.

SOUSA, A. A. de. A importância da indústria e da industrialização para o desenvolvimento econômico no Brasil: uma revisão bibliográfica preliminar. **Geografia em Atos (Online)**, Presidente Prudente, v. 6, p.1-18, 2022. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/geografiaematos/article/view/8252>. Acesso em: 19 fev. 2024.

SOUZA, F. E. P. Sem medo de flutuar? O regime cambial brasileiro pós-1998. **Estud. Econ.**, v. 35, n. 3, p. 519-545, set. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-41612005000300005>. Acesso em: 27 mai. 2025.

SOUZA, K. C. Q.; SILVA, G. J. C. Taxa de câmbio real e produtividade da indústria brasileira no longo prazo: teoria, modelo e evidências para o período recente. **Revista de Economia Política**, v. 41, n. 4, p. 657-678, out./dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31572021-3158>. Acesso em: 11 jun. 2024.

SOUZA, N. J. Desindustrialização e as Leis de Kaldor: evolução da produtividade industrial do Brasil, 1980/2008. **RDE - Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, ano XI, n. 19, p. 14-26, jan. 2009, Disponível: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/download/1050/828>. Acesso em 30 abr. de 2024.

SQUEFF, G. C. **Desindustrialização em Debate**: aspectos teóricos e alguns fatos estilizados da economia brasileira. Radar, p. 7-17. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5226/1/Radar_n21_Desindustrializa%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 1 fev. 2024.

STEMMLER, H. Automated Deindustrialization: How Global Robotization Affects Emerging Economies-Evidence from Brazil. **World Development**, v. 171, nov. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106349>. Acesso em: 18 mar. 2025.

STRACHMAN, Eduardo. Crescimento econômico brasileiro (1930-2015) e seus obstáculos: uma análise histórico-estrutural. **Revista de Economia Mackenzie**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 35-60, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/rem/article/download/12133/7560>. Acesso em: 17 fev. 2024.

SUZIGAN, Wilson. **Indústria brasileira**: origem e desenvolvimento. Nova Ed. São Paulo: Hucitec, Ed. da Unicamp, 2000. Economia e Planejamento; 40. Série “Teses e Pesquisas”; 24.

TAQUES, F. H.; NEPOMUCENO, T. C. C. “Police production and crime in the urban space: a systematic review of indicators, metrics and methods”. **Policing: An International Journal**, v. 47, n. 6, 1160-1178, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/PIJPSM-10-2023-0140>. Acesso em: 24 out. 2024.

TAQUES, F. H. **Mapping Scientific Knowledge on Patents: A Bibliometric Analysis Using PATSTAT**. FinTech, Review, v. 4, n. 32, p. 3-30, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/fintech4030032>. Acesso em: 18 jul. 2025.

TAVARES, Maria da Conceição. **Acumulação de capital e industrialização no Brasil**. 3 ed. Campinas, SP: UNICAMP. IE.1998 (30 Anos de Economia – 6). Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/images/publicacoes/Livros/30anos/Acumulacao-de-capital-e-industrializacao-no-Brasil1.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2024.

TREGENNA, Fiona. Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge Journal of Economics**, v. 33, n. 3, p. 433-466, mai. 2009. Disponível em: <https://academic.oup.com/cje/article/33/3/433/1690329>. Acesso em: 8 jun. 2024.

THIRLWALL, A. P. A plain man’s guide to Kaldor’s growth laws. **Journal of Post Keynesian Economics**, v. 5, n. 3, Spring, 1983.

VERÍSSIMO, M. P.; XAVIER, C.L. Tipos de commodities, taxa de câmbio e crescimento econômico: evidências da maldição dos recursos naturais para o Brasil. **Rev. Econ. Contemp.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 267-295, mai./ago. 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rec/a/GzXNXQBDtbmqwVxhLRwY6Tj/?format=pdf>. Acesso em: 29 mai. 2025.