



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE  
TECNOLOGIA, INFRAESTRUTURA E  
TERRITÓRIO (ILATIT)**

**GEOGRAFIA BACHARELADO**

**A DINÂMICA INDUSTRIAL NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA E A ATUAÇÃO DA  
DEDINI E ARCELOR MITTAL**

**BRUNO SAMMOGINI CARCANHOLO**

Foz do Iguaçu  
2024

**A DINÂMICA INDUSTRIAL NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA E A ATUAÇÃO DA  
DEDINI E ARCELOR MITTAL**

**BRUNO SAMMOGINI CARCANHOLO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto Latino-Americano de  
Tecnologia, Infraestrutura e Território da  
Universidade Federal da Integração Latino-  
Americana, como requisito parcial à obtenção  
do título de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof. (Doutor) Nelson Fernandes  
Felipe Junior

Foz do Iguaçu  
2024

BRUNO SAMMOGINI CARCANHOLO

A DINÂMICA INDUSTRIAL NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA E A ATUAÇÃO DA  
DEDINI E ARCELOR MITTAL

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto Latino-Americano de  
Tecnologia, Infraestrutura e Território da  
Universidade Federal da Integração Latino-  
Americana, como requisito parcial à obtenção  
do título de Bacharel em Geografia.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. (Titulação) (Nome do orientador)  
UNILA

---

Prof. (Titulação) (Nome do Professor)  
(Sigla da Instituição)

---

Prof. (Titulação) (Nome do Professor)  
(Sigla da Instituição)

Foz do Iguaçu, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Para a minha família.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de expressar minha gratidão à minha família, especialmente ao meu pai, cujo apoio incansável foi fundamental para que eu continuasse minha jornada acadêmica. Sua dedicação e encorajamento foram essenciais para que eu me dedicasse inteiramente aos estudos.

Além disso, devo uma parte significativa deste trabalho à professora Nádia, que me introduziu ao fascinante mundo da ciência geográfica. Em um momento em que eu estava prestes a desistir, ela me incentivou e mostrou que seguir em frente com a graduação era a melhor escolha.

Não posso deixar de agradecer aos meus amigos Kayo e Guilherme, que estiveram ao meu lado durante toda essa jornada acadêmica. Tenho certeza de que essa amizade duradoura se transformará em uma conexão que levarei para toda a vida.

Por último, mas não menos importante, expresso minha sincera gratidão ao meu orientador Nelson. Sua orientação e dedicação foram fundamentais para o sucesso deste projeto. É uma honra ter sido orientado por um dos principais pesquisadores da dinâmica industrial brasileira.

## RESUMO

O trabalho tem como objetivo analisar a dinâmica industrial no município de Piracicaba e a atuação da Dedini e Arcelor Mittal. O processo de desenvolvimento industrial de Piracicaba teve como segmentos importantes o mecânico, o metalúrgico e o siderúrgico, e isso possuiu interação com o avanço do setor agroindustrial, especialmente pela demanda de máquinas, equipamentos, insumos, chapas metálicas, materiais de ferro e aço, entre outros. O município de Piracicaba tem diversas indústrias de destaque, como a Dedini, Arcelor Mittal, a Caterpillar, a CNH e a Hyundai, que geram reflexos econômicos, sociais e territoriais. Em Piracicaba houve um avanço da indústria com a desconcentração industrial ocorrida na Região Metropolitana de São Paulo, além de outros fatores, como o planejamento estatal, os investimentos públicos e privados (capital nacional e estrangeiro), política macroeconômica, expansão das infraestruturas, redução de custos, mão de obra qualificada, incentivos fiscais e outros. Os procedimentos metodológicos adotados foram a pesquisa bibliográfica, os trabalhos de campo e as entrevistas, a coleta de dados, a elaboração de matrizes e diagramas e a sistematização (teoria, dados e empírico). Os resultados deste estudo indicam que o desenvolvimento industrial requer a implementação de políticas públicas em ambas as esferas governamentais. Além disso, observou-se que os impactos econômicos são predominantemente benéficos para a população, especialmente no que diz respeito aos índices de emprego, uma vez que a indústria gera a criação de várias empresas auxiliares.

**Palavras-chave:** Piracicaba; atividade industrial; desenvolvimento econômico; Arcelor Mittal; Dedini.

## RESUMEN

El trabajo tiene como objetivo analizar la dinámica industrial en el municipio de Piracicaba y la actuación de Dedini y Arcelor Mittal. El proceso de desarrollo industrial de Piracicaba tuvo segmentos importantes como el mecánico, el metalúrgico y el siderúrgico, los cuales interactuaron con el avance del sector agroindustrial, especialmente debido a la demanda de maquinaria, equipos, insumos, chapas metálicas, materiales de hierro y acero, entre otros. El municipio de Piracicaba cuenta con varias industrias destacadas, como Dedini, Arcelor Mittal, Caterpillar, CNH y Hyundai, que generan impactos económicos, sociales y territoriales. En Piracicaba, hubo un avance de la industria con la desconcentración industrial ocurrida en la Región Metropolitana de São Paulo, además de otros factores como la planificación estatal, las inversiones públicas y privadas (nacionales y extranjeras), la política macroeconómica, la expansión de infraestructuras, la reducción de costos, la mano de obra calificada, los incentivos fiscales y otros. Los procedimientos metodológicos adoptados incluyeron la investigación bibliográfica, el trabajo de campo y las entrevistas, la recolección de datos, la elaboración de matrizes y diagramas, y la sistematización (teoría, datos y empírico). Los resultados de este estudio indican que el desarrollo industrial requiere la implementación de políticas públicas en ambas esferas gubernamentales. Además, se observó que los impactos económicos son predominantemente beneficiosos para la población, especialmente en lo que respecta a los índices de empleo, ya que la industria genera la creación de varias empresas

auxiliares.

**Palabras clave:** Piracicaba; actividad industrial; desarrollo económico; Arcelor Mittal; Dedini.

## ABSTRACT

The aim of this work is to analyze the industrial dynamics in the municipality of Piracicaba and the role of Dedini and Arcelor Mittal. The process of industrial development in Piracicaba had important segments such as mechanical, metallurgical, and steelmaking, which interacted with the advancement of the agro-industrial sector, especially due to the demand for machinery, equipment, inputs, metal sheets, iron, and steel materials, among others. The municipality of Piracicaba has several prominent industries, such as Dedini, Arcelor Mittal, Caterpillar, CNH, and Hyundai, which generate economic, social, and territorial impacts. In Piracicaba, there has been industrial advancement due to industrial deconcentration occurring in the São Paulo Metropolitan Region, along with other factors such as state planning, public and private investments (national and foreign capital), macroeconomic policy, infrastructure expansion, cost reduction, qualified labor, fiscal incentives, and others. The methodological procedures adopted included bibliographic research, fieldwork, interviews, data collection, matrix and diagram development, and systematization (theory, data, and empirical). The results of this study indicate that industrial development requires the implementation of public policies in both governmental spheres. Additionally, it was observed that the economic impacts are predominantly beneficial for the population, especially regarding employment rates, as the industry generates the creation of several auxiliary companies.

**Key words:** Piracicaba; industrial activity; economic development; Arcelor Mittal; Dedini.

## LISTA DE IMAGENS

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Imagem 1</b> – Indústria Bardella (1914).....                                   | 17 |
| <b>Imagem 2</b> – Indústria Villares .....                                         | 17 |
| <b>Imagem 3</b> – CSN em Volta Redonda/RJ (2014) .....                             | 18 |
| <b>Imagem 4</b> – Vale em Itabira/MG .....                                         | 19 |
| <b>Imagem 5</b> – Petrobras-Refinaria Henrique Lage (São José dos Campos-SP) ..... | 19 |
| <b>Imagem 6</b> – Parque Tecnológico de Piracicaba.....                            | 33 |
| <b>Imagem 7</b> – Planta industrial da Hyundai, em Piracicaba.....                 | 37 |
| <b>Imagem 8</b> – Fábrica da Caterpillar, em Piracicaba .....                      | 37 |
| <b>Imagem 9</b> – Fábrica da CNH, em Piracicaba.....                               | 38 |
| <b>Imagem 10</b> – Fábrica da Dedini, em Piracicaba (1950).....                    | 49 |
| <b>Imagem 11</b> – Fábrica da Dedini, em Piracicaba .....                          | 50 |
| <b>Imagem 12</b> – Fábrica Mause, em Piracicaba.....                               | 53 |



## LISTA DE GRÁFICOS

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>GRÁFICO 1</b> – PIB-Agropecuária e Indústria (1930-1945) .....                                 | 20 |
| <b>GRÁFICO 2</b> – PIB e taxa de desemprego no Brasil (1980-2020) .....                           | 24 |
| <b>GRÁFICO 3</b> – Renda per capita Brasil, da China, e da Coreia do Sul.....                     | 26 |
| <b>GRÁFICO 4</b> – Participação da indústria de transformação no Brasil (1948-2018)...            | 27 |
| <b>GRÁFICO 5</b> – Privatizações no Brasil.....                                                   | 28 |
| <b>GRÁFICO 6</b> – Valor agregado das exportações brasileiras (2000-2020).....                    | 29 |
| <b>GRÁFICO 7</b> – Crescimento Populacional de Piracicaba (1970-2020) .....                       | 34 |
| <b>GRÁFICO 8</b> – Pessoal ocupado na indústria em Piracicaba (1970-2018).....                    | 35 |
| <b>GRÁFICO 9</b> – Pessoal empregado na indústria de transformação em Piracicaba (1996-2018)..... | 43 |
| <b>GRÁFICO 10</b> – Renda per capita em Piracicaba (1970-2020).....                               | 46 |
| <b>GRÁFICO 11</b> – Produção de aço das duas maiores siderúrgicas do mundo (2019-2022) .....      | 52 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Quadro 1</b> – Algumas empresas que foram incorporadas, concedidas ou que faliram na década de 1990 e início dos anos 2000 ..... | 22 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabela 1</b> – Investimentos de diversas empresas no município de Piracicaba (1998-2016) .....    | 39 |
| <b>Tabela 2</b> – Emprego por setor em Piracicaba (1996-2018).....                                   | 44 |
| <b>Tabela 3</b> – Participação por setor na economia de Piracicaba, em porcentagem (2002-2018) ..... | 46 |

## LISTA DE MAPAS

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Mapa 1</b> – Localização das Principais Indústrias de Piracicaba ..... | 36 |
| <b>Mapa 2</b> – Região Metropolitana de Piracicaba.....                   | 47 |

## SUMÁRIO

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....                                                                 | 12 |
| <b>CAPÍTULO 1- O PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO DE SÃO PAULO</b> .....                    | 14 |
| 1.1 O processo de industrialização de são paulo: algumas considerações .....            | 14 |
| 1.2. A atuação do Estado a partir de 1930 e o fomento da industrialização .....         | 18 |
| 1.3. O neoliberalismo e os impactos negativos na indústria nacional .....               | 25 |
| 1.4. Conclusão .....                                                                    | 30 |
| <b>CAPÍTULO 2- A ECONOMIA DE PIRACICABA E A ATIVIDADE INDUSTRIAL</b> .....              | 31 |
| 2.1 A expansão da atividade industrial em Piracicaba.....                               | 31 |
| 2.2. As principais indústrias no município e os reflexos econômicos .....               | 35 |
| 2.3. A participação do setor terciário .....                                            | 44 |
| 2.4. Conclusão .....                                                                    | 48 |
| <b>CAPÍTULO 3- AS EMPRESAS DEDINI E ARCELOR MITTAL NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA</b> ..... | 49 |
| 3.1 A atuação da Arcelor Mittal em piracicaba.....                                      | 49 |
| 3.2. As principais atividades realizadas pelas empresas.....                            | 51 |
| 3.3. As vantagens competitivas das empresas.....                                        | 55 |
| 3.4. Conclusão .....                                                                    | 56 |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....                                                       | 57 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....                                                                | 59 |

## INTRODUÇÃO

O processo de desenvolvimento industrial de Piracicaba teve como segmentos importantes o mecânico, o metalúrgico e o siderúrgico, e isso possuiu interação com o avanço do setor agroindustrial, especialmente pela demanda de máquinas, equipamentos, insumos, chapas metálicas, materiais de ferro e aço, entre outros. O município de Piracicaba tem diversas indústrias de destaque, como a Dedini/Arcelor Mittal, a Caterpillar, a CNH e a Hyundai, que geram reflexos econômicos, sociais e territoriais.

Ao longo do trabalho serão apresentados autores, análises e conceitos importantes da Geografia e da Economia, como Armen Mamigonian (processo de industrialização em São Paulo, neoliberalismo, formação dos capitais industriais, desenvolvimento das forças produtivas etc.), Milton Santos (urbanização corporativa, espaço, território, fixos e outros) e Ignácio Rangel (desenvolvimento econômico, substituição de importações, inovações tecnológicas, macroeconomia, planejamento, investimento em infraestruturas, entre outros)

O objeto de pesquisa foi delimitado em seus recortes temático (a dinâmica industrial em Piracicaba e a atuação da Dedini/Arcelor Mittal), espacial (o município de Piracicaba) e temporal (entre 2000 e 2020). Este recorte foi definido considerando o processo de abertura econômica e inserção significativa do grande capital internacional no Brasil e em Piracicaba. A questão central da pesquisa é: houve reflexos econômicos expressivos com a atuação da Dedini/Arcelor Mittal em Piracicaba?

O objetivo geral é analisar a dinâmica industrial no município de Piracicaba e a atuação da Dedini/Arcelor Mittal entre 2000 e 2020. Os objetivos específicos são: a) analisar brevemente o processo da industrialização no Brasil e no estado de São Paulo; b) discorrer sobre a economia de Piracicaba, com destaque à atividade industrial; c) interpretar a atuação da Dedini/Arcelor Mittal em Piracicaba, com base nas atividades realizadas, nas inovações tecnológicas e na participação da empresa no mercado.

No primeiro capítulo foi abordado como se deu industrialização no estado de São Paulo, nele foi abordado algumas considerações sobre o processo de desenvolvimento da indústria paulista, será abordado também como foi a atuação do Estado como incentivador na década de 30, um outro ponto abordado é como o

neoliberalismo afetou a indústria paulista e nacional.

No segundo capítulo se buscou compreender a expansão industrial em Piracicaba, nele foi possível analisar as conjecturas que impulsionaram a indústria no município, outro elemento abordado é o papel das principais industriais para a economia do município e foi tratado também do setor terciário este com a maior porcentagem de participação no PIB municipal.

No terceiro capítulo foi abordado as atuações da Dedini e Arcelor Mittal em Piracicaba, abordando sua atuação no município, discorrendo sobre suas principais atividades econômicas e por fim abordando suas vantagens competitivas sobre outras empresas do setor.

Os procedimentos metodológicos adotados para alcançar os objetivos elencados foram: a) pesquisa bibliográfica em livros, periódicos, dissertações, teses, jornais, sites etc. sobre a temática industrial; b) trabalhos de campo e entrevistas com funcionários da Dedini/Arcelor Mittal; c) coleta de dados (Instituto Histórico e Geográfico de Piracicaba - IHGP, Instituto de Pesquisas e Planejamento de Piracicaba - IPPLAP, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA); d) elaboração de matrizes (tabelas) e diagramas (gráficos) a partir dos dados estatísticos coletados; e) sistematização (teoria, dados e empírico); f) apresentação dos resultados no trabalho de conclusão de curso (TCC).

## CAPÍTULO 1

### O PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

Este capítulo tem como objetivo principal realizar uma discussão sobre o processo de industrialização no estado de São Paulo, a atuação do Estado a partir de 1930 e sua contribuição para fomentar a atividade industrial brasileira e paulista, bem como os impactos negativos do neoliberalismo na indústria nacional.

#### 1.1. O início do processo de industrialização no estado de São Paulo: algumas considerações

O processo da industrialização brasileira teve como base a substituição de importações, com participação importante dos imigrantes europeus (italianos, alemães etc.) e asiáticos (japoneses). No Brasil, durante o período escravista, a elite consumia produtos manufaturados do centro capitalista (artigos europeus) e a outra parte da sociedade (a grande maioria), que eram os escravos, não consumiam por não receberem salário.

Com o fim do período escravista e a entrada de imigrantes no Brasil, começam a surgir pequenas indústrias para atender a demanda do mercado local/regional, sobretudo nas regiões sul e sudeste do país. Isso ocorreu porque foram essas regiões que receberam a maioria dos imigrantes e, conseqüentemente, houve ampliação do mercado consumidor. Até a primeira metade do século XX, havia escassez de infraestruturas de transportes no território brasileiro, o que prejudicava a indústria e a circulação das mercadorias.

Prevalecia até antes do governo de Getúlio Vargas (1930-1945) uma economia de exportação com predomínio da cafeicultura (monopólio da produção e das exportações do país). “Os 4,5 milhões de imigrantes que o Brasil recebeu na segunda metade do século passado e nas primeiras do século XX constituíram a classe média europeia dentro da qual se iniciou a industrialização brasileira” (MAMIGOMIAN 1969, p. 59). Nesse sentido:

As relações entre imigração européia dos fins do século passado e industrialização são apontadas no caso paulista por numerosos autores, tais como R. SIMONSEN, C. PRADO JR., F. H. CARDOSO,

O. IANNÍ, W. DEAN, J. SOUZA MARTINS, etc. Este último, por exemplo, assinalou que “as ocorrências relativas à possibilidade da indústria no Brasil referem-se sem dúvida à supressão do trabalho escravo e à imigração estrangeira para atender a demanda de mão-de-obra, pelo alargamento da faixa dos consumidores-compradores” (1973, p. 70), P. PETRONE, E. WILLEMS (1955), D. LINO DE MATTOS e L. C. BRESSER PEREIRA, entre outros, consideram a imigração estrangeira como fator fundamental não somente devido a sua importância como mercado consumidor e mão-de-obra industrial, mas também como fonte principal de empresários industriais. Para melhor entender o papel do café e do imigrante é preciso analisar a economia e a sociedade de São Paulo antes da imigração e em seguida as características da corrente imigratória europeia atraída pelo café (MAMIGONIAN, 1976, p. 85).

Segundo Mamigomian (2000), os europeus ao chegarem no Brasil traziam os seus hábitos de consumo e se depararam com uma realidade em que não conseguiam consumir pela falta de indústrias para atender o mercado consumidor. Com isso, os imigrantes criaram algumas indústrias, que neste primeiro momento eram pequenas fábricas dos segmentos alimentício, bebidas e têxteis<sup>1</sup>.

Além do modo de produção escravista que inviabilizava a industrialização brasileira, a elite agrária queria manter o seu poder econômico hegemônico. Assim, esse processo foi tardio e ganhou força apenas a partir da década de 1930 com o governo de Getúlio Vargas, que tinha como principais objetivos o fomento da industrialização, a integração do território e do mercado nacional e outros, com base em uma política nacional-desenvolvimentista.

O Rio de Janeiro era a capital federal e tinha o maior mercado consumidor na segunda metade do século XIX, porém com a chegada dos imigrantes no estado de São Paulo, houve um desenvolvimento do estado, especialmente com o surgimento de iniciativas industriais. Isso fez com que a partir da década de 1920 São Paulo assumisse o protagonismo da industrialização brasileira. Assim, no Brasil e em São Paulo, o enfraquecimento econômico da aristocracia cafeeira, por um lado, e o surgimento e fortalecimento da burguesia industrial, por outro, foram fatores relevantes no processo de industrialização. Dessa maneira:

Até 1955 a industrialização de São Paulo foi comandada nitidamente pelos grandes empresários paulistas, em grande maioria de origem imigrante. Nas duas últimas décadas esboçaram-se novas

---

<sup>1</sup> A industrialização brasileira se inicia pelo departamento II (indústrias leves, como alimentos, bebidas e têxteis) e depois consolida o departamento I (indústrias pesadas, como metalúrgicas, siderúrgicas e petroquímicas).

características do processo industrial ligadas à presença de indústrias estatais e numerosas indústrias estrangeiras (MAMIGONIAN, 1976, p. 96, 97).

Após a Primeira Guerra (1914-1918) a indústria paulista começa a se expandir, como no setor têxtil, alimentício e de cimento. Com o crescimento industrial ao longo do século XX, houve o aparecimento de oficinas mecânicas para o conserto de máquinas e equipamentos, como o caso da Dedini, que na década de 1970 se torna uma das principais indústrias de base do país. Desse modo:

A necessidade da manutenção de equipamentos industriais importados estimulou o aparecimento de pequenas oficinas locais destinadas à execução de consertos: Bardella (1911), Villares (1918), Dedini (1920), Romi (1929) entre outras. Os consertos logo exigiram fabricações de peças simples e em seguida de conjuntos inteiros, até a transformação destas oficinas em indústrias de máquinas. No final da década de 1920 e durante a década de 1930 passaram às fabricações completas e o advento da segunda guerra mundial, dificultando as importações, deu-lhes forte impulso. Bardella, pequena oficina de 35 metros quadrados em 1911, fábrica atualmente pontes rolantes, equipamentos para usinas hidrelétricas (turbinas, comportas), para fábricas de papel e celulose, para siderurgia (laminadores), etc. Villares começou consertando elevadores e aos poucos passou a fabricá-los (Atlas, 55% do mercado nacional), acrescentando produção de aços especiais, motores diesel, escavadeiras, guindastes, pontes rolantes, etc. Romi era inicialmente oficina de automóveis em Santa Bárbara do Oeste, passando a fabricar máquinas e implementos agrícolas, abandonando-os depois em favor da produção de tornos mecânicos, sendo neste setor um dos maiores fabricantes mundiais. Dedini consertava usinas de açúcar na área de Piracicaba e tornou-se fabricante de usinas completas (70% do mercado nacional), além de produzir equipamentos para indústria petroquímica e para papel e papelão, aço para construção (primeiro lingotamento contínuo no Brasil, 1968), transformadores, tijolos refratários, etc. Neste último caso é interessante notar que a indústria mecânica contribuiu poderosamente para o desenvolvimento da agricultura paulista. Dedini foi um dos fatores da transformação dos engenhos de pinga pertencentes aos imigrantes italianos ex-colonos de café da área de Piracicaba e de Ribeirão Preto (Ometto, Zanin, Bruelli, Balbo, etc.) em usinas de açúcar, elevando a participação de São Paulo na produção nacional, de 20% em 1920, a 50% em 1970, deslocando do Nordeste o centro de iniciativas do setor. Nas áreas de Piracicaba e Ribeirão Preto isto correspondeu a partir de 1935-40 a uma concentração fundiária acelerada (MOLLER, 1966, p. 92; MAMIGONIAN, 1976, p. 95, 96).



Imagem 1: Indústria Bardella (1914).



Fonte: Portal Bardella.

Imagem 2: Indústria Villares.



*Projeto: A Fotografia como Concepção Histórica (Fatorelli)*

Fonte: Carlos Fatorelli.

No estado de São Paulo, por um lado, a aristocracia rural começa a perder força a partir de 1902, com as crises do café, e, por outro, houve o aparecimento e o crescimento de uma elite industrial. Foi a partir de 1930 que a burguesia industrial ganha maior apoio do Estado, por meio da política macroeconômica (financiamentos/crédito, subsídios, reserva de mercado, incentivos fiscais etc.).

## **1.2. A atuação do Estado a partir de 1930 e o fomento da industrialização em São Paulo**

O Estado brasileiro, a partir de 1930, começa a incentivar a industrialização por meio da política macroeconômica, além da criação de empresas estatais tendo em vista que neste momento era o único capaz de atender a esta demanda de forma significativa e eficiente no país, como os casos da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), Vale do Rio Doce, Usiminas, Petrobras, Eletrobras, Telebras, Embraer e outras. Destacam-se também as universidades públicas (estaduais e federais) e os centros de pesquisas (Embrapa, Butantan, Fiocruz, Cenesp etc.).

Imagem 3: CSN em Volta Redonda/RJ (2014).



Fonte: Henrique Barra Mansa.



Imagem 4: Vale em Itabira/MG.



Fonte: Usiminas/Vale.

Imagem 5: Petrobras - Refinaria Henrique Lage (São José dos Campos/SP).



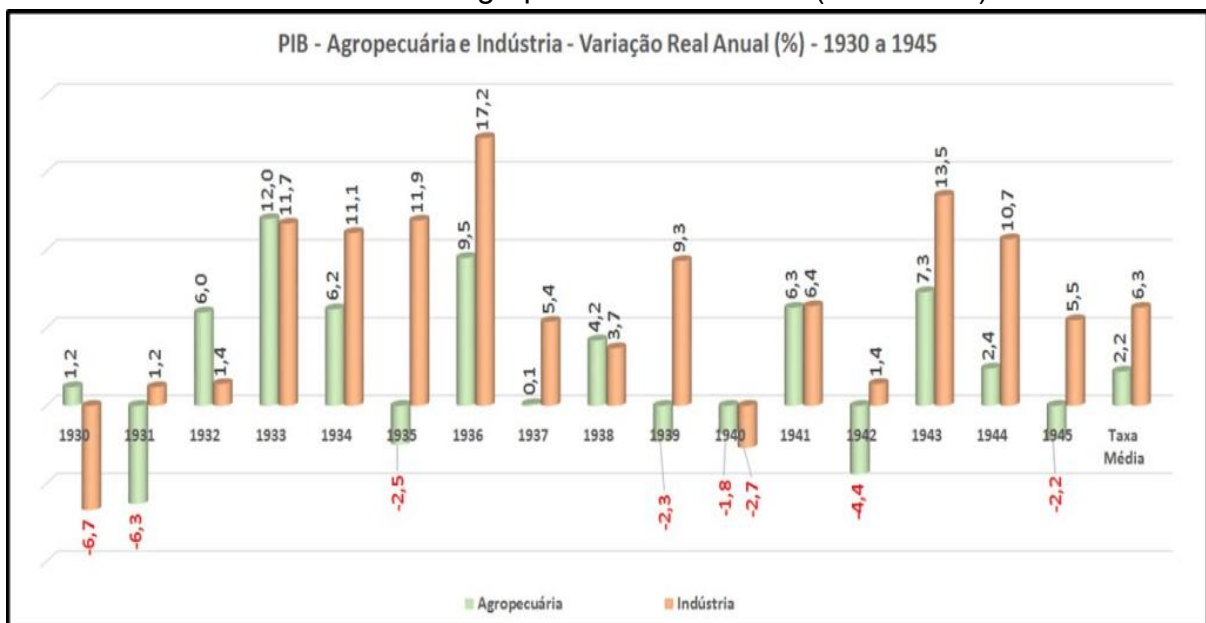
Fonte: Petrobras.

Os governos de Getúlio Vargas (1930-1945 e 1951-1954) e a política macroeconômica desenvolvimentista (investimentos, financiamentos, subsídios, reserva de mercado, substituição de importações, empresas estatais etc.) foram importantes para o desenvolvimento industrial do país. No final do século XIX e no começo do século XX prevaleciam as indústrias de pequeno porte e que demandavam

menores investimentos e tecnologia, contudo, a partir de 1930 e, principalmente na segunda metade do século XX, surgem grandes empresas públicas e privadas que fomentam o processo de industrialização nacional, com destaque aos transportes, energia, comunicações, indústrias de base, bens de capital, bens de consumo, entre outras.

As indústrias estatais foram fundamentais para o processo de industrialização brasileiro e do estado de São Paulo, já que eram elas que forneciam os produtos de base utilizados por outras empresas e indústrias (especialmente as privadas), além de atenderem demandas da construção civil e outros setores.

Gráfico 1: PIB - Agropecuária e Indústria (1930-1945)



Fonte: IPEADATA.

No gráfico 1, observa-se que as políticas adotadas durante o governo de Getúlio Vargas, na década de 1930, foram eficientes para a indústria nacional. O setor agropecuário também foi favorecido, como resultado da expansão das fronteiras agrícolas e da relativa modernização<sup>2</sup>.

A industrialização brasileira foi liderada pelo capital nacional até os anos de 1980 (era predominante na maioria dos segmentos, exceto no automotivo, fármacos e pneus), e isso se deve sobretudo à política desenvolvimentista no período 1930-1980. O Estado incentivava a industrialização de base nacional (por meio da

<sup>2</sup> A modernização da agricultura brasileira ganha impulso a partir da década de 1970.

substituição de importações), além da entrada do capital estrangeiro (multinacionais).

A partir de 1930 tem-se a consolidação do capitalismo no Brasil, que se fortalece a partir de um Estado protecionista, nacionalista e desenvolvimentista. A industrialização brasileira teve como base a substituição de importações e a pequena produção mercantil característica do sul do país (com participação dos imigrantes). A dinâmica industrial foi iniciada pelas atividades integrantes do departamento II (indústrias leves), como as têxteis, alimentos e bebidas, passando com o tempo (principalmente a partir da década de 1950) a consolidar também o departamento I (indústrias pesadas), como as siderúrgicas, metalúrgicas, petroquímicas e outras (RANGEL, 2005).

Durante o governo de Getúlio Vargas (1930-1945) e, mais ainda durante o governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), há o crescimento do transporte rodoviário, por um lado, e o gradual enfraquecimento do ferroviário, por outro (SILVEIRA, 2003). Isso manifesta-se no território nacional e no estado de São Paulo, especialmente a partir da década de 1980 com o sucateamento da Fepasa<sup>3</sup>.

Durante os momentos de crise da economia internacional, o Brasil promovia um importante processo de substituição de importações e fomento da produção industrial. A partir de 1930, a atividade industrial cresceu, a urbanização se intensificou, as rodovias se expandiram e apresentaram melhores condições de tráfego, houve ampliação das fronteiras agrícolas, sobretudo com a incorporação do Centro-Oeste, planejamento estatal, maior integração territorial e investimentos públicos em infraestruturas (RANGEL, 1981). Este contexto de tecnificação do território ocorreu sobretudo no estado de São Paulo, com as rodovias duplicadas, os aeroportos, as dutovias, os portos, as ferrovias, as indústrias, os serviços e o comércio.

A expansão das indústrias de bens de capital, principalmente a partir da década de 1950, criou demanda nas indústrias de base, ao mesmo tempo em que a modernização da agricultura gerou demanda por máquinas, equipamentos e insumos agrícolas e também no setor de transportes (RANGEL, 2005). Nesse contexto, o modal rodoviário se expandiu e se tornou o principal responsável pela integração do território nacional e paulista. Diversas empresas com unidades fabris no estado de

---

<sup>3</sup> A Ferrovia Paulista S/A (Fepasa) foi uma empresa estatal paulista de transporte ferroviário de cargas e de passageiros, sendo constituída mediante a incorporação pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro das empresas Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, Estrada de Ferro Sorocabana, Estrada de Ferro Araraquara e Estrada de Ferro São Paulo e Minas. Permaneceu em atividade de 1971 a 1998, quando foi extinta e incorporada à Rede Ferroviária Federal.

São Paulo, como a Dedini, a Romi, a Gerdau, a Petrobras, a Votorantim, a Bardella etc., foram indutoras e induzidas pelo crescimento econômico nacional e estadual.

Durante o período militar (1964-1985), houve avanço da industrialização nacional e no estado de São Paulo (especialmente do departamento I), ampliação e melhoria das infraestruturas no território (transportes, energia, comunicações etc.), expansão da construção civil e outros, o que impactou na geração de empregos, renda e consumo no Brasil e em São Paulo.

Esse processo foi mais intenso nas décadas de 1960 e 1970, com destaque a expansão das infraestruturas, aos incentivos fiscais, ao crédito/financiamentos, a criação dos Distritos Industriais em muitos municípios paulistas, entre outros. Isso estimulou a atração do grande capital, caso das empresas Volvo, General Motors, Honda, Coca-Cola, Johnson & Johnson etc. Todavia, nos anos de 1980, tem-se uma redução do crescimento econômico brasileiro baseado na substituição de importações, juntamente com a perda relativa da capacidade de investimentos pelo Estado.

Na década de 1990 o neoliberalismo prejudica a economia e a sociedade brasileiras, com consequências negativas na indústria nacional, no aumento do desemprego, na queda da renda, entre outros. Esses impactos foram verificados no Brasil e no estado de São Paulo, com incorporações e falências de muitas empresas nacionais e, especialmente paulistas, como as Lojas Arapuã, Lojas Mappin, Lojas Brasileiras, Ultralar, Gurgel, Telesp, Banespa e outras.

Quadro 1: Algumas empresas que foram incorporadas, concedidas ou que faliram na década de 1990 e início dos anos 2000.

| <b>Empresas</b>                      | <b>Setor de atuação</b> | <b>O que ocorreu</b>                   |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| Vale do Rio Doce                     | mineração               | concedida à iniciativa privada em 1997 |
| Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) | siderurgia              | concedida à iniciativa privada em 1993 |
| Usiminas                             | siderurgia              | concedida à iniciativa privada em 1995 |
| Embraer                              | construção de aeronaves | concedida à iniciativa privada em 1994 |
| Telebras                             | telecomunicações        | concedida à iniciativa privada em 1998 |
| Telesp                               | telecomunicações        | concedida à iniciativa privada em 1998 |

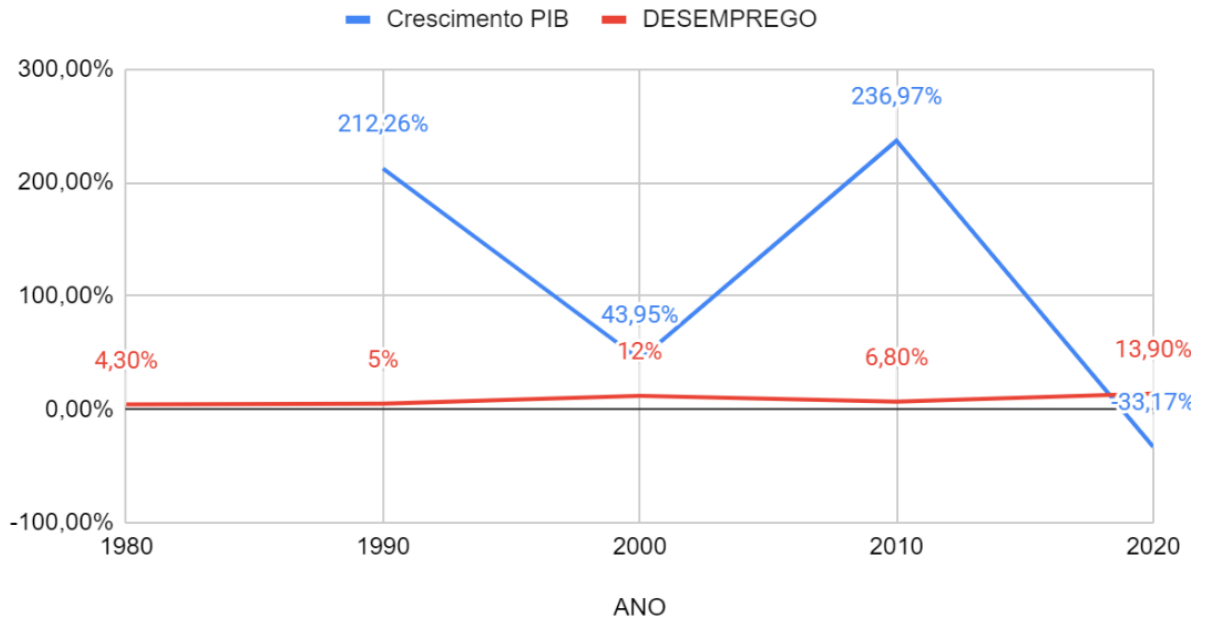
|                   |                        |                                    |
|-------------------|------------------------|------------------------------------|
| Gurgel            | produção de automóveis | decretou falência em 1994          |
| Lojas Arapuã      | comércio varejista     | decretou falência em 1998          |
| Lojas Mappin      | comércio varejista     | decretou falência em 1999          |
| Lojas Brasileiras | comércio varejista     | decretou falência em 1999          |
| Ultralar          | comércio varejista     | decretou falência em 2000          |
| Consul            | eletrodomésticos       | incorporada pela Whirlpool em 1997 |
| Brastemp          | eletrodomésticos       | incorporada pela Whirlpool em 2000 |
| Banespa           | financeiro             | privatizado em 2000                |
| Banestado         | financeiro             | privatizado em 2000                |

Fonte: Exame, 2024; Brasil de Fato, 2019, 2022.

A política neoliberal e a abertura indiscriminada da economia brasileira resultaram em consequências negativas para a economia e a sociedade, como desemprego, queda da renda, enfraquecimento da indústria nacional, recessão, diminuição dos investimentos públicos e privados, entre outros. Além disso, muitas concessões realizadas no setor de transportes baseadas no modelo neoliberal não geraram resultados positivos, como o caso das ferrovias no estado de São Paulo, que desde os anos de 1990 em grande parte estão sucateadas e desativadas. Outro problema/equívoco verificado no Brasil e em São Paulo é que muitas duplicações e melhorias rodoviárias foram realizadas pelo Estado e depois ocorreu a concessão ao capital privado.

Gráfico 2: PIB e taxa de desemprego no Brasil (1980-2020).

## Crescimento PIB e DESEMPREGO



Fonte: IPEA

Elaboração: Autoria Própria

Observa-se no gráfico 2 que há uma diminuição significativa do PIB e um aumento expressivo do desemprego no Brasil nos anos de 1990 e entre 2010 e 2020, como resultado do neoliberalismo e da crise econômica e social, especialmente a partir de 2016.

A partir de 2003, tivemos uma recuperação da economia brasileira, com geração de empregos e renda, aquecimento do consumo (pessoas, empresas etc.) e melhorias relativas nas infraestruturas e na atividade industrial no país. Destacam-se alguns exemplos: indústria naval (estaleiros), montadoras de veículos (carros, motocicletas, ônibus etc.), construção de aeronaves (Embraer), bens de consumo duráveis (refrigeradores, televisores, computadores, celulares etc.), entre outros. A ampliação do crédito, o fortalecimento do mercado formal de trabalho, os investimentos privados e públicos (Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, Programa Minha Casa, Minha Vida, ampliação das universidades e dos institutos federais etc.), a alta liquidez no mercado internacional puxada pela China (sobretudo nas commodities), entre outros, são fatores importantes desse contexto.



### 1.3. O neoliberalismo e os impactos negativos na indústria nacional

Na década de 1990 no Brasil houve uma abertura econômica indiscriminada e este processo seguiu a cartilha do Consenso de Washington, que previa, dentre outras coisas, a concessão e a privatização<sup>4</sup> de empresas estatais lucrativas. Este processo foi feito de maneira que as empresas estratégicas fossem transferidas ao capital privado, sobretudo estrangeiro. Destaca-se o preço baixo que estas empresas foram vendidas ou concedidas, e ainda receberam empréstimos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Esta cartilha tinha como objetivo a implantação da política neoliberal, de modo que ela seja vista como “a solução dos problemas dos países subdesenvolvidos”<sup>5</sup>.

A política neoliberal brasileira nos anos de 1990 – iniciando-se no governo de Fernando Collor e intensificando-se durante os dois mandatos de Fernando Henrique Cardoso – abalou a economia nacional, visto que houve uma grande abertura aos capitais externos, desregulamentação e especulação financeira, fusões, aquisições e falências de empresas nacionais, desindustrialização, vulnerabilidade externa, privatizações e concessões equivocadas, redução dos gastos/investimentos públicos, fortalecimento das relações de dependência com as instituições internacionais (Fundo Monetário Internacional - FMI e Banco Mundial), entre outros (MAMIGONIAN, 2001).

Priorizava-se o combate à inflação por meio de uma política ortodoxa e não-desenvolvimentista. O contexto econômico de crise aumentou o desemprego internamente, ao mesmo tempo em que se intensificaram os gargalos da rede de transportes no país (MAMIGONIAN, 2001).

Entre 2016 e 2022, teve no Brasil uma forte retomada da política neoliberal e do posicionamento pró-imperialista, sobretudo em relação aos Estados Unidos. Isso gerou/gera impactos negativos na economia, na sociedade, no desemprego, na renda, no consumo, nos investimentos e outros. A retomada do crescimento econômico brasileiro depende, em grande medida, da intensificação dos investimentos públicos e privados, como nas infraestruturas, na indústria, na construção civil, entre outros.

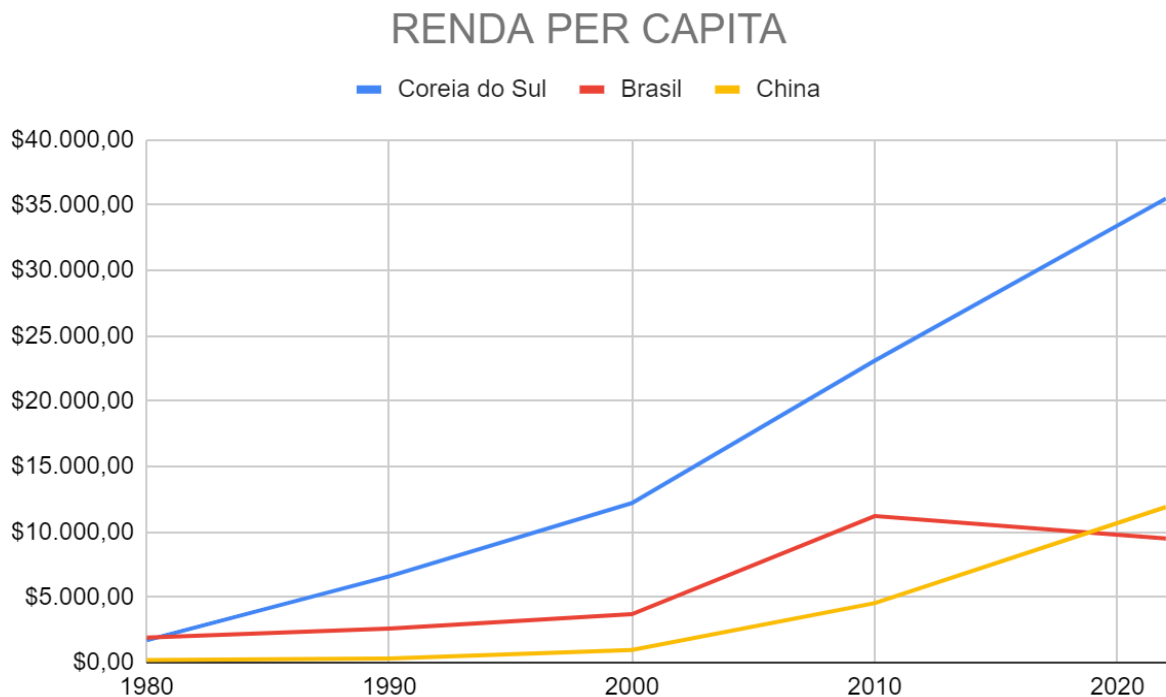
---

<sup>4</sup> Concessão significa a transferência de um bem público ao capital privado por tempo determinado em contrato, geralmente 25 ou 30 anos no Brasil. Privatização é a venda de um bem público a uma empresa ou grupo privado. No caso do Brasil grande parte das empresas públicas não foram privatizadas, mas sim concedidas.

<sup>5</sup> Esta falácia é amplamente difundida e incorporada principalmente em países da América Latina e África.

É importante ressaltar que o neoliberalismo é mais presente na África e na América Latina e Caribe, porém vários países asiáticos foram/são menos impactados (ou “ficaram livres”), como China, Coreia do Sul, Japão, Vietnã etc. Eles se destacam pelo planejamento, pelos investimentos, pela tecnologia e pela atividade industrial, caso das empresas Hyundai, Samsung, LG, Toyota, Nissan, BYD, Jac Motors e outras.

Gráfico 3: Renda per capita do Brasil, da China e da Coreia do Sul.



Fonte: FMI.

Elaboração: Autoria Própria

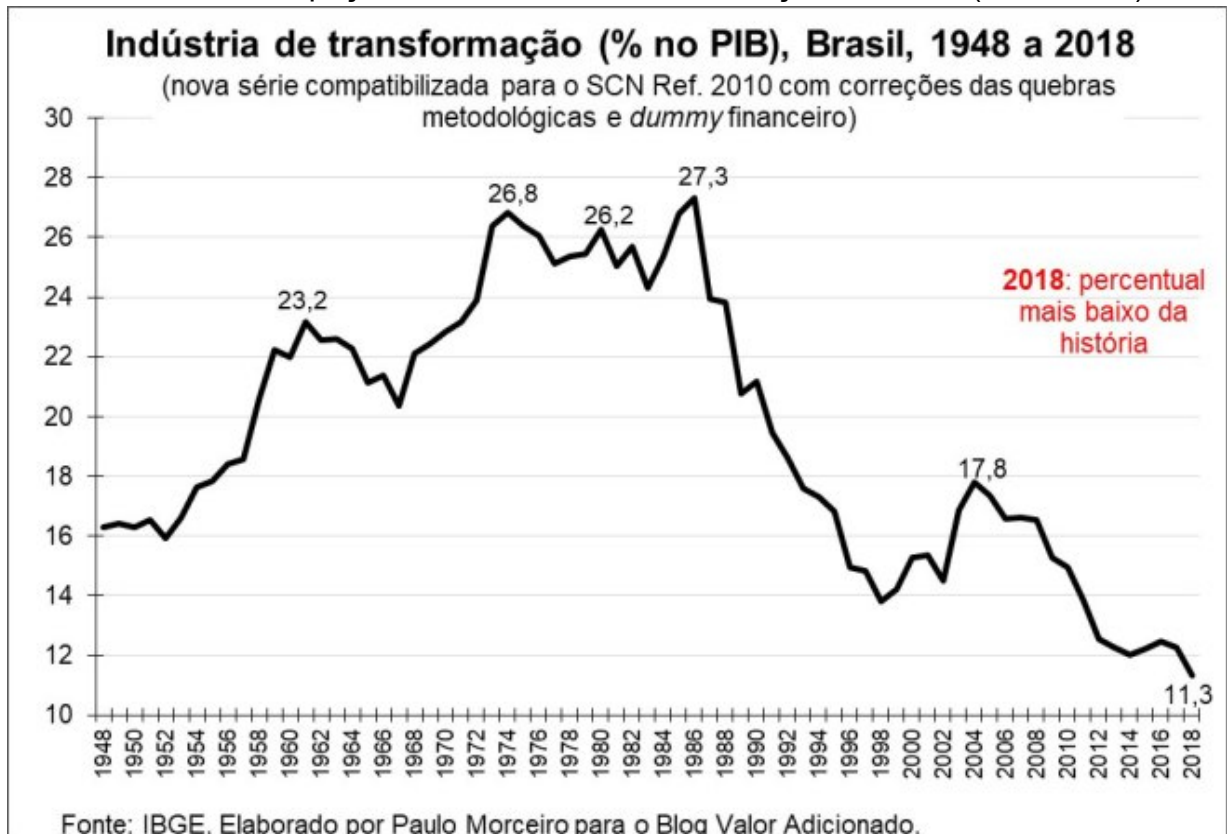
O gráfico 3 evidencia que as medidas tomadas pelos governos da Coreia do Sul e da China foram eficientes para que estes países se desenvolvessem<sup>6</sup>. Este desenvolvimento teve como um dos seus pilares as políticas de incentivo industrial, principalmente as indústrias de bens de médio e alto valor agregado e conteúdo tecnológico. Outro ponto central é que estes países “escaparam do neoliberalismo” e são menos atingidos pelas crises do sistema capitalista, por conta de suas políticas econômicas. Porém, ao analisarmos o Brasil, vemos um baixo crescimento e uma

<sup>6</sup> Para Celso Furtado existe diferença entre crescimento e desenvolvimento. O primeiro se refere à expansão da atividade econômica e o incremento do PIB, e o segundo está relacionado à melhoria da qualidade de vida da população, principalmente da renda. Todavia, Ignácio Rangel não faz distinção entre eles, pois afirma que quando há crescimento econômico e desenvolvimento das forças produtivas, ocorrem, conseqüentemente, melhorias sociais (emprego, renda, consumo etc.)

queda da renda per capita na última década, como resultado do neoliberalismo, da redução/corte dos investimentos e outros.

Ademais, o Brasil adota a política de priorizar demasiadamente as *commodities*, que possuem baixo valor agregado, em detrimento da indústria de média e alta tecnologia. Ainda que a agricultura moderna e científica seja importante para a C&T, para o efeito multiplicador e para atender as demandas econômicas, humanas e dos animais (alimentos, rações etc.), é relevante que o Brasil adote uma política industrial para fomentar os setores estratégicos e de média e alta tecnologia, ainda que a concorrência com os países asiáticos seja muito difícil.

Gráfico 4: Participação da indústria de transformação no Brasil (1948-2018).



Fonte: IBGE

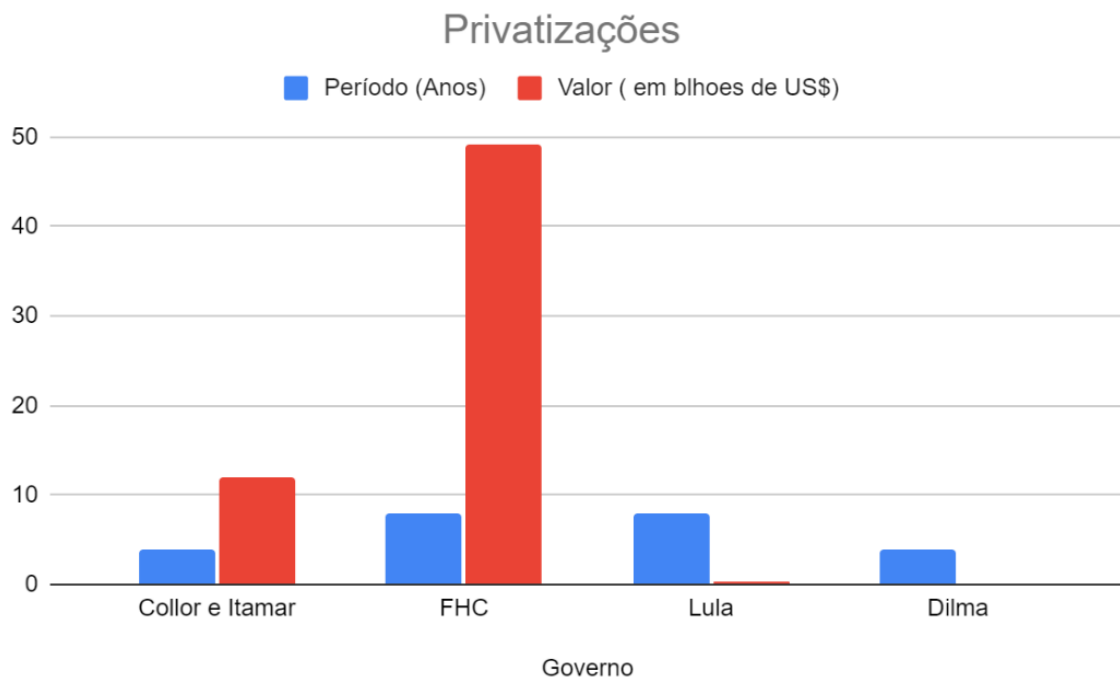
Elaboração: Paulo Moreira.

Pelo gráfico 4, verifica-se que a participação da indústria de transformação no PIB brasileiro aumentou até o final dos anos de 1980 e, a partir da década de 1990, apresentou redução. O Brasil sofreu um processo de desindustrialização com a abertura econômica provocada pelo neoliberalismo, na década de 1990. Em 2007, no governo de Lula da Silva, foi criado o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), que intensificou os investimentos em infraestruturas e, conseqüentemente, a geração

de empregos, renda e consumo, sobretudo na indústria e na construção civil. A partir de 2016, com o *impeachment*/golpe e a política neoliberal, teve no Brasil uma crise econômica, social e institucional, com impactos negativos na indústria nacional.

O processo de privatizações e concessões equivocadas começaram nos anos de 1990 com o governo de Fernando Collor, que criou o PND (Plano Nacional de Desestatização). Isso intensificou nos dois governos de Fernando Henrique Cardoso, sendo que algumas empresas estratégicas e importantes para a soberania nacional foram transferidas ao capital privado nacional e estrangeiro. Como exemplo podemos citar a Vale do Rio Doce, a Embraer, a Usiminas, a CSN, a Telebras e o Banespa. A Petrobras, o Banco do Brasil, a CEF e o BNDES, por exemplo, são essenciais para a sociedade e para a economia, como a produção de combustíveis, fornecimento de crédito, investimentos, C&T e outros.

Gráfico 5: Privatizações no Brasil (1991-2014).



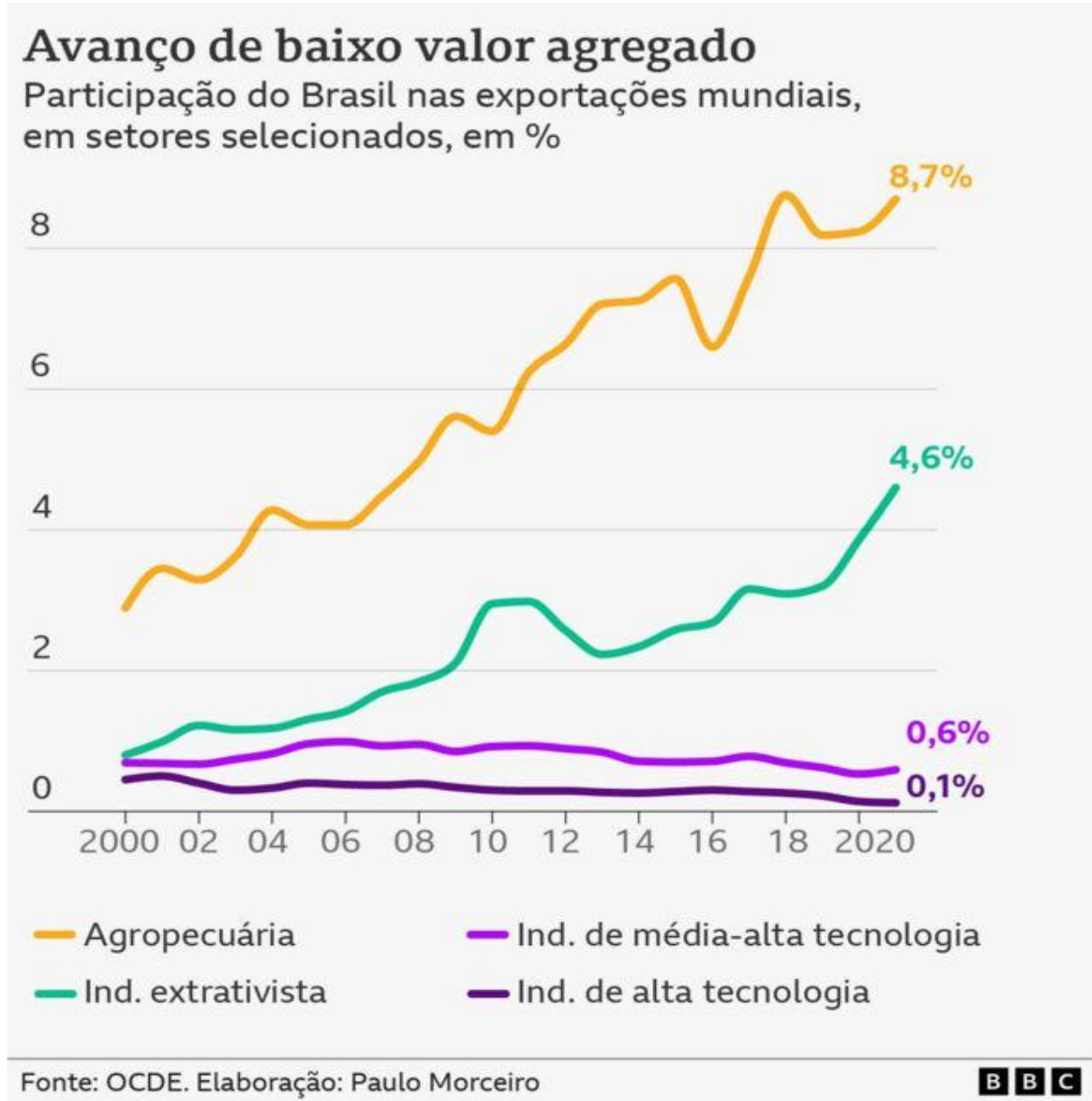
Fonte: BNDES.

Elaboração: Autoria Própria

O gráfico 5 demonstra o processo de concessões e privatizações que o Brasil sofreu desde os anos de 1990. A partir de 2003, houve uma queda acentuada das concessões e privatizações. No estado de São Paulo também ocorreram privatizações

e concessões, como, por exemplo, do banco Banespa, que foi vendido para o grupo Santander<sup>7</sup>.

Gráfico 6: Valor agregado das exportações brasileiras (2000-2020).



No gráfico 6 se observa que o Brasil não obteve crescimento em produtos de média-alta e alta tecnologia. Na contramão de muitos países, o Brasil atualmente não realiza políticas efetivas para fomentar a atividade industrial, especialmente dos segmentos de maior conteúdo tecnológico. Isso deixa a economia nacional mais suscetível às crises econômicas e às políticas impostas pelo centro do sistema

<sup>7</sup> O grupo Santander é de origem espanhola e é o maior banco da Zona do Euro. Ele adquiriu o Banespa em novembro de 2000.

capitalista. Cabe ressaltar que esta opção não advém apenas por pressão internacional, mas também internamente. Ademais, é importante que o Brasil e outros países periféricos fomentem a atividade industrial de base nacional e valorizem a C&T, pois são estratégias anti-imperialistas.

#### **1.4. Conclusão**

O processo de industrialização de São Paulo inicialmente foi feito de maneira lenta pelos imigrantes europeus que trouxeram seus hábitos de consumo para o Brasil, essas primeiras indústrias eram em um primeiro momento pouco desenvolvidas e contavam com poucos recursos e incentivos governamentais.

Após a década de 30 com o governo Vargas é que a indústria nacional desponta, isso ocorreu por conta de um plano de desenvolvimento nacional, este plano criou empresas estatais de base, estas por sua vez criaram uma série de indústrias de menor porte para atender sua demanda, outro fator que ajudou no crescimento foram políticas de isenções fiscais.

Contudo a partir dos anos 90 com o processo de abertura econômica do Brasil, algumas indústrias acabaram falindo o que acarretou diversos prejuízos para o desenvolvimento e crescimento nacional, houve também a privatização de estatais que eram a base de algumas indústrias, isso ocasionou um processo acelerado de desindustrialização do Brasil.

## CAPÍTULO 2

### A ECONOMIA DE PIRACICABA E A ATIVIDADE INDUSTRIAL

Este capítulo tem como objetivo principal apresentar algumas características e dados da economia de Piracicaba, as principais indústrias no município e os reflexos econômicos.

#### 2.1. A expansão da atividade industrial em Piracicaba

O fomento da atividade industrial é resultante de diversos fatores, como as políticas de desenvolvimento (relacionadas ao planejamento estatal, à política macroeconômica, aos investimentos etc.), a expansão das infraestruturas no território, a redução de custos pelas empresas, a mão de obra especializada/qualificada, os incentivos e as isenções fiscais, os financiamentos e outros. No que se refere às infraestruturas no estado de São Paulo, destacam-se os portos (Santos), os aeroportos (Guarulhos, Congonhas, Viracopos etc.), a construção de grandes e modernas rodovias (Imigrantes, Castelo Branco, Bandeirantes, Anhanguera e Washington Luís) e a implantação de uma extensa rede de fibra ótica que acompanha esses principais eixos viários, com o objetivo de atender especialmente as demandas do grande capital (indústrias, transportadoras, centros de distribuição, serviços especializados etc.).

Segundo Lencioni (2007), os equipamentos de consumo coletivo (transportes, escolas, telecomunicações, hospitais etc.) articulam o processo de produção industrial ao conjunto da produção e da circulação do capital. A energia, as vias de circulação e a rede de fibra ótica são exemplos de condições gerais de produção. Por meio dessas condições se articula o particular ao geral e se integra uma unidade específica de produção e circulação do capital.

A partir da década de 2000, o Multicomplexo Territorial Industrial (Metropolitano/Urbano) Paulista é configurado, tendo em destaque seus principais complexos territoriais setoriais e intersetoriais, entre os quais se incluem o petroquímico, consolidados nos anos 1950 e 1960 (metrópole paulistana), na década de 1970 (Vale do Paraíba), e nos decênios 1980 e 1990 (Campinas, Sumaré, São Carlos); o da indústria cultural, identificado na metrópole paulistana na década de 1990 etc.

A existência de tais complexos é evidência empírica para o pressuposto de que relações interindustriais (de insumo-produto e de prestação de serviços industriais) são estruturadas em redes no interior do Multicomplexo Territorial Industrial. Neste, os linkages podem expressar tanto encadeamentos técnicos intrasetoriais e inter-setoriais tradicionalmente estabelecidos nos aludidos complexos, quanto os movimentos de desintegração produtiva vertical e de terceirização de tarefas produtivas, que se robusteceram e disseminaram no pós 1980, com o novo paradigma técnico-produtivo-organizacional flexível. Todas essas relações interindustriais asseguram a própria existência do Multicomplexo Territorial Industrial Paulista (MCTIP) e lhe conferem coesão funcional interna (SELINGARDI-SAMPAIO, 2009, p. 308).

Foi ao longo dos eixos de desenvolvimento que ocorreu a implantação de unidades produtivas e de serviços de grandes corporações no estado de São Paulo (de capitais nacionais e estrangeiros), em espaços preparados para receber tais capitais sob a forma de Distritos Industriais, ou seja, através de políticas atrativas municipais e estaduais.

Em relação aos incentivos concedidos pelos municípios, podemos destacar: a isenção de impostos por um dado período, o desconto na venda do lote ou doação do mesmo, a pavimentação viária, energia, água, telefonia, internet e outros. Dessa maneira, muitas cidades médias tiveram uma dinâmica econômica importante somada ao crescimento urbano e demográfico, com atração de indústrias, serviços avançados, centros de distribuição, transportadoras rodoviárias, entre outros, instalando-se preferencialmente às margens das principais rodovias e ferrovias e nos Distritos Industriais.

O município de Piracicaba viveu uma ascensão econômica durante as décadas de 1940 e 1950 por conta do IAA (Instituto do Alcool e do Açúcar), que estimulou as indústrias sucroalcooleiras (SELINGARDI-SAMPAIO, 1976). A partir das décadas de 1950 e 1960 houve expansão das infraestruturas no município de Piracicaba, entre elas podemos citar as principais avenidas da cidade, como a Independência e a 31 de Março, a construção de redes de água e esgoto e a rodovia Piracicaba-Rio Claro, que foi uma importante obra de infraestrutura ligando duas cidades que tinham destaque econômico na região (NETTO, 1992).

Em Piracicaba existem importantes instituições acadêmicas, quais sejam: a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP), a Faculdade de Tecnologia Campus Piracicaba (FATEC) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFSP). Ademais, o município conta com



o Parque Tecnológico de Piracicaba, que dá suporte especialmente ao desenvolvimento de atividades corporativas, como no caso da Hyundai.

Imagem 6: Parque Tecnológico de Piracicaba.



Fonte: Arranjo Produtivo Local do Álcool (Apla).

Sobretudo a partir da década de 1970, destaca-se em Piracicaba o setor de produção de biocombustíveis (etanol, álcool e biodiesel), sendo a região responsável, em 2015, por 65% da produção de equipamentos consumidos pelo setor sucroalcooleiro nacional. Parte das demandas resultantes da modernização agrícola no Brasil e na região de Piracicaba (máquinas, equipamentos, insumos etc.) foi atendida por indústrias nacionais, como a Dedini.

Existe uma relação entre as instituições de ensino superior públicas e o desenvolvimento econômico e social de Piracicaba, principalmente considerando a ESALQ/USP, que contribuiu/contribuiu na formação de profissionais qualificados e favoreceu a expansão industrial e agroindustrial no município. Além disso, nos anos de 1970, é criado o Distrito Industrial Leste - Unileste, onde a empresa Caterpillar adquire uma área de 400 hectares no bairro Monte Alegre (NETTO, 1992).

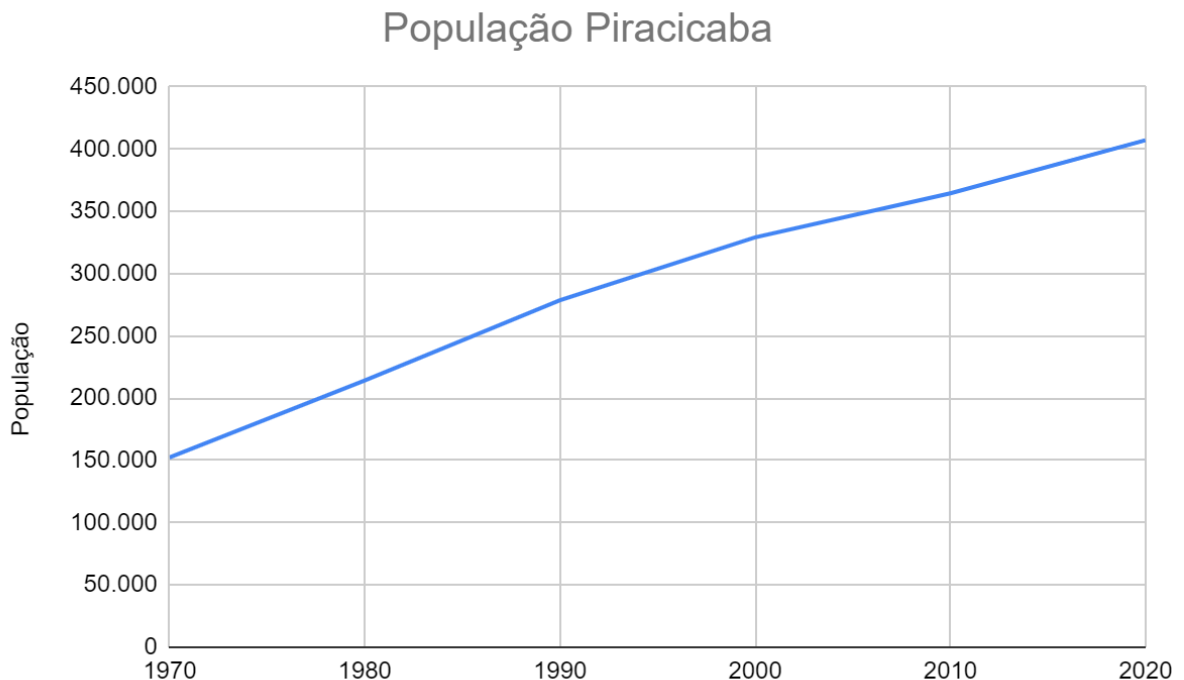
Piracicaba expressa na realidade objetiva a teoria da urbanização corporativa, de Milton Santos, qual seja: o desenvolvimento urbano é planejado, em grande

medida, pelas lógicas do grande capital, excluindo parte da população das tomadas de decisão. Ademais, existe uma modernização seletiva no território e as principais infraestruturas do município, como as rodovias, são utilizadas principalmente pelo grande capital.

Com a criação do Distrito Industrial, a instalação de empresas e os incentivos proporcionados pelo Proálcool, Piracicaba entra em uma nova dinâmica econômica, contudo, surgem diversos problemas sociais devido ao crescimento populacional e urbano desequilibrado/desigual ocorrido durante, sobretudo, o processo de expansão industrial e agroindustrial a partir dos anos de 1960.

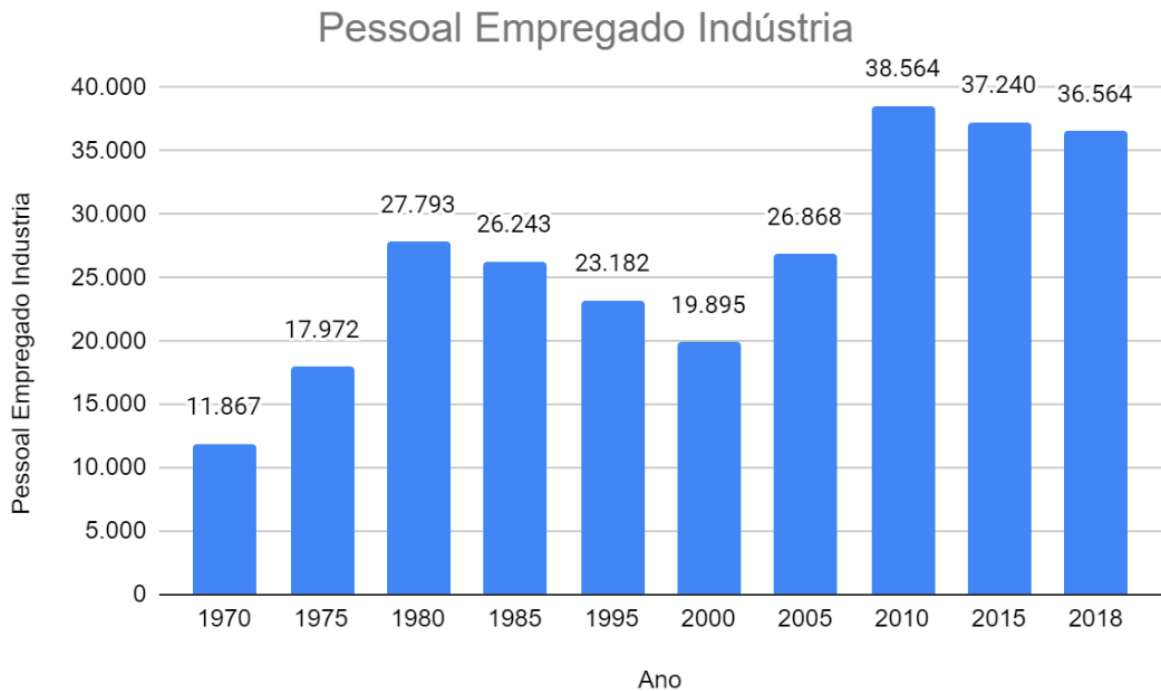
Este crescimento demográfico e urbano está ligado à expansão industrial e agroindustrial de Piracicaba. Entretanto, a cidade não estava preparada para receber todo esse contingente populacional e, com isso, ocorreu a favelização de bairros periféricos do município, a exemplo do Monte Líbano, Pau Queimado, Jardim Planalto e Anhumas.

Gráfico 7: Crescimento populacional de Piracicaba (1970-2020).



Fonte: IPEA.

Gráfico 8: Pessoal ocupado na indústria em Piracicaba (1970-2018).



Fonte: IPEA e RAIS.

Houve um crescimento demográfico significativo em Piracicaba a partir da década de 1970, como resultado da dinâmica industrial, agroindustrial e do setor terciário. Em relação aos empregos na indústria, apresentaram redução na década de 1990, como reflexo do neoliberalismo, da abertura econômica indiscriminada, do processo de desindustrialização e da crise econômica brasileira.

Nos anos 2000 foi constituído o Parque Automobilístico de Piracicaba, e isso foi primordial para a instalação da Hyundai no município. Esta empresa teve vários incentivos, como os fiscais/tributários, a infraestrutura disponível (rodovias, infovias, saneamento, telecomunicações etc.), a mão de obra especializada, a proximidade de importantes mercados consumidores (Campinas, São Paulo, Sorocaba, Ribeirão Preto, Piracicaba, São José dos Campos etc.), entre outros.

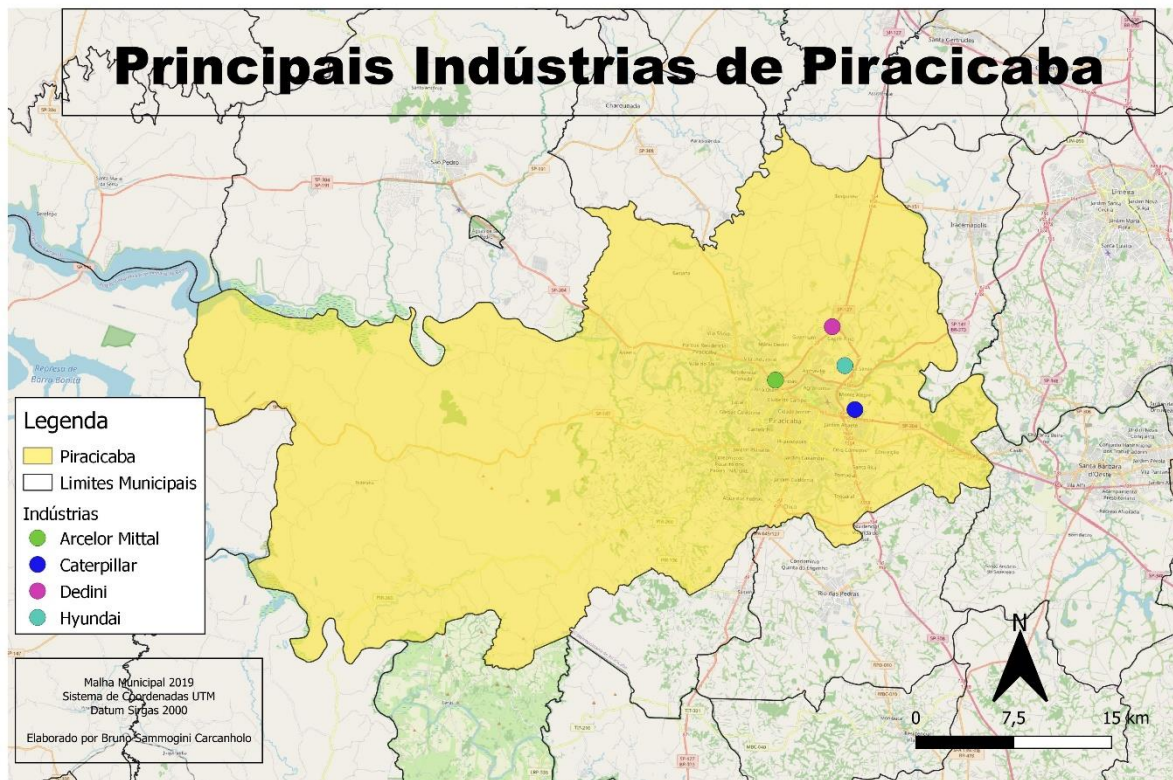
## 2.2. As principais indústrias no município e os reflexos econômicos

No processo de desenvolvimento industrial de Piracicaba os segmentos mecânico, metalúrgico e siderúrgico se destacaram, e isso está relacionado à dinâmica do setor agroindustrial, pois este último gerou demanda nas indústrias de

base e de bens de capital (máquinas, equipamentos, insumos, chapas metálicas, materiais de ferro e aço etc.).

O município de Piracicaba conta com diversas indústrias, tendo destaque as de aço e de construção de usinas de açúcar e álcool. Podemos citar a Dedini, que atua em diversas áreas como mecânica e metalurgia, além de outras empresas que tiveram importante relação com o crescimento do município, como a Caterpillar, a CNH e a Hyundai.

Mapa 1: Localização das Principais Indústrias de Piracicaba.



Elaboração: Bruno Sammogini Carcanholo, 2024.



Imagem 7: Planta industrial da Hyundai, em Piracicaba.



Fonte: Hyundai.

Imagem 8: Fábrica da Caterpillar, em Piracicaba.



Fonte: Caterpillar do Brasil.

Imagem 9: Fábrica da CNH, em Piracicaba.



Fonte: Piranot.

A partir da década de 1990 houve atração de indústrias automotivas no Brasil, principalmente pela redução de impostos, como o ICMS, o IPI e o ISS. Além disso, o governo federal estabeleceu uma redução de 50% do imposto de importação de veículos, no período entre 1996 e 1999, para as indústrias automotivas que já produzissem ou estivessem em vias de produzir no país (NAJBERG; PUGA, 2005).

Um exemplo disso foi a instalação da Hyundai em Piracicaba. A montadora sul-coreana trouxe consigo nove fornecedores internacionais (Mobis, Dymos, Glovis, Hysco, Ms Autotech, Hwashin, Doowon, Hanil E-Hwa e Th-Net), formando um Parque Automotivo, configurado da seguinte forma: 1) a indústria principal (“indústria mãe”) representada pela Hyundai; e 2) as indústrias fornecedoras de insumos (indústrias satélites ou correlatas) no entorno da principal (TAKAMI; MENDES, 2017).

Piracicaba foi escolhida para ser sede da Hyundai Motor Brasil por oferecer mão de obra qualificada, infraestrutura considerável e fornecedores locais de elevada competência técnica. Além das indústrias satélites, a Hyundai contava, em 2014, com 20 fornecedores brasileiros. O Parque Automotivo de Piracicaba, em 2014, gerou 5 mil empregos diretos, sendo 2 mil na indústria matriz e 3 mil nas indústrias satélites e,

aproximadamente, 20 mil empregos indiretos (HYUNDAI MOTOR BRASIL, 2014; TAKAMI; MENDES, 2017). Ademais, diversas empresas importantes também realizaram investimentos nas três últimas décadas em Piracicaba, como mostram os dados a seguir.

Tabela 1: Investimentos de diversas empresas no município de Piracicaba (1998-2016).

| <b>Ano</b> | <b>Empresa</b>   | <b>CNAE</b>             | <b>Valor (Milhões US\$)</b> | <b>Natureza</b>            |
|------------|------------------|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1998       | Caterpillar      | Máquinas e Equipamentos | 40,00                       | Ampliação                  |
| 1998       | Brastoft         | Máquinas e Equipamentos | 2,00                        | Implantação                |
| 1999       | Belgo Mineira    | Metalurgia básica       | 22,39                       | Modernização               |
| 1999       | Caterpillar      | Máquinas e Equipamentos | 20,00                       | Modernização               |
| 1999-2000  | Ananda           | Produtos de Metal       | 0,79                        | Implantação                |
| 1999       | Belgo Mineira    | Metalurgia básica       | 26,21                       | Ampliação                  |
| 1999-2003  | Caterpillar      | Máquinas e Equipamentos | 100,00                      | Modernização               |
| 1999       | Delphi           | Automotiva              | 25,00                       | Pesquisa e desenvolvimento |
| 2000       | Pilot Industries | Automotiva              | 1,50                        | Implantação                |
| 2000       | Belgo            | Metalurgia básica       | 37,34                       | Modernização               |
| 2000       | Nabisco          | Alimentos e bebidas     | 0,08                        | Modernização               |
| 2000       | Cromitec         | Produtos Químicos       | 3,00                        | Modernização               |
| 2000       | IGF              | Borracha e plástico     | 4,42                        | Implantação                |
| 2000       | Lef Pisos        | Minerais não metálicos  | 1,53                        | Modernização               |
| 2000       | Cia. Suzano      | Papel e Celulose        | 0,11                        | Pesquisa e desenvolvimento |
| 2000       | Codistil Dedini  | Metalurgia básica       | 1,02                        | Modernização               |
| 2000-2002  | Elring Klinger   | Automotiva              | 2,18                        | Ampliação                  |

|           |                              |                         |        |                            |
|-----------|------------------------------|-------------------------|--------|----------------------------|
| 2002-2003 | Belgo                        | Metalurgia básica       | 23,97  | Ampliação                  |
| 2002-2004 | Votorantim                   | Papel e Celulose        | 30,00  | Modernização               |
| 2002-2003 | Dedini                       | Máquinas e Equipamentos | 12,52  | Ampliação                  |
| 2002-2003 | Cosan                        | Alimentos e bebidas     | 1,80   | Modernização               |
| 2002-2003 | Belgo                        | Metalurgia básica       | 50,13  | Ampliação                  |
| 2003      | Cia. Suzano                  | Papel e Celulose        | 0,32   | Pesquisa e desenvolvimento |
| 2002-2003 | Unimil                       | Produtos de Metal       | 0,10   | Implantação                |
| 2003-2004 | CNH - Case new Holland/ Fiat | Máquinas e Equipamentos | 6,95   | Ampliação                  |
| 2004      | Caterpillar                  | Máquinas e Equipamentos | 20,00  | Modernização               |
| 2005-2007 | EXAL - SOS álcool            | Máquinas e Equipamentos | 0,99   | Ampliação                  |
| 2003-2005 | Cia. Suzano                  | Papel e Celulose        | 0,46   | Pesquisa e desenvolvimento |
| 2004      | Harmon Indústria Mecânica    | Máquinas e Equipamentos | 0,05   | Ampliação                  |
| 2002-2005 | Belgo                        | Metalurgia básica       | 13,32  | Ampliação                  |
| 2004-2005 | Elring Klinger               | Automotiva              | 7,18   | Ampliação                  |
| 2001-2004 | Cervejaria Cevada Pura       | Alimentos e bebidas     | 0,11   | Implantação                |
| 2005-2007 | C.J. Corporation             | Produtos Químicos       | 500,00 | Implantação                |
| 2004-2005 | Panozon                      | Máquinas e Equipamentos | 0,61   | Ampliação                  |
| 2005      | Dedini                       | Alimentos e bebidas     | 53,87  | Ampliação                  |
| 2006-2008 | VCP-Votorantim               | Papel e Celulose        | 17,35  | Ampliação                  |
| 2006-2009 | CNH - Case new Holland/ Fiat | Máquinas e Equipamentos | 40,00  | Ampliação                  |



|           |                                           |                                |        |                            |
|-----------|-------------------------------------------|--------------------------------|--------|----------------------------|
| 2006-2008 | Biomim Nutrição Animal                    | Alimentos e bebidas            | 9,14   | Implantação                |
| 2006-2010 | Fundação Dedini                           | Metalurgia básica              | 80,72  | Ampliação                  |
| 2003-2007 | Petrobio                                  | Máquinas e Equipamentos        | 9,08   | Pesquisa e desenvolvimento |
| 2006-2007 | Petrobio                                  | Máquinas e Equipamentos        | 15,13  | Ampliação                  |
| 2003-2007 | Petrobio                                  | Máquinas e Equipamentos        | 30,26  | Ampliação                  |
| 2006      | NG Metalúrgica                            | Máquinas e Equipamentos        | 14,37  | Ampliação                  |
| 2006      | Motocana                                  | Máquinas e Equipamentos        | 0,46   | Ampliação                  |
| 2006      | Caterpillar                               | Máquinas e Equipamentos        | 30,00  | Ampliação                  |
| 2006-2011 | ELring Klinger                            | Automotiva                     | 13,96  | Ampliação                  |
| 2007      | Marchiori                                 | Refino de petróleo e álcool    | 14,37  | Implantação                |
| 2007-2008 | Coplacana                                 | Refino de petróleo e álcool    | 14,37  | Implantação                |
| 2007-2008 | Dedini e Fapesp                           | Refino de petróleo e álcool    | 53,12  | Pesquisa e desenvolvimento |
| 2007      | Weidman Tecnologia Elétrica               | Máquinas e aparelhos elétricos | 6,37   | Implantação                |
| 2007      | VCP-Votorantim                            | Papel e Celulose               | 25,92  | Ampliação                  |
| 2007      | VCP-Votorantim                            | Papel e Celulose               | 58,21  | Ampliação                  |
| 2007      | Coplac/Coplacana                          | Alimentos e bebidas            | 0,13   | Ampliação                  |
| 2007-2008 | IMF-Instalações de Máquinas para Fundição | Máquinas e Equipamentos        | 0,78   | Ampliação                  |
| 2007-2010 | Caterpillar                               | Máquinas e Equipamentos        | 230,00 | Ampliação                  |
| 2007      | Klabin                                    | Papel e Celulose               | 5,83   | Ampliação                  |
| 2008-2010 | Case IH/ Fiat                             | Máquinas e Equipamentos        | 5,86   | Ampliação                  |

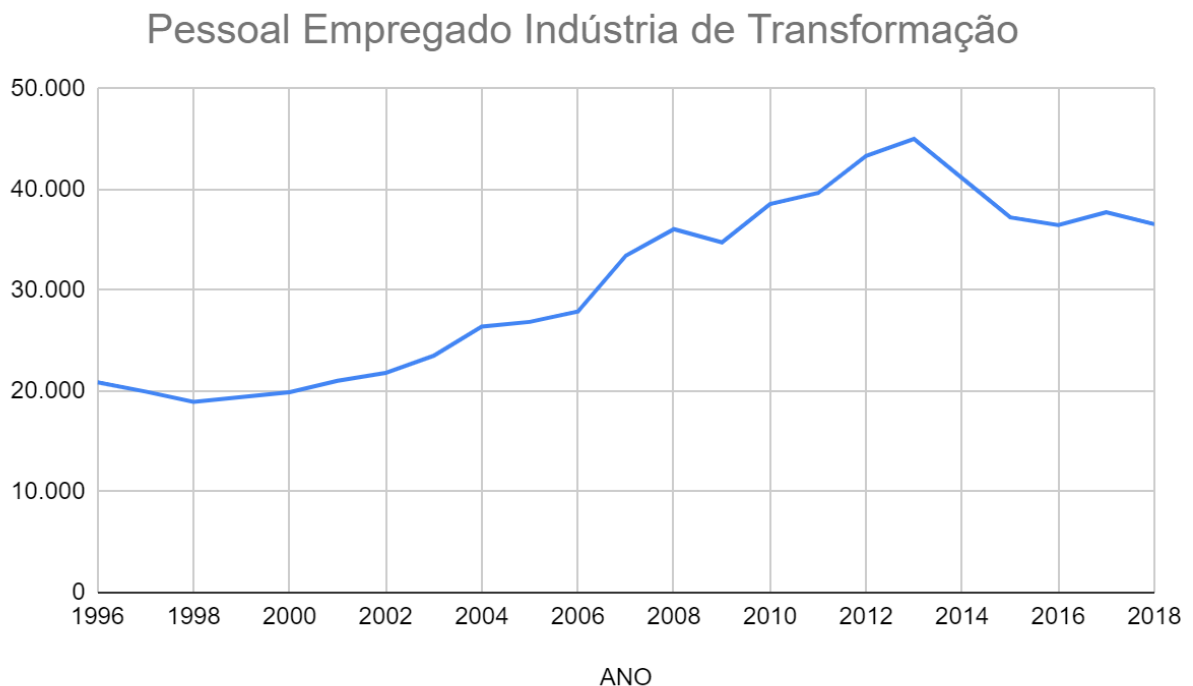
|           |                              |                                    |        |              |
|-----------|------------------------------|------------------------------------|--------|--------------|
| 2007-2009 | Coplacana                    | Refino de petróleo e álcool        | 1,84   | Implantação  |
| 2008-2008 | Mausa                        | Máquinas e Equipamentos            | 29,92  | Ampliação    |
| 2008      | Nobre Mármore e Granitos     | Minerais não metálicos             | 0,15   | Modernização |
| 2007-2008 | Centro Rural Tanquinho       | Alimentos e bebidas                | 0,43   | Implantação  |
| 2009      | CNH - Case new Holland/ Fiat | Máquinas e Equipamentos            | 15,00  | Ampliação    |
| 2009-2010 | Cosan                        | Alimentos e bebidas                | 16,16  | Implantação  |
| 2010-2011 | Cosan                        | Alimentos e bebidas                | 49,65  | Ampliação    |
| 2010      | ELring Klinger               | Automotiva                         | 9,41   | Ampliação    |
| 2009-210  | Coplac/Coplacana             | Alimentos e bebidas                | 0,36   | Ampliação    |
| 2011-2015 | CNH - Case new Holland/ Fiat | Máquinas e Equipamentos            | 340,01 | Ampliação    |
| 2011-201  | Hyundai                      | Automotiva                         | 600,00 | Implantação  |
| 2010-2011 | Amyris                       | Produtos Químicos                  | 15,68  | Implantação  |
| 2011-2012 | Caterpillar                  | Máquinas e Equipamentos            | 111,59 | Ampliação    |
| 2011      | Minerpav/Equipav             | Extração de Minerais não metálicos | 6,26   | Implantação  |
| 2010-2012 | Faurecia                     | Automotiva                         | 2,79   | Implantação  |
| 2012-2016 | ELring Klinger               | Automotiva                         | 58,20  | Ampliação    |
| 2012      | RKM Equipamentos Hidráulicos | Máquinas e Equipamentos            | 4,88   | s.d          |
| 2012      | Hyundai                      | Automotiva                         | 48,37  | Ampliação    |
| 2012-2014 | Raízen/Cosan                 | Alimentos e bebidas                | 99,16  | Ampliação    |

Fonte: Fundação SEADE - Piesp: Pesquisa de Investimentos do Estado de São Paulo.

Piracicaba recebeu diversos investimentos para a ampliação e/ou implantação

de indústrias no território, com destaque para as empresas de máquinas e equipamentos, metalurgia e automotiva (como a Dedini, a Caterpillar e a Hyundai). Além disso, houve investimentos na cidade também nos setores agropecuário e de energia.

Gráfico 9: Pessoal empregado na indústria de transformação em Piracicaba (1996-2018).



Fonte:IPPLAP.

Os dados do gráfico 9 indicam, sobretudo, os efeitos do processo de crise/falência<sup>8</sup> da Dedini, pois essa indústria tinha um peso na geração de empregos formais em Piracicaba. Essa decadência produziu impactos na economia e o município não conseguiu retomar os empregos na indústria de transformação desde 2013.

Um estudo realizado na Esalq/USP mostrou que houve uma diminuição de 49% na participação da indústria nos empregos em Piracicaba. Em 2006, a participação das atividades industriais nos empregos era de 15,4% e, em 2016, reduziu para 7,8% (JORNAL DA USP, 2021).

<sup>8</sup> O pedido de falência da Dedini foi aberto em 2015 na justiça, aceito em 2017 e encerrado em 2021.

Por um lado, reduziu a participação da atividade industrial e, por outro, elevou a participação do setor de comércio e serviços (terciário). Em 2006, havia uma presença maior do setor secundário na economia de Piracicaba e, juntamente com o terciário, eram distribuídos da seguinte forma: comércio varejista (26,3% dos empregos), atividades de atenção à saúde (10%), serviços para edifícios (6,6%), educação (4,5%) e fabricação de máquinas e equipamentos (4,3%). Em 2016, essa lista de atividades passou a contemplar apenas o setor terciário: comércio varejista (29,6%), educação (8,3%), alimentação (6,2%), serviços para edifícios (5,9%), atividades jurídicas, de contabilidade e auditoria (3,8%) (JORNAL DA USP, 2021).

Na região de Piracicaba<sup>9</sup> a diminuição da participação da atividade industrial nos empregos foi de 8,7%, isto é, passou de 39,6% em 2006, para 36,1% em 2016 (JORNAL DA USP, 2021).

### 2.3. A participação do setor terciário

O setor terciário é o mais participativo no PIB de Piracicaba e é o que mais emprega no município, como se verifica na tabela a seguir. Em relação à indústria de transformação, houve queda de participação desde 2014, como reflexo da crise da empresa Dedini.

Tabela 2: Emprego por setor em Piracicaba (1996-2018).

| Ano  | Extração Mineral | Indústria de Transform. | Serviço Industrial de Utilidade Pública | Constr. Civil | Comércio | Serviços | Administr. Pública | Agropecuária | Outros | Total  |
|------|------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------|----------|----------|--------------------|--------------|--------|--------|
| 1996 | 98               | 20.862                  | 665                                     | 3.620         | 11.686   | 20.256   | 3.335              | 819          | 68     | 61.409 |
| 1997 | 91               | 19.946                  | 662                                     | 3.875         | 12.388   | 22.642   | 4.415              | 1.394        | 33     | 65.446 |
| 1998 | 48               | 18.924                  | 608                                     | 3.975         | 12.596   | 22.159   | 4.613              | 1.351        | 4      | 64.278 |
| 1999 | 79               | 19.412                  | 615                                     | 3.150         | 13.345   | 22.492   | 5.100              | 694          | 0      | 64.887 |
| 2000 | 92               | 19.895                  | 596                                     | 2.791         | 14.499   | 23.447   | 4.947              | 690          | 0      | 66.957 |
| 2001 | 96               | 21.020                  | 599                                     | 3.742         | 15.247   | 24.084   | 4.649              | 1.015        | 0      | 70.452 |
| 2002 | 95               | 21.802                  | 607                                     | 3.038         | 15.944   | 24.673   | 4.547              | 605          | 0      | 71.311 |

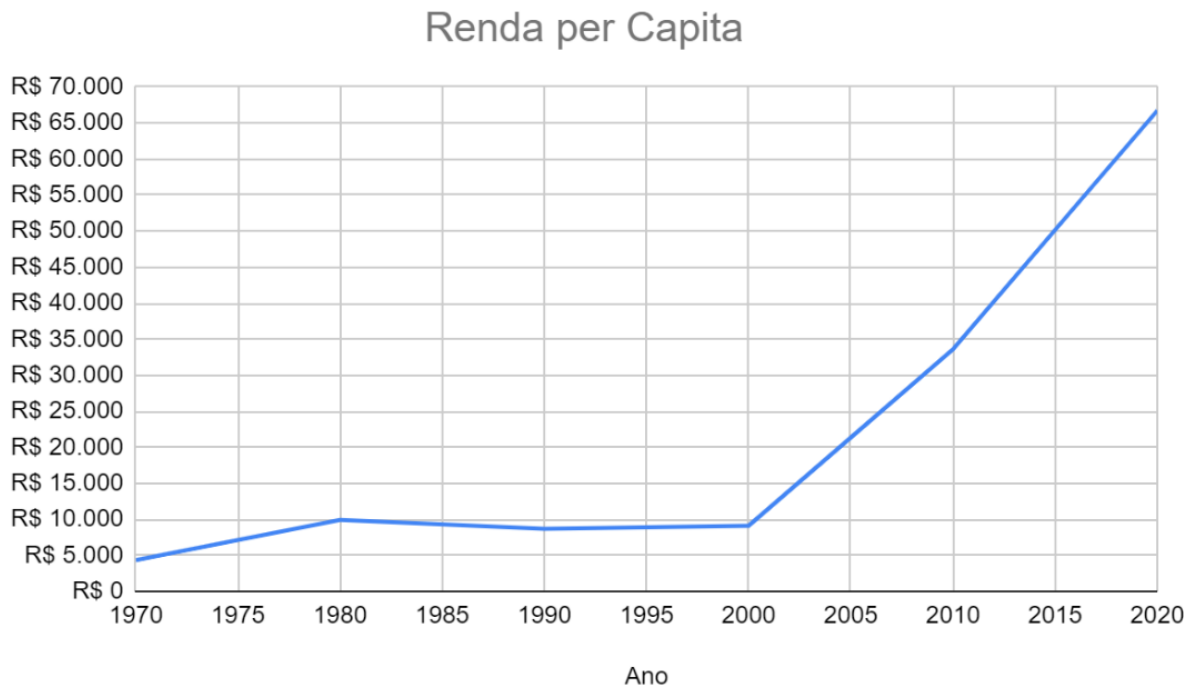
<sup>9</sup> A Região Metropolitana de Piracicaba (RMP) foi institucionalizada em 24 de agosto de 2021, pela Lei Complementar Estadual nº 1.360. É integrada por 24 municípios: Águas de São Pedro, Analândia, Araras, Capivari, Charqueada, Conchal, Cordeirópolis, Corumbataí, Elias Fausto, Ipeúna, Iracemápolis, Leme, Limeira, Mombuca, Piracicaba, Pirassununga, Rafard, Rio Claro, Rio das Pedras, Saltinho, Santa Cruz da Conceição, Santa Gertrudes, Santa Maria da Serra e São Pedro, que totalizavam 1,5 milhão de habitantes em 2020, segundo a Fundação Seade.

|      |    |        |       |       |        |        |       |       |   |         |
|------|----|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|---|---------|
| 2003 | 81 | 23.502 | 631   | 2.616 | 17.318 | 26.238 | 4.784 | 817   | 0 | 75.987  |
| 2004 | 82 | 26.403 | 625   | 2.842 | 18.610 | 29.055 | 4.856 | 823   | 0 | 83.296  |
| 2005 | 63 | 26.868 | 616   | 2.978 | 20.155 | 31.633 | 4.758 | 867   | 0 | 87.938  |
| 2006 | 91 | 27.893 | 644   | 8.051 | 21.420 | 31.519 | 4.834 | 710   | 0 | 95.162  |
| 2007 | 76 | 33.447 | 633   | 7.686 | 23.737 | 34.263 | 5.009 | 767   | 0 | 105.618 |
| 2008 | 84 | 36.071 | 740   | 8.431 | 24.618 | 35.946 | 4.828 | 893   | 0 | 111.611 |
| 2009 | 80 | 34.761 | 94    | 8.475 | 25.550 | 35.683 | 5.370 | 987   | 0 | 111.000 |
| 2010 | 77 | 38.564 | 718   | 5.605 | 27.618 | 38.713 | 5.269 | 981   | 0 | 117.545 |
| 2011 | 77 | 39.660 | 721   | 7.206 | 29.736 | 41.975 | 6.691 | 1.053 | 0 | 127.119 |
| 2012 | 77 | 43.329 | 1.244 | 6.725 | 29.754 | 42.104 | 6.834 | 929   | 0 | 130.996 |
| 2013 | 81 | 45.021 | 1.420 | 7.153 | 30.002 | 42.216 | 7.238 | 902   | 0 | 134.033 |
| 2014 | 74 | 41.132 | 1.507 | 6.688 | 31.048 | 43.585 | 7.402 | 971   | 0 | 132.407 |
| 2015 | 81 | 37.240 | 1.653 | 6.724 | 29.843 | 41.970 | 7.429 | 980   | 0 | 125.920 |
| 2016 | 90 | 36.486 | 1.685 | 5.814 | 29.483 | 42.622 | 7.544 | 926   | 0 | 124.650 |
| 2017 | 55 | 37.767 | 1.648 | 4.884 | 29.652 | 40.389 | 7.512 | 989   | 0 | 122.896 |
| 2018 | 50 | 36.564 | 1.671 | 4.227 | 29.133 | 42.654 | 7.507 | 1.283 | 0 | 123.089 |

Fonte: IPPLAP.

O setor terciário (sobretudo os serviços) é importante para o município de Piracicaba, empregando a maioria da população. Isso está relacionado a dois aspectos, quais sejam: a) a perda de participação da indústria especialmente na última década; b) muitos serviços avançados/especializados atendem demandas das grandes empresas localizadas em Piracicaba (transporte e armazenamento, manutenção e conserto de máquinas e equipamentos, serviços jurídicos e contábeis etc.).

Gráfico 10: Renda per capita em Piracicaba (1970-2020).



Fonte: IBGE, IPEA.

Tabela 3: Participação por setor na economia de Piracicaba, em porcentagem (2002- 2018).

| Setores               | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010 | 2011 | 2012  | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017  | 2018  |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|
| Agropecuária          | 1,81  | 1,92  | 1,29  | 1,35  | 1,61  | 1,2   | 0,74  | 0,94  | 1,24 | 1,99 | 1,44  | 1,08 | 0,76 | 0,75 | 0,95 | 1,11  | 0,75  |
| Indústria             | 38,13 | 38,15 | 41,78 | 38,22 | 39,6  | 39,69 | 42,69 | 42,36 | 41,6 | 36,1 | 35,46 | 37,2 | 35,9 | 33,3 | 33,4 | 27,43 | 37,15 |
| Serviços              | 60,06 | 59,93 | 56,93 | 60,44 | 58,79 | 59,11 | 56,57 | 56,7  | 57,2 | 61,9 | 63,1  | 61,7 | 63,4 | 66   | 65,6 | 71,47 | 62,09 |
| Administração Pública | 9,11  | 9,18  | 8,93  | 9,13  | 8,52  | 8,66  | 8,78  | 9,17  | 8,65 | 9,21 | *     | *    | *    | *    | *    | *     | *     |

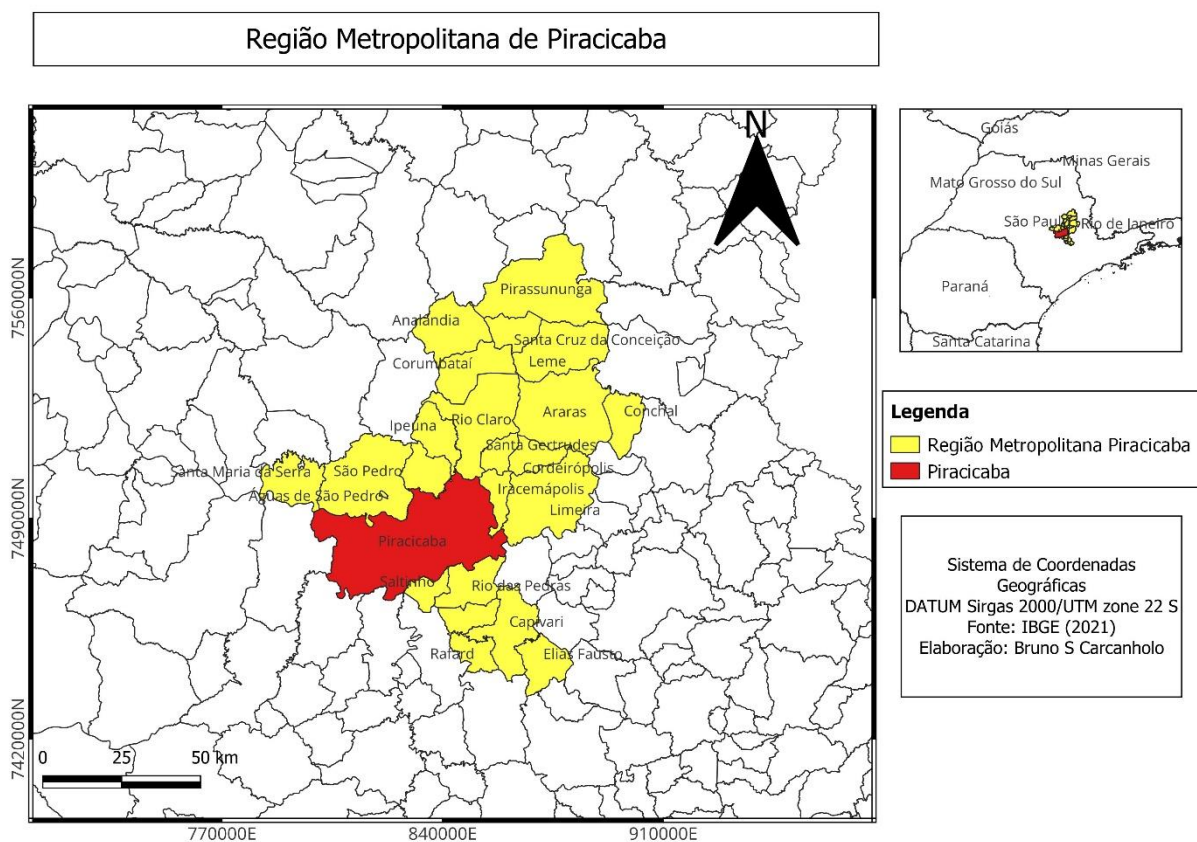
Fonte: SEADE.

Os dados evidenciam um crescimento da renda per capita em Piracicaba a partir do ano 2000, como resultado da diversificação da atividade econômica (especialmente os serviços avançados), da participação e ampliação das universidades públicas (USP, IFSP e FATEC) e outros. Ademais, fica evidente a importância do setor terciário na economia piracicabana e a baixa participação da agropecuária no PIB. Grande parte da população do município acredita ser ela (a agropecuária) o principal setor econômico de Piracicaba, porém ao analisar os dados temos o setor terciário como o principal contribuinte para o PIB.

Foi criado em Piracicaba um Porto Seco devido, sobretudo, a presença de

grandes corporações no município. A implantação deste Porto Seco foi importante para aumentar a fluidez de mercadorias no território. Além disso, a região de Piracicaba também conta com a presença de um Porto Intermodal localizado em Santa Maria da Serra. Este porto é relevante para o escoamento de grãos e farelos com destino ao mercado externo, principalmente a Ásia e a Europa (FELIPE JUNIOR, 2008).

Mapa 2: Região Metropolitana de Piracicaba.



Elaboração Bruno Sammogini Carcanholo, 2024.

Entretanto, o Porto Intermodal de Santa Maria da Serra possui gargalos, principalmente a reduzida modernização. Além disso, seria interessante haver uma ligação hidroviária com o município de Piracicaba, através do rio Piracicaba, tendo em vista que o principal polo econômico regional é justamente a cidade de Piracicaba. Existem projetos para fazer essa ligação através da construção de uma eclusa e, caso isso se concretizar, pode favorecer a dinâmica econômica regional e uma maior integração da recém-criada Zona Metropolitana de Piracicaba (mapa 2).

## 2.4. Conclusão

Piracicaba passou por uma forte expansão industrial a partir da década de 50, um dos principais impulsionadores desse processo foi o IAA (Instituto do Açúcar e do Alcool), este foi responsável por fomentar políticas para o desenvolvimento de tecnologias para o setor canavieiro, com isso a Dedini se expandiu e começou a atuar em diversos setores, além disso algumas multinacionais se instalaram no município como a Caterpillar (1970) e a Hyundai (2011).

A principais indústrias de Piracicaba são grandes empregadoras de mão de obra direta ou indireta, isso faz com que consigam diversos incentivos fiscais municipais, isso ocorre por conta de que o governo prefere perder arrecadação em troca da geração de empregos, isso faz com que estas indústrias consigam influenciar e direcionar recursos conforme deseja.

O setor terciário é o que compõe a maior parte do PIB de Piracicaba, isso tem relação com a indústria que por sua vez é responsável pela atração de empresas de serviços avançados/especializados, isso faz com que seja o responsável por essa grande participação no PIB.



## CAPÍTULO 3

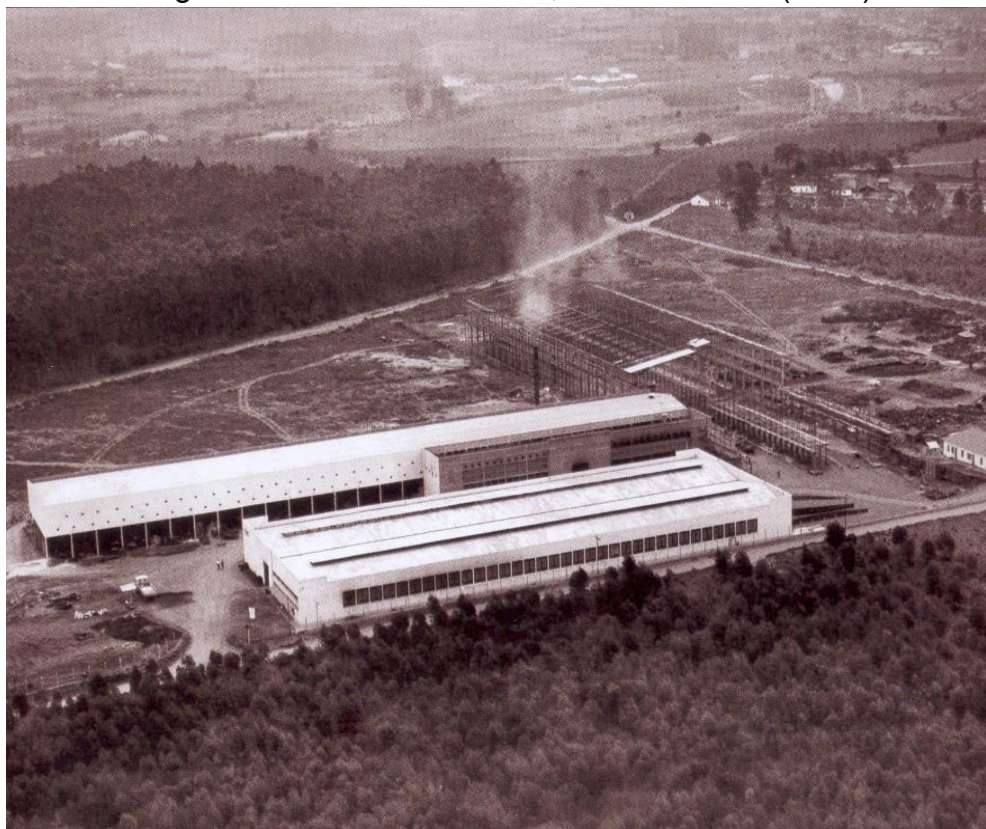
### AS EMPRESAS DEDINI E ARCELOR MITTAL NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA

Este capítulo tem como objetivo principal analisar a atuação da Dedini/Arcelor Mittal em Piracicaba, as principais atividades realizadas pela empresa e algumas inovações recentes.

#### 3.1. A Dedini/Arcelor Mittal em Piracicaba

No ano de 1920 foi criada a Oficina Dedini, que tinha como propósito atender as demandas das agroindústrias de cana de açúcar da região de Piracicaba. Seu foco era a fabricação de moendas e caldeiras, entretanto, em 1950 teve início a construção da primeira siderurgia do Grupo Dedini em Piracicaba e, em 1955, a usina foi inaugurada.

Imagem 10: Fábrica da Dedini, em Piracicaba (1950).



Fonte: Acervo Arcelor Mittal.

Imagem 11: Fábrica da Dedini, em Piracicaba.



Fonte: Acervo Arcelor Mittal.

A Siderúrgica Dedini S. A. foi criada em 1955. Ela utilizava sucata de material ferroso de várias indústrias e caldeirarias de Piracicaba e região, material que era reciclado e transformado em vergalhões<sup>10</sup> para a construção civil de todo o Brasil. Isso alavancou o segmento de materiais ferrosos descartados e comprados por empresas, na época denominadas de ferro velho. A Dedini expandiu-se principalmente nas décadas de 1960 e 1970, mas na segunda metade dos anos de 1980 e no início dos 1990, passou a apresentar perdas financeiras e dificuldades de investimento e modernização, como reflexos da crise econômica, do endividamento, da falta de crédito e da política neoliberal com Fernando Collor e Fernando Henrique Cardoso (NEGRI, 2022).

Com as dificuldades financeiras, o Grupo Dedini se descapitalizou e, em 1994, vendeu 49% das ações da siderúrgica para a Belgo Mineira. Em 1997, vendeu os outros 51% de suas ações para a própria Belgo Mineira, que passou a controlar 100% de suas ações, iniciando um processo de reestruturação administrativa e de modernização tecnológica, com novos investimentos. Em 2005, a Arcelor Mittal

---

<sup>10</sup> Vergalhão é uma barra de aço usada na composição de várias estruturas de concreto, como pilares, vigas, lajes, fundações e estruturas de contenção.

passou a controlar a Belgo Mineira em todo o Brasil, notadamente a sua unidade em Piracicaba, que é produtora de materiais ferrosos (NEGRI, 2022).

### 3.2. As principais atividades realizadas pela empresa

O grupo Arcelor começa a atuar no Brasil com a compra da Companhia Siderúrgica Mineira, em 1921, que depois deu origem a Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira. Esta última, em 1994, adquiriu a Siderúrgica Dedini, em Piracicaba (MAIA, 2022).

A Arcelor Mittal foi fundada em 2006, depois da aquisição da Mittal Steel Company pela Arcelor. Com isso, surge a Arcelor Mittal que foi desde então a maior produtora de aço do mundo, sendo ultrapassada apenas em 2020 pela chinesa China Baowu Steel Group (ARCELOR MITTAL, 2023).

A Arcelor Mittal Brasil opera na produção de aços, com capacidade instalada de 12,5 milhões de toneladas/ano. Com plantas industriais nos estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, e comerciais em todo o país, por meio da Rede de Distribuição, emprega cerca de 17 mil pessoas. Produz aços longos e planos de alta qualidade para diversos segmentos industriais, como o automobilístico, eletrodomésticos, embalagens, construção civil e naval. Também atua em mineração, geração de energia e tecnologia da informação. Sua rede de distribuição e serviços atende parte das demandas dos mercados doméstico e internacional (ARCELOR MITTAL, 2023).

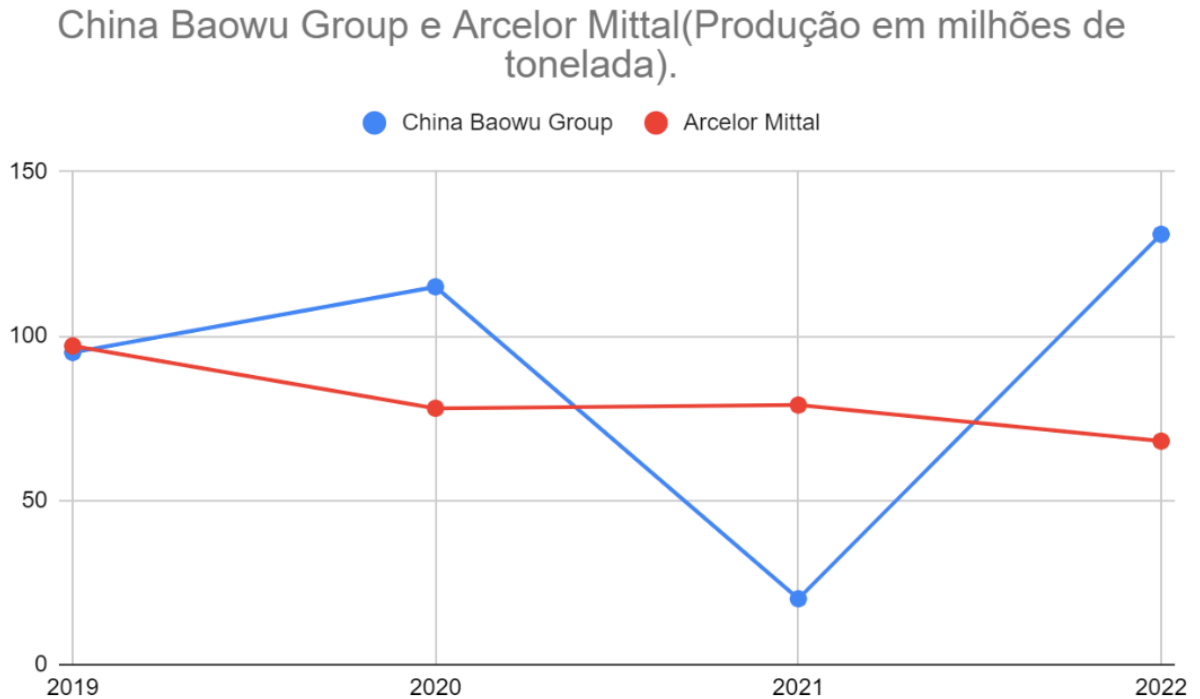
A unidade da Arcelor Mittal em Piracicaba produz vergalhões para a construção civil e realiza o processamento de sucata metálica para abastecer, principalmente, as aciarias<sup>11</sup> elétricas do grupo no Brasil. Ademais, fornece produtos para indústrias e agroindústrias, caso da produção e venda de arames e cordonéis<sup>12</sup> de aço para reforço de pneus (ARCELOR MITTAL, 2023).

---

<sup>11</sup> Aciaria é a unidade de uma usina siderúrgica onde existem máquinas e equipamentos voltados para o processo de transformar o ferro gusa em diferentes tipos de aço.

<sup>12</sup> Os *cordoneis* são incorporados na estrutura das correias para fornecer resistência à tração.

Gráfico 11: Produção de aço das duas maiores siderúrgicas do mundo (2019-2022).



Fonte: Stell Association

A Dedini se tornou referência no setor sucroalcooleiro a partir da década de 1950, com a formação de algumas empresas, como a Construtora de Destilarias Dedini Ltda (Codistil), que tinha como finalidade a fabricação de pequenos alambiques e reformas de engenhos. Outra empresa foi a Metalúrgica de Acessórios para Usinas (Mausa), que produzia equipamentos para atender usinas de açúcar, além da Motocana, que produzia máquinas para a atividade canvieira (NEGRI, 1977).



Imagem 12: Fábrica Mausa, em Piracicaba.



Fonte: Acervo Mausa.

Outro fator que impulsionou a Dedini foi o fato de que muitos usineiros preferiam comprar os equipamentos para usinas de empresas do grupo Dedini por uma questão de garantia técnica, e isso fez com que as empresas de peças crescessem.

Vale acrescentar, todavia, que a dinâmica do Grupo ainda era dada pela M. Dedini S.A. Metalúrgica, pois produzia a linha de equipamentos pesados e de valor relativamente mais alto (como as moendas e caldeiras), setor em que não existiam outros produtores. Contudo, por questão de garantia técnica e financeira, os usineiros compravam os equipamentos complementares das outras firmas do Grupo. Neste sentido, a Mausa e a Codistil cresciam "a reboque" da Metalúrgica. (BARJAS-NEGRI, 1977, p.80).

Um fato interessante sobre a Dedini é que ela foi uma das responsáveis pelo surgimento da Cosan, isto porque em 1936 os irmãos Ometto se juntam a Mário Dedini para comprar a usina Costa Pinto, que foi modernizada pela Dedini. Atualmente, o grupo Cosan é o segundo maior do agronegócio brasileiro.

A Usina da Arcelor Mittal em Piracicaba tem como foco principal a produção de

vergalhões para a construção civil, sendo este um dos principais produtos do segmento de aços longos. Existem no município três unidades, quais sejam: 1) a mecânica, que produz peças e equipamentos de grande porte para usinagem de alta precisão; 2) a de fundição, que produz peças diversas de até 38 toneladas; 3) a caldeiraria, que produz equipamentos de aço inoxidável.

Além da Arcelor Mittal, há outras duas grandes corporações em Piracicaba: a Caterpillar e a Hyundai. A Caterpillar realiza as atividades de fabricação e distribuição de peças, máquinas e equipamentos, atendendo demandas principalmente da construção civil, mineração, pavimentação, agricultura, atividades florestais e geração de energia elétrica, apesar da existência e funcionamento dessas grandes empresas em Piracicaba, a Caterpillar e a Hyundai não consomem produtos da Dedini e da Arcelor Mittal. Aço, ferro, plástico, pneus, tinturaria e outros são serviços e produtos fornecidos por outras empresas, como as indústrias secundárias que atendem as demandas da Hyundai no parque automotivo, e a WEG que fornece materiais para a Caterpillar. Possui as marcas Cat, FG Wilson e Olympian, e os produtos fabricados são: carregadeiras de rodas, motoniveladoras, tratores de esteiras, escavadeiras, compactadores de solo e asfalto, compactadores pneumáticos, máquinas florestais e geradores de energia. Além de Piracicaba, a Caterpillar possui unidades fabris em São Paulo, Campo Largo, Sete Lagoas, Curitiba e Rio de Janeiro (CATERPILLAR, 2024).

Em relação a Hyundai, a empresa possui dez fábricas no mundo, sendo sete delas fora da Coreia do Sul. No Brasil, a fábrica em Piracicaba é responsável por produzir os modelos de automóveis HB20 (que são montados apenas no Brasil) e o SUV Hyundai Creta. A fábrica em Piracicaba foi construída com investimento de US\$ 700 milhões e a produção do veículo HB20 teve início em 2012. Em 2016, foram investidos, nesta unidade industrial, mais US\$ 130 milhões para possibilitar a produção do Hyundai Creta. A fábrica opera em três turnos e tem capacidade de produzir 220 mil carros por ano, o que equivale a 44 carros por hora (HYUNDAI, 2024).

Além da fábrica, há também em Piracicaba o primeiro Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Hyundai Motor Group no hemisfério sul; três fornecedores (Hyundai Steel, Hyundai Mobis e Hyundai Dymos); e uma pista de testes de três quilômetros de extensão, onde 100% dos carros produzidos são testados. A cidade de Piracicaba foi escolhida por oferecer mão de obra de qualidade, infraestrutura adequada e um parque de fornecedores locais já instalados e de elevada competência técnica. Além da montadora, fornecedores sul-coreanos também se instalaram na

cidade formando um polo automotivo que gera 5 mil empregos diretos e 20 mil empregos indiretos (HYUNDAI, 2024).

### 3.3. Algumas inovações recentes

Uma das principais inovações tecnológicas recentes da Dedini/Arcelor Mittal foi o lançamento, em 2022, do vergalhão Arcelor Mittal 50 SX Carb, que é produzido com 100% de metal reciclado e 100% de energia renovável. Segundo a empresa, isso faz com que o uso de carbono seja 50% menor em comparação com o antigo vergalhão (ARCELOR MITTAL, 2023).

Em relação às inovações da Dedini, há diversas tecnologias que melhoram a eficiência e são capazes de causar um menor impacto ambiental durante a produção, como o USD (Usina Sustentável Dedini), que tem seis bioprodutos: bioaçúcar, bioetanol, bioeletricidade, biodiesel, biofertilizantes e bioágua. Essa usina foi projetada para utilizar o mínimo de matérias-primas e insumos, e uma de suas principais vantagens é o seu excedente, que é a água cinza (bioágua) que pode ser utilizada para a irrigação (DEDINI, 2023).

O sistema de bioágua foi implementado nas usinas e, de acordo com a empresa, há 20 anos eram utilizados 10 mil litros de água por tonelada de cana, atualmente, é utilizado 1,8 mil litros. A Dedini projeta que em alguns anos o sistema seja capaz de usar 290 litros de água por tonelada de cana. Outra inovação da Dedini é o Biofom (Biofertilizante Organomineral). Esse fertilizante é produzido com os resíduos da agroindústria sucroalcooleira, sendo uma solução para substituir a adubação mineral da cana de açúcar (DEDINI, 2023).

A Dedini também fez parcerias para inovar seus produtos. A primeira parceria foi feita com a Thermax, e que resultou no Ecochill, que é capaz de gerar água gelada a partir do aproveitamento térmico de energia. Com isso, pode controlar a temperatura da fermentação e diminuir o volume de vinhaça. Além disso, a Dedini fez uma parceria com a Bosch Projects, o que resultou no Difusor Modular Dedini. Ele é capaz de aumentar a capacidade de moagem sem que seja necessário adquirir mais equipamentos. Isso é feito a partir da instalação de telas que são capazes de aumentar a moagem (DEDINI, 2023).

Além dessas inovações, a Dedini também tem como vantagens tecnológicas o Dedini Refinado Direto (DRD), que é capaz de produzir açúcar diretamente a partir do

caldo de cana, com isso, se exclui a etapa de derretimento do cristal de açúcar. A empresa também desenvolveu as Usinas Flex, capazes de produzir etanol a partir da cana e do milho. Isso faz com que no período entressafras a usina possa continuar a produzir, sem interrupções. A empresa é capaz de produzir etanol e ração animal a partir do milho (DEDINI, 2023).

Há várias rodovias no município de Piracicaba que permitem o escoamento da produção das indústrias, quais sejam: Rodovia Luiz de Queiroz (SP-304), Rodovia Geraldo de Barros (SP-304), Rodovia Fausto Santomauro (SP-127), Rodovia Deputado Laércio Corte (SP-147), Rodovia Samuel de Castro Neves (SP-147) e Rodovia Mario Dedini (SP-308).

Uma estratégia do grupo Dedini crucial para o seu crescimento foi a realização de uma joint-venture com a Kawasaki, a fim de obter tecnologia para participar de outros setores, caso do petroquímico, cimento e principalmente caldeiraria pesada. Além disso, o grupo Arcelor Mittal foi pioneiro no setor ao estipular a meta de ser carbono neutro até 2050 e reduzir em 25% as emissões até 2030. Entre as iniciativas a serem desenvolvidas e implementadas pelas unidades da Arcelor Mittal no Brasil, destacam-se: a) o aumento do uso de sucata como matéria-prima; b) a utilização de gás natural e a otimização do uso do carvão vegetal nas unidades; c) maior eficiência energética nos processos (DEDINI, 2023).

### **3.4. Conclusão**

A atuação da Dedini e da Arcelor Mittal em Piracicaba está relacionada visto que a primeira siderúrgica instalada no município foi feita pela Dedini em 1950, e posteriormente devido a uma crise interna o grupo Dedini decide vender a siderúrgica para o grupo Belga, que depois é vendido para a Arcelor, isso faz com que a Arcelor Mittal passe a atuar diretamente no município.

As principais atuações do grupo Dedini é no setor sucroalcooleiro, principalmente no desenvolvimento de tecnologias e implantação de grandes plantas processamento da cana de açúcar, já a Arcelor Mittal produz vergalhões de aço para a construção civil.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo da industrialização brasileira e do estado de São Paulo ganha impulso a partir da década de 1930, com as políticas adotadas no governo de Getúlio Vargas. A partir desse momento e, principalmente na segunda metade do século XX, ocorrem diversas transformações econômicas, sociais e territoriais, como na infraestrutura (transportes, energia, comunicações etc.), na atividade industrial, no comércio, nos serviços, na construção civil, na urbanização, entre outros.

É nesse contexto que surgem indústrias no Brasil e no estado de São Paulo, como a Dedini (em Piracicaba), a Bardella, a Villares, a Romi, a Consul, a Brastemp, a Antarctica, a Brahma, a Garoto e outras, que na década de 1970 se tornaram grandes empresas. Os setores comercial e bancário também cresceram nesse período, com importantes redes de lojas (Mappin, Mesbla etc.) e instituições financeiras (Banespa, Nossa Caixa, Banestado, Banrisul etc.).

A política desenvolvimentista fomentava as indústrias através de investimentos, financiamentos, subsídios, incentivos fiscais e reserva de mercado. Outra medida crucial foi a criação de empresas públicas estratégicas, como a Petrobras, Eletrobras, Telebras, Vale do Rio Doce, CSN, Usiminas, Embraer, bancos públicos, entre outros.

Em Piracicaba houve um avanço da indústria com a desconcentração industrial ocorrida na Região Metropolitana de São Paulo, além de outros fatores, como o planejamento estatal, os investimentos públicos e privados (capital nacional e estrangeiro), política macroeconômica, expansão das infraestruturas, redução de custos, mão de obra qualificada, incentivos fiscais e outros. Nesse sentido, destaca-se a implantação de plantas fabris da Dedini/Arcelor Mittal, da Caterpillar e da Hyundai em Piracicaba, onde elas utilizam a infraestrutura existente e possuem incentivos e isenções fiscais do poder público, as isenções e incentivos municipais ocorrem através de uma lei somente para o setor automotivo (Lei nº 6.336, de 15 de outubro de 2008), para outras atividades industriais o município faz acordos diretamente com a empresa que deseja se instalar no município.

Em relação as políticas adotadas que favoreceram o desenvolvimento industrial de Piracicaba, temos o estímulo à indústria sucroalcooleira por conta do IAA (Instituto do Alcool e do Açúcar) e a expansão das infraestruturas, como a construção da rodovia Piracicaba-Rio Claro, que ligou duas cidades com destaque econômico na região, a rede de água e esgoto, as telecomunicações (telefonia, internet e redes de

fibra ótica), a construção de avenidas, entre outros. Esse processo levou a uma urbanização desigual e elevou o contingente populacional na cidade.

O desenvolvimento econômico e social de Piracicaba foi/é influenciado pela C&T (pesquisas e ensino superior), como é o caso da USP-Esalq, que tem na agronomia o principal foco de pesquisas. Além disso, a implantação da Fatec e do IFSP ajudaram/ajudam na formação de trabalhadores qualificados e o município exerce fator atrativo para as grandes empresas.

Com isso podemos notar que Piracicaba é um exemplo de urbanização corporativa, isso por conta de que seu planejamento é voltado principalmente para atender demandas do grande capital. Ademais, existe uma seletividade em modernizar aqueles fixos que são utilizados pelas corporações, como as rodovias.

Contudo, é importante ressaltar que a partir da década de 1990, com a abertura econômica brasileira, empresas estrangeiras começaram a adentrar o território e comprar empresas públicas e privadas nacionais, e isso gerou impactos na atividade industrial e na economia brasileira, como recessão, desemprego, queda na renda e diminuição do consumo.

Piracicaba também foi afetada por essa abertura, como o caso da Metalúrgica Dedini, que foi vendida para a Arcelor. O grupo Dedini conseguiu manter seu protagonismo na indústria brasileira e piracicabana através de inovações e investimentos, com isso foi capaz de se manter competitiva e ser referência no processo de construção e modernização de grandes usinas de açúcar e álcool. A unidade da Arcelor Mittal em Piracicaba atende demandas especialmente da construção civil e do agronegócio.

## REFERÊNCIAS

EMERIQUE, L. **Considerações sobre a crise da indústria de máquinas e equipamentos e seus impactos na Geografia Industrial do município de Piracicaba** -SP (Brasil). [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal14/Geografiasocioeconomica/Geografiaindustrial/09.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2023.

EMERIQUE, Lucas Possedente. **Dos engenhos de açúcar à indústria automobilística: o desenvolvimento e as transformações da indústria no município de Piracicaba** - SP. 2015. Universidade de São Paulo, [s. l.], 2015. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-12062015-113424/>. Acesso em: 11 dez. 2023.

FELIPE JÚNIOR, Nelson Fernandes. **A hidrovía Tietê-Paraná e a intermodalidade no Estado de São Paulo**. 2008. 288 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2008.

LENCIONI, S. Condições gerais de produção: um conceito a ser recuperado para a compreensão das desigualdades de desenvolvimento regional. **Scripta Nova**, v. XI, n. 245 (7), 2007.

MAMIGONIAN, A. Neoliberalismo x projeto nacional no mundo e no Brasil. **Revista Paranaense de Geografia**. Curitiba, n. 6, 2001, p. 15-23.

MAMIGONIAN, A. O processo de industrialização em São Paulo. **Boletim Paulista de Geografia**. AGB, n. 50. São Paulo, 1976, p. 83-101.

MAMIGONIAN, A. Teorias sobre a industrialização brasileira. In: **Cadernos Geográficos**. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2000.

NEGRI, B. **Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1980-1990)**. Campinas: Instituto de Economia/UNICAMP, 1996.

NEGRI, B.. **Um estudo de caso da indústria nacional de equipamentos: análise do grupo Dedini (1920-1975)**. Dissertação (Mestrado) - IFCH, Universidade Estadual de Campina, Campinas. 1977.

PEREIRA, A. P. C.; SILVEIRA, M. R. O processo de industrialização no Brasil: um retrospecto a partir da dinâmica da dualidade brasileira. In: **Revista Ensaios FEE**, v. 31, n. 2. Porto Alegre, 2010, p. 321-344.

RANGEL, Ignácio. O desenvolvimento econômico no Brasil. In: **Obras reunidas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RANGEL, I. História da dualidade brasileira. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v. 1, n. 4, 1981, p. 5-34.

SELINGARDI-SAMPAIO, S. **Geografia industrial de Piracicaba: um exemplo de**

interação industrial-agricultura. São Paulo, USP, 1976.

SELINGARDI-SAMPAIO, S. **Indústria e território em São Paulo**: a estruturação do Multicomplexo Territorial Industrial Paulista: 1950 – 2005. Campinas/SP. Alínea, 2009.

TAKAMI, S. T.; MENDES, A. A. Formas, funções, estruturas e processos do espaço industrial em Piracicaba (SP): complexo canavieiro, distritos industriais e parque automotivo. **Geosul**, v. 32, n. 64, p. 137–151, 18 set. 2017.

## SITES VISITADOS

**Consulta a operações do BNDES.** Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/consulta-operacoes-bndes/consulta-a-operacoes-bndes>. Acesso em: 23 set. 2023.

**Emprego.** Disponível em: <https://municipios.seade.gov.br/emprego/>. Acesso em: 10 set. 2023.

**Faturamento da Dedini superará US\$ 462 milhões neste ano.** Disponível em: <https://www.investe.sp.gov.br/noticia/faturamento-da-dedini-superara-us-462-milhoes-neste-ano/>. Acesso em: 05 fev. 2024.

GALA, P. **O Modelo de Desenvolvimento Nacional no Governo Vargas.** Disponível em: <https://www.paulogala.com.br/o-modelo-de-desenvolvimento-nacional-no-governo-vargas/>. Acesso em: 14 nov. 2023.

**Ipeadata.** Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>. Acesso em: 20 set. 2023.

**Linha do Tempo.** Disponível em: <https://100anos.arcelormittal.com.br/linha-do-tempo/./linha-do-tempo/>. Acesso em: 09 fev. 2024.

**Participação do setor industrial nos empregos em Piracicaba tem queda de 49% em dez anos.** Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/participacao-do-setor-industrial-nos-empregos-em-piracicaba-tem-queda-de-49-em-dez-anos/>. Acesso em: 16 set. 2023.

**Piracicaba em dados.** Disponível em: <https://ipplap.com.br/site/piracicaba-em-dados/>. Acesso em 10 set. 2023.

**Produto Interno Bruto dos Municípios | IBGE.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=pib-por-municipio&c=3538709>. Acesso em: 23 set. 2023.

**Tecnologias.** Disponível em: <https://www.dedini.com.br/index.php/tecnologias>. Acesso em: 05 fev. 2024.