



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE

Departamento de Economia

**Uma análise sobre o processo de desindustrialização no Brasil:
o ABC paulista e o município de Mauá**

Pedro Henrique Giaretta Todaro

São Paulo

2022

PEDRO HENRIQUE GIARETTA TODARO

**Uma análise sobre o processo de desindustrialização no Brasil:
o ABC paulista e o município de Mauá**

Monografia apresentada ao Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP), como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Grandi

São Paulo

2022

DEDICATÓRIA

Em primeiro lugar, essa monografia jamais teria sido feita sem o apoio dos meus pais Ary Todaro Jr. e Adriana Lúcia Giaretta. Por enquanto, esta foi a forma mais singela que eu encontrei de transmitir minha enorme gratidão por tudo que vocês fizeram por mim ao longo de toda minha trajetória de vida.

Agradeço à minha namorada, Laryssa de Azevedo, que me acompanhou e apoiou nos momentos bons e ruins ao longo dos últimos 5 anos. Gratidão ao meu amigo Paulo Bianchi e a meu padrinho Eduardo Ehlers pelos conselhos durante minha trajetória acadêmica.

Por fim, gostaria de agradecer a todos meus professores que me proporcionaram uma excelente formação e que de forma direta ou indireta, influenciaram na produção deste trabalho. Entre todos, um agradecimento especial ao meu orientador, o Professor Dr. Guilherme Grandi, pelos conselhos e por me acolher durante o trabalho.

RESUMO

Por mais de 50 anos o governo brasileiro apoiou políticas públicas para a melhoria e diversificação do parque industrial brasileiro, com o objetivo de impulsionar a inovação técnica e aumentar a produtividade global da economia. No entanto, a partir da década de 1980 o Brasil apresenta dados que apontam para a reversão desse processo, com o setor industrial tornando-se parte cada vez menos expressiva no Produto Interno Bruto. Apesar de ser um tema presente no debate econômico há pelo menos três décadas, o reconhecimento das causas que impulsionam o movimento de desindustrialização é muito importante para compreender o fenômeno. Entender os critérios estabelecidos por diferentes autores para classificar se uma economia está ou não em processo de desindustrialização, bem como as características desse processo, é necessário para identificar possíveis caminhos para sua reversão. Além disso, a segunda parte deste estudo apresenta uma análise comparativa entre o município de Mauá, região do Grande ABC, estado de São Paulo e Brasil, observando a participação do cadastro de indústrias na composição total das empresas registradas no sistema CAGED nessas localidades. O objetivo deste estudo é o de revisar a literatura sobre o tema e analisar o comportamento e a evolução da participação da indústria de transformação, entre 1995 e 2019, nas economias acima citadas.

Palavras-chave: Desindustrialização, Produtividade, Emprego, Inovação

Códigos JEL: A31, I26, I10

ABSTRACT

For more than 50 years the Brazilian government supported public policies for the improvement and diversification of the Brazilian industrial park, with the aim of boosting technical innovation and increasing the overall productivity. However, from the 1980s onwards Brazil presents data that point to the reversal of this process, with the industrial sector becoming an increasingly less significant part of the Gross Domestic Product. Despite being a topic present in the economic debate for at least three decades, the recognition of the causes that drive the deindustrialization movement is really important to understand the phenomenon. Understanding the criteria established by different authors to classify whether or not an economy is in the process of deindustrialization, as well as the characteristics of this process, is necessary to identify possible paths for its reversal. In addition, the second part of this study presents a comparative analysis between the municipality of Mauá, Grande ABC region, state of São Paulo and Brazil, observing the participation on the registration of industries in the total composition of companies inside the CAGED system in these locations. This study goal is to review literature on the subject and to analyze the behavior and evolution of the manufacturing industry participation, between 1995 and 2019, in these economies.

Key-words: Deindustrialization, Productivity, Employment, Innovation.

Códigos JEL: A31, I26, I10

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAGED - Cadastro geral de empregados e desempregados

CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CPTM - Companhia Paulista de Trens Metropolitanos

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICL - Israel Chemicals, companhia química multinacional com sede em Tel Aviv

IDH - Índice de desenvolvimento humano

ISI - Industrialização por substituição de importações

MCTIC - Ministério da Ciência e Tecnologia, Inovações e Comunicações

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PDET – Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho

P & D - Pesquisa e Desenvolvimento

PEC - Proposta de Emenda à Constituição

PIB - Produto Interno Bruto

RAIS - Relação Anual de Informações Sociais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. BASE DE DADOS E DETERMINAÇÃO DA AMOSTRA	3
3. DEFINIÇÃO DO FENÔMENO	4
4. TIPOS DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO	6
i. Positiva ou natural:	6
ii. Negativa	7
iii. Prematura	7
iv. Visão de Cambridge	8
5. CAUSAS DO FENÔMENO	8
i. Relação inversa entre emprego e produtividade	8
ii. Alteração dos preços relativos entre indústria e serviços	9
iii. Globalização	9
iv. Sobrevalorização cambial e doença holandesa	10
6. UMA TENDÊNCIA GLOBAL	11
7. BRASIL: PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO	13
8. BRASIL: PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO	15
9. GRANDE ABC E MAUÁ	17
10. ANÁLISE ESTATÍSTICA	20
i. Estabelecimentos por setor	20
ii. Percentual de empresas por setor	21
iii. Porte percentual das indústrias por número de trabalhadores	21
11. RESULTADOS E ANÁLISE	22
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	26
ANEXO - LISTA DE GRÁFICOS	31

1. INTRODUÇÃO

A revolução industrial¹ e suas vertentes foi um movimento que alterou a trajetória do desenvolvimento humano. As mudanças abruptas na produção foram efetivamente revolucionárias, não apenas por alterarem drasticamente as relações capital-trabalho, o que permite um salto na produtividade, mas também, por alavancaram o progresso técnico e o conhecimento humano, resultando no surgimento de novas ofertas e demandas nas economias locais e globais. Nas palavras do economista turco Dani Rodrik:

“It was the industrial revolution that enabled sustained productivity growth in Europe and the United States for the first time, resulting in the division of the world economy into rich and poor nations”.² (RODRIK, 2016, p. 1).

A citação acima expõe quão determinante foi o desenvolvimento de um parque industrial para o caminhar da história, influenciando o desenvolvimento econômico e social das nações. Essa abrupta mudança na matriz produtiva iniciada há dois séculos resultou em um processo de descolamento dos chamados países desenvolvidos em relação ao resto do mundo, justamente por estes terem iniciado precocemente o seu processo interno de industrialização.

Ao longo do século XX, com relativo atraso, o Brasil passou a pleitear seu posto neste grupo de países industrializados, através de políticas públicas de incentivo ao investimento na indústria ou através da participação direta do Estado. Porém, analisando os dados e a literatura referentes ao tema, constata-se relativo fracasso neste movimento. O processo de desindustrialização vem ocorrendo no Brasil por limitantes internos às dinâmicas do modelo desenvolvimentista, ou por razões externas relativas às mudanças nas cadeias globais de produção, com maior ou menor intensidade, de forma linear ou não desde o final da década de 1980 (SOARES; TEIXEIRA; OREIRO, 2008). Sendo assim, o Brasil não pode ser categorizado como um país que completou seu processo de industrialização, tornando-se uma economia consolidada, diversificada e inovadora como a europeia ou a norte-americana.

Neste contexto, com base na literatura internacional e nacional, um dos objetivos deste trabalho foi de apresentar possíveis motivações para a não completude do desenvolvimento da indústria brasileira; entendendo desta forma como mudanças nas dinâmicas internas e externas influenciam no processo de uma eventual desindustrialização no país.

¹ Movimento de inovação nos processos de manufatura através da introdução de máquinas e equipamentos e novas matrizes energéticas (primeiramente a vapor) no processo produtivo, iniciado na Europa ocidental no século XVIII.

² “Através da revolução industrial que foi possível o aumento sustentável da produtividade na Europa e nos Estados Unidos, resultando na divisão econômica entre países ricos e pobres”. (Tradução livre feita pelo autor deste trabalho).

Para alcançar esse fim, será apresentado primeiramente os tipos de desindustrialização assim como sua relevância, discutindo o comportamento do fenômeno de maneira conceitual e generalista. Em sequência, será feita uma descrição acerca do possível processo de desindustrialização no Brasil e no mundo explorando suas características. Por fim, como objetivo específico, será feita uma análise quantitativa acerca do município de Mauá, da região do Grande ABC,³ do estado de São Paulo e do Brasil, comparando por meio de análises percentuais o comportamento da indústria nestas regiões tentando compreender pontos de divergência e convergência, relacionando-os posteriormente aos dados e à literatura.

A escolha por comparar dados nacionais a dados do ABC paulista ocorre pela região ter sido símbolo do projeto desenvolvimentista de industrialização no país entre as décadas de 1950 e 1980. Já o município de Mauá também será analisado, dada a hipótese levantada neste trabalho de que o processo de desindustrialização ocorre de maneira menos intensa neste quando comparado à região, estado e país.

Na primeira parte da pesquisa é apresentado um levantamento bibliográfico de trabalhos de viés teórico e empírico realizados por autores sobre o tema. A partir da revisão da literatura, serão apresentados conceitos, definições e motivações do processo de desindustrialização no Brasil e no mundo.

Após uma exposição mais generalista do processo de desindustrialização, é feita uma revisão do recorte mais recente de literatura focada no Brasil. Além do uso de trabalhos de viés historiográfico da situação brasileira, são também apresentados argumentos de artigos científicos de autores estrangeiros, que expõe o processo de desindustrialização em outros países. Inclusive é promovido um breve debate acerca das mudanças nas cadeias globais de produção dentro de um contexto de globalização comercial e produtiva, que ocorre no pós-guerra fria, dando assim mais solidez aos argumentos e respaldando a pesquisa sob uma perspectiva global.

Desta forma, o objetivo da primeira parte da pesquisa é de contextualizar o leitor, apresentando a revisão da literatura existente em relação ao tema, correlacionando os autores e expondo alguns pontos de convergência entre eles.

Na segunda parte é feita uma análise de cunho quantitativo por meio de fontes primárias de micro dados, para assim responder à questão central deste trabalho: há ou não indícios de desindustrialização na economia brasileira, paulista, na região do ABCD e no município de Mauá? Para tal, foram utilizados dados primários relativos ao número de cadastros de empresas

³ Os termos ABC paulista, Grande ABC ou ABCD, serão utilizados como sinônimos ao longo do texto.

no setor industrial para município, região, estado e país, além do porte de empresa por número de empregados registrados nas indústrias.

Tendo esta segunda parte o objetivo de testar se a hipótese de que o município de Mauá apresenta ao longo do final do século XX e início do século XXI resultados diversos àqueles observados em relação às outras localidades, motivará a compreensão das convergências e divergências entre país-região-município. O método de análise e demonstração dos dados será via uso de estatística descritiva, sendo os resultados posteriormente contextualizados à literatura previamente exposta.

2. BASE DE DADOS E DETERMINAÇÃO DA AMOSTRA

Para a análise de viés quantitativo feita na segunda parte deste trabalho, serão observados e analisados micro dados relativos ao número de empresas no setor da indústria de transformação em relação a outros setores, assim como o porte destas empresas de acordo com o número de funcionários. A partir dos gráficos, será realizada uma descrição do comportamento dos dados, comparando-os entre o município de Mauá, grande ABC, estado de São Paulo e Brasil.

Estes dados serão extraídos da base RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), que na prática é uma base consolidada do CAGED⁴ (Cadastro geral de empregados e desempregados). De acordo com o PDET, a RAIS é um registro administrativo, de periodicidade anual, criado com a finalidade de suprir as necessidades de controle, de estatísticas e de informações para entidades governamentais da área social. Já o CAGED constitui importante fonte de informação do mercado de trabalho em âmbito nacional com periodicidade mensal. Estas bases possibilitam fazer um levantamento preciso da quantidade de estabelecimentos por setor e município, permitindo incorporar à pesquisa o número de cadastros ativos nos diferentes setores da economia, assim como o porte destas empresas em termos do número de funcionários.

O recorte temporal abrangido na pesquisa é entre os anos de 1995 até 2019. A escolha de se iniciar no ano de 1995 ocorreu por este ser o primeiro ano completo em que o real foi utilizado como meio circulante no país; sendo que o Plano Real foi um marco importante à estabilização monetária e da economia brasileira, após mais de uma década de desequilíbrio macroeconômico. A decisão por terminar a análise no ano de 2019 ocorre, pois, desde janeiro de 2020 o uso do Sistema CAGED foi substituído pelo Sistema de Escrituração Digital das

⁴ <http://pdet.mte.gov.br/o-que-e-caged>

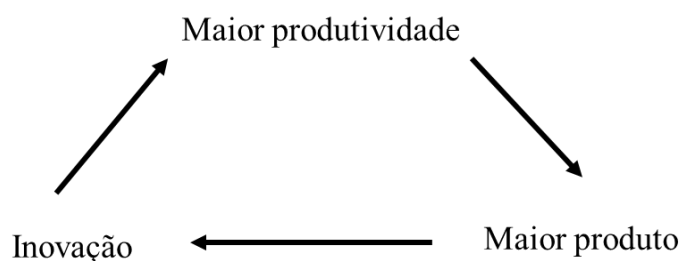
Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (*e-Social*) para parte das empresas, alterando os critérios metodológicos utilizados na mensuração dos dados.⁵

3. DEFINIÇÃO DO FENÔMENO

Existem vertentes de pesquisa que minimizam a relevância do setor industrial para o desenvolvimento social e econômico das nações. LISBOA e PESSOA (2016) afirmam de forma categórica que não há evidências microeconômicas consistentes de externalidades produtivas associadas à indústria de transformação. Acrescentando que, as diferenças relativas à produtividade do trabalho entre economias de maior ou menor renda são derivadas da qualidade da educação e da força de trabalho. Além do que, o mal funcionamento das instituições seria o responsável pela não mobilidade dos fatores de plantas menos produtivas para outras mais produtivas, resultando em distorções nestas economias. Entretanto, não se pode descartar a importância do processo de industrialização como um todo, uma vez que, em grande parte das economias desenvolvidas passaram de uma forma ou de outra, por uma reestruturação em sua estrutura produtiva.

A importância da formação e diversificação de um parque industrial ocorre principalmente pela capacidade deste setor conduzir o crescimento agregado da economia no longo prazo. SOARES et al. (2013) utilizando das ideias de Kaldor, comentam que existem quatro características fundamentais do setor industrial: (i) presença de retornos crescentes de escala; (ii) efeitos de encadeamento para frente e para trás na cadeia produtiva; (iii) recepção e difusão do progresso tecnológico e (iv) criação de maior elasticidade renda de exportações. Tais características fazem deste setor catalizador da dinamização econômica, dada as externalidades tecnológicas e ganhos de escala obtidos através da relação:

Figura 1 – Ciclo de produtividade, inovação e produto.



Fonte: elaboração própria

⁵ Para melhor entendimento a respeito das mudanças metodológicas ocorridas a partir de jan/2020 consultar: <http://pdet.mte.gov.br/images/Novo_CAGED/Nota%20t%C3%A9cnica%20substitui%C3%A7%C3%A3o%20CAGED_26_05.pdf>

De maneira análoga, a perda de relevância do setor industrial pode ser um sintoma de involução no dinamismo de determinada economia ou uma ameaça ao seu crescimento de longo prazo.

O conceito de desindustrialização carece de uma definição categórica e rígida, variando de acordo com o autor, caso e período analisado. TREGENNA (2008) afirma que a literatura clássica aponta a queda da participação do trabalho aplicado na manufatura⁶, no total de empregos, como sendo o principal indício de que um país está se desindustrializando. Porém, para a autora o único sinal conclusivo que sinalizaria tal conjuntura seria a ocorrência de queda na participação do emprego e do valor adicionado, não de forma individualizada, mas simultânea. MAIA (2020) traz outra abordagem, decompondo a economia entre três macro setores- agricultura, indústria, serviços- e a perda de participação relativa do setor industrial no produto caracterizaria a desindustrialização.

Para a compreensão do fenômeno, primeiramente é importante pensar na relação entre emprego, produto e inovação. RODRIK (2016, p.3), ao citar Lawrance e Edwards, afirma que a explicação mais convencional para a desindustrialização do emprego depende das taxas de progresso técnico, ou seja, o emprego seria negativamente relacionado à inovação. A partir disto, pode-se inferir que há absorção de mão-de-obra de setores menos produtivos por setores mais produtivos em uma economia sob regime crescente de industrialização, o que aumentaria assim sua produtividade geral do trabalho. Portanto as mudanças na alocação da mão-de-obra entre os setores estão intimamente ligadas às taxas de crescimento econômico, sendo que o aumento do produto é positivamente relacionado ao progresso técnico.

TREGENNA (2008) também recorre às Leis de Kaldor para expor a importância da manufatura e sua relação entre emprego, crescimento e produto. Pontuando que a primeira destas leis relaciona positivamente a intensidade e sentido das taxas de crescimento da produção industrial às taxas de crescimento da economia como um todo, dado o aumento geral na produtividade. Já de acordo com a segunda lei, a taxa de crescimento da produtividade do trabalho na manufatura é endógena à taxa de crescimento do produto industrial. Por fim, a autora define como terceira lei, que além de existir uma relação positiva entre o crescimento da produtividade agregada, crescimento da produção e aumento da alocação de fator trabalho neste setor, existe também uma relação negativa entre a produtividade agregada e as taxas de emprego de outros setores.

⁶ Neste trabalho os termos indústria de transformação, indústria e manufatura serão utilizados como sinônimos.

“A fall in manufacturing employment (whether level or share) associated primarily with changes in the labour intensity of production is very different from a fall in manufacturing employment associated primarily with a declining level/share of manufacturing output.”⁷(TREGENNA 2008 p. 458).

Por fim a autora através de um modelo de mensuração empírico chega à conclusão que analisar a desindustrialização exclusivamente pela queda relativa no emprego pode ser uma forma míope de se observar o processo como um todo, dado que as inovações tecnológicas alteram a elasticidade entre os fatores capital e trabalho em uma equação de produção.

4. TIPOS DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO

Abaixo será feita uma exposição individualizada de quatro categorias presentes em MAIA (2020). O autor cita o trabalho de ROWTHORN e WELLS (1987) que aponta que o fator gerador da desindustrialização pode ser definido de duas maneiras: a positiva e a negativa, havendo duas abordagens intermediárias: a prematura e a de *Cambridge*.

i. Positiva ou natural:

Este processo seria mais comum em países considerados desenvolvidos, que em sua maioria iniciaram o equipamento de seu parque industrial precocemente, tendo atingido certo grau de maturidade tecnológica e produtiva. Ocorre nestes países, uma absorção de trabalhadores pelo setor de serviços, dada a elasticidade da demanda por fator trabalho ser maior do que na manufatura (ROWTHORN; WELLS, 1987). Tais países, por serem sede de grandes empresas consolidadas e possuírem grandes estoques de trabalhadores qualificados, tornaram-se centros de pesquisa e desenvolvimento, corporativos e de serviços de alta complexidade. Já, a produção fabril em si, passa a ser exercida em países com menores níveis de renda, concentrando nestes, atividades mais intensivas em mão-de-obra e menos complexas, uma prática conhecida como *outsourcing*.⁸

Ou seja, segundo MAIA (2020), há uma correlação entre o nível de emprego industrial e a renda per capita, no qual os países de industrialização madura passaram a trocar empregos da manufatura por serviços especializados, como corolário do seu desenvolvimento.

⁷ Uma queda do emprego na manufatura (seja em nível ou proporção) associada principalmente a mudanças na intensidade no uso do trabalho na produção é muito diferente de uma queda no emprego associada a um nível/proporção decrescente no produto da manufatura. (Tradução livre feita pelo autor deste trabalho).

⁸Também chamado de *terceirização*, é a prática adotada por empresas que transferem parte das tarefas, operações, trabalhos ou processos produtivos para uma força de trabalho, seja outro ente ou empresa externos.

ii. Negativa

A desindustrialização negativa ocorreria por influência de uma recessão generalizada em um país ou região, onde a queda da atividade resultaria em pressões negativas, atrofiando o setor produtivo. Tal recessão pode ser consequência de diversos fatores: ou endógenos ocasionado por desequilíbrios institucionais, ou macroeconômicos, afastando o capital produtivo, dada a queda nas expectativas; ou exógenos, como por guerras, conflitos, crises externas, desorganizando assim as forças produtivas e afastando o capital; ou ambos simultaneamente.

De acordo com ROWTHORN e WELLS (1987), uma nação pode enfrentar uma recessão de tamanha intensidade, até determinado ponto que a parcela de trabalho anteriormente empregada na indústria não consiga mais ser absorvida no setor terciário. O que resultaria no seguinte ciclo:⁹

Figura 2 – Ciclo de recessão.

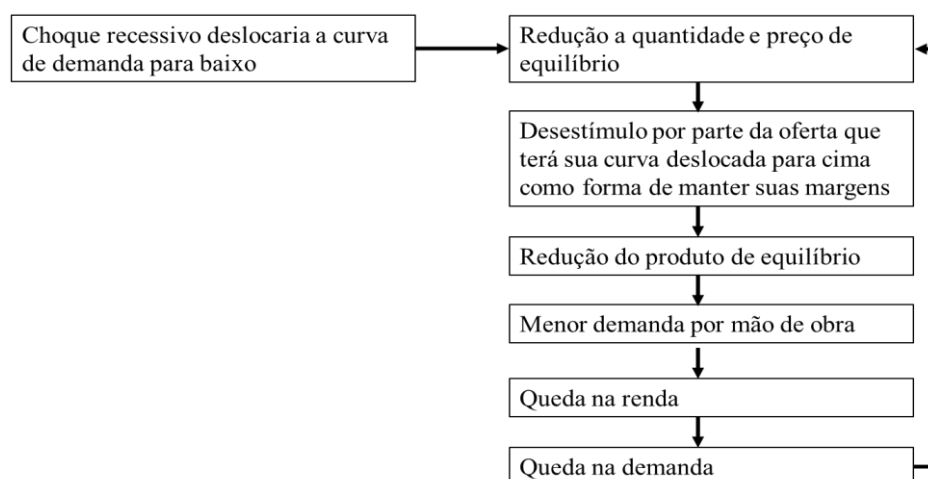


Tabela elaborada pelo autor.

iii. Prematura

De acordo com MAIA (2020) este seria um caso de desindustrialização negativa, mas não extrema. Ocorrendo quando um país que ainda não alcançou maturidade produtiva e de renda, passa a se desindustrializar. Segundo NASSIF et al. (2017) tal subcategoria ocorre quando determinada economia passa a estar exposta à competição externa sem possuir mecanismos de política econômica de aperfeiçoamento ou métodos de mudança na estrutura produtiva, que permita aprimorar sua competitividade.

Uma das possíveis justificativas para a ocorrência da desindustrialização nestes países

⁹ Elaboração própria.

é a chamada armadilha da renda média. Esta é uma situação teórica de desenvolvimento na qual uma economia cresce rapidamente até atingir certo nível de renda, que após um período fica relativamente estagnada, não conseguindo alcançar o mesmo nível dos países desenvolvidos. As causas da armadilha da renda média são, genericamente, derivadas diretas da qualidade das instituições jurídicas do país, problemas demográficos, falta de infraestrutura física e social, deficiência das políticas macroeconômicas e falta de políticas que estimulem o progresso tecnológico, segundo BRESSER, ARAÚJO e PERES (2020).

iv. Visão de Cambridge

A visão de Cambridge seria um caso específico de desindustrialização que ocorreria por consequência do desequilíbrio na balança comercial de produtos manufaturados. As relações comerciais exercidas por determinado país, a partir de suas vantagens comparativas, pressionam o câmbio de tal forma a reduzir a competitividade da indústria local. Tal definição do fenômeno é amplamente discutida pelos autores chamados neodesenvolvimentistas.

Para MAIA (2020), o setor industrial seria incapaz de suprir a demanda nacional e pagar as necessidades de importação do país. Portanto, um setor manufatureiro deficitário comercialmente engendra restrições externas ao desenvolvimento econômico da nação. Para TREGENNA (2008) este tipo de processo seria comum a países em desenvolvimento, que possuem crescimento não linear ao longo dos anos.

5. CAUSAS DO FENÔMENO

Aqui serão definidos os eventuais fatos geradores do processo de desindustrialização. De acordo com MAIA (2020) existem cinco principais causas para a desindustrialização, sendo elas:

i. Relação inversa entre emprego e produtividade

Conforme elencado pelas Leis de Kaldor, a produtividade do setor industrial é superior à do setor agrícola e ao de serviços. Por ser capital-intensivo a geração de valor adicionado ao longo da cadeia industrial depende de menor quantidade de trabalho relativamente a outros setores. A produtividade da mão-de-obra também é crescente ao longo dos anos, seja pelo desenvolvimento do conhecimento, melhor capacitação ou inovação produtiva; além disso a velocidade do incremento técnico é inversamente proporcional à demanda por fator trabalho pouco qualificado.

ii. Alteração dos preços relativos entre indústria e serviços

Uma vez que a produtividade na manufatura cresce em velocidade maior relativamente a outros setores, é plausível prever que o preço ofertado dos bens caia em termos reais. Esta queda de preços relativos seria consequência direta da redução nos custos marginais de manufaturas, dado o aumento proporcional da intensidade de capital dentro da função de produção.

TREGENNA (2008) ressalta a relação peculiar entre a renda e a demanda por manufaturas que pode ser representada por uma curva de U invertida. Isto ocorre, pois, sob um plano cartesiano partindo da origem, existe uma relação positiva entre renda e demanda por bens até atingir um ponto máximo. A partir deste ponto, a demanda por bens passa a ser decrescente, até, no limite a demanda voltar ao ponto zero das ordenadas. RODRIK (2016) destaca que, apesar deste padrão ser comum em países que atingiram níveis de renda elevados, cada vez mais observa-se economias que possuem frações desta renda per capita apresentando comportamento precoce de redução na demanda por manufaturas.

iii. Globalização

Com os indícios do fim da Guerra Fria os mercados passaram a se integrar, consequência da abertura de economias asiáticas e do leste europeu, agora integradas às dinâmicas internacionais financeiras e comerciais. A globalização¹⁰, além de ter multiplicado os volumes de bens e serviços transacionados entre os países, também acelerou o processo de divisão internacional do trabalho, impulsionando a criação de *offshores*¹¹ e disseminando a prática do *outsourcing* no mundo. Na prática, serviços financeiros, de *marketing*, desenvolvimento de produto, jurídicos e corporativos no geral, são realizados em países de alta renda; enquanto a produção está concentrada em países de baixa renda, onde os salários, custos operacionais, tributários e regulatórios são normalmente menores; isolando assim países de renda média desta nova dinâmica das cadeias produtivas globais.

¹⁰ Este trabalho não tem como objetivo fazer uma discussão acerca do conceito de globalização, este será utilizado doravante para representar as mudanças econômicas, políticas e sociais; consequência do contexto de maior integração entre os países no mundo pós-guerra fria.

¹¹ Empresas abertas em país diferente da matriz, normalmente em outro continente. Este movimento teria o intuito de reduzir custos de produção, sejam estes operacionais, de mão de obra, insumos, ou não operacionais; relativos a questões tributárias e regulatórias.

“Esse movimento tem estimulado grandes fluxos de Investimentos Diretos Externos em direção a países do leste e sudeste asiático, especialmente a China, o que, em parte, responde pelo processo de desindustrialização, não apenas dos países já desenvolvidos, mas também nos em desenvolvimento, sobretudo da América Latina e da África.” (MAIA, 2020, p. 556)

De acordo com RODRIK (2011) a globalização remove as barreiras de acesso aos mercados de capital, tecnologia e boa governança, reduzindo potencialmente, as deficiências que sustentam a pobreza. Ainda, segundo o autor, apesar das divergências e desigualdades serem explícitas no processo, as oportunidades e a intensidade dos fluxos de informação e capital estão em um patamar jamais antes vivenciado. Tais mudanças na mobilidade dos fatores, principalmente o capital financeiro, alteram necessariamente as dinâmicas da oferta, em maior ou menor grau, em todos os países participantes do jogo da globalização.

iv. Sobrevalorização cambial e doença holandesa

A taxa de câmbio é uma variável de suma importância à formação de preços, determinando quais bens ou serviços, exportados por um país apresentam vantagem comparativa em relação ao resto do mundo. Sendo assim, uma taxa de câmbio acima do nível de equilíbrio contribui com a desindustrialização, já que, bens produzidos nacionalmente serão menos competitivos, doméstica e internacionalmente. Mesmo levando em consideração a afirmação de MAIA (2020) de que este impacto não é imediato, dada a falta de agilidade no movimento dos fatores trabalho e capital entre os países, não se pode descartar a hipótese de redução nos investimentos diretos em projetos no médio prazo ocorrem em função do câmbio.

Para CORDEN e NEARY (1982, p.825-848 apud MAIA, 2020, p.557) a doença holandesa pode ser explicada pela seguinte relação causal: um aumento exógeno no preço internacional ou a descoberta de reservas de determinada(s) *commoditie(s)*, resultaria na apreciação da moeda na economia exportadora. Uma moeda valorizada causa um aumento nos preços relativos de bens produzidos localmente, incentivando uma substituição gradual da matriz produtiva de bens de alto valor agregado para especialização na exploração desta(s) *commoditie(s)*.

O fator de apreciação da taxa de câmbio de um país de renda média será exógeno às dinâmicas microeconômicas da manufatura neste país, ou seja, a sobrevalorização cambial nunca será uma consequência da agregação de valor precedente, advinda das etapas da produção. Nestas economias, a sobrevalorização cambial será, ou consequência do padrão de desenvolvimento e política macroeconômica de estabilização que podem atrair grandes fluxos

de capital externo, ou um indício de ocorrência de doença holandesa.

6. UMA TENDÊNCIA GLOBAL

Ao longo do curso da história do desenvolvimento econômico, a estrutura de empregos muda substancialmente e, durante esse período, as variações relativas desta mudança, em escala e velocidade, constituem um fenômeno sem precedentes (PALMA, 2005). Deste modo, a migração de uma economia industrial para uma economia de serviços é vista de forma natural nos países desenvolvidos, que ao longo da história completaram seu ciclo de expansão e aprimoramento do processo de manufatura e se tornaram nações pós-industriais. RODRIK (2016) sustenta tal afirmação, ao destacar a preocupação das nações ricas pela queda dos empregos na manufatura, dos quais requerem trabalhadores relativamente especializados. O autor conclui que uma redução neste tipo de emprego aumentaria a desigualdade e reduziria a capacidade de inovação desta economia, potencialmente, complementando que nestes países:

“In terms of output, deindustrialization has been in fact less striking and uniform, a pattern that is obscured by the frequent reliance on value added measures at current rather than constant prices.”¹² (RODRIK, 2016, p. 2).

Assim, RODRIK (2016) e TREGENNA (2008) indicam que apesar da relevância de se observar a participação da mão de obra no setor industrial, não se pode justificar a desindustrialização exclusivamente por esta variável. Logo, é necessário atentar-se ao nível de valor adicionado simultaneamente, dado que mudanças nos coeficientes tecnológicos tendem a diminuir a demanda por mão de obra para se obter o mesmo nível de produto.

FELIPE e MEHTA (2016) em seu estudo de viés empírico mostram que a desindustrialização tanto do emprego, quanto do produto, não é um fenômeno absoluto e uniforme. Os autores afirmam que apenas surgiram novos agentes (países de baixa e média renda) nas cadeias de produção global, desta forma, realocando os postos de trabalho entre estes. Percebe-se assim que, existem ganhadores e perdedores nas alterações das dinâmicas de produção global, dado que o mundo como um todo não se desindustrializou, em termos de emprego ou produto, segundo os autores.

Ao longo do século XX países de renda média como Turquia, Brasil, Argentina, entre

¹² Em termos de produto, a desindustrialização tem sido de fato menos marcante e uniforme, um padrão que é obscurecido pela mensuração de valor agregado via preços correntes ao invés de constantes. (Tradução livre feita pelo autor deste trabalho).

outros, tiveram sua industrialização orientada para a produção de bens finais e intermediários, visando suprir a demanda do mercado interno em substituição aos bens importados. Segundo RODRIK (2011) os países que experimentaram a industrialização por substituição de importações apresentaram rápido crescimento da produtividade à medida que suas economias se diversificaram da agricultura tradicional para a atividade manufatureira. No entanto, o autor complementa que estes prejudicaram severamente o seu desenvolvimento ao deixar de aproveitar a recente abertura dos mercados globais. Esses países pouco se esforçaram para impulsionar um movimento para se tornar exportadoras, se apoiando quase exclusivamente no mercado interno para impulsionar o seu crescimento.

O Brasil e outros países que experimentaram um processo de industrialização tardio para atender ao mercado interno foram prejudicados, com o advento da globalização e da nova divisão internacional do trabalho. Os países em desenvolvimento vêm vivenciando uma queda na participação das manufaturas, tanto no percentual de empregos, quanto no valor real adicionado, especialmente desde 1980 (RODRIK 2016).

“Ademais, observam-se evidências de diminuição da densidade produtiva e redução das ligações intersetoriais em alguns setores manufatureiros não compensadas por exportações. Por um lado, os insumos intermediários importados ganharam peso na estrutura produtiva doméstica e, por outro lado, o país não tem se integrado bem nas cadeias globais de valor pela exportação de produtos manufaturados intensivos em tecnologia e conhecimento.” (MORCEIRO, 2018, p. 2)

Portanto, países que experimentaram modelos de industrialização equivalentes ao brasileiro mostraram-se pouco competitivos na produção de manufaturas em um contexto de globalização, experimentando um ciclo de desindustrialização, tanto de bens finais, quanto de intermediários.

Em uma definição que se aproxima da visão de *Cambridge*, após a abertura dos mercados internos, estas nações perderam participação no mercado nacional e externo, para outros países que possuem vantagem comparativa em termos de tecnologia, mão de obra ou infraestrutura produtiva. A grande diferença nos países em desenvolvimento é que eles são pequenos nos mercados mundiais de manufaturas, onde são essencialmente tomadores de preços (RODRIK 2016).

Dada a exposição acima, pode-se inferir que, uma menor demanda global por bens industrializados em economias tomadoras de preço, resulta em menor produção de manufaturas, conseqüentemente, menor incentivo e verba para inovação doméstica no setor. Desta forma, a

produtividade relativa da indústria nestes países, tende a diminuir ao longo do tempo, tornando um bem produzido nacionalmente ainda menos competitivo relativamente ao bem produzido em outros países, seja em termos de custos ou de qualidade.

Em suma, para RODRIK (2016) o principal indutor de perda da relevância da indústria nos países desenvolvidos são as alterações entre as elasticidades do trabalho entre o setor de serviços e o industrial, derivados do progresso tecnológico. Não obstante, nos países de renda média, o comércio e a globalização provavelmente desempenharam um papel de maior relevância para o processo.

7. BRASIL: PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO

Entre as décadas de 1930 e 1980, o Brasil passou por um profundo processo de aprimoramento e diversificação do seu parque industrial, com amplo apoio do governo no direcionamento de políticas com este fim.

Uma das formas de se analisar o prisma do processo de industrialização no Brasil, é pelo incentivo à produção derivada das dificuldades na importação de bens manufaturados. Seja devido às crises externas (instabilidade na dinâmica comercial), ou internas (desequilíbrio fiscal e no balanço de pagamentos). A experiência de restrição na capacidade de importar incentiva a produção doméstica para suprir a demanda reprimida. Tal interpretação, defendida pelos economistas da CEPAL¹³ pode ser categorizada como teoria dos choques adversos, nos moldes da industrialização por substituição de importações, expressão citada por Celso Furtado, em Formação econômica do Brasil (FURTADO 2007, cap.32). Conforme a afirmação de RODRIK (2011), tal modelo de desenvolvimento que busca substituir bens de consumo e posteriormente bens intermediários e de capital importados por bens produzidos nacionalmente, foi amplamente adotado por países na América Latina, Oriente Médio, África e Índia, a partir dos anos 1930.

Existem controvérsias entre os historiadores na forma como este modelo foi conduzido no Brasil. Se, exclusivamente pelo Estado, ou de maneira espontânea através de outros agentes econômicos, observando se as exportações acabaram por ser nocivas ou benéficas ao processo de industrialização.

O fato é que o projeto de industrialização por substituição de importações iniciado no primeiro Governo Vargas persiste ao longo do século XX como um dos indutores do desenvolvimento econômico brasileiro.

¹³ Comissão Econômica para a América Latina.

O relativo êxito na diversificação da estrutura produtiva brasileira no período é reforçado por GRANDI e SAES (2013) que sustentam que, com a expansão do mercado interno e da urbanização, observou-se um crescimento das indústrias de bens de consumo não duráveis, tanto pela consolidação e ampliação de empresas instaladas antes de 1930, como de outros negócios fomentados no período. O investimento em capital produtivo, em maior ou menor grau, fora incentivado pelo Estado, seja a origem deste capital estatal ou privado; nacional ou estrangeiro. De acordo com os autores, é a partir do primeiro governo de Getúlio Vargas que tem início a construção de um projeto nacional de desenvolvimento industrial, que segundo RODRIK (2011) para ser sustentável necessita que o crescimento agregado da economia seja positivo, possibilitando assim a expansão do mercado interno, consumidor destes bens.

Segundo GRANDI e SAES (2013) entre 1964 e 1985, a participação do Brasil no PIB mundial cresceu de aproximadamente 1,5% para quase 4,5%, criando uma indústria relativamente desenvolvida de bens de consumo pouco-duráveis, duráveis e insumos produtivos, além de uma infraestrutura produtiva de razoável capacidade.

*ISI countries experienced rapid productivity growth as their economies diversified away from traditional agriculture into manufacturing activities. As surprising as it may seem, our best studies indicate that during the sixties and seventies economywide productivity grew more rapidly in importsubstituting Latin America than it did in export-oriented East Asia.*¹⁴ (RODRIK, p. 105, 2011).

No entanto, o modelo passou a apresentar claros sinais de esgotamento após o auge da participação da indústria no produto entre os anos 70 e 80. Sob uma conjuntura internacional pouco favorável, derivada dos choques do petróleo de 1973 e 1979, o direcionamento da política macroeconômica e industrial brasileira não teve êxito em criar condições necessárias à sustentação do modelo no longo prazo, não permitindo ao país completar seu processo de industrialização.

Os sinais de esgotamento se mostraram evidentes após a execução do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND). O Plano econômico, apesar do enorme dispêndio de recursos, não consegue ter êxito em firmar o Brasil como potência industrial. O país se mostrou incapaz de produzir bens de capital, não permitindo se tornar indutor de inovação tecnológica para assim

¹⁴ “Os países que passaram por um processo de ISI (industrialização por substituição de importações) experimentaram um rápido crescimento da produtividade, à medida que suas economias se diversificaram da agricultura tradicional para atividades manufatureiras. Por mais surpreendente que possa parecer, nossos estudos indicam que, durante os anos 60 e 70, a produtividade total da economia cresceu mais rapidamente na América Latina do que no Leste Asiático, cuja indústria era voltada à exportação”. (Tradução livre feita pelo autor deste trabalho).

aprimorar a produtividade de forma espontânea, sem contar com estímulos exógenos provenientes do Estado. Como consequência a base industrial brasileira se tornou infértil.

Em contrapartida, os dados relativos à produtividade do capital apontavam para um declínio entre 1974 e 1984, pois, segundo BACHA e BONELLI (2005, 166), a economia brasileira nesse período experimentou uma “regressão tecnológica” ao invés de um movimento marcado pelo progresso técnico, o que, sem dúvida alguma, teria sido mais benéfico à economia do ponto de vista estrutural. (GRANDI e SAES, p. 130, 2013).

Nos anos 1990 durante o governo Collor, a indústria nacional até então protegida, e em boa parte dirigida pelo Estado, passa a enfrentar uma nova política de liberalização do comércio internacional, redução de tarifas de importação e de privatização das estatais. Tal política desafia a eficiência e competitividade da indústria brasileira, pois a insere em uma inédita esfera competitiva, dentro de um contexto de globalização comercial e financeira. A falta de competitividade da maioria das manufaturas dentro deste mercado global evidenciou a fragilidade do modelo de industrialização por substituição de importações.

8. BRASIL: PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO

Observando exclusivamente dados relativos ao produto, se torna evidente que o Brasil está se desindustrializando. Depois de compor quase 36% do PIB em 1985, a perda de participação foi de tal ordem, que a indústria respondia por apenas aproximadamente 18% do PIB na década de 2000, excluindo-se o ano de crise de 2008 (BOMELLI e PESSOA, pg 14 e 15, 2010), chegando à participação de 11,30% do produto em 2020.

Para NASSIF et al. (2017), existem indícios para se afirmar que o início da desindustrialização vem desde meados da década de 80, período em que há queda acentuada na produtividade do trabalho. Foi apenas a partir da década de 1990 que a conjuntura mudou com o aprofundamento da piora na produtividade laboral e nas taxas de investimento no país. A falta de capital e mão de obra qualificada, que são insumos à criação de novas tecnologias, amplia ainda mais a distância entre a eficiência produtiva brasileira e a dos países desenvolvidos.

Conforme citado em MORCEIRO (2018) entre 2000 até 2015 os gastos em P & D como proporção do PIB no Brasil evoluíram de 1,05% para 1,28%, segundo dados do Ministério da Ciência e Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Já as taxas de investimento em P & D para a economia chinesa no período foram de 0,89% para 2,07%, percebe-se que o nível de investimento chinês em 2015 se aproxima de países membros da OCDE. Sendo assim, fica

não só clara a defasagem do desenvolvimento tecnológico brasileiro em relação a países da OCDE, como também diante de economias que iniciaram seu processo de industrialização tardiamente em relação ao país latino-americano.

OREIRO e FEIJÓ (2010) afirmam que, o aumento da representatividade do setor manufatureiro na década de 2000 foi um período de descontinuidade na trajetória da indústria nacional, que na realidade apresenta tendência de redução participativa no longo prazo. Os autores apontam que a condução da política macroeconômica é determinante para este cenário, enfatizando a importância das taxas de câmbio. Tal interpretação, comum entre os neodesenvolvimentistas, é paralela à visão de *Cambridge*, que traz ao caso brasileiro a influência da globalização, e pode também estar indicando a eventual ocorrência de doença holandesa no país.

A taxa de câmbio, além de ser utilizada como mecanismo de incentivo em uma política industrial, é também um instrumento de competição entre países, via alteração de preços relativos entre bens produzidos nacional e internacionalmente. De acordo com SOARES, TEIXEIRA e OREIRO (2013) a desvalorização cambial tem como objetivo alterar as elasticidades de exportação e importação, visando uma mudança na composição das exportações de bens tradicionais para manufaturados. As sucessivas desvalorizações feitas por Delfim Netto no final dos anos sessenta e início dos anos setenta são exemplos práticos de momentos em que a política cambial foi utilizada como indutor do desenvolvimento da indústria no Brasil.

Na primeira década do século XXI a ocorrência de doença holandesa passa a ser um tema cada vez mais presente no debate em torno da desindustrialização da economia. A partir da expansão da oferta de bens manufaturados provenientes de países do leste asiático e consequente expansão na demanda por matérias primas para atender ao crescimento destas economias, passa a ocorrer um ciclo de alta global nos preços globais das *commodities*. O Brasil que historicamente é um relevante exportador de bens primários passou a apresentar sucessivos superávits comerciais nestes anos, o que naturalmente pressionou a valorização da taxa de câmbio.

O boom de *commodities* possibilitou um crescimento médio de aproximadamente 19% ao ano para as exportações brasileiras entre 2002 e 2008, segundo dados da Unctad, o que permitiu uma sobrevalorização cambial do Real, uma vez que diminuiu a pressão na balança comercial. De acordo com BACHA (2013), houve doença holandesa no Brasil associada à valorização cambial, à melhora dos termos de troca e ao aumento das transferências de recursos financeiros do exterior. (MAIA, 2020, p.560).

De acordo com BONELLI, PESSOA e MATOS (2012), o Brasil passa a apresentar sinais de doença holandesa a partir de 1994, enquanto segundo LAZZARINI et al. (2013, p.220) não se pode discutir se há ou não doença holandesa no Brasil antes de 2010. Para os últimos, a possibilidade de se exportar grandes volumes de *commodities*, dada a abundância de recursos, é na verdade uma vantagem competitiva e um diferencial estratégico para o país, não uma “maldição” como alegam os chamados neodesenvolvimentistas.

No caso brasileiro, a produtividade da indústria apresentou comportamento crescente, mas, quando comparada ao crescimento da economia, observa-se uma relação estável (SOARES, TEIXEIRA e OREIRO 2013). Contudo, em seu estudo os autores afirmam que ocorreu queda nos preços relativos das manufaturas produzidas domesticamente entre 1995 e 2008, aparentemente consequência direta do aumento da produtividade, convergindo para a desindustrialização natural vivenciada por países desenvolvidos. Entretanto, quando se compara a renda per capita, observa-se que a brasileira se estagnou, um caso de armadilha da renda média, o que de acordo com PALMA (2005), caracterizaria a desindustrialização brasileira como precoce, assim como ocorre em outros países da América do Sul.

9. GRANDE ABC E MAUÁ

O Grande ABC consiste em um conjunto de sete municípios - Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra - localizados a sudeste da cidade de São Paulo compondo a região metropolitana da capital paulista. Conjuntamente, essas cidades possuem 2,7 milhões de habitantes (IBGE 2015) com uma área territorial de 828 km² (IBGE 2015) e PIB de 130 bilhões de reais em 2019 ou 1,75% do PIB nacional. (MASKIO, 2021).

A região começou a ser povoada no final do séc. XIX, processo intensificado ao longo do séc. XX pela vinda de migrantes de outras regiões para a capital paulista, atraídos pelos novos postos de trabalho. O ABC é considerado o berço da indústria automobilística e de bens de consumo duráveis no Brasil, com destaque para a instalação de empresas como Volkswagen, Scania e Mercedes-Benz em São Bernardo do Campo na década de 1950 (XAVIER et al. 2007). De acordo com os autores, as facilidades de transporte, proximidade ao porto de Santos, a disponibilidade de terrenos nas margens da linha férrea do rio Tamanduateí, que conecta a região ao centro da capital, além dos incentivos fiscais oferecidos por alguns municípios aumentaram a vocação industrial e o povoamento suburbano.

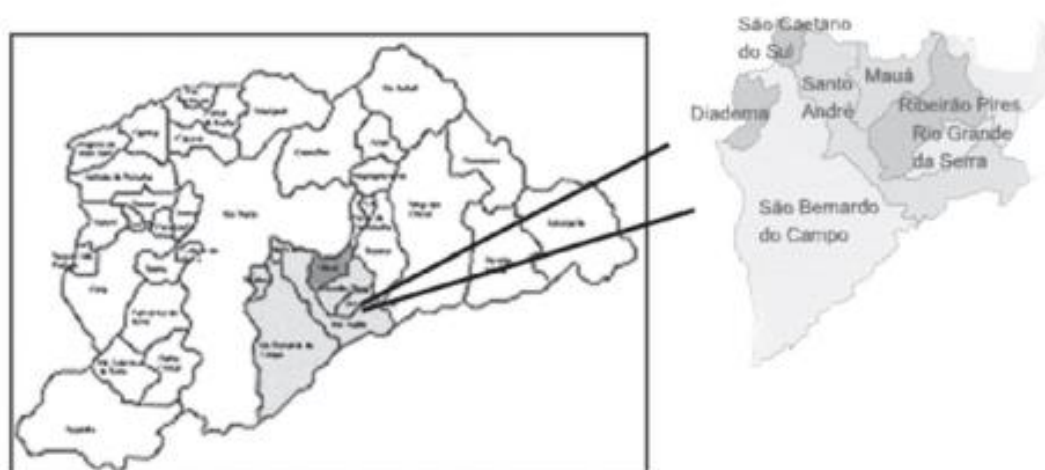
Instabilidades externas colocaram em evidência os sinais de esgotamento do modelo desenvolvimentista de ISI, refletindo na performance da indústria nesses municípios, que deixou de ser atrativa às grandes empresas em meados dos anos 1980. Nos anos 1990, a produção industrial continuou em queda e muitas indústrias migraram para outros municípios, ou até encerraram suas operações no país. O movimento de êxodo ocorre devido aos incentivos fiscais em outros estados e municípios, além do que as dificuldades de transporte e salários mais elevados na região metropolitana de São Paulo influenciam a tomada de decisão das empresas rumo ao interior (XAVIER et al. 2007).

Mauá possui uma população residente de 481.875 habitantes (IBGE 2021), IDH de 0,766 (IBGE 2010) e PIB de 16,59 bilhões de reais (IBGE 2019). Emancipado de Santo André no ano de 1953, a entrada de forma legal do município na região ABC paulista ocorreu a partir da lei São Paulo (2011), como consequência do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo.

Mauá é um importante centro logístico na região, uma vez que é servido pela Linha 10 Turquesa da CPTM (antiga Santos-Jundiaí), pelo trecho sul e leste do Rodoanel¹⁵ e pela avenida Jacu-Pêssego, estando a 82 km de distância do porto de Santos e a 30 km do aeroporto de Guarulhos. Mesmo com a recente expansão do setor de comércio, serviços e construção civil, a indústria de transformação continua tendo enorme importância na cidade, com destaque para a indústria metalúrgica, química e petroquímica. Estas empresas estão distribuídas entre dois principais polos industriais, sendo que grandes indústrias multinacionais como Braskem, ICL, Magneti Marelli e Saint Gobain possuem plantas próximas à Refinaria de Capuava, formando o Polo Petroquímico homônimo, enquanto centros de distribuição e indústrias de menor porte se concentram no Polo Industrial de Sertãozinho, próximo do acesso ao Rodoanel.

¹⁵ Anel rodoviário que circunda a Grande São Paulo.

Figura 3 – Mapa da região do Grande ABC na Região Metropolitana de São Paulo.



Fonte: XAVIER (2007)

10. ANÁLISE ESTATÍSTICA

i. Estabelecimentos por setor

Conforme debatido na primeira parte desse trabalho, não há consenso entre os economistas de uma definição única acerca do processo de desindustrialização. Portanto, neste trabalho, será utilizado o número de empresas cadastradas por setor no RAIS/CAGED como *proxy* de desindustrialização. Os gráficos 1 a 4 mostram o número de empresas (CNPJs) registradas entre os anos de 1995 e 2019 relativa a Mauá, ABC, estado de São Paulo e Brasil.

Ao observar estes gráficos, percebe-se que houve crescimento no número de empresas em praticamente todos os setores da economia, independentemente da abrangência geográfica. No entanto, em alguns, a quantidade de empresas criadas foi mais significativa do que em outros, alterando a composição setorial destas economias.

O gráfico 1 com dados de Mauá, mostra que entre os anos de 1995 e 2019 o setor de serviços foi o que mais cresceu em volume e proporção, com crescimento líquido de 1023 empresas ou 219,1% do total, seguido pelo de comércio, cujo aumento foi de 921 estabelecimentos ou 102,7%. Menos intensamente, mas ainda de forma significativa foi o crescimento das indústrias em 134,6%, o que representa 455 novas empresas cadastradas.

Comércio e serviços também são os setores de maior crescimento no ABC, representado no gráfico 2, que segue trajetória semelhante à de Mauá, porém em menor intensidade. Sendo registrados 11.649 novos estabelecimentos de serviços, aumento de 124%, e 7178 novos comércios, 68,7%. O menor crescimento percentual em relação ao município, também é da indústria de transformação, cuja expansão foi de 23,1%, ou 1115 novos registros líquidos. Importante destacar que 40,8% do total de novos cadastros líquidos de indústrias do ABC, são provenientes de Mauá, apesar do município representar apenas 17,8% da população e 12,76% do PIB da região.

Os dados referentes ao estado de São Paulo, contidos no gráfico 3, são visualmente muito próximos aos do ABC, dado que, os serviços e comércio foram os setores com maior expansão no número de empresas com 127,5% e 84,2% de aumento respectivamente. O resultado líquido na criação de indústrias foi de 27,8% ou 20.967 novos registros, 4,7% do total de novos cadastros no período, somando todos os setores. Observa-se que o número de indústrias no estado cresceu em 20,3%, quando comparado ao percentil do ABC. A região representou 5,3% dos novos cadastros líquidos do estado, compondo 6,2% do total de registros de São Paulo em 2019. Há desta forma, indícios de uma tendência de perda de participação da

indústria no ABC em relação ao estado, o que expõe que outros municípios paulistas estão sendo relativamente mais atrativos para a instalação de novas indústrias.

No período, o crescimento dos cadastros no Brasil (gráfico 4) é proporcionalmente superior ao do estado e região, sendo de 164,2% nos serviços, 130,6% no comércio e 69,4% na indústria. No entanto, ao se comparar com Mauá, o crescimento nacional no número de indústrias de transformação é proporcionalmente menor, de 69,4% contra 134,6%. No entanto, o município é irrelevante em termos nacionais agregados, compondo apenas 0,0022% do total de indústrias no país em 2019. Importante destacar o grande ABC que fora símbolo de um projeto de industrialização entre as décadas de 1950 e de 1980, representou em 2019, apenas 4% do total de cadastros de indústrias no Brasil.

ii. Percentual de empresas por setor

A partir da base de dados foi possível fazer um comparativo em termos percentuais, da representatividade do número de registros de indústrias de transformação no total de empresas, ao longo do período amostral, como mostrado nos gráficos 5 a 8.

Esses gráficos são de extrema importância para o escopo deste trabalho, já que faz possível a comparação da participação percentual de empresas do setor industrial entre município, região, estado e país, por meio da *proxy*. Os dados indicam que proporcionalmente, em Mauá (gráfico 5) o setor industrial quase não perdeu relevância, uma vez que a participação das indústrias de transformação no total de empresas no município foi de 18,91% em 1995 para 18,28% em 2019, ou seja, queda de 3,35% da representatividade total no período. Tal diferença se mostra pequena ao se comparar com o ABC paulista (gráfico 6), cuja participação das indústrias foi de 18,83% para 12,74%, queda de 32,34% no período. Uma menor participação do setor industrial no número total de estabelecimentos também é verificada no estado de São Paulo (gráfico 7), cuja participação foi de 13,86% para 9,73% e no Brasil (gráfico 8), de 12,16% para 9,22%.

iii. Porte percentual das indústrias por número de trabalhadores

Os gráficos 9 a 25 expõe um comparativo entre o porte das indústrias, em termos percentuais do total de indústrias, de acordo com o número de funcionários registrados por estabelecimento. As empresas estão subdivididas em categorias quatro categorias: até 4 funcionários registrados, entre 5 e 20 empregados, entre 21 e 100 e mais do que 100 funcionários. Ao final de cada região há um comparativo da composição do tipo de indústria entre o ano inicial (1995) e final (2019).

Ao se comparar Mauá e o ABC percebe-se um comportamento assimétrico entre a trajetória das curvas. Sendo que estabelecimentos com até 4 trabalhadores caíram de 49,1% para 41,9% do total em Mauá e cresceram de 39,6% para 42,2% no ABC. Enquanto empresas de porte intermediário, entre 20 e 100 funcionários atuantes, se tornaram mais presentes em Mauá, passando de 14,5% para 18,8% do total, no ABC diminuíram em proporção, indo de 19,4% para 17,3% das indústrias. Empresas de grande porte, a partir de 100 funcionários apresentaram queda de aproximadamente 5% no total em ambos.

Comparando o estado de São Paulo ao Brasil, pode-se inferir que houve queda de aproximadamente 1,1% de grandes indústrias em relação ao total, enquanto há um aumento próximo de 1,5% nas indústrias entre 5 e 20 trabalhadores, tanto no estado quanto no país.

11. RESULTADOS E ANÁLISE

Em termos globais, o processo de desindustrialização do trabalho se torna natural com o caminhar da história a partir da relação inversa entre progresso técnico e demanda por mão de obra. No entanto, esse trabalho visou expor a falta de capacidade de competição da matriz produtiva brasileira em relação ao resto do mundo através da proporção de cadastros de empresas no país. Na prática, o que se observou foi uma queda constante na proporção das indústrias não apenas nacionalmente, mas também no estado, município e região, mesmo que em graus muito distintos, o que aponta a existência da desindustrialização relativa da economia em todas as localidades observadas. Por meio de dados que abrangem o período posterior à abertura comercial aprofundadas durante o governo de FHC, fica evidente que o cenário de atrofiamento da estrutura produtiva brasileira pode ser explicado pelo baixo interesse de se criar empresas no setor industrial, relativamente a outros setores. Pode-se, assim, definir a ocorrência da desindustrialização no Brasil como sendo um fenômeno prematuro, motivado principalmente pela dificuldade em se inserir nas cadeias globais de produção em um mundo globalizado.

Segundo MAIA (2020), a perda de participação relativa do setor industrial no total da economia caracterizaria a desindustrialização. Percebe-se que o Brasil passa por tal processo quando se observa a redução de 24,16% de parcela da indústria no período analisado, indo de 12,16% em 1995 para 9,22% do total de empresas cadastradas em 2019. De acordo com os dados, essa é uma tendência gradual, porém constante, sem quedas abruptas ou mudanças de trajetória. Provavelmente a experiência brasileira se aproxima da definição, também exposta pelo mesmo autor, de desindustrialização precoce. Ao se observar os gráficos nos anexos,

percebe-se que não houve grandes alterações na intensidade ou sentido, apesar de existirem algumas crises no período; sejam internas como com a desvalorização do real 1999 e a recessão de 2015-16, ou externas, como a crise financeira de 2008.

Também é difícil encontrar fortes indícios de doença holandesa no país, dada a constância no comportamento da curva de percentual de participação da indústria no total de empresas, quando comparado ao comportamento da taxa de câmbio no médio prazo. Quando observado o período de 1995 a 2019, apesar de haver considerável desvalorização do real, há queda relativa no número de indústrias no país, sendo que em caso de doença holandesa o resultado seria oposto. Talvez haja uma certa ilusão entre os chamados neodesenvolvimentistas, que na primeira década do século XXI se impressionaram com as *commodities* cada vez mais presentes nas pautas de exportação e com o aumento no volume de importação de manufaturas, para afirmarem categoricamente que há doença holandesa no Brasil.

No caso brasileiro, a apreciação cambial pós Plano Real foi utilizada como instrumento de controle inflacionário através da estabilização da taxa de câmbio por meio do aumento nas taxas de juros. Já a manutenção do câmbio apreciado ao longo dos governos Lula, não foi consequência exclusiva dos superávits comerciais, mas também derivada do influxo de capitais externos, dada as altas expectativas pelo crescimento e estabilidade econômica experimentado no período. Logo, é pouco provável, considerando as dinâmicas sociais, geográficas e políticas do Brasil, que o *boom* nos preços de matérias primas tenha movimentado os fatores produtivos para o setor agroextrativista de maneira tão abrupta, causando assim a desidratação da indústria nacional Seguindo linha semelhante à de LAZZARINI et al. (2013, p.220), pode-se afirmar que os superávits comerciais foram indutores do desenvolvimento, dada a entrada de divisas no país que impulsionaram a diversificação da economia. Estudos posteriores se tornam necessários, porém o escopo deste trabalho indica que o movimento de reprimarização das pautas de exportação brasileira parece ser mais um efeito, do que uma causa da desindustrialização.

Analisar o fenômeno exclusivamente pela queda relativa no emprego é uma forma míope de se observá-lo segundo TREGENNA (2008). Em países desenvolvidos, a redução da grande indústria é um traço das transformações nas cadeias produtivas no sentido kaldoriano. Entretanto, observar que há aumento proporcional da pequena indústria (até 4 funcionários) e a diminuição da grande indústria (acima de 100 funcionários), no país, no estado e região, pode também ser um indício de desindustrialização. Parece ser plausível que este processo seja consequência direta do fracionamento da produção derivado da nova divisão geográfica internacional e nacional das cadeias de valor pós-globalização, o que corrobora com o exposto

em RODRIK (2011).

Uma vez que a baixa produtividade leva à queda na adição marginal de valor agregado no processo produtivo, o custo de oportunidade de se investir grandes quantias em capital fixo e inovação em países que possuem produção decrescente e um parque produtivo depreciado, se mostrou pouco interessante. O cada vez mais alto custo marginal de produção isola o Brasil das cadeias produtivas globais, o país ao mesmo tempo que não é um centro de serviços e pesquisas, também não é atrativo para investimentos em plantas manufatureiras, uma vez que os termos de troca em relação a economias industrializadas se mostram cada vez mais desvantajosos, aumentando a dependência perante estes países.

Por fim, conclui-se correta a hipótese desta pesquisa, a de que Mauá aparece como *outlier* em relação à região, estado e país por ter apresentado maior proporção de indústrias entre o total de empresas. Dado que a composição de indústrias instaladas em Mauá em relação ao número total de empresas é quase constante, enquanto nas outras localidades é decrescente. Inclusive, há aumento no tamanho médio de porte com base no número de empregados por empresa no município ao longo dos 24 anos analisados. Dada a conjuntura nacional, estadual e regional exposta ao longo do trabalho, pode-se inferir que mudanças microeconômicas nas dinâmicas do município devem ter induzido este cenário. Fatores exógenos como a finalização das obras do trecho Sul (2010) e Leste (2014) do Rodoanel, o encarecimento de terrenos em municípios vizinhos, grande contingente de mão de obra e diferenças entre impostos municipais, podem ser algumas das possíveis causas para o município na periferia do ABC apresentar proporção de indústrias quase iguais entre 1995 e 2018.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria brasileira é cada vez menos capaz de gerar inovação e desenvolvimento tecnológico, não permitindo alcançar plena maturidade produtiva para assim poder experimentar um processo natural de desindustrialização no mesmo formato dos países desenvolvidos. Logo, apesar do projeto de fomento da indústria nacional no século XX ter apresentado resultados expressivos na diversificação da matriz produtiva nacional, atualmente os altos custos e a baixa produtividade levam as manufaturas brasileiras a serem pouco competitivas dentro de uma dinâmica global. O ABC paulista se torna símbolo deste cenário, dada a redução mais intensa das indústrias na composição total de empresas quando comparado a Mauá, estado de São Paulo e Brasil. Apesar das diferenças tributárias, do custo relativo da mão de obra e dos terrenos que podem ser motivadores para o êxodo de indústrias da região

para outros municípios, estados ou países, a queda proporcional das indústrias no ABC seria provavelmente menos acentuada se as condições gerais para se produzir no país fossem mais atrativas.

Algumas medidas podem ser tomadas visando reduzir tal assimetria de preços para tornar o processo produtivo mais eficiente, e aumentar assim a competitividade do produto nacional. Algumas destas medidas vêm sendo discutidas no Brasil nos âmbitos público e privado há alguns anos. Por exemplo, no Senado, tramita desde de 2019 a PEC da Reforma Tributária.¹⁶ Ainda nessa toada, há outras iniciativas legislativas e privadas que visam a melhoria da competitividade da indústria nacional como melhora na infraestrutura logística;¹⁷ redução no custo da energia;¹⁸ aumento da produtividade da mão de obra por meio de medidas socioeducativas; modernização da legislação trabalhista;¹⁹ redução da burocracia institucional²⁰ e aprimoramento dos mecanismos jurídico-regulatórios de forma geral. O somatório destas medidas objetiva reduzir os custos do bem final, compondo um vetor que conduziria a uma maior competitividade da indústria local. A mudança de trajetória da indústria nacional se mostra inevitável para a recolocação do Brasil em um mundo globalizado, conduzindo assim seu desenvolvimento de forma sustentável e longínqua.

¹⁶Proposta de Emenda à Constituição nº 110, de 2019.

¹⁷ LEI Nº 14.273, de 23 de dezembro de 2021

¹⁸ Projeto de Lei nº 5829, de 2019.

¹⁹ Lei Nº 13.467, de 13 de julho de 2017.

²⁰ LEI Nº 13.726, de 8 de outubro de 2018.

REFERÊNCIAS

BACHA, E. **Bonança externa e desindustrialização: uma análise do período 2005-2011**. In: BACHA, E.; DE BOLLE, M. (Org.). **O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. p. 97-120. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/24567/edmar-bacha-commodities-e-crescimento-no-brasil-quatro-questoes-recentes.pdf>> Acesso em 20 de abr. de 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Proposta de Emenda à Constituição nº 110, de 2019**. Disponível em <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137699>> Acesso em 16 de jun. de 2022.

BRASIL. Senado Federal. **LEI Nº 14.273, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2021**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n-14.273-de-23-de-dezembro-de-2021-369791547>> Acesso em 16 de jun. de 2022.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 5829, de 2019**. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/149862>> Acesso em 16 de jun. de 2022.

BRASIL. Senado Federal. **LEI Nº 13.467, DE 13 DE JULHO DE 2017**. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/17728053>> Acesso em 16 de jun. de 2022.

BRASIL. Senado Federal. **LEI Nº 13.726, DE 8 DE OUTUBRO DE 2018**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2018/lei-13726-8-outubro-2018-787227-publicacaooriginal-156547-pl.html>> Acesso em 16 de jun. de 2022.

BONELLI, R.; PESSÔA, S. **Desindustrialização no Brasil: Um resumo da evidência**. IBRE - Instituto de Economia, FGV, Texto para Discussão N. 7, março de 2010. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/11689/Desindustrializa%3%a7%3%a3o%20no%20Brasil.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em 18 de mar. 2022.

BONELLI, R.; PESSÔA, S. D. A.; MATOS, S. **Desindustrialização: novas evidências, velhas dúvidas**. In: SEMINÁRIO sobre Desindustrialização. IBRE/FGV, 2012. Disponível em: <<https://slideplayer.com.br/slide/1251460/>> Acesso em: 20 de abr. de 2022.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; ARAÚJO, E. C.; PERES, S. C. ***An alternative to the middle-income trap***. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2020. p. 294-312. Disponível em: <https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/an_alternative_to_the_middle-income_trap.pdf> Acesso em 21 de abr. de 2022.

FELIPE, J. MEHTA, A. ***Desindustrialization? A global perspective***. Rio de Janeiro, Editora Elsevier, Economic Letters, vol.149, pp. 148-151, 2016 Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165176516304463>> Acesso em 10 de abr. 2022.

FONSECA, D.C.P. SOUZA, E.L. **O processo de substituição de importações**. Brazil. J.Polit. Econ. 30 (2), Jun 2010 Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rep/a/SDdtg6WKGbfBFgkyS7Xv9Wz/?lang=pt>> Acesso em 18 de mar. 2022.

FURTADO, CELSO. 2007. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Cia das Letras, 12 de fevereiro de 2007.

GRANDI, G; MACCHIONE S, A. **Ciclo de investimento e indústria no Brasil (1974-2015): da industrialização por substituição de importações à desindustrialização da economia brasileira**. Anuário (Centro de Estudios Económicos de la Empresa y el Desarrollo) Vol. 13 Nro. 15, 2021. Disponível em: <http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/econ/collection/aceeed/document/aceeed_v13_n15_05> Acesso em 26 de mar. 2022.

LAZZARINI, S. et al. **Commodities no Brasil: maldição ou benção**. In: **O FUTURO da indústria no Brasil: desindustrialização em debate**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. p. 201-221. Disponível em: <<https://econiapoliticaerelacoesinternacionais.files.wordpress.com/2015/12/commodities-no-brasil-maldic3a7c3a3o-ou-bc3aanc3a7c3a3o-marcos-jank.pdf>> Acesso em: 19 de abr. de 2022.

MAIA, B. **Há desindustrialização no Brasil? Um estudo da abordagem clássica e de análises alternativas entre 1998 e 2014**. Economia e Sociedade, Campinas, Unicamp. IE,

2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-3533.2020v29n2art08>> Acesso em 15 de abr. 2022.

MASKIO, S. R. **A retração decenal da economia do Grande ABC**. Diário do Grande ABC, 2021. Disponível em: <<https://www.dgabc.com.br/Noticia/3823259/a-retracao-decenal-da-economia-do-grande-abc>> Acesso em 01 de maio de 2022.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Programa de Disseminação das Estatísticas do Trabalho**, 2020. O que é RAIS? Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/o-que-e-rais>> Acesso em 03 de maio de 2022.

MORCEIRO, P. C. **A indústria brasileira no limiar do século XXI: uma análise da sua evolução estrutural, comercial e tecnológica**. Tese doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-07122018-115824/pt-br.php>> Acesso em: 18 de mar. de 2022.

NASSIF, A.; BRESSER-PEREIRA, L.; FEIJO, C. *The case for reindustrialisation in developing countries: towards the connection between the macroeconomic regime and the industrial policy in Brazil*. Cambridge Journal of Economics, p. bex028, 2017. Disponível em: <https://pesquisa-eaesp.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/arquivos/the_case_for_reindustrialisation.pdf> Acesso em: 20 de abr. de 2022.

OREIRO, J; FEIJÓ, C. **Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro**. Revista de Economia Política, vol. 30, nº 2 (118), pp. 219-232, abril-junho/2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rep/a/rLLpcPDRQVXPj5BskzHqLqx/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em 12 de mar. 2022.

PALMA, J. G. **Quatro fontes de “desindustrialização” e um novo conceito de “doença holandesa**. In: CONFERÊNCIA DE INDUSTRIALIZAÇÃO, DESINDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO, São Paulo: Fiesp, Iedi, 2005. Disponível em: <https://macrodesenvolvimento.files.wordpress.com/2013/06/520-20quatro20fontes20_2_.pdf> Acesso em 28 de mar. de 2022.

RODRIK, D. *The Globalization Paradox: Democracy and the future of the World Economy*. New York and London: W.W. Norton; 2011. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4126392/mod_resource/content/0/RODRIK%20The%20Globalization%20Paradox.pdf> Acesso em 20 de abr. 2022.

RODRIK, D. *Premature deindustrialization*. J Econ Growth, vol. 21, pp. 1–33, 2016. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10887-015-9122-3>> Acesso em 26 de mar. 2022.

ROWTHORN, R.; WELLS, J. *De-industrialization and foreign trade*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Q306AAAAIAAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=De-industrialization+and+foreign+trade+Rowthorn+Wells&ots=DKM3atMh7Q&sig=ENOjUeWEvHEv-XRsGyqaQTCXntc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false> Acesso em 22 de abr. de 2022.

SÃO PAULO. **lei complementar nº 1.139, de 16 de junho de 2011**. Reorganiza a Região Metropolitana da Grande São Paulo, cria o respectivo Conselho de Desenvolvimento e dá providências correlatas. São Paulo: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, [2011]. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2011/lei.complementar-1139-16.06.2011.html>> Acesso em 0 de mai. de 2022.

SOARES, C. MUTTER, A. OREIRO, J. **Uma análise empírica dos determinantes da desindustrialização no caso brasileiro (1996 – 2008)**, Working papers - Textos para Discussão do Departamento de Economia da Universidade de Brasília 361, Departamento de Economia da Universidade de Brasília, 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/254394983_Uma_analise_empirica_dos_determinantes_da_desindustrializacao_no_caso_brasileiro_1996-2008> Acesso em 2 de abr. 2022.

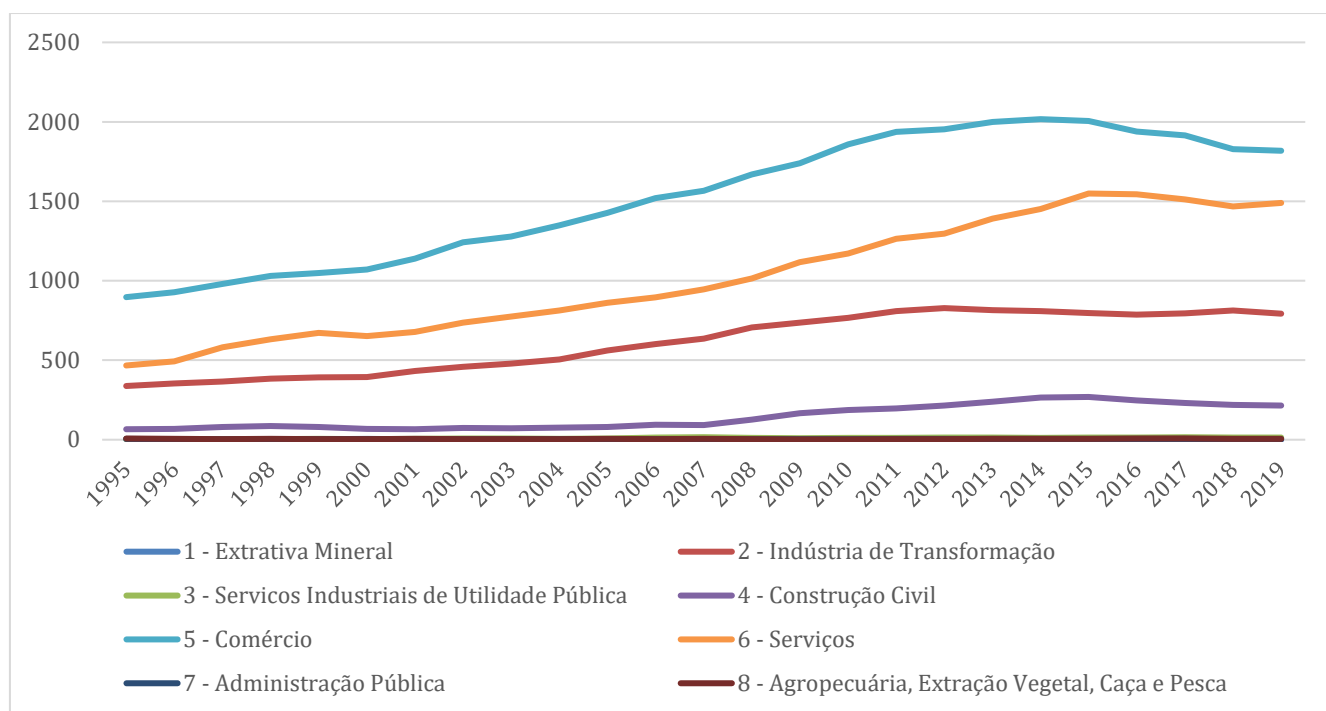
SOUZA, L; TROVÃO, C; DEDECCA, C. **Desenvolvimento e equidade. Desafios do crescimento brasileiro. Dossiê desenvolvimento e inovação**. Novos Estudos 98, março de 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/nec/a/sT3gtdXxpNq54WxBypmG4dm/?lang=pt>> Acesso em 18 de mar. 2022.

TREGENNA, FIONA. *Characterising deindustrialisation: An analysis of changes in manufacturing employment and output internationally*. Cambridge Journal of Economics 2009, vol. 33, pp 433–466, 18 November 2008. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cje/article/33/3/433/1690329>> Acesso em 26 de abr. 2022.

XAVIER, M; SOUZA, A; RODRIGUES, J; BRESCIANI, L. **O novo perfil econômico do Grande ABC**. Organizações em contexto, Ano 3, n. 6, dezembro de 2007. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/OC/article/view/1347>> Acesso em 01 de mai. de 2022.

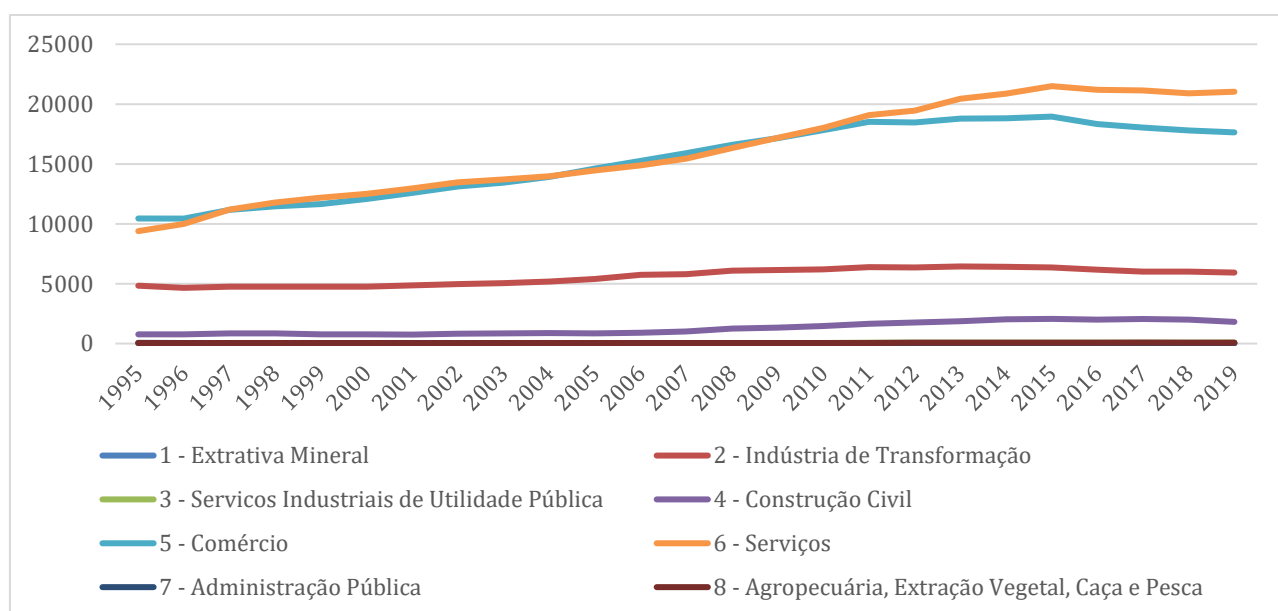
ANEXO - LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de Estabelecimentos por setor em Mauá



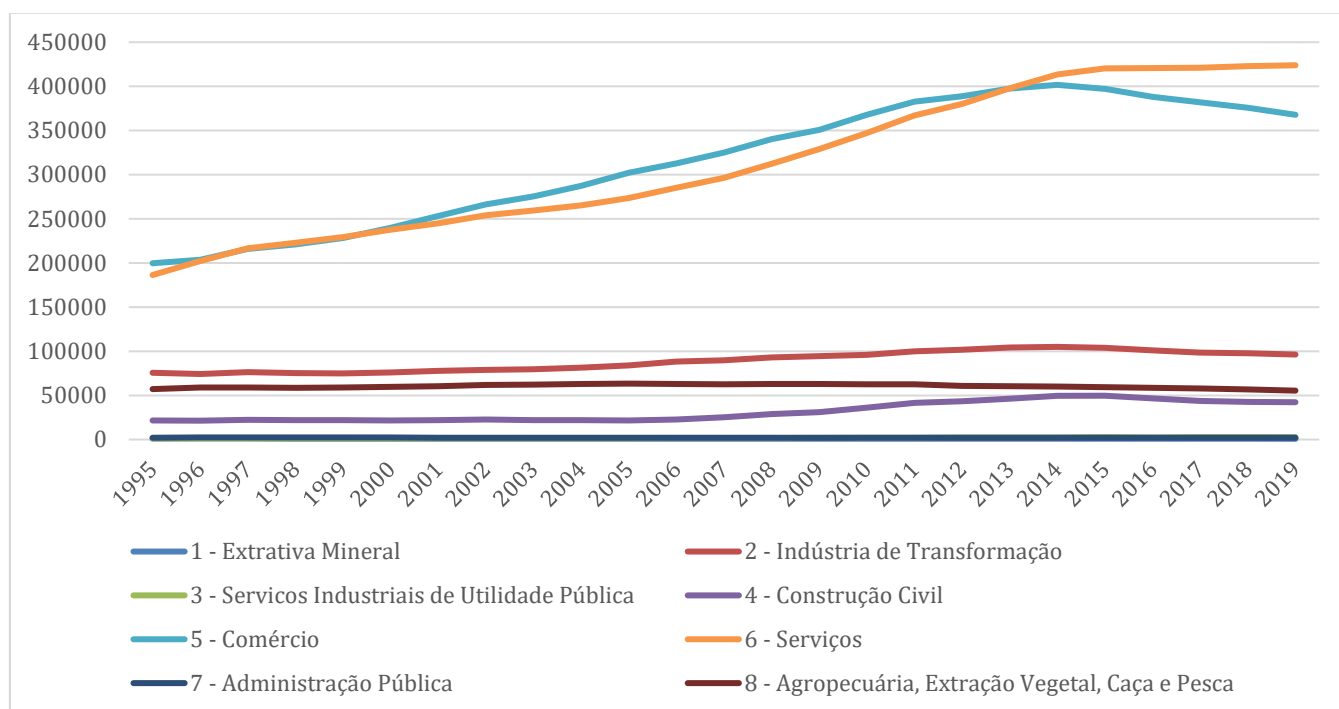
Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Gráfico 2 - Número de Estabelecimentos por setor no Grande ABC



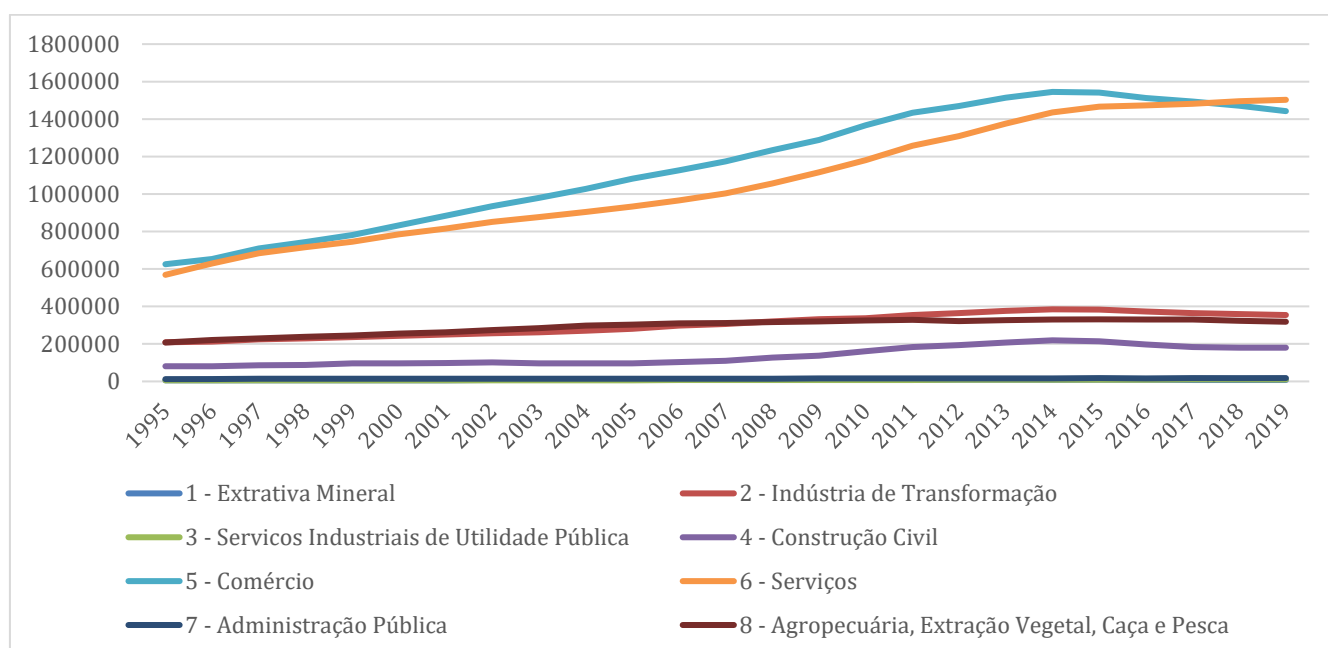
Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Gráfico 3 - Número de Estabelecimentos por setor no estado de São Paulo



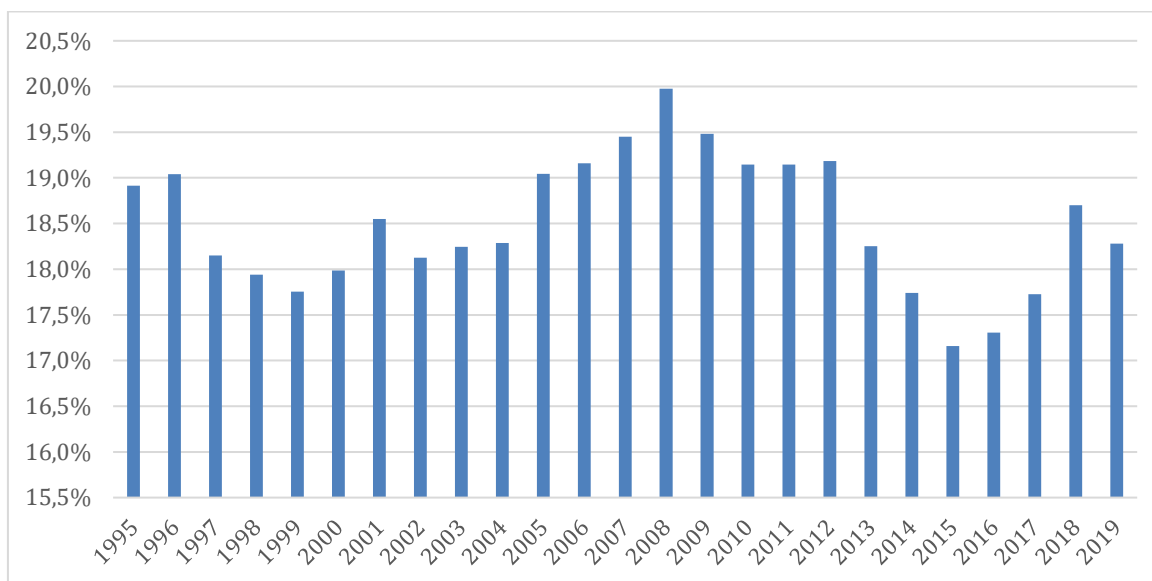
Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Gráfico 4 - Número de Estabelecimentos por setor no Brasil



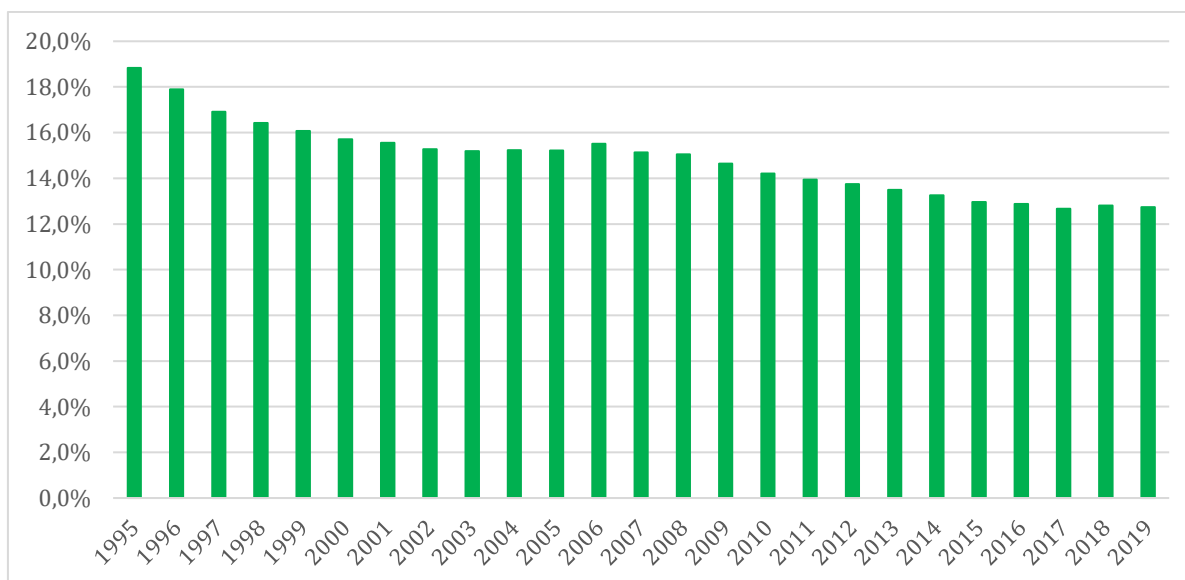
Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Gráfico 5 – Proporção de CNPJs de indústrias de transformação em Mauá em relação ao total de registros



Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Gráfico 6 – Proporção de CNPJs de indústrias de transformação no ABC em relação ao total de registros



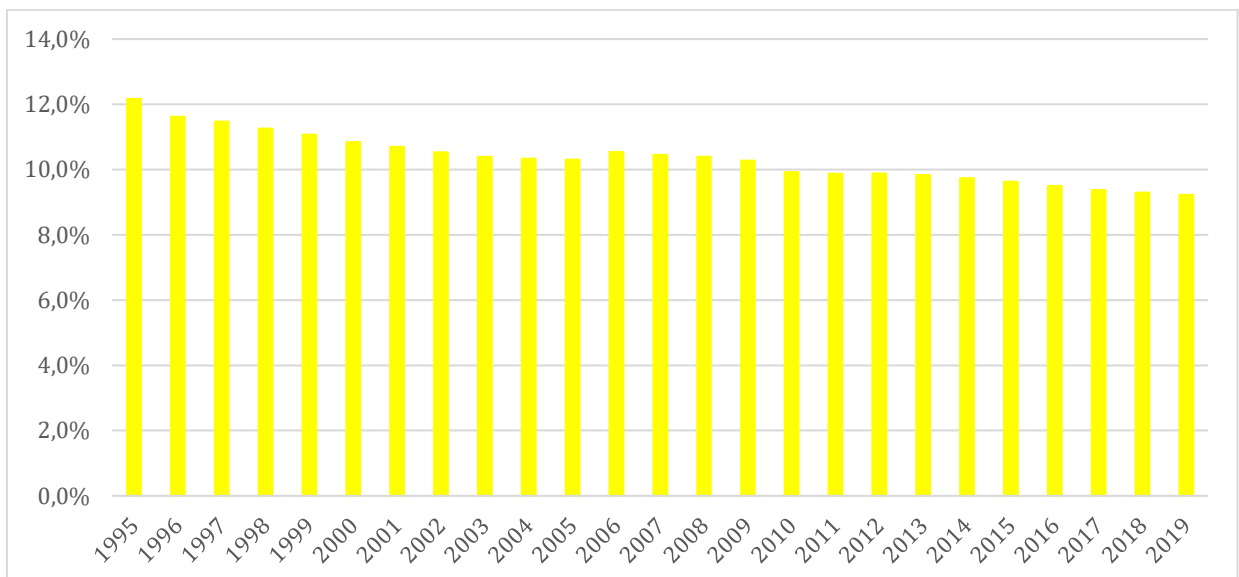
Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Gráfico 7 – Proporção de CNPJs de indústrias de transformação em São Paulo em relação ao total de registros



Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Gráfico 8 – Proporção de CNPJs de indústrias de transformação no Brasil em relação ao total de registros



Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Proporção de indústrias de transformação por número de funcionários em Mauá.

Gráfico 9 – até 4 funcionários

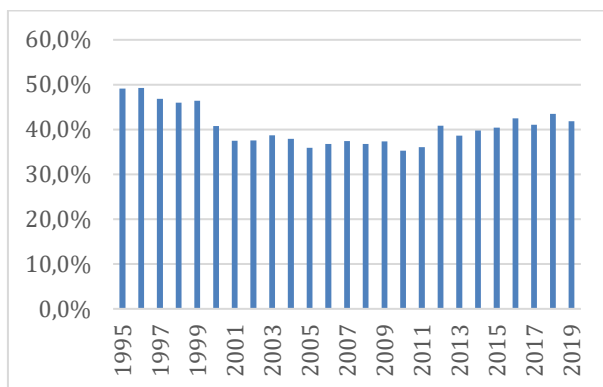


Gráfico 10 – entre 5 e 20 funcionários

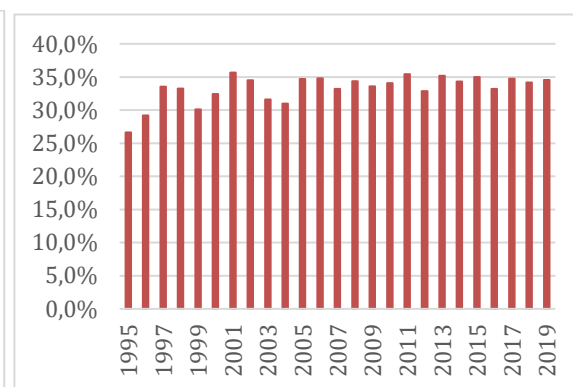


Gráfico 11 – entre 21 e 100 funcionários

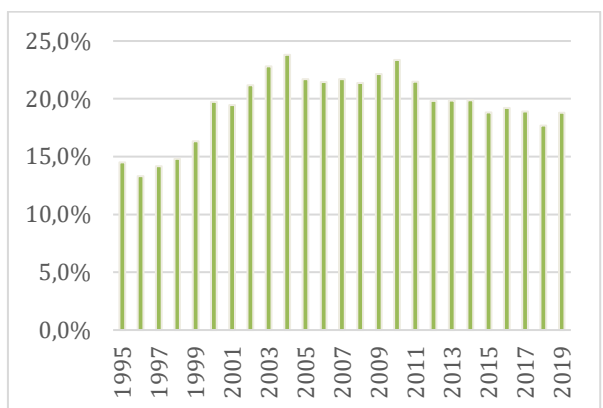


Gráfico 12 – acima de 100 funcionários

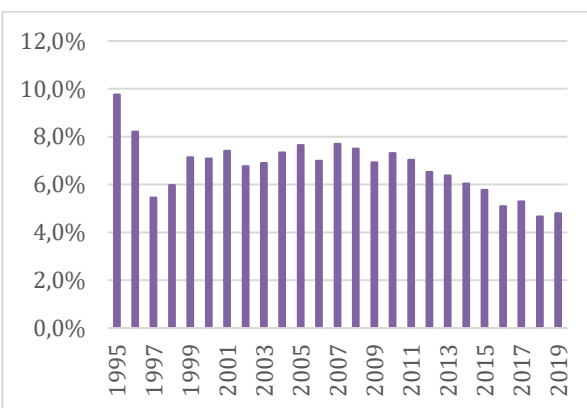


Gráfico 13 – Distribuição em 1995 (Mauá)

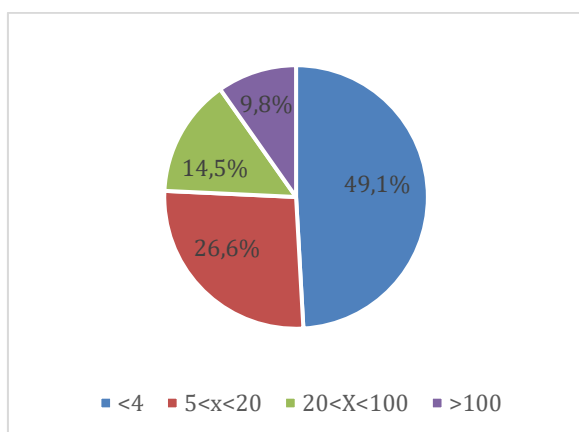
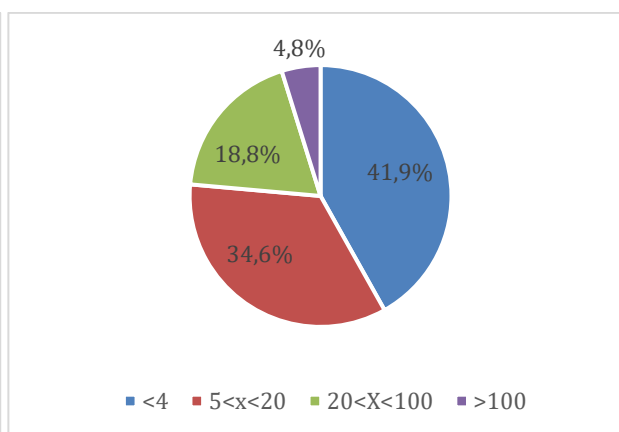


Gráfico 14 – Distribuição em 2019 (Mauá)



Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Proporção de indústrias de transformação por número de funcionários no Grande ABC.

Gráfico 15 – até 4 funcionários

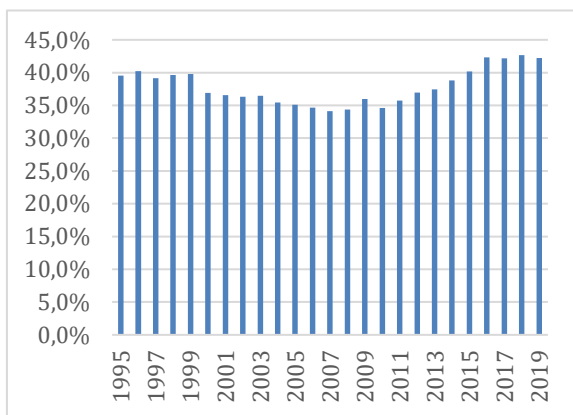


Gráfico 16 – entre 5 e 20 funcionários

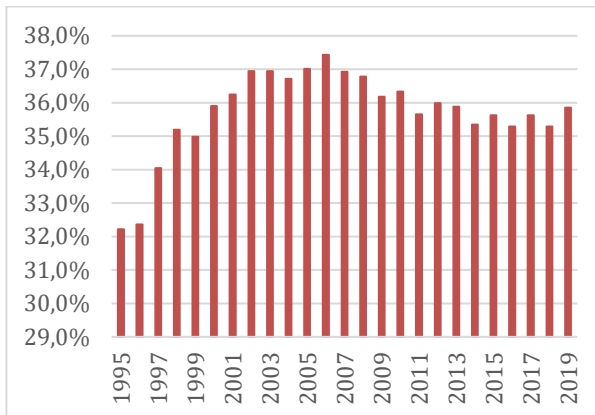


Gráfico 17 – entre 21 e 100 funcionários

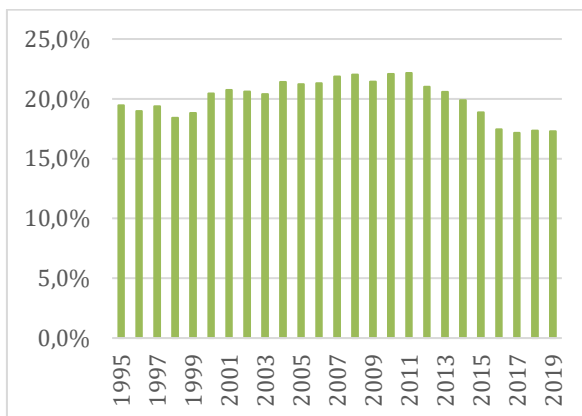


Gráfico 18 – acima de 100 funcionários

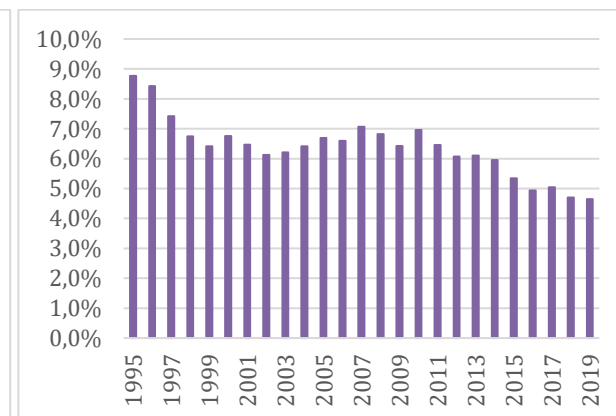


Gráfico 13 – Distribuição em 1995 (ABC)

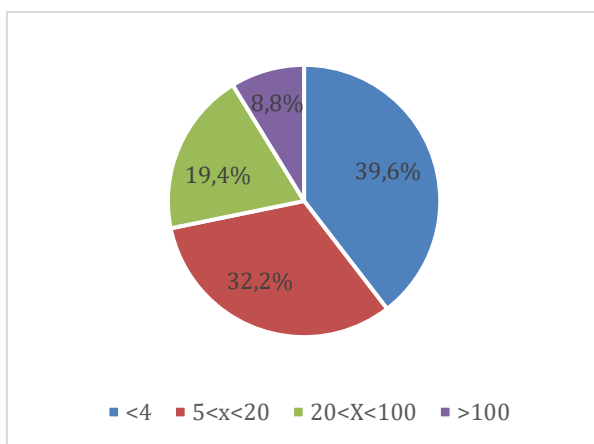
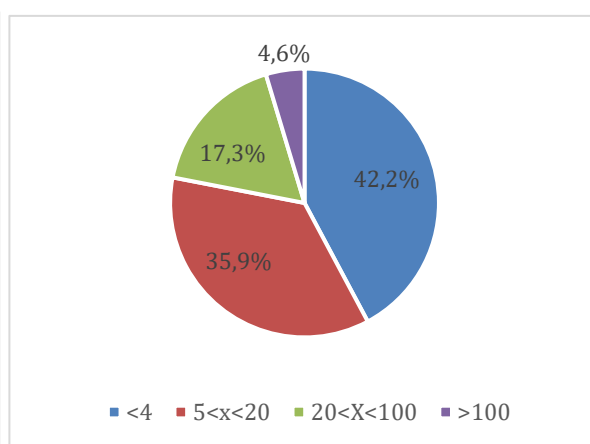


Gráfico 14 – Distribuição em 2019 (ABC)



Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Proporção de indústrias de transformação por número de funcionários no estado de São Paulo.

Gráfico 15 – até 4 funcionários

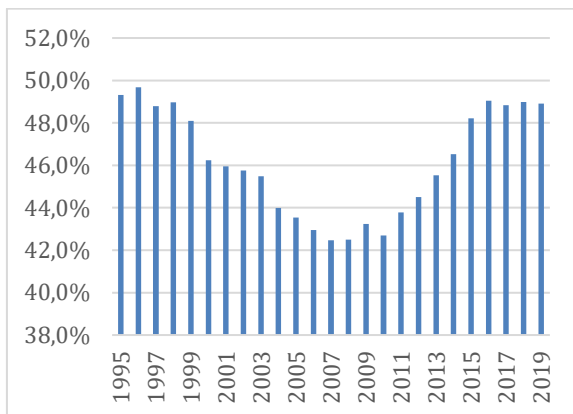


Gráfico 16 – entre 5 e 20 funcionários

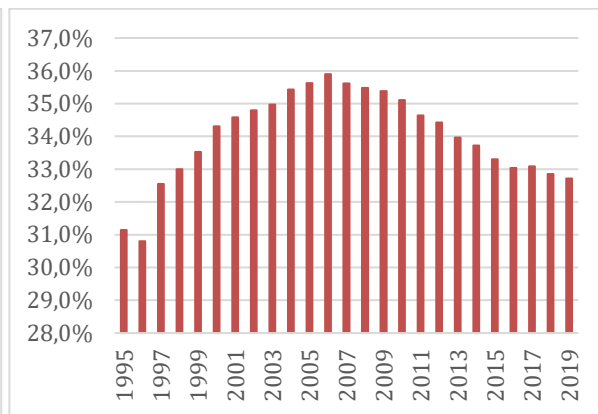


Gráfico 17 – até 4 funcionários

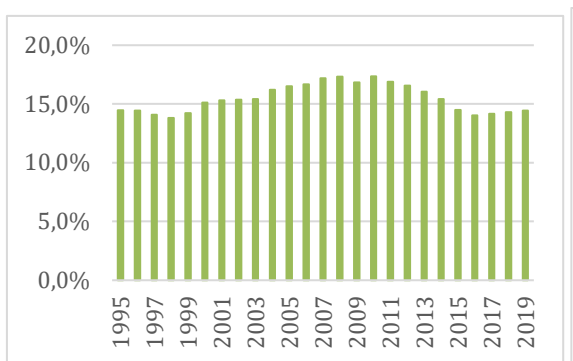


Gráfico 18 – entre 5 e 20 funcionários

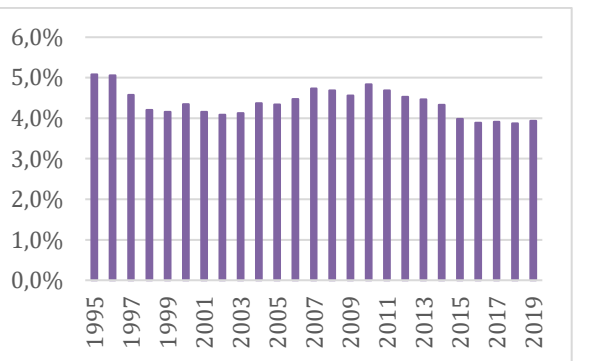


Gráfico 19 – Distribuição em 1995 (SP)

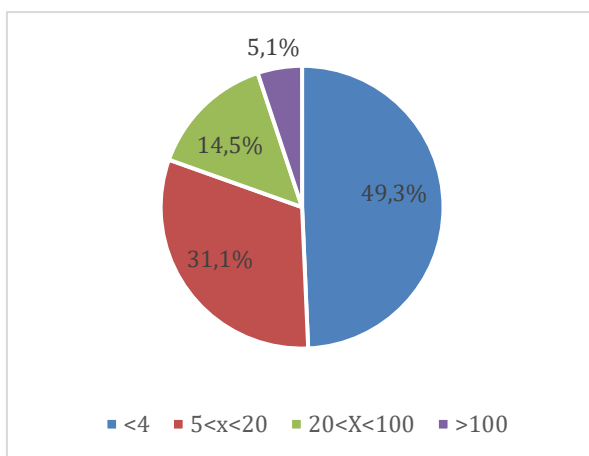
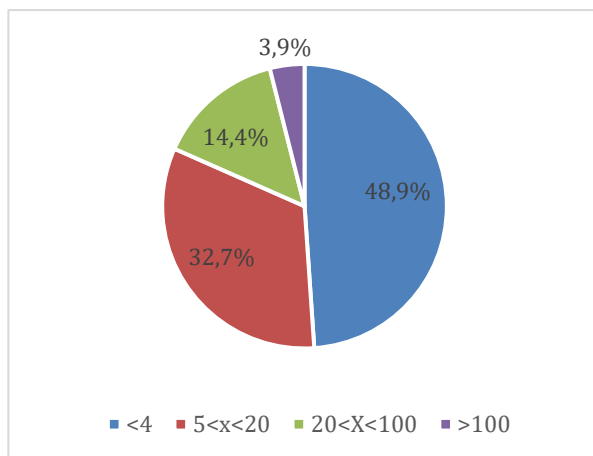


Gráfico 20 – Distribuição em 2019 (SP)



Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.

Proporção de indústrias de transformação por número de funcionários no Brasil.

Gráfico 21 – até 4 funcionários

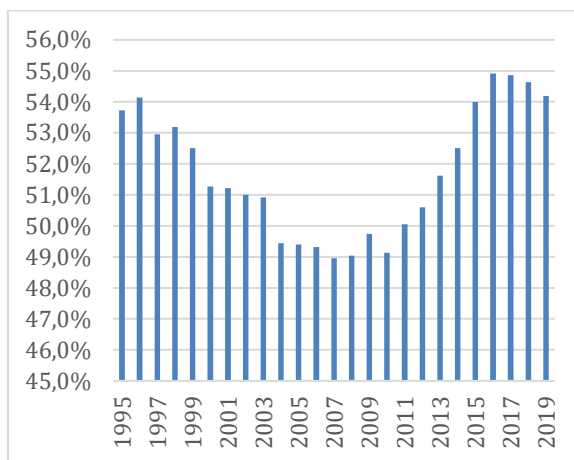


Gráfico 22 – entre 5 e 20 funcionários

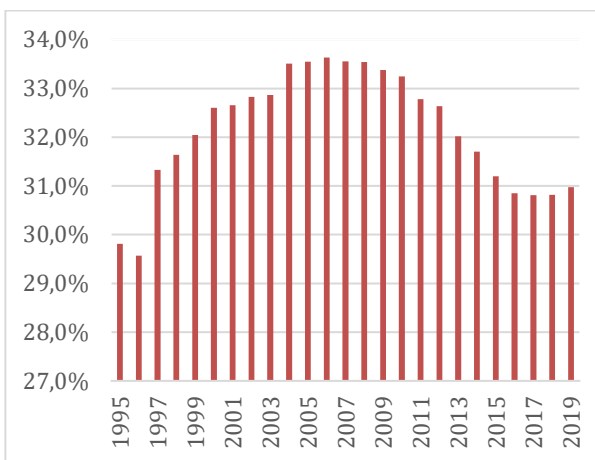


Gráfico 22 – até 4 funcionários

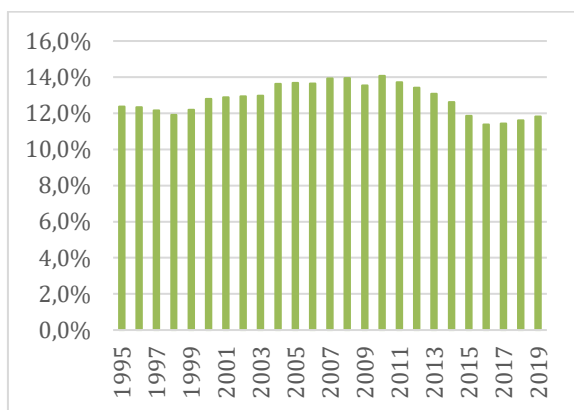


Gráfico 23 – entre 5 e 20 funcionários

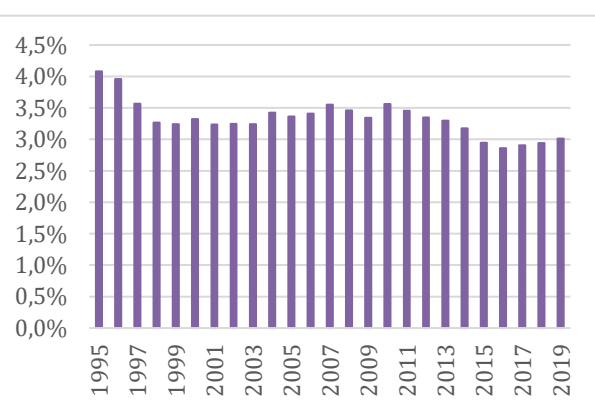


Gráfico 24 – Distribuição em 1995 (Brasil)

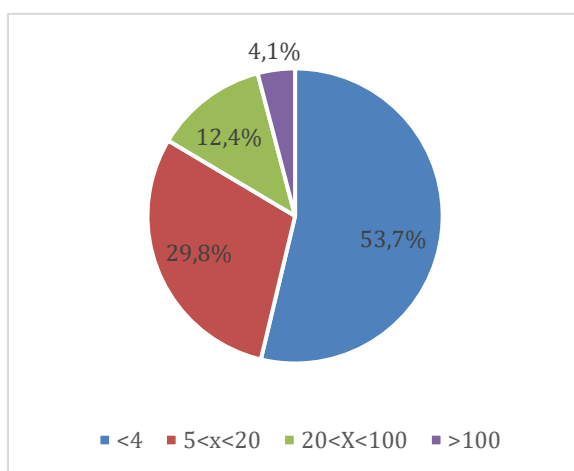
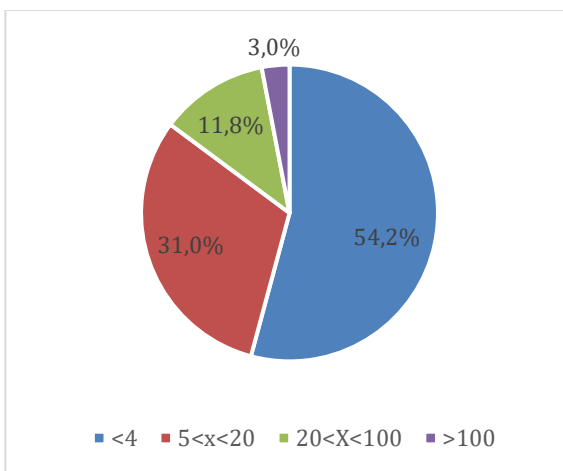


Gráfico 25 – Distribuição em 2019 (Brasil)



Fonte: RAIS/CAGED - Elaborado pelo autor.