



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Câmpus de Presidente Prudente

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

TAINÁ AKEMY CHIAVERI VICARI IWATA

**INOVAÇÃO E COMÉRCIO EXTERIOR: UMA ANÁLISE DO GRAU DE
INTENSIDADE TECNOLÓGICA DOS PRODUTOS EXPORTADOS PELAS EMPRESAS
LOCALIZADAS EM CIDADES MÉDIAS NO ESTADO DE SÃO PAULO**



Presidente Prudente – SP
2022



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
Câmpus de Presidente Prudente

TAINÁ AKEMY CHIAVERI VICARI IWATA

**INOVAÇÃO E COMÉRCIO EXTERIOR: UMA ANÁLISE DO GRAU DE
INTENSIDADE TECNOLÓGICA DOS PRODUTOS EXPORTADOS PELAS EMPRESAS
LOCALIZADAS EM CIDADES MÉDIAS NO ESTADO DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia – UNESP – Campus de Presidente Prudente, como um dos requisitos para a obtenção do título de mestre.

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Terezinha Serafim Gomes

196i

Iwata, Tainá Akemy Chiaveri Vicari

Inovação e comércio exterior: uma análise do grau de intensidade tecnológica dos produtos exportados pelas empresas localizadas em cidades médias no estado de São Paulo / Tainá Akemy Chiaveri Vicari Iwata. -- Presidente Prudente, 2022

208 p. : il., tabs., fotos, mapas

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente

Orientadora: Maria Terezinha Serafim Gomes

1. Inovação. 2. Grau de Intensidade. 3. Exportações. 4. Cidades Médias. 5. Estado de São Paulo. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: INOVAÇÃO E COMÉRCIO EXTERIOR: UMA ANÁLISE DO GRAU DE INTENSIDADE TECNOLÓGICA DOS PRODUTOS EXPORTADOS PELAS EMPRESAS LOCALIZADAS EM CIDADES MÉDIAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

AUTORA: TAINÁ AKEMY CHIAVERI VICARI IWATA
ORIENTADORA: MARIA TEREZINHA SERAFIM GOMES

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Geografia, área:
Produção do Espaço Geográfico pela Comissão Examinadora:



Profa. Dra. MARIA TEREZINHA SERAFIM GOMES (Participação Virtual)
Programa de Pós-graduação em Geografia / FCT/Unesp/Presidente Prudente



Prof. Dr. MÁRCIO JOSÉ CATELAN (Participação Virtual)
Coordenadoria de Curso de Geografia / Unesp / Campus de Ourinhos



Prof. Dr. ANTONIO MARCOS ROSEIRA (Participação Virtual)
Universidade Federal do ABC

Presidente Prudente, 02 de setembro de 2022

Presidente Prudente/SP

2022

*Dedico este trabalho aos meus avós,
Marie Iwata (in memoriam), Toshi Iwata (in memoriam),
Elirio Chiaveri (in memoriam) e Edite Chiaveri,
com todo o meu amor e gratidão.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente sou grata pela possibilidade e oportunidade de poder cursar uma universidade pública, gratuita e de qualidade! É gratificante poder chegar ao fim de mais uma caminhada.

A conclusão desta pesquisa/dissertação é muito significativa para mim, já que foi uma longa caminhada, uma fase de muitos conhecimentos e dificuldades, foi uma guinada para meu amadurecimento intelectual, acadêmico e pessoal.

Agradeço em especial, à minha orientadora Prof.^a Dra. Maria Terezinha Serafim Gomes, responsável pela orientação da minha pesquisa, que sempre esteve presente dando conselhos, dicas, apoio, e incentivo, além de ser tão atenciosa e paciente comigo, a presença e seu apoio foram fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa e vida acadêmica!

Agradeço à minha família, por todo amor e carinho, sempre me apoiaram e estimularam a alcançar meus objetivos, especialmente, aos meus pais, Lúcia Iwata e Milton Iwata.

Agradeço ao meu companheiro, amigo e marido Pedro Vicari que sempre acreditou em mim, muito mais que eu mesma, me apoiou, ensinou, incentivou, escutou e teve muita paciência em diversos momentos, realizou gradíssimos esforços que contribuíram para que eu pudesse desenvolver a pesquisa e me dedicar aos estudos.

Aos meus amigos pelos conselhos, palavras de apoio, pelos momentos de alegrias e conversas nos momentos difíceis. Aos colegas do grupo de pesquisa NUPERG (Núcleo de Pesquisas e Estudos Regionais), pela amizade, apoio, reuniões que sempre estiveram contribuindo para a nossa jornada acadêmica.

Sou grata aos professores do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Unesp de Presidente Prudente que pude ter aulas e debates. Aos professores que aceitaram participar de minha banca, as contribuições são fundamentais para o desenvolvimento não só da pesquisa, mas da vida.

Agradeço a todos aqueles que de alguma maneira contribuíram para que o presente trabalho se concretizasse.

Por fim, agradeço a CAPES pelo apoio financeiro por meio da bolsa de mestrado. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

EPÍGRAFE

"O espaço se globaliza, mas não é mundial como um todo senão como metáfora. Todos os lugares são mundiais, mas não há um espaço mundial. Quem se globaliza mesmo são as pessoas"
(Milton Santos, 1993).

RESUMO

Diante do avanço da globalização e do desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, altera-se a dinâmica do comércio internacional, tornando-a mais competitiva ao inserir novos atores no âmbito econômico global, como exemplo os BRICS, um grupo de coalizão entre países de economias emergentes, composto pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. Os últimos anos foram marcados por mudanças econômicas, sociais, políticas e tecnológicas. Tais mudanças ocasionaram um conjunto de transformações como, a reestruturação produtiva e do capital, os quais alteraram as formas de acumulação do capital, estimulando cada vez mais as empresas buscarem por inovações tecnológicas para se manterem na competição econômica. Nesse contexto, para garantir sua participação no comércio internacional, o Brasil passou por inúmeras transformações em suas políticas econômicas, em especial no que tange a sua política externa que passa a priorizar relações comerciais com países em desenvolvimento, o multilateralismo e a cooperação sul-sul em detrimento do foco de outrora nos Estados Unidos e países da Europa. Deste modo, nesta dissertação buscamos analisar as exportações e os produtos de média-alta e alta tecnologia das cidades médias de Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, São Carlos e São José do Rio Preto, no período de 2000-2020. Para tanto, a metodologia baseou-se em revisão bibliográfica sobre o tema, coleta de dados e informações juntos aos sites do IBGE, Fundação SEADE, COMEX STAT, RAIS/MTE e OCDE, além de sites das empresas exportadoras localizadas nas cidades médias analisadas. Por último, a elaboração de gráficos, tabelas e mapas com o uso dos softwares Excel e Qgis.

Palavras-Chave: Inovação; Grau de Intensidade Tecnológica; Exportações; Cidades Médias; Estado de São Paulo

ABSTRACT

The progress of globalization and the development of information and communication technologies represented a change in the dynamics of international trade, making it more competitive by inserting new actors in the global economic sphere, such as BRICS, a coalition group consisted of emerging economies, composed of Brazil, Russia, India, China, and South Africa. The last few years have been marked by economic, social, political, and technological changes. Such changes led to a set of transformations such as productive and capital restructuring, which altered the forms of capital accumulation, increasingly encouraging companies to seek technological innovations to remain in the economic competition. In this context, in order to ensure its participation in international trade, Brazil has undergone numerous transformations in its economic policies, especially with regard to its foreign policy, which begins to prioritize trade relations with developing countries, multilateralism, and South-South cooperation as an alternative to the once-focused United States and countries of Europe. Thus, in this master thesis, we analyze the exports and products of medium-high and high technology in the medium-sized cities of Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, São Carlos, and São José do Rio Preto in the period of 2000-2020, making it possible to shed a light in the economic role of Brazil in the international division of labor. To this end, the methodology was based on a literature review on the subject, data collection with information from the websites of IBGE, SEADE Foundation, COMEX STAT, RAIS/MTE, and OECD, as well as websites of exporting companies located in the medium cities analyzed. Finally, the elaboration of graphs, tables, and maps using Excel and Qgis software.

Keywords: Innovation; Technological Intensity Degree; Exports; Medium Cities; state of São Paulo

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico do crescimento do volume da produção e exportação mundial de bens –	37
Figura 2. As cinco forças competitivas	42
Figura 3. As condições gerais de produção	54
Figura 4. Brasil: destino das exportações (2021)	73
Figura 5. Brasil: destino das importações (2021).....	73
Figura 6. Proposta de classificação da atividade econômica em cinco grandes grupos	91
Figura 7. Brasil: disposição do sistema de transporte (2020).....	96
Figura 8. Brasil: mapeamento de backhaul de fibra óptica em 2021	97
Figura 9. Brasil: universidades e institutos federais	97
Figura 10. Região de influência São Paulo	108
Figura 11. Estado de São Paulo: investimentos anunciados -2012/2021.	115
Figura 12. Estado de São Paulo: composição dos investimentos por setores (R\$) - (2021)	115
Figura 13. Araçatuba: investimentos anunciados (2012-2021).....	115
Figura 14. Bauru: investimentos anunciados (2012-2021)	116
Figura 15. Marília: investimentos anunciados (2012-2021).....	116
Figura 16. Presidente Prudente: investimentos anunciados (2013-2020)	117
Figura 17. Ribeirão Preto: investimentos anunciados (2012-2021)	117
Figura 18. São Carlos: investimentos anunciados (2012-2021).....	118
Figura 19. São José do Rio Preto: investimentos anunciados (2012-2021)	118
Figura 20. Municípios: mosaico dos destinos das exportações de produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)	177

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Brasil: empresas que implementaram inovações de produto e de processo - 2017.....	99
Mapa 2. Estado de São Paulo: localização das cidades médias	103
Mapa 3. Estado de São Paulo: indústrias de média-alta e alta intensidade tecnológica.....	110
Mapa 4. Estado de São Paulo: infraestruturas – rodovias-aeroportos.....	111
Mapa 5. São Carlos: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020).....	128
Mapa 6. Ribeirão Preto: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020).....	137
Mapa 7. São José do Rio Preto: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020)	146
Mapa 8. Bauru: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020)	154
Mapa 9. Presidente Prudente: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos das exportações de média-alta e alta tecnologia (2000-2005-2010-2015-2020)	161
Mapa 10. Marília: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020)	169
Mapa 11. Araçatuba: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020).....	176

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Brasil: produto interno bruto – 2000-2020 (US\$).....	71
Gráfico 2. Brasil: exportações e importações totais – 2000-2020 (US\$ bilhões).....	75
Gráfico 3. Estado de São Paulo: exportações e importações (2000-2020).....	90
Gráfico 4. Estado de São Paulo: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$).....	91
Gráfico 5. São Carlos: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$).....	126
Gráfico 6. Ribeirão Preto: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$).....	135
Gráfico 7. São José do Rio Preto: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$).....	144
Gráfico 8. Bauru: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$).....	152
Gráfico 9. Presidente Prudente: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$).....	160
Gráfico 10. Marília: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$).....	168
Gráfico 11. Araçatuba: Grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$).....	175
Gráfico 12. Araçatuba: Empresas por ano de fundação.	191
Gráfico 13. Bauru: empresas por ano de fundação.	192
Gráfico 14. Marília: empresas por ano de fundação	192
Gráfico 15. Presidente Prudente: empresas por ano de fundação.	192
Gráfico 16. Ribeirão Preto: empresas por ano de fundação.	192
Gráfico 17. São Carlos: empresas por ano de fundação.	192
Gráfico 18. São José do Rio Preto: empresas por ano de fundação.	193
Gráfico 19. Municípios: indústrias da transformação (2020) em relação as empresas MDIC (2018)	194

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Brasil: exportações e importações 2000-2020 (US\$ bilhões)	74
Tabela 2. Brasil: exportações totais por estados -2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)	77
Tabela 3. Brasil: importações totais por estados – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)	78
Tabela 4. Brasil: produtos exportados e destino – 2000 (US\$ bi).....	79
Tabela 5. Brasil: produtos exportados e destino – 2010 (US\$ bi).....	79
Tabela 6. Brasil: produtos exportados e destino – 2010 (US\$ bi).....	80
Tabela 7. Brasil: produtos exportados e destino – 2015 (US\$ bi).....	80
Tabela 8. Brasil: produtos exportados e destino – 2020 (US\$ bi).....	81
Tabela 9. Brasil: produtos importados e destino – 2000 (US\$ bi)	84
Tabela 10. Brasil: produtos importados e destino – 2005 (US\$ bi)	85
Tabela 11. Brasil: produtos importados e destino – 2010 (US\$ bi)	85
Tabela 12. Brasil: produtos importados e destino – 2015 (US\$ bi)	86
Tabela 13. Brasil: produtos importados e destino – 2020 (US\$ bi)	86
Tabela 14. Estado de São Paulo: PIB e participação no país (R\$ bilhões).	88
Tabela 15. Estado de São Paulo: exportações e importações (US\$ bilhões).....	89
Tabela 16. Estado de São Paulo: grau de intensidade das exportações (US\$)	92
Tabela 17. Empresas inovadoras por regiões - 2017.....	100
Tabela 18. Municípios selecionados: instituições de ensino (2020)	111
Tabela 19. Municípios selecionados: número de estabelecimentos das indústrias de transformação (2020)	112
Tabela 20. Municípios selecionados: vínculos de trabalhadores por setor de atividade econômica (2020)	112
Tabela 21. Municípios selecionados: estabelecimentos de indústrias de transformação (2020).....	113
Tabela 22. Municípios selecionados: vínculos por indústria de transformação (2020)	113
Tabela 23. Municípios selecionados: estabelecimentos de indústrias de transformação (2020).....	114
Tabela 24. Número de empresas cadastradas como exportadora por município. (2018)	114
Tabela 25. São Carlos: exportações anuais (US\$)	122
Tabela 26. São Carlos: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$)	124
Tabela 27. São Carlos: destino das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$).....	124
Tabela 28. São Carlos: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$).....	126
Tabela 29. Ribeirão Preto: exportações anuais (US\$).....	131
Tabela 30. Ribeirão Preto: destino das exportações anuais – 2000 a 2020 (US\$)	133

Tabela 31. Ribeirão Preto: destino das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$)	133
Tabela 32. Ribeirão Preto: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)	135
Tabela 33. São José do Rio Preto: exportações totais anuais e PIB municipal (US\$)	140
Tabela 34. São José do Rio Preto: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$).....	142
Tabela 35. São José do Rio Preto: destino das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$)	142
Tabela 36. São José do Rio Preto: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)	143
Tabela 37. Bauru: PIB (R\$) e exportações anuais (US\$).....	148
Tabela 38. Bauru: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$).....	150
Tabela 39. Bauru: destino das exportações anuais média-alta e alta intensidade tecnológica– 2000 a 2020 (US\$).....	150
Tabela 40. Bauru: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)	151
Tabela 41. Presidente Prudente: PIB (R\$) e exportações anuais (US\$).....	156
Tabela 42. Presidente Prudente: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$).....	158
Tabela 43. Presidente Prudente: destino das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$)	158
Tabela 44. Presidente Prudente: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)	159
Tabela 45. Marília: PIB (R\$) e exportações anuais (US\$).....	164
Tabela 46. Marília: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$).....	166
Tabela 47. Marília: destino das exportações anuais de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$)	166
Tabela 48. Marília: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)	167
Tabela 49. Araçatuba: PIB (R\$) e exportações totais anuais (US\$).....	171
Tabela 50. Araçatuba: destino das exportações totais – 2000 a 2020 (US\$)	173
Tabela 51. Araçatuba: destino das exportações média-alta e alta tecnologia – 2000 a 2020 (US\$) ...	173
Tabela 52. Araçatuba: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$).....	174
Tabela 53. Araçatuba: empresas e ramos (2018) (2018).....	181
Tabela 54. Bauru: empresas e ramos (2018)	182
Tabela 55. Marília: empresas e ramos (2018).....	183
Tabela 56. Presidente Prudente: empresas e ramos (2018)	184
Tabela 57. Ribeirão Preto: empresas e ramos (2018).....	185
Tabela 58. São Carlos: empresas e ramos (2018)	187

Tabela 59. São José do Rio Preto: empresas e ramos (2018).....	190
--	-----

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Estado de São Paulo: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020).....	93
Quadro 2. São Carlos: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020).....	127
Quadro 3. Ribeirão Preto: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)	136
Quadro 4. São José do Rio Preto: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)	145
Quadro 5. Bauru: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020).....	153
Quadro 6. Presidente Prudente: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020).....	161
Quadro 7. Marília: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020).....	169
Quadro 8. Araçatuba: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020).....	175

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
BRICS – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.
CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
COMEX- Comércio Exterior
CNAE – Classificação Nacional das Atividades Econômicas
DIT – Divisão Internacional do Trabalho
DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MDIC – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC – Organização Mundial do Comércio
PIB – Produto Interno Bruto
PINTEC- Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica
PIESP – Pesquisa de Investimentos no Estado de São Paulo
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
UNESP – Universidade Estadual Paulista
USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	18
1 CAPÍTULO: ELEMENTOS IMPORTANTES PARA COMPREENSÃO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL	23
1.1 Teorias do comércio internacional	23
1.2 Divisão Internacional do Trabalho	30
1.3 O debate sobre comércio internacional e a Geografia.....	33
1.4 A Cadeia Global de Valor	38
1.5 Circuitos espaciais de produção	51
2 CAPÍTULO: GLOBALIZAÇÃO E A INOVAÇÃO.....	55
3 CAPÍTULO: COMÉRCIO EXTERIOR NO BRASIL E INOVAÇÃO	67
3.1 O comércio internacional do Brasil.....	67
3.2 A Concentração da Indústria Inovadora no Brasil e Desigualdades	93
4 CAPÍTULO: AS CIDADES MÉDIAS E AS EXPORTAÇÕES.....	102
4.1 Os municípios inovadores	119
4.1.1 São Carlos	119
4.1.2 Ribeirão Preto	128
4.1.3 São José do Rio Preto	137
4.1.4 Bauru.....	146
4.2 Municípios menos inovadores.....	154
4.2.1 Presidente Prudente.....	154
4.2.2 Marília.....	162
4.2.3 Araçatuba	170
4.3 Alguns aspectos das empresas industriais nas cidades médias pesquisadas.	179
4.3.1 Araçatuba	180
4.3.2 Bauru.....	181
4.3.3 Marília.....	183
4.3.4 Presidente Prudente.....	183
4.3.5 Ribeirão Preto	184
4.3.6 São Carlos	187
4.3.7 São José do Rio Preto	190
CONSIDERAÇÕES FINAIS	195
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	199

INTRODUÇÃO

Com o avanço da globalização e o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, o comércio internacional tornou-se mais competitivo, com a inserção de novos atores, como exemplo os BRICS, um grupo de coalizão entre países de economias emergentes, composto pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, os países emergentes ou em desenvolvimento. Além disso, estes países vêm aumentando cada vez mais sua participação no comércio internacional.

Neste contexto, o processo de globalização tem proporcionado e intensificado a abertura comercial e à inserção no comércio internacional, permitindo uma maior possibilidade de troca, compra e venda entre os países. É neste cenário globalizado que surgem novas competições entre novas economias internacionais, as quais buscam um papel relevante no sistema internacional.

Os últimos anos foram marcados por mudanças econômicas, sociais, políticas e tecnológicas, essas mudanças ocasionaram um conjunto de transformações como, a reestruturação produtiva e do capital, os quais alteraram as formas de acumulação do capital, estimulando cada vez mais as empresas buscarem por inovações tecnológicas para se manterem na competição econômica. Para garantir sua participação no comércio internacional, o Brasil passou por inúmeras transformações nas políticas econômicas ao longo dos anos, além disso, a política externa brasileira que sempre foi voltada para os Estados Unidos e Europa, a partir do comércio bilateral volta-se para os países em desenvolvimento, priorizando o multilateralismo e a cooperação sul-sul.

Com a globalização do capital e a acumulação flexível, surgem novos espaços que passam a tornar-se centros produtivos, sendo incorporados na nova divisão territorial do trabalho. Assim, os espaços fora do espaço metropolitano como as cidades médias passam também a fazer parte desse processo. Neste contexto, conforme afirma Gomes (2015, p.1):

Nas últimas décadas, as cidades médias vêm configurando-se como “cidades emergentes”, “nós estratégicos”, “núcleos privilegiados”, “cidades ganhadoras”, “lugares de possibilidades”, ou, ainda, “novos espaços produtivos”, alavancando uma nova dinâmica econômica fora do espaço metropolitano, ou seja, no “*Brasil não metropolitano*” (Davidovich, 1992). Dessa forma, elas assumem novos papéis e conteúdo na rede urbana brasileira, alicerçados pela sua nova atuação na divisão territorial do trabalho. Estão localizadas principalmente nas regiões Sul e Sudeste do país.

O recorte territorial de análise escolhido para este trabalho foram as cidades médias de Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, São Carlos e São José do Rio Preto localizadas no estado de São Paulo, possuímos como objeto de análise as exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica. O recorte temporal definiu-se de 2000 a 2020, analisando especificamente os anos de 2000-2005-2010-2015-2020, visto que ao longo destes anos a pauta do comércio internacional brasileiro sofreu algumas transformações, seja por crise econômica, seja através de medidas realizadas pelos governos ou até mesmo através de uma catástrofe, como a Pandemia de Covi-19 nos anos de 2019, 2020 até o presente momento (2022).

O interesse pela temática das exportações com ênfase nos produtos de alta tecnologia, surgiu a partir da pesquisa de iniciação científica realizada no 5º ano do curso de bacharelado em Geografia, intitulada “**O comércio exterior na região oeste paulista: uma análise a partir dos BRICS**”, na qual foi estudado o comércio exterior dos municípios de Presidente Prudente, Marília, São José do Rio Preto e Araçatuba a partir dos BRICS. A pesquisa revelou que esses municípios também exportam produtos com alto grau de intensidade tecnológica, porém com diferença entre eles. Deste modo, chamou-nos atenção de analisar as exportações no estado de São Paulo a partir do grau de intensidade tecnológica, privilegiado a alta tecnologia, principalmente para países além do grupo BRICS, o qual nos baseamos na pesquisa anterior.

O estado de São Paulo se destaca na pauta de exportações do Brasil para diferentes países do mundo. É no estado de São Paulo que há densidade técnico-científica e informacional (SANTOS, 1996), permitindo uma maior fluidez do território, os fluxos de mercadorias no comércio internacional. Compreendemos que em relação ao estado de São Paulo, possui uma região que contém uma concentração da produção de alta tecnologia, está sendo a região metropolitana e seu entorno, nesta perspectiva nos propusemos a entender a participação dessas empresas nas cidades médias fora da região de concentração.

Observa-se que em regiões mais distantes da capital e região metropolitana, em cidades médias também possuem empresas que exportam produtos de alta tecnologia. Deste modo, revela que o capital flui para os lugares que disponham de melhores condições gerais (LENCIONI, 2007) para sua reprodução do capital e inserção no mercado globalizado, nesse sentido, as cidades médias são esses lugares fora do espaço metropolitano capaz de atrair novos investimentos.

Partimos da hipótese de que a exportação do estado de São Paulo representa a maior parte da composição do PIB (Produto Interno Bruto) no Estado nacional, contribuindo para

desenvolvimento e ampliação das relações comerciais, econômicas e sociais. Há uma concentração da alta tecnologia na região metropolitana e seu entorno, porém há empresas de média-alta e alta tecnologia nas cidades médias, o que contribui para a inserção na divisão territorial do trabalho e para economia local e regional. As exportações além de proporcionar para as cidades o crescimento econômico resultam na movimentação da economia local e regional, permitindo uma maior composição em seu PIB (Produto Interno Bruto).

Neste trabalho nos propusemos a desvendar a seguinte problemática, sendo a questão central: Qual a contribuição das cidades médias na pauta das exportações de produtos média-alta e alta tecnologia?

Como questões secundárias destacamos: Qual a representação das exportações no PIB (Produto Interno Bruto) do estado de São Paulo? Qual a participação das exportações das empresas de alta e média-alta tecnologia para o estado de São Paulo? Qual a representação das exportações no PIB das cidades analisadas? Qual a participação dos produtos de média-alta e alta tecnologia nas exportações das cidades médias pesquisadas? Qual o destino das exportações de média-alta e alta tecnologia? Quais as áreas/municípios de maior concentração de empresas de alta/média-alta tecnologia? Qual a relação entre inovação e exportações?

O objetivo geral deste trabalho é analisar e compreender as exportações de alta tecnologia do estado de São Paulo no período de 2000 – 2020, com ênfase as cidades médias Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, São Carlos, São José do Rio Preto. Definimos como objetivos específicos: Analisar a participação das exportações em relação ao PIB (Produto Interno Bruto) do estado; analisar a participação dos produtos de alta tecnologia nas exportações do estado; identificar qual a participação e composição de cada cidade/município analisado no PIB e nas exportações do Estado; identificar quais os produtos alta tecnologia exportados pelas cidades pesquisadas; identificar os países destinos das exportações dos municípios analisados; analisar a grau de intensidade tecnológica das empresas industriais das cidades pesquisadas.

Vale destacar que a escolha das cidades médias analisadas se deve ao papel que elas desenvolvem na região no qual estão inseridas, bem como pela presença de ambientes inovadores, seja parques tecnológicos, ou incubadora de base tecnológica. Não obstante a escolha de cidades médias na análise, o principal objeto de análise é o grau de intensidade tecnológica dos produtos exportados de média e alta tecnologia de empresas localizadas nestas cidades.

A metodologia utilizada para atingir os objetivos propostos, foi pautada em levantamento bibliográfico nas bibliotecas da USP (Universidade de São Paulo), UNESP (Universidade Estadual Paulista), UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), entre outras e sites de revistas nacionais e estrangeiras, buscando realizar uma revisão bibliográfica (monografias, dissertações, teses e artigos) e de leituras.

Além disso, realizamos um levantamento dos dados referentes às exportações e importações, bem como do PIB (Produto Interno Bruto), das indústrias transformadoras em sites do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (gov.), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Fundação SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados), RAIS – Relação Anual de Informações Sociais, do Ministério do Trabalho e entre outros, para obtenção de dados e informações para pesquisa. Para classificação dos produtos de acordo com o grau de intensidade tecnológica utilizamos a nomenclatura SH2 (capítulo)¹, que coletamos no COMEX STAT (Ministério de Indústria, Comércio Exterior e Serviços).

Para a análise da intensidade tecnológica dos produtos utilizamos a proposta da taxonomia da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), 2016, que atribui ao código de classificação de empresas e setores de atividade de acordo com o nível de intensidade tecnológica, o qual agrupa os setores da indústria de transformação de acordo com sua intensidade tecnológica (baixa, média-baixa, média, média-alta e alta).

Referente a coleta de dados das exportações e importações, foram realizadas no site do **Ministério de Indústria, Comércio Exterior e Serviços** (COMEX STAT), que possibilitou verificar as relações comerciais do estado de São Paulo e dos municípios, destacando sua periodicidade entre 2000 a 2020. Além disso, a base de dados COMEX STAT do Ministério de Indústria, Comércio Exterior e Serviços possibilitou a coleta dos dados sobre o volume e principais produtos de exportação e importação em diferentes escalas, como nacional, estadual e municipal. Sendo assim, foi possível realizar a comparação entre as exportações e importações em diferentes escalas, além de permitir a classificação por grau de intensidade tecnológica dos produtos comercializados.

Para fazer a classificação, elaboramos uma tabela no Excel, com todos os produtos exportados pelo Brasil de acordo com a taxonomia da OCDE (baixa, média-baixa, média, média-alta e alta), por fim realizamos uma classificação dos produtos por município de acordo

¹Filtro escolhido na escolha da coleta de dados no Comex Stat. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home> . Acesso em: 17 jan 2021.

com cada ano de análise deste trabalho, assim possibilitando filtrar os produtos de acordo com a taxonomia e trabalhá-los separadamente.

Realizamos a coleta da lista das empresas cadastradas como exportadora e importadora do Brasil no site do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (gov.), a partir desta lista realizamos a separação por municípios, de acordo com os que selecionamos para análise neste trabalho, também realizamos a classificação de intensidade tecnológica de acordo com a proposta da OCDE (2016) no software Excel.

Para o cálculo da participação das exportações no PIB estadual, foi utilizado os dados coletados pelo Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além de ter sido realizado a conversão do valor das exportações da moeda dólar americano (US\$) para o real (R\$), utilizando a cotação referente ao último mês de cada ano pesquisado, com base no site do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), pois os dados referentes ao PIB se encontram em reais (R\$).

Para a elaboração dos mapas utilizamos o Software Qgis (Quantum Gis), as malhas utilizadas do Brasil, estado de São Paulo foram coletados nos IBGE, já os dados de rodovias estaduais, federais e aeroportos foram coletados no DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes).

Esta dissertação está estruturada em 4 capítulos. O primeiro capítulo, buscamos apresentar elementos para compreensão do comércio internacional, a divisão internacional do trabalho, a cadeia global de valor, o circuito espacial da produção, bem como comércio internacional e a Geografia. No segundo capítulo realizamos uma contextualização do desenvolvimento do processo de globalização, tecnologias da informação e produção, bem como alguns conceitos que iremos trabalhar ao longo do trabalho. No terceiro capítulo procuramos apresentar a inserção do Brasil no comércio internacional, sua participação, também discutimos a abertura econômica do país e, por fim os espaços produtivos no Brasil e a concentração da indústria inovadora no estado de São Paulo.

No quarto e último capítulo apresentamos as cidades médias de Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, São Carlos e São José do Rio Preto, onde realizamos uma breve análise da participação do PIB dos municípios com relação ao Estado, bem como uma análise das exportações dos municípios no período de 2000-2020, destacando os produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica. Procuramos compreender como são a composição das exportações destes municípios, afins de compreender a inserção na divisão internacional do trabalho.

1 CAPÍTULO: ELEMENTOS IMPORTANTES PARA COMPREENSÃO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Neste capítulo buscamos discorrer sobre elementos importantes para a compreensão do comércio internacional, como as teorias de comércio internacional, a divisão internacional do trabalho, às cadeias globais de valor e, por fim, os circuitos espaciais de produção.

O **comércio internacional** tem passado por diversas transformações ao longo do tempo, entretanto nos últimos anos as mudanças ficaram mais perceptíveis através das novas demandas que surgiram, principalmente em relação à **globalização**, o que tornou as relações comerciais mais intensificadas, principalmente pelo **desenvolvimento da tecnologia e comunicação**.

Neste contexto, o processo de globalização que possibilitou a ampliação da participação dos países no mercado internacional, se deu através da facilidade em que podem ocorrer as relações de troca, compra e venda entre os países. Para compreendermos o **comércio internacional**, podemos realizar uma breve discussão sobre o tema, primeiramente, iniciamos a discussão sobre o que consiste no **comércio internacional**, bem como a sua definição.

Vale salientar que não possui um consenso sobre as **teorias do comércio internacional**, ou seja, possui diversas abordagens, não sendo possível discorrer de uma forma única. Isto ocorre, “dada as complexidades dos temas e a influência de variáveis heterogêneas, não é possível obtermos uma teoria geral e única do comércio internacional. É importante, por isso, termos um balanço dos deferentes enfoques teóricos do **comércio internacional**. (GONÇALVES, 2005, p. 97, grifo nosso)”

1.1 Teorias do comércio internacional

O **comércio** se desenvolveu ao longo da história, desde os tempos antigos até atualmente, passou por transformações até ser o que compreendemos hoje, entretanto, o objetivo principal, sempre se manteve, ou seja, a **troca de mercadorias**, inicialmente entre pequenos produtores, logo expandiu-se passando a ser de uma região para a outra, até chegar na troca entre países, e de um continente para outro, ultrapassando assim, os limites e as fronteiras e dando-se início a uma nova era comercial. O desenvolvimento do sistema de transporte e das telecomunicações foram e continuam sendo indispensáveis para a mobilidade do capital, assim como de mercadorias.

O **comércio** é uma atividade que vem sendo praticada ao longo de anos entre as civilizações. Para a formação do comércio internacional é indispensável à consolidação dos Estados-nação. “É lícito deduzir que o nascimento do comércio internacional corresponde ao mesmo período, inicialmente com o surgimento das práticas mercantilistas e, com mais tardar, com o desenvolvimento do ideal do livre-comércio”. (SIMÕES; OBREGON, 2018, p.4)

Assim, o **comércio internacional**,

pode ser definido como a circulação de bens e serviços entre as fronteiras dos países. Visto que o Estado, como o concebemos hoje, teve seus traços delineados no início da Idade Moderna, é lícito deduzir que o nascimento do comércio internacional corresponde ao mesmo período, inicialmente com o surgimento das práticas mercantilistas e, com mais tardar, com o desenvolvimento do ideal do livre-comércio. (SIMÕES; OBREGON, 2018, p. 4)

E ainda, para os autores Simões e Obregon (2018), os países participam do comércio internacional por dois motivos, sendo eles:

o primeiro diz respeito à disparidade existente entre os recursos internos, o que lhes permitem benefícios mútuos com as trocas comerciais; o segundo, decorrente do primeiro, diz respeito à especialização na produção, o que leva a economias de escala, ou seja, ao se especializarem nos fatores de produção dominantes em seu território, os países produzem em escala maior e de forma mais efetiva, o que é preferível à produção independente de todos os bens de produção (gerando lentidão e perda de qualidade). (SIMÕES; OBREGON, 2018, p. 4)

A discussão sobre o **comércio internacional** entre os países, não é algo recente, vem sendo discutido desde o mercantilismo, sendo está a primeira forma, “pois é nela que se registram os primeiros sinais protecionistas e a valorização de atividades estratégicas nacionais” (CASSANO, 2002, p. 113), seguida do liberalismo econômico com Adam Smith, com as vantagens absolutas. A partir desta substituição, o comércio ganha uma nova visão, sendo está como o principal método de crescimento econômico de um país, além de outras formas.

De acordo com os autores Vasconcellos, Lima e Silber (2006) “o Comércio Internacional começou a ganhar as características modernas a partir da Revolução Industrial e efetiva-se pela gradual abertura das economias nacionais às transações comerciais internacionais.” (VASCONCELLOS; LIMA; SILBER, 2006, p. 1 *apud* NASCIMENTO; MORELLA, 2013, p. 102)

O autor Sarquis (2011) aponta que para

a teoria clássica do comércio encontra sua forma mais acabada e difundida na lei ou no princípio das vantagens comparativas de Ricardo. Anteriormente, Smith havia estabelecido uma teoria das vantagens absolutas fundamentada em sua teoria do valor e da produção. Conforme a teoria, os países auferem ganhos de renda e de bem-estar ao manterem uma situação de livre-comércio entre si. Cada país se especializa, em alguma medida, na produção e na exportação dos bens que produz a custos inferiores, comparados estes em termos absolutos com os de seus parceiros. As trocas pelo comércio permitem que os países compartilhem as vantagens de menores custos de produção que cada um tem ou desenvolveu em um setor ou outro. (SARQUIS, 2011, p. 31)

Para o autor Adam Smith (1776), as trocas realizadas entre os países os beneficiavam de forma que se a concentração da produção de bens possuísse vantagens absolutas, ou seja, seria necessária a especialização dos países em produtos que possuem a vantagem absoluta, e assim os exportassem, ocasionando no aumento do consumo, já que poderiam consumir mais do que se não comercializar.

Assim, as nações deveriam especializar-se em mercadorias que possui uma vantagem, sendo produzida a menor custo, e apenas importar os que não possuísem vantagem, assim seria benéfico para todos que realizam comércio, ou seja, Smith propõe uma maior eficiência na produção de mercadorias com a sua teoria.

Em sua teoria, Adam Smith propõe que o comércio deveria ser vantajoso para todos, desde que houvesse diferenças no custo de produção entre os países, a vantagem absoluta consiste na produção de bens ou serviço se produzir e oferecer a um preço inferior ou de custo em relação aos concorrentes.

As vantagens absolutas propostas por Smith, consiste em quando

[...] um país é capaz de produzir um bem com menos recursos do que outro país, poderá lucrar concentrando-se na produção desse bem e, exportando parte desse produto, poderá comprar um bem que um outro país possa produzir com menos recursos do que seriam necessários na sua produção interna. (CASSANO, 2002, p.114)

Já David Ricardo em "Princípios de Economia Política e Tributação" (1996) [1817], trata das vantagens comparativas, abordando os custos das mercadorias internacionalmente comercializáveis.

Ricardo traz um avanço significativo para o comércio exterior.

O comércio exterior para uma nação seria vantajoso até mesmo nos casos em que ela pudesse produzir internamente a custos mais baixos do que os da nação parceira, desde que, em termos relativos, as produtividades de cada uma fossem relativamente diferentes. Assim, a especialização internacional seria

mutuamente vantajosa em todos os casos em que as nações parceiras canalizassem os seus recursos para a produção daqueles bens em que sua eficiência fosse relativamente maior (ROSSETTI, 1994, p.758).

A **vantagem comparativa** proposta por Ricardo, consiste na diferença de trabalho na produção da mercadoria, de forma simples entre dois parceiros comerciais, ambos produzem aquilo que lhe é vantagem e menos custoso e cada qual importa o produto do outro o que lhe falta, o exemplo utilizado pelo autor foi entre Portugal e Inglaterra, comparando a produção de vinho e tecido, onde Portugal deveria importar tecido e a Inglaterra importar vinhos, visto que ambos possui uma vantagem absoluta em suas mercadorias, seria menos custoso realizar a troca estas mercadorias do que a produção delas, assim impactando também no consumo.

Num sistema comercial perfeitamente livre, cada país naturalmente dedica seu capital e seu trabalho à atividade que lhe seja mais benéfica. Essa busca de vantagem individual está admiravelmente associada ao bem universal do conjunto dos países. Estimulando a dedicação ao trabalho, recompensando a engenhosidade e propiciando o uso mais eficaz das potencialidades proporcionadas pela natureza, distribui-se o trabalho de modo mais eficiente e mais econômico, enquanto, pelo aumento geral do volume de produtos, difunde-se o benefício de modo geral e une-se a sociedade universal de todas as nações do mundo civilizado por laços comuns de interesse e de intercâmbio. (RICARDO, 1996, p. 97)

Ricardo (1996) [1817] compreende que nenhuma ampliação do comércio exterior aumentará imediatamente o montante do valor em um país, embora contribua poderosamente para ampliar o volume de mercadorias, e, portanto, a soma de satisfações. (RICARDO, 1996, p.93)

O autor ainda expõe que

o comércio exterior, portanto, embora altamente benéfico para um país, na medida em que eleva o montante e a diversidade dos objetos nos quais o rendimento pode ser gasto, e na medida em que, pela abundância e barateamento das mercadorias, incentiva a poupança e a acumulação de capital, não tem nenhuma tendência para elevar os lucros do capital, a menos que as mercadorias importadas correspondam àquelas nas quais os salários são gastos. (RICARDO, 1996, p. 96)

O autor Gontijo (2007) compreende que

segundo a teoria das vantagens comparativas de Ricardo, o livre comércio, induzindo os parceiros comerciais a se especializarem naqueles produtos que são comparativamente mais eficientes, é benéfico para todos os países, mesmo para aqueles que são menos eficientes, em termos absolutos, na produção de todos os bens e serviços. Obviamente, a teoria é dita de vantagens comparativas porque um país pode ser menos eficiente do que outro na

produção de todos os bens e serviços e, ainda assim, a especialização produtiva induzida pelo comércio exterior seria vantajosa para ele. (GODIJO, 2007, p. 418)

As **vantagens comparativas** são influenciadas pela abundância relativa dos fatores de produção e pela intensidade relativa com a qual fatores diferentes de produção são usados na produção de bens diferentes. (KRUGMAN; OBSTFELD, 1999, p. 67)

Podemos compreender com a teoria de David Ricardo que na nação, são as diferenças relativas entre as condições de produção dos bens que podem ser definidas a partir do custo de **oportunidade** (*trade-offs*). A diferença de custos de oportunidade oferece a possibilidade de um rearranjo mutuamente benéfico da produção mundial. (KRUGMAN; OBSTFELD; MELITZA, 2015, p.22)

A vantagem comparativa proposta por Krugman, consiste na especialização de cada país em determinado produto. Neste sentido,

A razão pela qual o comércio internacional produz esse aumento da produção mundial é que ele permite que cada país especialize-se em produzir a mercadoria em que tem uma vantagem comparativa. Um país tem uma vantagem comparativa na produção de um bem se o custo de oportunidade de produzir esse bem, em termos de outros bens, for menor nesse país do que é em outros países. (KRUGMAN; OBSTFELD; MELITZA, 2015, p. 23)

O autor Paul Krugman traz em suas obras a importância das **externalidades**, sendo necessário analisar as aglomerações industriais, sendo está associada aos elementos compostos dentro dos países, tornando-se capazes de obterem maiores ganhos quando associado a aglomeração de produtores.

Externalidades sendo como “benefícios que são revestidos para partes diferentes das empresas que os produziram.” (KRUGMAN; OBSTFELD; MELITZ, 2015, p.247)

Como aglomerações industriais, o autor compreende como uma combinação de forças centrífugas e centrípetas, sendo a atração das empresas por meio dos sistemas disponíveis nos locais, que são capazes de promover uma concentração destas em um determinado local.

Dentre as teorias do comércio internacional, as **vantagens competitivas** de **Michael Porter** é a mais recente, para o autor o conceito de produtividade tem papel de destaque na competitividade nacional.

O autor aponta que para o desenvolvimento e/ou melhoria da economia seja de países ou empresas depende primordialmente da produtividade dos recursos nacionais, sendo eles trabalho e capital.

O comércio internacional permite ao país aumentar sua produtividade, eliminando a necessidade de produzir todos os bens e serviços dentro do próprio país. Com isso, a nação pode especializar-se nas indústrias e segmentos nos quais suas empresas são relativamente mais produtivas e importar os produtos e serviços em relação aos quais suas empresas são menos produtivas do que as rivais estrangeiras, aumentando dessa forma a produtividade média da economia. As importações, portanto, bem como as exportações são parte integrante do crescimento da produtividade. (PORTER, 1989, p. 07)

Vale destacar que o autor ressalta que o **comércio internacional** pode intervir no crescimento da produtividade, isto ocorre caso as empresas não estejam inseridas de modo intenso no cenário internacional, ou seja, não sendo competitivas de modo suficiente para se manterem.

Com a consolidação do novo cenário internacional, embasado pela capacitação tecnológica, inovação e flexibilidade do comércio, surgem novas demandas e “novos desafios estão sendo criados pela necessidade de rápida adaptação ao novo ambiente competitivo, pela mobilidade do capital, associada a mudanças na localização das atividades produtivas; e pelo ritmo acelerado da mudança tecnológica.” (QUANDT, 1997, p.10)

Com o cenário internacional intensificado pelas **competições por capital e tecnologia**, os países em desenvolvimento passaram a “frente” de algumas economias pela capacidade de atrair investimentos estrangeiros, proporcionando assim seu desenvolvimento.

Há intensificação das competições no cenário internacional, ocasionou na busca de investimentos na produção e por inovações, assim dando abertura para transformações como ocorreu na estrutura internacional de produção, “como resultado da fragmentação de mercados e da redução dos ciclos de produto e de processo, as empresas são pressionadas a expandir e diversificar sua capacidade para absorver tecnologia e desenvolver vantagens competitivas.” (QUANDT, 1997, p. 15)

Os países participam do comércio internacional de forma diferenciada, desigual e seletiva.

O **comércio internacional** é o componente essencial da globalização, que permitiu as trocas comerciais desde a Segunda Guerra Mundial, impactando no crescimento em um ritmo mais rápido do que a produção em escala mundial, aprofundando a interdependência dos países.

Para Prates e Pereira (2015) outro fator que alterou a geografia do comércio mundial foi a **formação dos blocos econômicos**² (União Europeia, MERCOSUL e Nafta), que proporcionou a inserção de países na economia global.

Uma das medidas adotadas pelas economias internacionais para tornarem-se mais competitivas, foi a criação de **blocos comerciais** para se fortalecerem e sobreviver à competitividade econômica imposto neste novo modelo capitalista.

Deste modo, podemos compreender que “um processo de integração regional consiste em um conjunto de medidas de caráter econômico que tem por objetivo promover a aproximação e a união entre as economias de dois ou mais países.” (MOREIRA, 2010, p. 220)

Ludovico (2009) aponta que

a rápida integração comercial dos países, associar-se a empresas estrangeiras tem sido uma maneira de conquistar mercados. Nem sempre uma empresa consegue penetrar com seus produtos em outros países, a não ser tendo um parceiro comercial que poderá obter um ganho maior do que simplesmente importar e vender (LUDOVICO, 2009, p. 21).

A criação da Organização Mundial do Comércio (OMC) foi em 01 de janeiro de 1995, e possui uma importância estruturadora na ordem mundial. A OMC tem como

seu principal objetivo é maximizar o comércio, investimentos e oportunidades de desenvolvimento dos países em via de desenvolvimento e assisti-los nos seus esforços de integrar-se à economia mundial nas áreas financeiras, tecnológicas, e de investimentos e desenvolvimento sustentado. (KEEDI, 2005, p. 35)

Com a **nova ordem mundial** imposta pelo fim da guerra fria (1991), ocorre um rearranjo geopolítico das potências mundiais, a partir deste momento o sistema capitalista obteve uma nova fase, uma fase de expansão, aprofundamento das relações econômicas, sociais e culturais.

A reorganização da hegemonia através da expansão financeira se mantém em um período de curta duração, pois com o surgimento de **novos atores globais** tornou o comércio mundial, cada vez mais competitivo. A **globalização da economia mundial** e o crescimento do mercado para o desenvolvimento foram as principais forças dessas mudanças.

Os autores Krugman; Obstfeld e Merlitz (2015), compreendem que os

países se engajam no comércio internacional por dois motivos básicos, e cada um deles contribui para os ganhos de comércio. Primeiro, os países fazem

² Sobre formação de blocos econômicos, consultar: FERNANDES (2006), FIORI (2016), MOLLO; AMADO (2001).

comércio porque são diferentes uns dos outros. As nações, como os indivíduos, podem se beneficiar de suas diferenças, por chegar a um acordo em que cada um faz as coisas que fazem relativamente bem. Segundo, para obter economias de escala na produção. Ou seja, se cada país produz apenas uma gama limitada de bens, pode produzir cada um desses bens em maior escala e, portanto, mais eficientemente do que se tentasse produzir tudo. No mundo real, os padrões de comércio internacional refletem a interação desses dois motivos. Em um primeiro passo para a compreensão das causas e efeitos de comércio, no entanto, é útil olhar para modelos simplificados, em que apenas um desses motivos esteja presente. (KRUGMAN; OBSTFELD; MERLITZ, 2015, p. 21)

O comércio passou a ser uma grande fonte de entrada de capital, e compondo grande parte do Produto Interno Bruto da maioria das nações. Assim, o **Comércio Internacional** é representado pelas vendas, que são representadas pelas exportações e as compras pelas importações. (MAIA, 2000, p. 26, grifo nosso).

Neste contexto, nos últimos, o **comércio internacional** vem crescendo com a inserção de novos países na **divisão internacional do trabalho**, ao mesmo tempo que ocorre uma reestruturação produtiva ocasionando profundas mudanças na organização da produção. Neste âmbito, as cadeias produtivas que antes estavam concentradas e muitas vezes em uma empresa e também região, hoje cada vez mais está dispersa geograficamente e fragmentadas em diversas etapas, sendo denominada como “**cadeia global de valor**”.

1.2 Divisão Internacional do Trabalho

O debate sobre a divisão internacional do trabalho se faz necessário para compreensão das exportações, em razão de entendermos onde está “posicionado” o Brasil diante da globalização e a nova DIT (divisão internacional do trabalho).

O sociólogo Immanuel Wallerstein define o sistema-mundo a partir de três níveis hierárquico sendo centro, periferia e semi-periferia. Nesta divisão, é possível observar os **países centrais**, como aqueles que produzem bens/produtos de alto valor agregado, os **países periféricos** os que fabricam bens de baixo valor e fornecem *commodities* e matérias-primas para a produção de alto valor dos países centrais, e, por fim, os países da semi-periferia aqueles que possuem papel intermediário.

Essa estrutura ocasiona na dependência dos países periféricos em relação aos países do centro, além de aumentar a diferença econômica entre os países periféricos, e provocar uma busca acentuada por empréstimos, bem como ajuda financeira e até mesmo humanitária.

O autor Wallerstein (1974) aponta três pilares essenciais para compreender a economia-mundo capitalista, sendo eles:

(i) uma expansão com a dimensão geográfica do mundo; (ii) o desenvolvimento de métodos diferenciados de controle do trabalho para diferentes produtos e diferentes zonas da economia-mundo; e (iii) a criação de aparelhos de Estado relativamente fortes naqueles que viriam a tornar-se os estados centrais desta economia-mundo capitalista. (WALLERSTEIN, 1974, p. 45-46).

Podemos compreender a economia-mundo proposta por Wallerstein como algo não englobado de entidade política, e ao longo do tempo essas economias tendem a vivenciar desfechos diferentes, sendo eles desintegração ou transformação em império-mundo, tornando-se uma única estrutura política.

Essa transformação geralmente ocorre de duas maneiras: a economia-mundo pode desenvolver uma estrutura política unitária capaz de envolvê-la completamente ou então ser anexada a um império-mundo em expansão. Mas a economia-mundo capitalista — isto é, o sistema-mundo moderno — não trilhou nenhum desses caminhos: não se desintegrou, não formou uma entidade política unitária e não foi conquistada por nenhum império-mundo. (MARIUTTI, 2004, p.97)

O sistema mundo moderno apresenta-se como *todo espaço-temporal*, sendo a condição espacial da divisão social do trabalho, possuindo um processo produtivo através de vínculos que são responsáveis pela correlação da valorização do capital e assim formando redes responsáveis pelo controle das formas de trabalho. Essa valorização do capital e apropriações do trabalho, são similares as regiões geográficas, onde existem melhores condições de salários em alguns locais, e outros com condições inferiores e mais baratas, isso ocorre pelo controle que é exercido sobre a mobilidade da mão-de-obra, ou seja, se alocam em locais que consideram melhores. Desta forma, podemos compreender que a divisão do trabalho é articulada com as regiões, e que possui uma hierarquia, sendo distribuídas a partir dos níveis de qualificação e capitalização.

Tem-se, assim, uma noção de divisão social do trabalho que se importa não apenas com seu caráter funcional, mas também com sua dimensão espacial. Essa extensão da análise aplica-se, inclusive, à distribuição regional do produto que é gerado por essa divisão do trabalho. A teoria marxista explica a distribuição desigual do produto do trabalho entre classes sociais. A abordagem do moderno sistema mundial capitalista estende essa preocupação da divisão do produto para a distribuição desigual entre as regiões que participam da produção mundial. Há, assim, na produção e na distribuição do excedente do sistema-mundo capitalista, desigualdades sociais e regionais que se entrecruzam. Paralelamente à divisão social do trabalho, há também uma

divisão mundial do trabalho, com assimetrias na distribuição do excedente e, por isso, definindo uma divisão axial do trabalho com capitais, concentrados espacialmente em regiões, conceituadas como centrais, como se verá a seguir, e apoiados por Estados nacionais, que absorvem o excedente não só gerado pelos seus trabalhadores, como na explicação marxista, mas também parcela do excedente gerado pelos trabalhadores concentrados em outras regiões, conceituadas como periféricas. (ARIENTE; FILOMENO, 2007, p.106)

Com as profundas transformações no sistema capitalista ocorridas pela globalização nos Estados, empresas, economias e na forma de trabalho. A **divisão internacional do trabalho** é retratada por diversos autores.

A evolução histórica do capitalismo nos últimos dois séculos produziu uma recorrente assimetria na repartição do trabalho pelo mundo. Apesar de encontrar-se subordinada ao desenvolvimento das atividades produtivas, a capacidade de absorver uma maior ou menor quantidade de trabalhadores não depende exclusivamente do grau de expansão de cada país, mas do padrão de desenvolvimento econômico nacional. (POCHMANN, 2000, p.03)

O economista Marcio Pochmann (2000) aponta que “o conceito de **Divisão Internacional do Trabalho** assume relevância como expressão do grau de assimetria geográfica no uso e rendimento da mão-de-obra em distintas fases históricas da evolução da economia mundial.” (POCHMANN, 2000, p. 03, grifo nosso).

A **divisão internacional do trabalho**, decorreu-se em três sucessivos períodos, sendo o primeiro durante o chamado Capitalismo Comercial, o segundo, durante o Capitalismo Industrial; e o terceiro, durante o Capitalismo Financeiro.

Deste modo, podemos enunciar que a primeira Divisão Internacional do Trabalho ocorreu no período de expansão marítima europeia, fruto do processo de colonização, ocasionando na relação única e exclusiva entre as colônias e suas metrópoles, sendo ela a fornecedora de matérias-primas e recebendo das metrópoles os produtos manufaturados. A partir da Primeira e da Segunda Revolução Industrial, além dos processos de descolonização e/ou abolição das escravaturas que ocorreram em algumas partes do mundo, a economia internacional viu uma breve alteração da DIT, onde as colônias e os países periféricos produziam matérias-primas e os países desenvolvidos e as metrópoles forneciam os produtos industrializados, possuindo o ritmo da primeira divisão.

Com a consolidação do processo de Globalização, houve certo reordenamento da **divisão internacional do trabalho**, sem romper com a dominância econômica exercida pelos países desenvolvidos sobre os demais. Ademais, houve a segmentação do mercado produtivo, buscando isenções de impostos e rápido acesso a matérias-primas nos países subdesenvolvidos, as multinacionais distribuíram o seu processo produtivo por todos os países.

Podemos trazer como exemplo na alteração da DIT, a mudança que ocorreu no papel da China, considerado um país periférico, entretanto nos últimos anos passou por um desenvolvimento econômico³, pois até os anos 1990 exportava produtos de baixo valor agregado, e atualmente tornou-se um dos países com alto grau de tecnologia, sendo o 14º no ranking global de inovação (53,28) (WIPO, 2020), ou seja, sua inserção na DIT não é mais periférica.

Nesta perspectiva, com a globalização, por sua vez as transformações ocasionadas por ela produzem uma **nova divisão territorial do trabalho**.

1.3 O debate sobre comércio internacional e a Geografia

Na Geografia o debate sobre o comércio internacional se dá com a divisão territorial do trabalho de forma diferenciada.

A geógrafa inglesa *Doreen Massey* aponta que a **divisão espacial do trabalho** é desigual e “em qualquer período particular, novos investimentos em atividade econômica serão geograficamente distribuídos em resposta a um dado padrão de diferença espacial (MASSEY, 1979, p. 234 *apud* AUGUST; ALMEIDA; SILVA; MENEZES, 2019, p.02).

Sobre essa perspectiva, August; Almeida; Silva; Menezes (2019) colocam que “as desigualdades espaciais são vistas pelas diferentes atividades econômicas como forma de maximizar os lucros. Os setores da indústria utilizam as assimetrias regionais de diferentes modos e, com isso, atuam na produção de diferentes desigualdades geográficas” (AUGUST; ALMEIDA; SILVA; MENEZES, 2019, p.02).

Para Massey (1979), “a distribuição geográfica da atividade econômica resultante da evolução de uma nova forma de divisão de trabalho se sobreporá e se combinará com o padrão produzidos em períodos anteriores pelas diferentes formas de divisão do trabalho” (MASSEY, 1979, p. 235 *apud* AUGUST; ALMEIDA; SILVA; MENEZES, 2019, p.02).)

Para o Geógrafo Neil Smith (1988)

o desenvolvimento desigual é tanto o produto quanto a premissa geográfica do desenvolvimento capitalista. Como produto, o padrão é altamente visível na paisagem do capitalismo, tal como a diferença entre espaços desenvolvidos e subdesenvolvidos em diferentes escalas: o mundo desenvolvido e o subdesenvolvido, as regiões desenvolvidas e as regiões em declínio, os subúrbios e o centro da cidade. Como premissa da expansão capitalista, o desenvolvimento desigual [...] é a desigualdade social estampada na paisagem

³ Consultar: JABBOUR (2010); PAULA; JABBOUR (2018).

geográfica e é simultaneamente a exploração daquela desigualdade geográfica para certos fins sociais determinados (SMITH, 1988, p. 221).

Ainda, segundo Smith (1988) [...] o avanço da divisão específica de trabalho pode ter um efeito mais abrangente. A introdução de novas tecnologias pode bem ser responsável [...] pela diferenciação do espaço nas escalas interurbanas, regionais ou mesmo internacional (SMITH, 1988, p. 163-164).

Outro dos principais expoentes do desenvolvimento desigual é o geógrafo David Harvey, com a **Teoria do Desenvolvimento Geográfico Desigual**.

A teoria do Desenvolvimento Geográfico Desigual é importante para compreensão de como os países se inserem de forma diferenciada na divisão internacional do trabalho, que busca compreender o funcionamento do capitalismo, destacando como a dinâmica da acumulação do capital interfere no espaço, promovendo desigualdades entre os lugares.

Harvey aponta que

o capitalismo não se desenvolve sobre uma superfície plana dotada de matérias-primas abundantes e oferta de trabalho homogênea com igual facilidade de transporte em todas as direções. Ele está inserido, cresce e se difunde em um ambiente geográfico variado que abarca grande diversidade na liberalidade da natureza e na produtividade do trabalho. (HARVEY, 1982, p.602)

Sendo assim, acaba encontrando barreiras dentro de seu próprio sistema e tendo a necessidade de criar novas formas de diferenciação geográficas. (HARVEY, 1982)

As diferenciações geográficas então com frequência parecem ser o que elas realmente não são: meros residuais históricos em vez de aspectos ativamente reconstituídos dentro do modo de produção capitalista. (HARVEY, 1982, p.603)

Podemos compreender a **teoria do desenvolvimento desigual** de Harvey, como uma forma de entender as condições socioeconômicas entre as regiões e países, possuindo influência direta do capitalismo, que modifica os processos sociais de cada espaço. Os processos de produção e consumo são efeitos de algo mais amplo, a acumulação e circulação do capital.

A **teoria do desenvolvimento geográfico desigual**, busca entender como o capitalismo atua no espaço geográfico, como a dinâmica entre acumulação do capital e espaço, geram desigualdades entre os territórios, em diversas escalas, assim, sendo necessário analisar o espaço e tempo em conjunto e não separados.

À medida que o espaço parece encolher numa “aldeia global” de telecomunicações e numa “espaçonave terra” de interdependências ecológicas

e econômicas, e que os horizontes temporais se reduzem a um ponto em que só existe o presente, temos de aprender a lidar com um avassalador sentido de *compressão* dos nossos mundos espacial e temporal (HARVEY, 1992, p. 219).

O autor ainda aponta que

a coerência regional estruturada em que a circulação do capital e a troca de força de trabalho apresentam a tendência, sob restrições espaciais tecnologicamente determinadas, a se constranger, tender a ser solapada por poderosas forças de acumulação e superacumulação, de mudanças tecnológica e de luta de classes. O poder de solapamento depende, no entanto, da mobilidade geográfica tanto do capital como da força de trabalho, e essa mobilidade depende da criação de infra-estruturas fixas e imobilizadas, cuja permanência relativa na paisagem do capitalismo reforça a coerência regional estruturada em solapamento. No entanto, assim, a viabilidade das infraestruturas fica em perigo, devido a própria ação da mobilidade geográfica, facilitada por essas infra-estruturas. (HARVEY, 2005, p.150)

Outra discussão importante é apresentada pelos geógrafos Milton Santos e Maria Laura da Silveira. Santos e Silveira (2001) afirmam que,

graças aos progressos da ciência e da técnica e à circulação acelerada de informações, geram-se as condições materiais e imateriais para aumentar a especialização do trabalho nos lugares. Cada ponto do território modernizado é chamado a oferecer aptidões específicas à produção, é uma nova divisão territorial, fundada na ocupação de áreas até então periféricas e na remodelação de regiões já ocupadas. (SANTOS; SILVEIRA, 2001, p. 105)

Está pautada na divisão dos processos, e de acordo com Araújo (2008), existe uma divisão na produção, onde alguns países são cadeias de produção de produtos agrícolas, ou *commodities*, e outros países ficam com a produção de produtos industrializados ou de alto grau de tecnologia. Reafirmando assim, a inserção na divisão internacional do trabalho de forma desigual.

[...] Visam, ademais, a perpetuar a divisão internacional do trabalho, em seu novo aspecto globalizado, no qual aos PEDs cabe a produção de commodities agrícolas e minerais, como na ordem antiga, à qual se acrescenta a produção de componentes para as cadeias mundiais ou a montagem final de produtos – conforme seja mais propício à equação de custos de mão de obra – enquanto aos países centrais cabe a produção e, sobretudo a concepção de produtos de alta tecnologia e a administração das redes globais, ao mesmo tempo em que retêm o controle sobre seus próprios mercados na área agrícola e nos setores industriais “antigos” em que os PEDs podem ameaçá-los. (ARAÚJO, 2008, p. 32)

Dentre esse viés que se compreende o complexo sistema de produção, cabe ressaltar a importância do sistema de circulação, como indaga a Geógrafa Monica Arroyo (2006):

é na encruzilhada da circulação, das redes, dos fluxos que as cidades crescem ou se estancam. É, através de sua capacidade de criar condições de fluidez e porosidade territorial, que elas conseguem ser ponto de confluência de diversos circuitos produtivos. É todo esse movimento, por sua vez, que lhes outorga uma vida de relações intensa. Não necessariamente esses atributos são exclusivos das metrópoles ou das grandes cidades, ao contrário, podem ser encontrados nas cidades médias, inclusive, tornando-se um elemento de diferenciação entre elas. (ARROYO, 2006, p. 81-82)

Neste contexto, a Geógrafa Maria Encarnação Beltrão Sposito (2001), afirma que

a mundialização da economia e o desenvolvimento das telecomunicações ampliaram muito os fluxos que uma cidade pode estabelecer com espaços distantes, e esses fluxos não se desenham, apenas, com cidades maiores ou menores, ao contrário, eles também se estabelecem entre cidades da mesma importância e entre essas e outras cidades constitutivas de outras redes urbanas. (SPOSITO, 2001, p. 148)

Ainda na perspectiva da autora, a

reestruturação produtiva que vem promovendo a substituição desse sistema pelo sistema de produção flexível, exige a redefinição dos papéis das cidades médias, promovendo oportunidades econômicas para essas cidades de desempenharem papéis industriais ou comerciais e de serviços que estiveram, durante grande parte dos séculos XIX e XX, restritos às metrópoles e cidades grandes, e, simultaneamente, têm trazido para essas cidades, tanto como para outras, maior instabilidade no que se refere à definição de seus papéis na divisão econômica do trabalho, que pressupõe uma divisão territorial do trabalho. (SPOSITO, 2001, p. 148)

Com a mundialização do capital e acumulação flexível, novos espaços passam a se tornar centros produtivos, sendo incorporados na nova divisão internacional do trabalho.

As mudanças nas demandas das empresas, em conjunto com a busca em atingir outros mercados, ocasionou no surgimento de novas formas de organização industrial, como o sistema de produção flexível, o qual produz apenas os produtos que são exigidos pelo mercado, em um curto espaço de tempo e com uma qualidade superior e com baixos custos.

É marcado por um confronto direto com a rigidez do fordismo. Ela se apoia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. Caracteriza-se pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional (HARVEY, 1994, p.140)

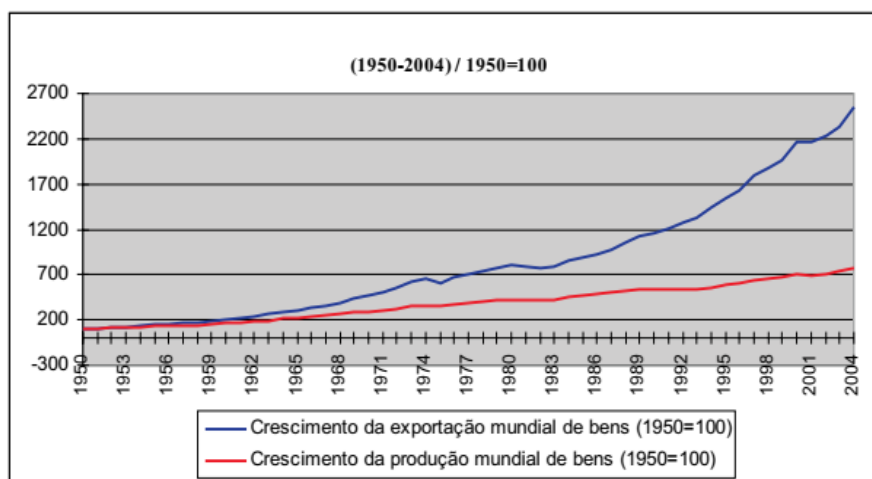
As mudanças na produção e na divisão internacional do trabalho ocasionaram a busca pelo conhecimento e desenvolvimento científico, agregando a mudança no quesito técnico e informacional no sistema produtivo.

Assim, para os geógrafos Léa Goldenstein e Manoel Seabra,

a divisão técnica do trabalho, intensificando cada vez mais as relações inter-industriais, as necessidades infraestruturais, a existência de um complexo mercado de mão-de-obra, a concentração bancária, de serviços em geral (inclusive instituições de caráter científico e tecnológico) os mais variados, tornam, de fato, a grande cidade um meio muito favorável à acumulação capitalista. (GOLDENSTEIN; SEABRA, 2011, p. 22)

Neste contexto, a partir dos anos 1980, os fluxos internacionais de capitais, bens e serviços trouxeram mudanças significativas na **divisão internacional do trabalho**, há uma fragmentação geográfica da produção, assim ganham dimensão as chamadas **cadeias globais de valor**. Observa-se o crescimento da industrialização de alguns países periféricos, como a China a partir dos anos 1990, enquanto outros aumentaram as exportações de *commodities*.

Figura 1. Gráfico do crescimento do volume da produção e exportação mundial de bens – 1950-2004/1950-100⁴



Fonte: OLIVEIRA (2007, p.254)

A figura 1 demonstra o crescimento das exportações mundiais em conjunto com a produção mundial de bens nos anos de 1950 a 2004. Os dados nos revelam que a partir de 1990

⁴ OLIVEIRA, I.T.M. A ordem econômico-comercial internacional: Uma análise da evolução do sistema multilateral de comércio e da participação da diplomacia econômica brasileira no cenário mundial. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/cint/a/fqmY53m7qRQCQYV6vhpWdNH/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 07 mar 2021

inicia-se um salto de crescimento atingindo seu maior pico a partir de em 2004, em contrapartida a produção de bens se mantém um leve crescimento ao longo dos anos, sendo também o maior número em 2004.

Outro aspecto que podemos abordar, é que com a globalização ocorreu a fragmentação dos processos produtivos de bens, assim integrando várias regiões geográficas ocasionando as cadeias globais de valor.

1.4 A Cadeia Global de Valor

Atualmente, cada vez mais se observa uma mobilidade geográfica do capital, a produção é dispersa geograficamente e fragmentada em diversas etapas, essa dispersão vem sendo denominada de “**cadeias global de valor**” (CGV), transformando-a em uma forma de inserção no comércio internacional.

O processo de internacionalização da cadeia produtiva, bem como as características de fragmentação e dispersão deram origem ao que foi denominado de cadeia de valor. Esse conceito surgiu na década de 70/80 com os trabalhos de Hopkins e Wallerstein sobre «cadeias globais de *commodities*». A busca dos autores era entender todo processo conjuntural de insumos e transformações que desencadeavam a produção de um bem final de consumo e o forte poder que os Estados detinham para dar forma ao sistema global de produção por tarifas e regras de conteúdo local para serem aplicadas sobre o comércio de produtos. (ANDRADE, 2018, p.15-16)

Nos últimos anos, o **comércio internacional** vem crescendo com a inserção de novos países na divisão internacional do trabalho, ao mesmo tempo que ocorre uma reestruturação produtiva ocasionando profundas mudanças na organização da produção. Neste âmbito, as cadeias produtivas estavam concentradas, muitas vezes em apenas uma empresa e também região, hoje cada vez mais está dispersa geograficamente e fragmentadas em diversas etapas, na denominada “**cadeia global de valor**”.

O termo **cadeia global de valor** (CGV) para a Organização Mundial de comércio (OECD) configura-se em uma “ampla gama de atividades das firmas que englobam desde a concepção até o uso final de um produto (e além)” (OECD, 2013, p.14).

Os autores Sturgeon *et al* (2013), apontam que

as CGVs inicialmente se desenvolveram em um período de queda de barreiras comerciais, da ascensão da Organização Mundial do Comércio (OMC) e das receitas de políticas ligadas ao “Consenso de Washington” — ou seja, os governos só tinham que proporcionar um forte conjunto de políticas “horizontais” (como educação, infraestrutura e estabilidade macroeconômica)

e estarem abertos ao comércio para serem bem sucedidos. (STURGEON *et al*, 2013, p.40)

Para Gereffi e Fernandez-Stark (2011),

The value chain describes the full range of activities that firms and workers perform to bring a product from its conception to end use and beyond. This includes activities such as research and development (R&D), design, production, marketing, distribution and support to the final consumer. The activities that comprise a value chain can be contained within a single firm or divided among different firms (globalvaluechains.org, 2011). (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2011, p.7).

Os autores denominam a **cadeia global de valor** (CGV) como um conjunto de atividades de empresas e trabalhadores desde a concepção de um produto até seu uso final (GEREFFI e FERNANDEZ-STARK, 2011), ou seja, desde a criação, pesquisa desenvolvimento venda e por fim consumo.

Para os autores Hérnandes e Pedersen, “when the value chain involves a constellation of organizational arrangements and firms that are interconnected through a global network, the global value chain concept emerges (De Marchi *et al.*, 2014; Giroud and Mirza, 2015; Mudambi and Puck, 2016). (HÉRNANDEZ; PEDERSEN, 2016, p.138)

Sturgeon *et al* (2013), destacam que “uma das características que definem as CGVs desde seu surgimento, no início da década de 1970, é que as exportações de bens finais incorporam, cada vez mais, importações de bens intermediários complexos, customizados e produtos específicos.” (STURGEON *et al*, 2013, p.27)

“A totalidade das atividades que firmas e trabalhadores realizam para levar um produto desde sua concepção até seu uso final e além.” (GEREFFI e FERNANDEZ-STARK, 2011).

Entretanto, vale destacar que o termo **cadeias global de valor**, advém do conceito “cadeias de commodities” (*commodity chain*) desenvolvido por Hopkins e Wallerstein (1977), como sendo “network of labor and production process whose end results is a finished commodity⁵” (HOPKINS; WALLERSTEIN, 1986, p.159), e ao longo dos anos, o conceito foi se desenvolvendo até chegar as CGV.

Para os autores Veiga e Rios (2017), a formação de **cadeias internacionais de valor** são dois processos associados que

⁵ "rede de trabalho e processo produtivo cujos resultados finais é uma mercadoria acabada" (HOPKINS; WALLERSTEIN, 1986, p.159, tradução nossa)

- de um lado, a fragmentação das atividades – produtivas, de prestação de serviços etc. – relacionadas a uma determinada cadeia de valor e sua distribuição em diferentes países e regiões. Esse processo tornou-se possível pelo desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs) – e, em especial, pelas tecnologias de numerização, que facilitaram a “modularização” do desenho e da produção – e pela acumulação de experiência em produção manufatureira nos países em desenvolvimento. Essa foi uma condição necessária para que os países em desenvolvimento absorvessem atividades e funções das cadeias antes concentradas em países desenvolvidos;
- de outro, o desenvolvimento de diferentes modelos de coordenação da produção fragmentada, também possibilitada por avanços na tecnologia de informação e conhecimento. Estes modelos distanciam-se, em muitos casos, do “comércio tradicional, em que os produtores vendem espontaneamente para compradores desconhecidos”, e da integração vertical das transnacionais das décadas de 1960 e 1970, dando lugar a “relações de troca estruturadas” (Altenburg, 2007) entre firmas de diferentes países. As formas de coordenação exclusivamente por meio do mercado não desapareceram, mas a novidade é o desenvolvimento de formas de organização razoavelmente estáveis entre as firmas, combinando, em distintos graus, componentes de hierarquia e de networking. (VEIGA; RIOS, 2017, p.18-19)

No contexto de **globalização** há nova forma de produção, é produzir em cadeia, as chamadas cadeias globais de valor (CGVs) ganham dimensão nos últimos anos, perfazendo um total de 40% da produção. Esta forma de produzir está associada a redução de custos nas etapas produtivas, insere-se na globalização produtiva e comercial. “Estima-se que atualmente 80% do comércio global seja realizado por meio de CGVs coordenadas por empresas transnacionais” (OECD, WTO, UNCTAD, 2013).

Fomentar a internalização doméstica de cadeias produtiva completas, em um mundo pautado pela existência de CGVs, torna-se uma tarefa cada vez mais complexa, pois envolve a imposição de barreiras ou a disponibilização de incentivos que possam contrabalançar os impulsos de mercado para a fragmentação produtiva, atingindo muitas vezes resultados sub-ótimos. A inserção de empresas em cadeias de valor globais já existentes poderia então ser uma estratégia que apresenta barreiras de entrada relativamente menores e que podem fazer com que empresas domésticas tenham sucesso como exportadoras, em um período de tempo e custos relativamente menores do que os tradicionais. (OLIVEIRA, 2014, p. 94)

Neste contexto, nas últimas décadas cada vez mais há uma dispersão e fragmentação da produção. Este processo de dispersão e fragmentação da produção foi possível graças ao desenvolvimento tecnológico. Há uma inserção nas relações de produção e no comércio internacional, pois cada país insere-se de uma forma diferenciada.

Carneiro (2015) compreende que a

“fragmentação” como a divisão da produção entre países e entre firmas, e CGV como as redes de produção fragmentada sob estrutura de governança que coordena seu funcionamento. A fragmentação da produção em escala global nada mais é, em suma, que uma forma atual – e radical – de divisão internacional do trabalho, que envolve várias empresas em diversos países, cada um responsável por uma ou mais etapas de um processo produtivo. (CARNEIRO, 2015, p.10)

As cadeias globais de valor, “podem ser consideradas redes de cooperação transnacional, cuja eficiência aumenta na medida em que crescem as convergências de padrões, normas e políticas domésticas entre os países pelos quais a cadeia de valor se estende.” (OLIVEIRA, 2014, p.119)

Veiga e Rios (2015) destacam que a

dimensão regional também é ressaltada na análise das cadeias de valor. Embora a expressão “cadeias globais de valor” tenha se firmado como categoria de análise, diversos autores mostram que as cadeias de valor são mais regionais que globais. A constituição de blocos regionais de comércio contribuiria para a criação e consolidação de cadeias regionais de valor. (VEIGAS; RIOS, 2015, p. 422)

No contexto da inserção destas **cadeias globais de valor** em relação aos países, podemos entender que passam a competir para serem atrativos para terem essas cadeias instaladas em seu território, isto ocorre através de investimentos.

Em um cenário produtivo marcado pela globalização, a lógica liberalizante que tem legitimado a ação dos Estados tem sido a da competição, em detrimento da cooperação. Na busca por um melhor posicionamento na economia internacional, os acordos preferenciais de comércio tornaram-se diferenciais de competitividade, pois são computados na balança empresarial no desenvolvimento de estratégias corporativas de *offshoring* e *outsourcing* no processo de escolha do melhor desenho para suas cadeias globais de valor. (OLIVEIRA, 2014, p.123)

O autor Carneiro (2015) aponta que

uma das características distintivas das cadeias globais de valor, contudo, é o fato de que a produção não só é realizada de maneira geograficamente dispersa, mas também é compartilhada por várias firmas diferentes. Em lugar de apenas uma multinacional que instala plantas em países diferentes para explorar as vantagens comparativas de cada um, há um conjunto de fornecedores de partes, componentes e serviços, cada um responsável por uma ou mais etapas do processo de fabricação. (CARNEIRO, 2015, p.13)

O autor Michael Porter compreende que

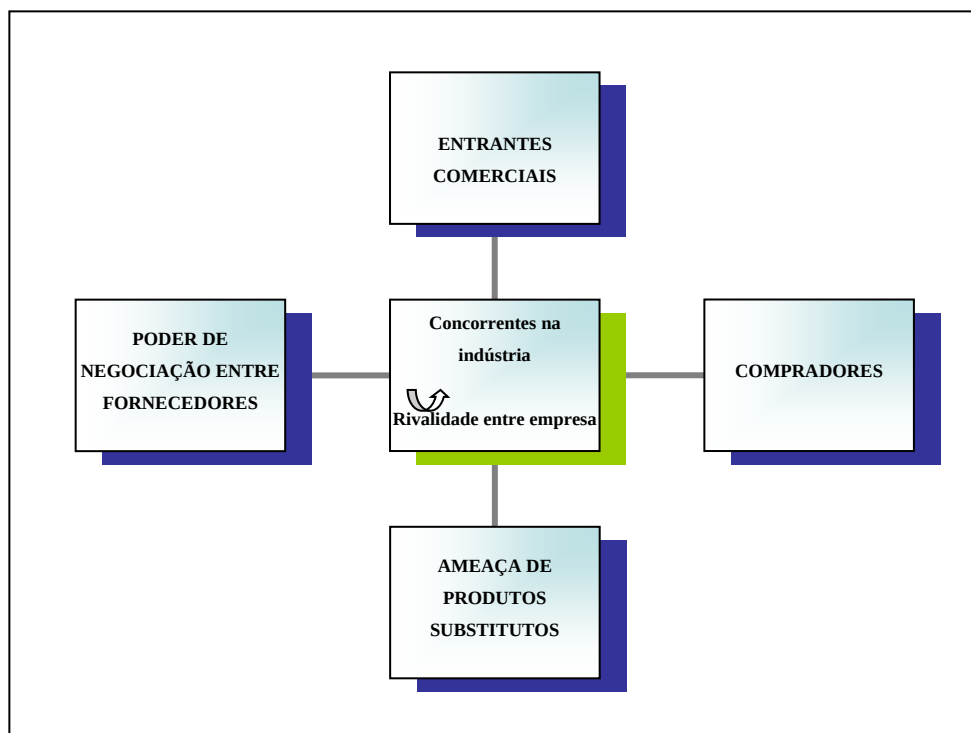
a cadeia de valores desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância estratégica para que se possa compreender o comportamento dos custos e as

fontes existentes e potenciais de diferenciação. Uma empresa ganha vantagem competitiva, executando estas atividades estrategicamente importantes de uma forma mais barata ou melhor do que a concorrência. (PORTER, 1990, p. 31)

Para o autor “as regras da concorrência estão englobadas em cinco forças competitivas: a entrada de novos entrantes, a ameaça de substitutos, o poder de negociação dos compradores, o poder de negociação dos fornecedores e a rivalidade entre os concorrentes existentes” (PORTER, 1990, p. 3)

Na figura 2 podemos compreender as cinco forças competitivas proposta por Porter (1990).

Figura 2. As cinco forças competitivas



Fonte: PORTER, 1991, p. 23

Para o autor análise destas cinco forças são essenciais para entender a estratégia que se deve utilizar, e compreende que “a chave para o desenvolvimento de uma estratégia é pesquisar em maior profundidade e analisar as fontes de cada força”. (PORTER, 1991, p.23)

Ao tratar de vantagens competitivas Porter (1991), aponta entre elas: a ameaça de novos entrantes, o poder de negociação dos compradores, o poder de negociação dos fornecedores, a ameaça de produtos ou serviços substitutos e a rivalidade entre as empresas existentes. Deste

modo, diante do processo de globalização as empresas tiveram que se adequar e tornarem mais competitivas, desenvolver estratégias no mercado.

É preciso notar, ademais, que estes estágios da cadeia constituem-se primordialmente em serviços, e não bens, o que demonstra que a especialização de uma economia nos estágios industriais de manufatura pode não ter o mesmo significado positivo para seu desenvolvimento que representava décadas atrás. Uma diferença adicional em relação ao modelo de crescimento baseado nas exportações está relacionada ao nível atual de fragmentação produtiva. A ideia subjacente ao modelo de CGVs diz respeito à especialização de países em determinadas tarefas (englobando atividades relacionadas a serviços ou bens intermediários) da cadeia produtiva, não mais em produtos finais. (OLIVEIRA, 2014, p. 96-97)

De acordo com Carneiro (2015), as cadeias globais de valor aprofundaram

consideravelmente a interdependência dos países envolvidos nestas estruturas produtivas fragmentadas. Evidentemente, essa maior integração se reflete diretamente no aumento vigoroso do comércio internacional, cujo ritmo tem superado largamente o do crescimento mundial. Em particular, este fenômeno é bastante visível no crescimento do comércio de bens intermediários, que constituem a ligação mais tangível entre os diferentes elos e atores das cadeias de valor – estima-se que insumos intermediários representem quase 60% do comércio mundial de bens, exceto petróleo e derivados (OECD, 2012). (CARNEIRO, 2015, p. 22)

O comércio internacional deixou de ser apenas a venda de um produto final para os países, e “vem se tornando essencial para o processo produtivo das empresas, cuja dispersão e fragmentação em cadeias produtivas internacionais pode ser considerada sem precedentes.” (OLIVEIRA, 2014, p.30)

Com a intensificação da globalização, podemos compreender como um processo que permite a interconexão entre os países do globo, e no comércio internacional ocorre da mesma forma, entretanto permite que ocorra sua expansão, bem como dos investimentos e da dispersão produtiva. As **cadeias globais de valor** são um reflexo da globalização da economia global e estão interligadas.

Neste contexto,

uma das características mais marcantes do cenário comercial atual é a dispersão das diferentes etapas envolvidas na produção de um bem em diferentes países. Essa fragmentação, que é realizada através das cadeias de valor com diferentes padrões de estruturação geográfica e de governança, tem como finalidade a busca por menor preço e uma qualidade mais competitiva. (ANDRADE, 2018, p.15-18)

A autora Oliveira (2014) aborda que a **globalização da economia** é um processo e está dividido em três vertentes, sendo elas em globalização comercial, a financeira e da produção.

A globalização comercial se caracterizaria por um aumento substancial nas trocas internacionais, principalmente pelo intercâmbio de partes e componentes em contraposição ao tradicional comércio de produtos finais.

A globalização financeira estaria relacionada ao crescente fluxo internacional de capital, quer seja por meio de empréstimos, investimento em portfólio ou trocas cambiais, possibilitado pela desregulamentação nos mercados de capitais

A globalização da produção, por fim, pode ser entendida como um processo de internacionalização, fragmentação e dispersão geográfica das atividades produtivas, ou dos vários estágios de produção ao longo da cadeia produtiva de bens e serviços, somada a uma profunda integração funcional entre esses fragmentos (OLIVEIRA, 2014, p. 41-42)

É importante destacar que a fragmentação da produção, só foi possível por conta da globalização, bem como do desenvolvimento da **tecnologia da informação e comunicação**, visto que a concentração da produção em um único espaço era vantajosa, pois reduzia os gastos e os riscos, sendo necessário possuir uma proximidade para evitar grandes custos, principalmente em relação ao transporte, e com o desenvolvimento das tecnologia de informação e comunicação, esse fator passou a ser de certo modo “descartado”, sendo possui a produção estar fragmentada no espaço e em etapas.

Entretanto, Hermida (2016) aponta que

a fragmentação da produção, processo pelo qual a produção adquire um caráter fragmentado, no sentido de possuir diferentes etapas e processos até a geração de produtos finais, não é um fenômeno novo, nem tão pouco sua origem teórica que se encontra atrelada à noção de divisão internacional do trabalho. Adam Smith já enunciava nos três primeiros capítulos de sua obra “A riqueza das nações” (1776) os ganhos de produtividade advindos com a divisão do trabalho por meio do tão citado exemplo do processo de fabricação de alfinetes. De acordo com ele, o crescimento econômico por meio desse processo só se limitava pela extensão do mercado ou pela escala de produção. Essas, no entanto, poderiam ser expandidas via comércio internacional, o que permitiria que a divisão do trabalho se realizasse de maneira completa e, desse modo, garantisse um maior crescimento da produtividade. (HERMIDA, 2016, p. 45)

A autora Andrade (2018) compreende que os

dois fenômenos gerados pela globalização da produção - fragmentação e dispersão - foram responsáveis pela constituição e funcionamento das cadeias produtivas. É válido ressaltar novamente, que esses dois fenômenos só foram possíveis pela facilitação na integração dos mercados de capitais, pelo aumento de investimento externo direto, pela difusão das novas tecnologias

de comunicações e ainda pela adoção por parte das multinacionais de novas organizações de produção. (ANDRADE, 2018, p. 14)

Já Oliveira (2014) aponta que

a fragmentação da produção evolui em paralelo a decisões estratégicas corporativas de especialização ou concentração da empresa em funções centrais (*core competencies*), fazendo o *outsourcing* de outras atividades ou de blocos produtivos considerados menos estratégicos. Esta “terceirização” de atividades passa a ocorrer domesticamente, e em seguida a empresa observa que pode contratar estas funções de fornecedores internacionais (*offshoring*), à medida em que haja razões econômicas para tanto. (OLIVEIRA, 2014, p. 46)

A autora Oliveira (2014) afirma que no “que tange a inovações de transporte e logística que contribuíram para o processo de fragmentação e dispersão geográfica da produção, destaca-se a “containerização”, algo relativamente simples, mas que mudou o panorama logístico do comércio internacional.” (OLIVEIRA, 2014, p. 48)

O ponto inicial da fragmentação da produção não tem uma expansão de grande escala, sendo cadeias produtivas regionais iniciadas pelos Estados Unidos em áreas próximas, passando a instalarem em outros pontos como no Leste e Sudeste Asiático, formando novas áreas produtivas, entretanto o Japão realizava o mesmo processo (instalação de empresas), e por fim temos o surgimento da China como destaque na produção regional e possuindo grande concentração.

Vale destacarmos que a fragmentação e dispersão produtiva, bem como os movimentos de *outsourcing* e *offshoring* estão interligados com oferta e demanda, além de serem interligados com a formação das **redes produtivas**. (OLIVEIRA, 2014)

Carneiro (2015) entende que “outras iniciativas vêm surgindo para analisar as diferentes formas de organização e governança destas CGVs, além de tentar compreender e modelar as decisões – por parte das firmas – de alocação de atividades em outros países (*offshoring*) e a distribuição de tarefas para outras empresas (*outsourcing*).” (CARNEIRO, 2015, p. 7)

Os movimentos mais intensos em prol da fragmentação internacional da produção e da constituição de cadeias de fornecimento globais estão associados a mudanças tecnológicas que tiveram grandes impactos sobre os modos de organização da produção. Ressalta-se, especialmente, as inovações derivadas das três revoluções industriais que reduziram os custos de transporte, logística e comunicação, essenciais para impulsionar a dispersão da produção. (HERMIDA, 2016, p. 52)

De acordo com Sturgeon *et al* (2013), “no comércio internacional, as CGVs são mais evidentes no crescente comércio de bens intermediários e na ascensão de novos e importantes atores no sistema de comércio global, principalmente a China”. (STURGEON *et al*, 2013, p.27)

Na década de 1990, como o escopo das CGVs se expandiu drasticamente com a abertura dos países do Bric, o comércio de bens intermediários customizados começou a promover o crescimento do comércio de bens intermediários de forma geral, e depois de 2001 a participação dos bens intermediários no comércio total se acelerou ainda mais (Sturgeon e Memedovic, 2010). Em 2009, as exportações mundiais de bens intermediários excederam o valor das exportações de bens finais, alcançando 51% das exportações de mercadorias, inclusive combustíveis (OCDE, 2011; OMC e IDE-JETRO, 2011; UNCTAD, 2013; Fórum Econômico Mundial, 2013). (STURGEON *et al*, 2013, p. 27)

Sturgeon *et al* (2013) apontam que as CGVs se expandiam em escopo e complexidade, as economias emergentes claramente se beneficiaram, evoluindo à frente dos países industriais avançados em termos de desempenho das exportações. (STURGEON *et al*, 2013, p. 28)

Para entendermos como o Brasil se insere na **cadeia global de valor**, é imprescindível entendemos como ocorreu o processo do desenvolvimento do comércio internacional. O **comércio internacional brasileiro**, principalmente ao que se refere às exportações, tiveram grande papel no crescimento da renda do país, possuindo até certa autonomia. Podemos destacar a mudança que ocorreu em relação ao comércio internacional brasileiro, o desenvolvimento de um modelo primário-exportador (1914-1945), depois tendo uma alteração para a substituição das importações (1957-1987).

A estrutura tarifária implantada nos moldes do modelo de substituição de importações vigoraria sem grandes modificações por cerca de 30 anos (de 1957 a 1987). A liberalização tarifária unilateral seria gradualmente implementada a partir de 1988, sendo que ao fim dos anos noventa a tarifa média nominal teria decaído para 32,1%, ao passo que em 1987 era de 57,5% (MOTTA VEIGA, 2007b).

Em paralelo à implementação deste novo modelo, que dependia da proteção tarifária, o Brasil buscava se associar, no plano internacional, a iniciativas de liberalização comercial que, à primeira vista, poderiam ser dissonantes da política comercial adotada pelo governo. (OLIVEIRA, 2014, p. 160)

Com relação às exportações, houve um certo crescimentos delas no período de 1964 a 1990, entretanto não era linear, podemos destacar também que a partir de 1970 ocorre uma diversificação na pauta das exportações, e isto ocorre pelo suporte de diversas políticas públicas e investimentos em outros setores da indústria, além da agropecuária, com isso tendo também a adoção de medidas de integração regional, como ALALC (Livre Comércio da América

Latina) em 1950, ALADI (Associação Latino-americana de integração) em 1980, está que substitui a primeira, seguida pela criação do MERCOSUL (Mercado Comum do Sul) em 1991.

Outro ponto de destaque na economia brasileira, são as medidas adotadas pelo governo de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010), que buscou a aproximação de países do eixo sul, bem como a busca pela autonomia para implementação industriais e uma maior intervenção estatal na economia. (MOTTA VEIGA, 2007)

A política externa brasileira desenvolveu-se fortemente entre os governos do presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) e da presidenta Dilma Rousseff (2011-2016), que buscavam a inserção do país na pauta internacional, além de promoverem a ruptura da centralização das parcerias comerciais somente com o Norte (norte-sul), buscando uma intensificação de parcerias com os países do eixo Sul, promovendo um debate Sul-Sul.

Para Araújo (2008) esse modelo norte-sul

[...] visam, ademais, a perpetuar a divisão internacional do trabalho, em seu novo aspecto globalizado, no qual aos PEDs cabe a produção de commodities agrícolas e minerais, como na ordem antiga, à qual se acrescenta a produção de componentes para as cadeias mundiais ou a montagem final de produtos – conforme seja mais propício à equação de custos de mão-de-obra – enquanto aos países centrais cabe a produção e sobretudo a concepção de produtos de alta tecnologia e a administração das redes globais, ao mesmo tempo em que retêm o controle sobre seus próprios mercados na área agrícola e nos setores industriais “antigos” em que os PEDs podem ameaçá-los. (ARAÚJO, 2008, p. 32)

Desta forma, com a autonomia do Brasil, seria possível entender e aplicar de forma proporcional a indústria e tecnologia existente, e/ou desenvolvê-los.

A **política externa do governo Lula da Silva** priorizaria, então, as relações com o MERCOSUL, buscando um aprofundamento da integração regional e a criação de um espaço de cooperação ampliado na América do Sul. (OLIVEIRA, 2014, p. 172, grifo nosso).

A autora Oliveira (2014) ainda aponta que

na Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), podemos identificar esforços para integrar as cadeias produtivas da região. Em 2006, o Mercosul lançou o “Programa de Integração Produtiva”, sendo que o governo brasileiro definiu quatro áreas iniciais de ação: (i) cadeia produtiva de petróleo e gás; (ii) adensamento da cadeia produtiva automotiva; (iii) cadeias produtivas ligadas ao turismo; e (iv) criação de grupos empresariais (ABDI, 2012). Pode-se considerar que não houve avanços muito significativos nessas quatro áreas, tendo em vista o orçamento reduzido para os projetos, o baixo engajamento do setor privado nos países menores do bloco e as assimetrias das economias da região. O Plano Brasil Maior não incluiria iniciativas para integração produtiva no MERCOSUL. Na realidade, o bloco não é mencionado no texto do Plano. (OLIVEIRA, 2014, p. 172)

Ainda no âmbito nacional, em 2003 o presidente Lula, buscou promover a competitividade através das inovações tecnológicas, com a PITCE (Política industrial, tecnológica e de comércio exterior, reformulado em 2008 como PDP (Política do desenvolvimento produtivo), além da busca pela diversificação das exportações, bem como de seus parceiros comerciais, além de “iniciativas para “fomentar a eficiência das cadeias produtivas” nacionais, mas sem mencionar a interface delas com as cadeias globais de valor” (OLIVEIRA, 2014, p. 174)

A Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior tem como objetivo o aumento da eficiência econômica e do desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional. Ela estará focada no aumento da eficiência da estrutura produtiva, aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras e expansão das exportações. Esta é a base para uma maior inserção do país no comércio internacional, estimulando os setores onde o Brasil tem maior capacidade ou necessidade de desenvolver vantagens competitivas, abrindo caminhos para inserção nos setores mais dinâmicos dos fluxos de troca internacionais. (DIRETRIZES DE POLÍTICA, INDUSTRIAL, TECNOLÓGICA E DE COMÉRCIO EXTERIOR, 2003, p. 02)⁶

Não obstante as mudanças na política externa, para Andrade (2018), o Brasil possui uma baixa participação nas cadeias globais de valor, e isto ocorre pelo protecionismo adotado pelo governo nos últimos anos, a autora ainda aponta que “para aumentar a inserção no liberalismo de redes, o primeiro passo seria a revisão da política comercial para conectar a economia nacional com os fluxos globais.” (ANDRADE, 2018, p. 75)

A autora Oliveira (2014) aponta que

em um mundo onde a produção industrial encontra-se fragmentada e dispersa geograficamente, o governo brasileiro tende a seguir uma visão de que seria possível e desejável internalizar ao máximo as “tarefas” envolvidas nas múltiplas etapas de agregação de valor a um produto. Permanece o objetivo de fomentar indústrias domésticas completas, que comercializariam no mercado internacional o bem final totalmente made in Brazil, mesmo que às custas de proteção a indústrias pouco inovadoras e ineficientes. (OLIVEIRA, 2014, p. 180-181)

Ao mesmo tempo que os autores Veiga e Rios (2015) apontam que são necessárias reformas na política industrial e comercial brasileira, indicam que

⁶ Disponível em: <http://www.anped11.uerj.br/diretrizes.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2022.

no caso do Brasil, a especialização internacional e a posição geográfica do país no mundo não favorecem uma participação generalizada nos sistemas de produção baseados na fragmentação internacional de tarefas e atividades. Desse ponto de vista, o objetivo de conexão mais ou menos generalizada a cadeias internacionais de valor – ou seja, de integração a esquemas de produção fragmentada em escala internacional – é pouco realista. (VEIGA; RIOS, 2015, p. 42)

Os autores STURGEON *et al* (2013) compreendem que

o Brasil está se conectando às CGVs num momento histórico diferente, e tem meios para melhorar a sua posição nas CGVs que nem a China, nem o México possuem. Em muitos aspectos, a explosão das CGVs na década de 2000 negligenciou o Brasil. Mas as CGVs estão se ampliando rapidamente no país hoje, que tem agora a oportunidade de virar a sua entrada tardia a seu favor. Primeiramente, outros países já preencheram muitos dos nichos de baixo valor agregado nas CGVs, tanto nas indústrias produtoras de bens quanto de serviços. (STURGEON *et al*, 2013, p. 27)

A implantação das cadeias globais de valor no âmbito da OMC (Organização Mundial do Comércio) alterou a dinâmica dos fluxos comerciais, bem como a própria economia, proporcionou uma certa aproximação das relações comerciais entre os países.

A globalização rompeu a estrutura estabelecida anteriormente nas relações comerciais e produtivas e trouxe novos padrões, ademais podemos destacar que

o livre acesso a mercados criou um ambiente de integração jamais visto na história, compreendendo mercadorias, serviços, logística, tecnologia, informação, entre outros (o que trouxe profundas alterações no processo produtivo). Passou a ser rotineiro o fato de uma mercadoria (ou serviço) ser concebida, produzida e finalizada em diferentes países, com diversas tecnologias, etapas ou equipes. (STELZE; SOUZA; OLIVEIRA, 2019, p. 401)

O relatório produzido pela OMC (*Trade and development: recent trends and the role of the WTO*), no ano 2014, aborda sobre no modelo de comércio internacional adotado recentemente com a fragmentação do processo produtivo, além de buscar compreender as cadeias globais e a influência no comércio global.

Inicialmente, a fragmentação da Cadeia produtiva sugeria a participação verticalizada dos países no processo de produção, sendo desenvolvidos, emergentes ou não-desenvolvidos, buscando-se aproveitar as habilidades, materiais e preços locais para melhor conceber o produto (e, principalmente, a um preço competitivo). Sob esse aspecto, provavelmente, residia uma situação sensível e que necessitava ser melhor avaliada pela OMC: a escala, a natureza e as consequências do compartilhamento da produção internacional de uma mercadoria (ou serviço) e sua influência na criação de empregos, iniciativas à inovação e desenvolvimento nacional e abertura (e concorrência) de mercados. (STELZE; SOUZA; OLIVEIRA, 2019, p. 413)

No relatório de 2017 sobre as cadeias globais, retrata que a economia mundial, não é realmente mundial, está segregada em apenas algumas partes. (STELZE; SOUZA; OLIVEIRA, 2019)

As autoras complementam que

no que diz respeito às tendências recentes no comércio mundial na era das Cadeias Globais de Valor, a conclusão do Relatório é de que a ascensão das CGV tem mudado drasticamente a economia mundial. Os mais recentes indicadores obtidos a partir da análise das operações de CGV serviram para decompor o PIB (Produto Interno Bruto) dos países e setores e do produto final em atividades de CGV (ou não). Com isso, tais indicadores demonstraram a extensão da participação dos países ou setores na produção – se de forma simples ou complexa –, entendendo esse último como operações que envolvem diversos setores, de diversos países em único processo produtivo. (STELZE; SOUZA; OLIVEIRA, 2019, p. 416-417)

Ademais as cadeias globais têm trazido desenvolvimento econômico para o país, e que

[...] esse novo fenômeno (CGV) afeta a distribuição do valor agregado e as oportunidades de emprego nos países. Esta análise mostra que os países e setores podem alcançar valores agregados e vagas de emprego muito diferentes ao longo das CGV, dependendo da sua posição e grau de participação. Juntar-se a uma CGV aumenta a eficiência econômica, mas isso pode ter um impacto distributivo (nos empregos). (WTO *et al*, 2017, p. 60).

Os autores STURGEON *et al* (2013) afirmam que

as indústrias nacionais, tanto nos países industrializados quanto nos em desenvolvimento, não estão mais isoladas, atuando essencialmente em condições de concorrência; em vez disso, tornaram-se profundamente interligadas através de redes de negócios complexas, sobrepostas em escala global, criadas através das ondas recorrentes de investimento estrangeiro direto (IED) e terceirização global que compõem as CGVs. (STURGEON *et al*, 2013, p. 41)

Dado ao que foi exposto até o presente momento, podemos notar que o Brasil possui forte influência na inserção das cadeias globais de valor, através do grupo Brics (Brasil, Rússia, Índia, China)⁷. Sturgen *et al* (2013) apontam que “ao considerar o papel do Brasil nas CGVs, é bom levar em conta a posição relativa do país no grupo dos Bric”. Principalmente por conta da “relação bilateral Brasil-China, em particular, motivou mudanças no papel do Brasil na economia global.” (STURGEON *et al*, 2013, p. 27)

Outro conceito importante para compreendermos o comércio exterior é o **circuito espacial da produção**.

⁷ Anterior a inserção da África do Sul no grupo.

1.5 Circuitos espaciais de produção

Ao longo deste trabalho, podemos compreender que o desenvolvimento das tecnológicas, comunicação, informação e dos transportes, e como trouxeram mudanças em diversos setores, principalmente na economia, além do aumento dos fluxos materiais e imateriais realizada no espaço, dentro desta perspectiva podemos compreender os circuitos espaciais da produção.

Em primeiro momento podemos compreender o que significa o espaço, para Milton Santos ele consiste em uma instância social, que ocorre através do conjunto de fatores e funções que o condiciona e transforma. (SANTOS, 1977, 1978, 1997)

O autor ainda expõe que o espaço também é como uma acumulação desigual ao longo do tempo, sendo nele que ocorrem as relações. (SANTOS, 1996)

Nas palavras do autor “o espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá.” (SANTOS, 1996, p. 51)

Com o processo de globalização, o desenvolvimento da tecnologia de informação e comunicação, podemos verificar novos padrões produtivos, de trabalho entre outros. Com base nisso, o entendimento de conceitos como dos circuitos espaciais produtivos passa-se a ser fundamental para entendermos.

Os autores Castillo e Frederico (2011) afirmam que

a expansão dos circuitos espaciais produtivos torna mais complexa a gestão e o ordenamento dos fluxos materiais e imateriais, fazendo das grandes corporações os agentes privilegiados da articulação entre os lugares, ou seja, da unificação das etapas geograficamente segmentadas, da produção. (CASTILLO; FREDERICO, 2011, p. 462)

Sendo assim, “o estudo dos círculos espaciais da produção nos permite entender como se configuram as relações no âmbito de escalas interurbanas, que na maioria das vezes, conforma-se entre agentes que atuam a partir das muitas verticalidades do espaço.” (BOMTEMPO, SPOSITO, 2012, p. 34)

Partindo dessa perspectiva de espaço, podemos compreender a noção de circuito espacial da produção pode ser compreendida “[...] pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando a maneira como os fluxos perpassam o território” (SANTOS; SILVEIRA, 2001, p. 143)

Santos (1988) aponta que

o mundo encontra-se organizado em subespaços articulados dentro de uma lógica global. Não podemos mais falar de circuitos regionais de produção. Com a crescente especialização regional, com os inúmeros fluxos de todos os tipos, intensidades e direções, temos que falar de circuitos espaciais da produção. Estes seriam as diversas etapas pelas quais passaria um produto, desde o começo do processo de produção até chegar ao consumo final. (SANTOS, 1988, p. 17-18)

O autor ainda complementa que “uma mesma área, hoje, pode ser ponto de confluência de diversos circuitos produtivos. Numa mesma região realizam-se distintas fases de distintos circuitos de produção. A análise destes junto com a dos círculos de cooperação (Santos, 1985) nos dá a organização local e sua posição na hierarquia do poder mundial.” (SANTOS, 1988, p. 18)

Para Moraes (2010)

a noção de circuito espacial produtivo enfatiza, a um só tempo, a centralidade da circulação (circuito) no encadeamento das diversas etapas da produção; a condição do espaço (espacial) com variável ativa na reprodução social, enfoque centro no ramo, ou seja, na atividade produtiva dominante (produtivo). (MORAES, 2010, p. 463)

Sendo “as diversas etapas pelas quais passaria um produto, desde o começo do processo de produção até chegar ao consumo final.” (SANTOS, 1988, p. 17)

[...] os **circuitos espaciais** nos dão a situação relativa dos lugares, isto é, a definição, num dado momento, da respectiva fração de espaço em função da divisão do trabalho sobre o espaço total de um país. Aí se conjugam as relações de produção social, que os circuitos de ramos tipificam, as relações sociais de produção, dadas pelas firmas, mas também as relações de produção do passado, mantidas ou rejuvenescidas pelas relações atuais e representadas por relíquias ou heranças, tanto na paisagem quanto na própria estruturação social. (SANTOS, 1986, p. 130, grifo nosso).

Para a Geógrafa Monica Arroyo (2008), os circuitos espaciais de produção

são formados por empresas de diversos tamanhos [que atuam em diversas escalas] voltadas para um determinado bem ou serviço, e que atingem de forma articulada diferentes frações do território. Essa articulação se expressa pelo movimento de inúmeros fluxos de produtos, ideias, ordens, informação, dinheiro, excedente. Enfim, pela circulação. Assim, cada fração do território pode ser alcançada por uma ou várias fases de um ou vários circuitos de produção, o que permite explicar sua inserção na divisão interna e internacional do trabalho (ARROYO, 2008, p. 01).

Santos (2008) aponta

como a localização das diversas etapas do processo produtivo (produção propriamente dita, circulação, distribuição, consumo) pode, doravante, ser dissociada e autônoma, aumentam as necessidades de complementação entre os lugares, gerando circuitos produtivos e fluxos, cuja natureza, direção, intensidade e força variam segundo os produtos, segundo as formas produtivas, segundo a organização do espaço preexistentes e os impulsos políticos (SANTOS, 2008, p. 121)

Santos e Silveira (2001) salientam que

a divisão territorial do trabalho pode nos dar apenas uma visão mais ou menos estática do espaço de um país. [...], Mas para entendermos o funcionamento do território é preciso captar o movimento, daí a proposta de abordagem que leva em conta os circuitos espaciais da produção. Estes são definidos pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando a maneira como os fluxos perpassam o território. (SANTOS; SILVEIRA, 2001, p.143)

Arroyo (2017) assevera que “a escala geográfica de ação dos diferentes circuitos constitui um princípio de organização espacial, criando um tecido cuja forma, extensão e complexidade estão mudando permanentemente” (ARROYO, 2017, p. 54)

É importante destacar que as relações comerciais são facilitadas pelo processo de globalização, o avanço dos desenvolvimentos das tecnologias da informação e comunicação.

Outro elemento importante para compreensão do comércio exterior, são as condições gerais de produção para reprodução e acumulação do capital, pois não são todos os lugares escolhidos, a inserção na divisão internacional se dá de forma diferenciada.

Partindo desta perspectiva, as cidades médias se inserem no contexto dos espaços da inovação, e de acordo com Gomes (2020) “é produzido pelos agentes envolvidos no processo de inovação, partindo-se da concepção de que é espaço produzido a partir das relações sociais de produção marcadas pela atuação dos agentes sociais e econômicos.” (GOMES, 2020, p. 145)

A autora Gomes (2020) aponta que nesse processo da produção do espaço da inovação são necessárias as condições gerais de produção, as redes técnicas e os agentes de inovação.

O conceito importante para análise da inovação e comércio exterior são as condições gerais de inovação, “de origem no pensamento de Marx foi objeto de investigação e reflexão nos anos 70 do século XX” e retomado por Sandra Lencioni (2007)⁸

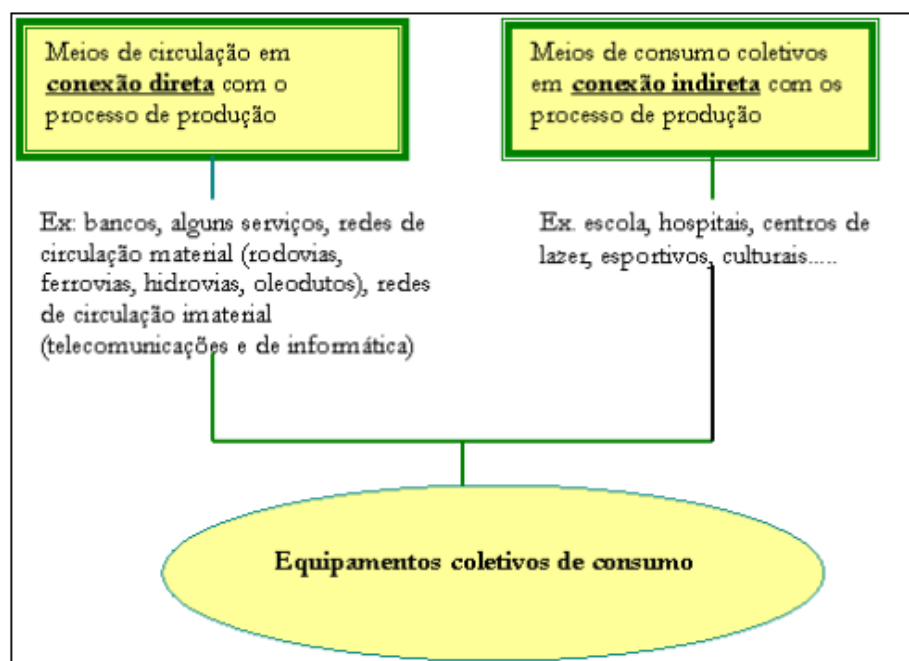
Em primeiro lugar, cabe esclarecer o que são essas condições e de maneira simples podemos dizer que elas constituem requisitos ou premissas necessários à reprodução do capital. Essas condições constituem antecedentes

⁸ Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-24507.htm>. Acesso em: 22 ago. 2022.

que se fazem necessários para a produção ou que dão suporte para as necessidades sociais no seu sentido mais amplo. Por exemplo, a energia utilizada na indústria para movimentar as máquinas e que também ilumina as casas e a cidade se constitui numa condição que é fundamental para a produção industrial e para o cotidiano da moderna vida urbana. Essas condições são adjetivadas de gerais porque são condições abrangentes e não restritas, exclusivas ou particulares. Por isso, o usufruto dessas condições é sempre coletivo e não individual ou particular, decorrendo daí a ideia de que seu uso ou consumo é socializado. São exemplos de condições gerais de produção as rodovias, as ferrovias, os portos, os aeroportos, as redes de água, de energia, os gasodutos, os esgotos e as redes de informática e de comunicações (Lencioni, 2021, p. 37)

A figura 3 nos mostra as condições gerais de produção conforme apontadas pela geógrafa Sandra Lencioni (2007).

Figura 3. As condições gerais de produção



Fonte: Lencioni (2007)

Com relação às redes técnicas, Gomes (2020) salienta que elas são “bens coletivos indispensáveis a própria reprodução do capital” e se organizam no território, sendo “objetos técnicos” e aparatos científicos informacionais em determinados lugares, cidades, regiões e países, as redes se diferenciam, gerando diferenças que podem traduzir desigualdades” (GOMES, 2020, p. 148)

A autora ainda assevera que “a produção do espaço da inovação é desigual” e, desde modo, podemos compreender as cidades médias que iremos abordar no quarto capítulo desta dissertação.

2 CAPÍTULO: GLOBALIZAÇÃO E A INOVAÇÃO

Este capítulo tem como objetivo realizar uma discussão sobre a inovação e a globalização, bem como o desenvolvimento das tecnologias de informação.

O processo de globalização possui diversas dimensões, sendo elas econômica, política, social e cultural.

Nos últimos anos assistimos há **inserção de países em desenvolvimento no cenário internacional**. Neste sentido, com o aprofundamento do processo de **globalização** nos anos 1990, ocorreu o surgimento de novos atores globais, tornando o **comércio mundial** mais competitivo, assim mostrar a “queda” da hegemonia mundial dos Estados Unidos. A **globalização e o desenvolvimento dos avanços tecnológicos aprofundaram as relações comerciais entre os países**.

Nesse contexto, nas últimas décadas, o processo de globalização tornou-se mais presente, o que gerou mudanças estruturais em diversas escalas, local e mundial. A globalização da economia mundial e o crescimento do mercado para o desenvolvimento foram fundamentais para estas mudanças, sendo, então, pertinente discutirmos sobre o tema.

Ao discutirmos sobre o processo de globalização e o aprofundamento as relações comerciais entre os países é importante compreender, inicialmente o que vem a ser **globalização**.

Como ponto de partida para a análise, podemos pensar e/ou entender que “a globalização é, de certa forma, o ápice do processo de internacionalização do mundo capitalista.” (SANTOS, 2000, p. 12) e para entendermos ela é necessária considerar o estado das técnicas e da política sem separá-las, o avanço da ciência e da tecnologia no final do século XX proporcionou melhorias nos sistemas técnicos, isto através das técnicas de informação sendo capaz de unificar ambas.

A globalização não é apenas a existência desse novo sistema de técnicas. Ela é também o resultado das ações que asseguram a emergência de um mercado dito global, responsável pelo essencial dos processos políticos atualmente eficazes. Os fatores que contribuem para explicar a arquitetura da globalização atual são: a unicidade da técnica, a convergência dos momentos, a cognoscibilidade do planeta e a existência de um motor único na história, representado pela mais-valia globalizada. Um mercado global utilizando esse sistema de técnicas avançadas resulta nessa globalização perversa. Isso poderia ser diferente se seu uso político fosse outro. Esse é o debate central, o único que nos permite ter a esperança de utilizar o sistema técnico contemporâneo a partir de outras formas de ação. (SANTOS, 2000, p. 12)

O autor Alvarez (1999) compreende a globalização como

um conjunto aparentemente bastante heterogêneo de fenômenos que ocorreram ou ganharam impulso a partir do final dos anos 80 - como a expansão das empresas transnacionais, a internacionalização do capital financeiro, a descentralização dos processos produtivos, a revolução da informática e das telecomunicações, o fim do socialismo de Estado na ex-URSS e no Leste Europeu, o enfraquecimento dos Estados nacionais, o crescimento da influência cultural norte-americana etc. -, mas que estariam desenhando todos uma efetiva ‘sociedade mundial’, ou seja, uma sociedade na qual os principais processos e acontecimentos históricos ocorrem e se desdobram em escala global. (ALVAREZ, 1999, p. 97)

Além disso, podemos compreender que a **globalização** não é um processo simples, mas uma rede complexa de processos, que atuam de forma contraditória ou em oposição (GIDDENS, 2006) [2000].

Ao que se refere à globalização não existe um consenso, o termo altera-se de acordo com os autores, o que tem gerado um grande debate acerca do tema. Para os céticos e os radicais a globalização é um fenômeno econômico. (GIDDENS, 2006).

De acordo com o sociólogo Anthony Giddens (2006) os céticos e os radicais não compreendem realmente o que de fato é a globalização, o autor compreende que “a globalização é política, tecnológica e cultural, além de econômica. Acima de tudo, tem sido influenciada pelo progresso nos sistemas de comunicação registrado a partir do final da década de 1960.” (GIDDENS, 2006, p. 22)

O autor ainda afirma que

para a maioria das pessoas, a globalização é apenas uma <<troca>> de poder ou de influência, das comunidades locais ou das nações para arena global. É certo que os países perdem algum do poder econômico que tinham. Mas também há o efeito contrário. A globalização não se limita a empurrar para cima, também puxa para baixo, criando novas pressões para a concessão de autonomias locais. (GIDDENS, 2006, p. 24)

Alguns autores, compreendem que a globalização não é um processo atual, mas sim, um processo que vem ocorrendo ao longo dos anos, conforme aborda o historiador Eric Hobsbawm (2000), a globalização, “não é o resultado de apenas uma ação, como ligar a luz ou dar a partida no carro. Ela é um processo histórico que, embora tenha sido muito acelerado nos últimos dez anos, reflete uma transformação incessante” (HOBBSAWN, 2000, p. 69).

Nesta perspectiva de um processo histórico, o autor Ocampo (2002) compreende que o processo de **globalização** possui três fases, sendo a primeira em 1870-1913 representado pela mobilidade do capital e mão-de-obra, bem como na elevação comercial, e redução dos custos

de transporte, entretanto, esse processo foi interrompido pela Primeira Guerra Mundial. A segunda fase é marcada pelo fim da Segunda Guerra Mundial, ocorreu em 1945- 1973 que ficou marcada pelo empenho em desenvolver as “instituições de cooperação internacional em matéria financeira e comercial, e pela grande expansão do comércio de manufaturas entre países desenvolvidos, bem como pela existência de uma grande variedade de modelos de organização econômica no mundo inteiro, e por uma baixa mobilidade de capitais e de mão-de-obra.” (OCAMPO, 2002, p. 19)

A terceira fase é marcada no fim do século XX, **através da expansão do livre comércio, das empresas transnacionais no âmbito internacional, mobilidade do capital** “e homogeneização dos modelos de desenvolvimento, além da subsistência de restrições aos movimentos da mão-de-obra.” (OCAMPO, 2002, p. 19)

O autor ainda compreende que o processo de globalização somente ocorreu pelo desenvolvimento da **tecnologia e da informação**.

As raízes deste longo processo nutrem-se na sucessão de revoluções tecnológicas, particularmente aquelas que conseguiram reduzir os custos de transporte, informação e comunicações. A diminuição radical do espaço, no sentido econômico do termo, é o efeito acumulado da redução dos custos e do desenvolvimento de novos meios de transporte. Por sua vez, a informação em “tempo real” apareceu, pela primeira vez, com o telégrafo, e se estendeu, posteriormente, com o telefone e a televisão. Todavia, o acesso maciço à mesma é uma característica das tecnologias recentes da informação e comunicações, que conseguiram reduzir radicalmente os custos de acesso, embora não ocorra o mesmo com o custo de processamento e, portanto, de seu emprego de forma útil (OCAMPO, 2002, p. 19).

Para o geógrafo Milton Santos (2000), a **globalização** atual não é semelhante nem a continuação das ondas anteriores, isto pelo fato de as condições terem se alterado, pela qualidade técnica e pelas técnicas de informações disponíveis, para compreender o processo de globalização que está sendo imposto é necessário compreender o estado das técnicas e das políticas, de forma conjunta, pois “a história fornece o quadro material e a política molda as condições que permitem a ação. Na prática social, sistemas técnicos e sistemas de ação se confundem e é por meio das combinações então possíveis e da escolha dos momentos e lugares de seu uso que a história e a geografia se fazem e se refazem continuamente.” (SANTOS, 2000, p. 69)

Em **Geografia**, a noção de globalização é uma maneira de sublinhar a persistência de um registro espacial de fenômenos econômicos – a localização dos locais de produção de uma empresa multinacional nos territórios. (BENKO, 2002, p. 46, grifo nosso).

Para Hirst e Thompson (1998), a **globalização** deveria ser uma nova estrutura de organização da economia que se ultrapassa as existentes.

A globalização, em seu sentido radical, deveria ser considerada como o desenvolvimento de uma nova estrutura econômica, e não simplesmente uma mudança conjuntural voltada para um maior comércio e investimento internacionais dentro de um conjunto existente de relações econômicas. Um tipo ideal extremado a partir desse ponto de vista nos habilita a diferenciar *graus* de internacionalização, eliminar algumas possibilidades e evitar confusão entre declarações (HIRST; THOMPSON, 1998, p. 22).

Como aponta Haesbaert (2013), a globalização pode ser considerada como um produto do avanço e ampliação do capitalismo em conjunto com a sociedade do consumo, imposta pela **Terceira Revolução Industrial Tecno-Científica**, pautada no **livre comércio, na livre circulação de bens e capital** numa **sociedade informacional**. As transformações geradas pelo mundo globalizado, faz com que as novas demandas desencadeiem em mudanças na economia mundial afetando seus processos econômicos e produtivos.

A **globalização** em conjunto com o desenvolvimento dos avanços tecnológicos aprofundou as relações comerciais entre os países, ocasionou no desenvolvimento do sistema de transporte e avanço das telecomunicações, que facilitaram a **mobilidade geográfica do capital e das mercadorias**, ampliando as relações estabelecidas entre os países.

Deste modo, podemos compreender que “a globalização alterou as relações políticas, econômicas e culturais entre os territórios; redes informacionais conectam fluxos, lugares e pessoas, instantaneamente; regiões tradicionalmente constituídas.” (TRINDADE, 2009, p. 13-14)

Com avanço da globalização e o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, o **comércio internacional** tornou-se vez mais competitivo.

O sociólogo Manuel Castells (2006), compreende que

embora o modo capitalista de produção seja caracterizado por sua expansão contínua, sempre tentando superar limites temporais e espaciais, foi apenas no final do século XX que a economia mundial conseguiu tornar-se verdadeiramente global com base na **nova infraestrutura propiciada pelas tecnologias da informação e da comunicação**, e com a ajuda decisiva das políticas de desregulamentação e liberalização postas em prática pelos governos e instituições internacionais (CASTELLS, 2006, p. 142, grifo nosso).

Dreifuss (1996) chama atenção para concentração de capitais proporcionada pelo processo de globalização. Assim, para ele, a globalização acarreta na concentração de capitais,

a partir de associação e de incorporação de diversos tipos (fusões de iguais, absorções hostis) e outras variadas razões como aumento da produtividade, etc. O processo de globalização tem proporcionado e intensificando a abertura comercial e a inserção no comércio internacional, permitindo a possibilidade de troca, compra e venda entre os países com maior facilidade.

Desta forma,

sob a denominação de “globalização” encontramos diversos fenômenos e variados conjuntos de processos pertencentes ao “âmbito” da economia (pesquisa, financiamento, produção, administração, comercialização) que se desdobram na sociedade, se expressam na cultura e marcam a política, condicionando gestão e governança nacional. **São fenômenos do mundo da tecnologia, da produção, das finanças e do comércio que atingem de forma desigual e combinada todos os países da terra, e não somente aqueles que operam em escala mundial.** Esses fenômenos giram em torno do alargamento espacial e da profundização do alcance societário das operações, muitas vezes concatenadas, de um elenco limitado de atores públicos e privados. (DREIFUSS, 1996, p. 156-157, grifo nosso).

Além disso, a globalização estimula o aumento e a abrangência dos vínculos econômicos “de desenvolvimento tecnológico, de produção e de finanças, que se consolidam primordialmente no espaço triádico – através das corporações estratégicas, mas apoiadas por seus governos – e deste com o restante do planeta”. (DREIFUSS, 1996, p. 178)

A globalização impulsionou as transformações nas dinâmicas econômicas e produtivas, levando alguns autores afirmarem a sociedade industrializada alterou-se para uma **sociedade do conhecimento** (CASTELLS, 1999), em outras palavras “uma sociedade na qual as condições de geração de conhecimento e processamento de informação foram substancialmente alteradas por uma revolução tecnológica centrada no processamento de informação, na geração do conhecimento e nas tecnologias da informação” (CASTELLS, 1999, p. 52).

Através desta concepção de sociedade, pautada pelo conhecimento, ou seja, “é a ação de conhecimentos sobre os próprios conhecimentos como principal fonte de produtividade” (CASTELLS, 1999, p. 53-54), ocasionou na alta demanda pelos avanços tecnológicos e dos sistemas de informações que passou a ser cada vez mais intensificada.

O aprofundamento do processo de globalização em conjunto com a reestruturação produtiva e do capital alteraram as formas de acumulação do capital, impulsionando empresas buscarem a competitividade, por sua vez, em inovações tecnológicas. Para **a inserção no mundo globalizado as empresas, regiões e países, buscaram implementar inovações de produtos, de processo e organizacionais, para tornarem-se competitivas no cenário mundial.**

Nesta perspectiva, podemos compreender que

o fato mais marcante caracterizou-se pela aceleração do processo tecnológico, com o desenvolvimento e difusão de novas tecnologias, particularmente aquelas associadas ao complexo eletrônico. Esse progresso refletiu-se numa maior eficiência e competitividade, numa melhora de qualidade, na introdução aceleradas de novos produtos e serviços e na criação de novas oportunidades de mercado. (SCHILLER, 2008, p. 19)

Deste modo, a **sociedade da informação** é marcada pelas relações que ocorrem através da informação, processamento e geração de conhecimento, este considerado por Castells (1999) como uma “**sociedade em rede**” e para Lévy (1999) como “cibercultura”, ambos tentam compreender as relações tecnológicas com o espaço.

Dentro desta perspectiva realizaremos uma breve discussão sobre as **tecnologias de informação e comunicação**. Para compreendermos o que possuímos atualmente, é necessário retroceder um pouco na história da computação, Fourozán (2003) explica a história baseada em três períodos, sendo o primeiro como o das máquinas mecânicas que ocorrem antes de 1930, tendo como principal característica a criação de calculadoras mecânicas e a programação a partir de cartões perfurados, e o segundo período sendo o nascimento dos primeiros computadores eletrônicos entre 1930-1950, o qual ocorre o surgimento dos computadores elétricos com propósitos matemáticos, com alguns deles tendo atuações na guerra como o COLOSSUS desenvolvido pelo por Alan Turing na Inglaterra para decifrar códigos alemães e o MARK I desenvolvido pelos Estados Unidos, este último utilizava componentes eletrônicos e mecânicos. O terceiro período é de 1950 até os dias atuais, sendo marcado por modelos mais rápidos, pequenos e mais baratos seguindo o mesmo princípio, a diferença é marcada pelo desenvolvimento de software e hardware que foram se desenvolvendo através do tempo, e seu primeiro modelo comercial. (FOUROZAN, 2003)

Podemos dizer que ao longo dos anos, o homem desenvolveu técnicas e ferramentas capazes de auxiliar a vivência, tais como os citados anteriormente, o conhecimento sendo o ponto chave. Desta forma, podemos compreender que “a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas.” (CASTELLS, 1999, p.43)

Os sistemas de processamento da informação efetuam a mediação prática de nossas interações com o universo. Tanto óculos como espetáculo, nova pele que rege nossas relações com o ambiente, a vasta rede de processamento e circulação da informação que brota e se ramifica a cada dia esboça pouco a pouco a figura de um real sem precedente. É essa a dimensão transcendental da informática. (LÉVY, 1998, p. 16)

Para Castells (1999) somente nos anos de 1970 que as **tecnologias de informação** realmente alcançaram outros patamares, pois teve uma aceleração de seu desenvolvimento e expansão que levou a um novo paradigma. Desde então, vemos avanços tecnológicos na área da microeletrônica e da comunicação que foram capazes de alterar a estrutura, pois o autor ainda aponta que “não foi apenas todo o sistema de tecnologia que mudou, mas também suas interações sociais e organizacionais” (CASTELLS, 1999, p. 80)

A partir destas considerações expostas, podemos compreender ainda que a

capacidade de desenvolvimento de redes só se tomou possível graças aos importantes avanços tanto das telecomunicações quanto das tecnologias de integração de computadores em rede, ocorridos durante os anos 70. Mas, ao mesmo tempo, tais mudanças somente foram possíveis após o surgimento de novos dispositivos microeletrônicos e o aumento da capacidade de computação, em uma impressionante ilustração das relações sinérgicas da revolução da tecnologia da informação. (CASTELLS, 1999, p. 81)

Desde então vemos grandes transformações, principalmente nas telecomunicações através do desenvolvimento da tecnologia, que permitiram avanços dos circuitos integrados que possibilitaram a saída do analógico para o digital, além de melhorias no quesito da conexão e transmissão (fibra ótica, laser, transmissão tradicional, transmissão direta via satélite, telefonia celular digital). (CASTELLS, 1999)

E com essas novas formas de comunicação, houve um grande crescimento na utilização de celulares em todo o mundo nos anos 90, fazendo com que este novo fenômeno não servisse só como uma ferramenta, mas também como “símbolos de status” (CASTELLS, 1999, p. 81)

Outro ponto chave no **desenvolvimento da tecnologia**, foi surgimento da **Internet** no período guerra fria (1941-1991) pelo governo dos Estados Unidos, sendo “conseqüência de uma fusão singular de estratégia militar, grande cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contracultural”. (CASTELLS, 1999, p. 82)

A internet e o envio de satélites marcaram a era da informação. A internet foi uma estratégia criada como “um sistema de comunicação invulnerável a ataques nucleares. Com base na tecnologia de comunicação da troca de pacotes, o sistema tomava a rede independente de centros de comando e controle, para que a mensagem procurasse suas próprias rotas ao longo da rede, sendo remontada para voltar a ter sentido coerente em qualquer ponto da rede.” (CASTELLS, 1999, p. 82) A partir deste ponto, a tecnologia digital criou uma rede de comunicação global.

Desta forma, percebemos que

a comunicação em rede transcende fronteiras, a sociedade em rede é global, é baseada em redes globais. Então, a sua lógica chega a países de todo o planeta e difunde-se através do poder integrado nas redes globais de capital, bens, serviços, comunicação, informação, ciência e tecnologia. Aquilo a que chamamos globalização é outra maneira de nos referirmos à sociedade em rede, ainda que de forma mais descritiva e menos analítica do que o conceito de sociedade em rede implica. Porém, como as redes são selectivas de acordo com os seus programas específicos, e porque conseguem, simultaneamente, comunicar e não comunicar, a sociedade em rede difunde-se por todo o mundo, mas não inclui todas as pessoas. De facto, neste início de século, ela exclui a maior parte da humanidade, embora toda a humanidade seja afectada pela sua lógica, e pelas relações de poder que interagem nas redes globais da organização social. (CASTELLS, 2006, p. 18)

Com base em toda discussão realizada até o momento, podemos compreender que a globalização paralela ao desenvolvimento das tecnologias de comunicação, a alteração do modelo de sociedade, agora pautada no conhecimento trouxeram novas medidas do ponto de vista económico, pois a visão do mundo foi alterada, tornou-se global, e dentro destas perspectivas, o modelo produtivo também se alterou, tornou-se um sistema mundial. Isto porque “as novas tecnologias abrem a possibilidade de uma reconstituição das relações de trabalho e os sistemas de produção em bases sociais, económicas e geográficas inteiramente distintas.” (HARVEY, 1992, p. 177)

“As novas tecnologias de computação e de telecomunicação permitem que os produtos sejam resultados de operações efetivadas em diferentes países e mesmo continentes, vinculadas em tempo real” (GORENDER, 1997, p.324) criando assim novas formas de organização do processo produtivo, sendo de certa forma notável a mudança da dinâmica económica mundial fundamentada na intensificação da internacionalização da produção e do grau de integração global das economias (OLIVEIRA, 2014).

Com estas concepções, o autor Milton Santos (1996) nos mostra que

"não existe um espaço global, mas, apenas, espaços da globalização. [...] O Mundo, porém, é apenas um conjunto de *possibilidades*, cuja efetivação depende das *oportunidades* oferecidas pelos lugares. (...) Mas o território termina por ser a grande mediação entre o Mundo e a sociedade nacional e local, já que, em sua funcionalização, o ‘Mundo’ necessita da mediação dos lugares, segundo as virtualidades destes para usos específicos. Num dado momento, o ‘Mundo’ escolhe alguns lugares e rejeita outros e, nesse movimento, modifica o conjunto dos lugares, o espaço como um todo. É o lugar que oferece ao movimento do mundo a possibilidade de sua realização mais eficaz. Para se tornar *espaço*, o Mundo depende das virtualidades do Lugar" (SANTOS, 1996, p. 271).

Isto ocorre pelo fato de a globalização estar “associada processos econômicos, como a circulação de capitais, a ampliação dos mercados ou a integração produtiva em escala mundial. Mas descreve também fenômenos da esfera social, como a criação e expansão de instituições supranacionais, a universalização de padrões culturais e o equacionamento de questões concernentes à totalidade do planeta.” (VIEIRA, 2005, p. 72)

Devemos considerar “como resultado da fragmentação de mercados e da redução dos ciclos de produto e de processo, as empresas são pressionadas a expandir e diversificar sua capacidade para absorver tecnologia e desenvolver vantagens competitivas.” (QUANDT, 1997, p. 15)

Partindo desta perspectiva, da fragmentação de mercado, as indústrias estão interligadas e mais dependente da **ciência, tecnologia e do conhecimento**, surgem “novos desafios estão sendo criados pela necessidade de rápida adaptação ao novo ambiente competitivo, pela mobilidade do capital, associada a mudanças na localização das atividades produtivas; e pelo ritmo acelerado da mudança tecnológica.” (QUANDT, 1997, p. 10)

A partir do final do século XX ocorrem alterações em todo sistema capitalista, este fato se dá pelo desenvolvimento das tecnologias de informação, comunicação bem como a globalização, está que permitiu uma alteração em todo sistema mundial.

A revolução tecnológica trouxe consigo transformações no sistema capitalista, sobretudo nas **telecomunicações e informática**, que além de ocasionar grandes alterações nas empresas, como na organização, produção e nas relações de trabalho e financeira. Dentre essas alterações, podemos chamar a atenção para a queda do fordismo e o Desenvolvimento para a produção flexível.

A **sociedade do conhecimento** tem transformado todas as esferas econômicas, desde a produção quanto a comercialização, e desta forma é necessária uma busca constante de inovações para manutenção no mercado global. Para Vale (2009), a “evolução dos sistemas econômicos tem revelado a centralidade do conhecimento enquanto fator decisivo para o progresso tecnológico e inovação”. (VALE, 2009, p. 10)

A **inovação** passa a ser palavra de ordem para empresas nas últimas décadas. Há várias concepções e abordagens sobre inovação. Um dos primeiros expoentes foi Joseph Schumpeter, na obra “*Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*” (*Teoria do Desenvolvimento Econômico*), em 1911 (1ª edição) é um dos pioneiros na discussão sobre inovação, destaca-a como uma força propulsora para o desenvolvimento econômico, definindo-a em cinco tipos: a) novos produtos,

b) novos métodos de produção, c) novas fontes de matérias-primas, d) exploração de novos mercados e, e) novas formas de organizar as empresas (SCHUMPETER, 1982).

Segundo o *Manual de Oslo* (OCDE, 2005), o conceito de *inovação* trata-se de inovações de produto, inovações de processo, inovações organizacionais e inovações de marketing (MANUAL DE OSLO, OCDE, 2005).

Na Geografia, o Geógrafo sueco Torsten Hägerstrand foi o precursor da discussão da inovação na década de 1950 com a obra “*Innovation Diffusion as a Spatial Process*”, em 1953. Ele analisou a difusão espacial de inovações a partir dos automóveis e rádio na Suécia. Segundo Hägerstrand “A hierarquia urbana direciona o curso da difusão”.

Sobre **inovação** podemos entender que “[...] pressupõe o surgimento do novo e pode revelar no momento de sua manifestação até então inédito” (MELO, 2015, p. 31).

Entretanto, Lencioni (2015) nos mostra que

considera-se que há inovação quando ocorre a criação de um produto ou de um processo novo. Se não inteiramente novo, pelo menos bastante aprimorado. O novo pode ser novo para o mercado, mas também é inovação quando é novo apenas para uma empresa, quando ela adota algo que já existe no mercado, mas que no seu âmbito se constitui uma inovação. (LENCIONI, 2015, p. 322)

A autora ainda aponta que “a ideia de novo pode ser relacionada a qualquer atividade, a qualquer bem e, mesmo, a um serviço tecnologicamente novo, ou pelo menos bastante aprimorado. [...] Em outros termos, a inovação pode se relacionar a algo inteiramente novo ou a algo novo apenas para uma empresa. [...] Em síntese, e repetindo, a inovação pode se dar em relação a um produto ou a um processo” (LENCIONI, 2015, p. 23-24).

A inovação quando abordada como algo novo, está se referindo ao mercado, mas também para a empresa, entretanto podemos compreender que se pode adotar algo que já existia antes no mercado, mas que foi inserido em determinada empresa a longo prazo, não necessariamente é o surgimento de algo novo para todos os setores (indústria, mercado).

A inovação vai além de inovação de produtos e de processo, acrescenta-se outras inovações como as organizacionais, a social, a ambiental, conforme destaca Gomes (2020).

Para alcançarmos um maior entendimento sobre esta temática, é de certa forma “indispensável” discutirmos as revoluções industriais que tivemos até o momento, pois dentro de cada revolução ocorreu uma inovação, neste sentido a autora Gomes (2019) coloca que “as revoluções industriais nos séculos XVIII e XIX, as revoluções científicas e tecnológicas do

século XX e início do século XXI trouxeram invenções e inovações para humanidade. (GOMES, 2019, p. 163).

É importante destacar que as mudanças provocadas pela chamada Terceira Revolução industrial intensificaram o processo de globalização com incorporação de novas técnicas, formas de gestão de produto e processo, novos padrões produtivos. Entretanto é necessário compreendermos as diversas transformações que ocorreram no sistema produtivo, bem como as revoluções industriais até o presente momento.

A **terceira revolução industrial** (revolução informacional) trouxe mais alterações no sistema de produção, relações de trabalho e de comércio, isto ocorreu pelo novo modelo adotado, através do desenvolvimento das tecnologias e informação permitiu “que os produtos sejam resultado de operações efetivadas em diferentes países e mesmo continentes” (GORENDER, 1997, p. 324), assim ocasionando na fragmentação espacial, as empresas poderiam estar em diversas áreas. Além de promoverem o desenvolvimento na pesquisa, surgindo diversas inovações, assim, ocasionando na transformação da sociedade, saindo de uma perspectiva industrial para informacional. (CASTELLS)

Além da alteração da economia com a nova revolução, sendo agora uma economia informacional e a produção estando em constante desenvolvimento e pesquisa em busca de inovações, trouxe benefícios para o mercado financeiro,

a revolução tecnológica nas telecomunicações e nas operações ultra-rápidas de informação e cálculo potenciou o setor de finanças mais do que qualquer outro. A esse fenômeno agrega-se o acúmulo de somas colossais derivadas da poupança e colocadas à disposição de fundos de pensão, de fundos mútuos de investimento e de companhias de seguro. Dentro das regras do jogo do sistema capitalista, o resultado não poderia ser senão o da supremacia adquirida pelas finanças através dos bancos e de instituições não-bancárias. (GORENDER, 1997, p.325)

As alterações ocasionadas no sistema financeiro por conta da globalização, trouxeram impactos até no capital, agora o capital financeiro passou a ter mais influência que o capital industrial, deixando claro a supremacia de países mais desenvolvidos. Com o aprofundamento e desenvolvimento das tecnologias de informação nas últimas décadas e a inserção delas no modo de produção trouxe consigo avanços em toda cadeia produtiva global.

Diante desses novos avanços através da **tecnologia e indústria**, surge um novo cenário, o qual diversos pesquisadores consideram como a **4ª Revolução Industrial**, ou **Indústria 4.0**. Para compreendermos a indústria 4.0 de forma simplificada, ela consiste na utilização combinada de tecnologias e inovações em processos, produtos etc., que são inseridos no

mercado, além de consistir na integração de máquinas e seres humanos mesmo em lugares distantes, formando redes de integração. (SILVA; SANTOS FILHO; MIYAGI, 2015)

A indústria 4.0 iniciou-se na Alemanha, como uma iniciativa do governo para o desenvolvimento do conceito de fábricas inteligentes. Refere-se a recentes avanços tecnológicos, em que a Internet e tecnologias digitais servem como espinha dorsal para integrar objetos físicos, atores humanos, máquinas inteligentes, linhas de produção e processos em limites organizacionais, para formar um novo tipo de inteligência, ágil e em rede, na cadeia de valor (SCHUMACHER, EROL e SIHN, 2016). Ocorre, portanto, da integração do sistema de inovação à internet e aos sistemas ciberfísicos. (YU, XU, LU, 2015). (GOMES, 2020, p. 159)

A indústria 4.0 é a integração de diferentes tipos de tecnologia como a internet das coisas ou *Internet of Things* (IoT) e outras, em conjunto com a indústria, que buscam melhorar e aumentar o processo produtivo, podemos compreender como um novo paradigma de produção. Com relação à indústria 4.0 no Brasil, existem muitos desafios para incorporação, visto que de acordo com a ABDI (Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial⁹), em 2018 existia menos de 2% de empresas que adotaram essa medida, demonstrando que o país ainda não está preparado para “modernizar” a indústria, podemos destacar também que o país possui uma baixa taxa de inovação na indústria, tema que iremos abordar no terceiro capítulo deste trabalho.

Diante das transformações econômicas ocasionadas no mundo pela globalização e o desenvolvimento das tecnologias de informação iremos apresentar o caso do Brasil no capítulo subsequente a este.

⁹ Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Disponível em: < <https://www.abdi.com.br/>>.

3 CAPÍTULO: COMÉRCIO EXTERIOR NO BRASIL E INOVAÇÃO

Este capítulo tem como objetivo discutir a abertura econômica do Brasil, a industrialização, reestruturação da produção e capital, a desconcentração e, por fim, os espaços produtivos no Brasil e a concentração da indústria inovadora no estado de São Paulo.

3.1 O comércio internacional do Brasil

Para garantir sua participação no comércio internacional, o Brasil passou por inúmeras transformações nas políticas econômicas ao longo dos anos. Dentre as mudanças que ocorreram no Brasil, podemos citar a que ocorreu no período de 1950 a 1970 foi marcado pelo **processo de substituição das importações**¹⁰ implementado como “plano da indústria”.

Os autores Gomes e Roseira (2017) apontam as primeiras experiências de integração regional, nos anos 1960, que tiveram um caráter comercial, criaram-se áreas de livre comércio com a tônica principal de aumentar as importações e exportações entre países latino-americanos, na perspectiva do “regionalismo fechado”, proposto pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)¹¹. (GOMES; ROSEIRA, 2017, p.01)

O regionalismo fechado “ficou marcado pelos esforços para a implantação do processo de industrialização por meio da substituição das importações” (OLIVEIRA, 2013, p. 27).

Já “nos anos 1990, com o fortalecimento do receituário neoliberal e o Consenso de Washington, um novo modelo de integração regional passou a fazer parte da agenda dos países, baseando-se, então, no liberalismo e no “regionalismo aberto”” (GOMES; ROSEIRA, 2017, p. 1)

O autor Corazza (2006) compreende que

[...] o “regionalismo aberto” privilegia a abertura das economias regionais, recorrendo às exigências do mercado, inspiradas nas teorias do “novo regionalismo” neoclássico, que prega a abertura das economias (...). Ele acentua os efeitos positivos da abertura, sem preocupação em estabelecer qualquer proteção, como pregava o velho estruturalismo cepalino. Dessa forma, através desse novo conceito, a CEPAL apresenta uma nova proposta de inserção internacional para os países da América Latina, que difere em pontos essenciais, das concepções anteriores (CORAZZA, 2006, p. 146).

¹⁰ Sobre este tema, consultar: GOMES e ROSEIRA (2017); FONSECA (2003).

¹¹ Sobre regionalismo fechado, consultar: GOMES; ROSEIRA (2017).

Doravante a década de 1980 que foi considerada a “década perdida”, ocorrem diversas mudanças estruturais na economia que acabaram “levando as empresas a buscar por ajustes aos padrões produtivos e gerenciais das empresas e novas formas de organização de produção e de trabalho.” (GOMES, 2002)

Dentre as mudanças que ocorreram, podemos apontar o processo de reestruturação produtiva, que segundo Gomes (2007),

o processo de reestruturação produtiva ocorre *pari passu* às transformações tecnológicas, produtivas, organizacionais nas empresas, aos novos padrões de competitividade, resultantes do movimento de reestruturação industrial nos países capitalistas avançados como resposta à crise do padrão de produção fordista e às mudanças econômicas em curso no país, num contexto de crise do modelo de desenvolvimento baseado na “substituição das importações”, a partir do final dos anos 1970. (GOMES, 2007, p. 3)

O autor Fuini (2013) aponta que o Brasil teve uma “inserção subordinada ao capitalismo mundial”, sobretudo nos anos de 1980 e 1990. Para os autores HAESBAERT e PORTO-GONÇALVES (2006), “o modelo brasileiro de inserção na **divisão internacional do trabalho** e na nova ordem mundial está associada ao projeto neoliberal de economia” (FUINI, 2013, p. 62)

O período dos anos 1990 brasileiro, são retratados sobretudo pelas reformas liberais, abertura comercial e estabilização da moeda (Plano Real-1994). Martins (2004) aponta que os anos 1990 se caracterizam

por um conjunto de prescrições e medidas de política econômica articuladas em torno a três eixos principais, quais sejam: i) reformas estruturais voltadas para a desregulamentação do mercado de fatores e para a abertura do mercado de bens e serviços à concorrência e ao capital internacional; ii) Conforme Motta Veiga (1990b: 01). 7 políticas macroeconômicas focadas quase exclusivamente na estabilidade econômica e, nesse sentido, elegendo como prioridades absolutas o equilíbrio orçamentário e manutenção da estabilidade da moeda; esta última centrada na manutenção da taxa de câmbio nominal e em elevadas taxas de juros comparativamente aos juros externos; iii) redefinição do papel do Estado na economia, orientada pela idéia de um “Estado Mínimo”, cujas funções básicas passariam a ser as de garantir a estabilidade das “regras do jogo” e contribuir para a criação de um ambiente competitivo “virtuoso”. (MARTINS, 2004, p. 08-09)

A autora Gomes (2010) compreende que

[...] nos anos 1990, a reestruturação produtiva ganha dimensão com a abertura comercial e financeira, a política neoliberal e a necessidade de reestruturar

para inserir-se no mundo globalizado, levando as empresas buscarem por ajustes, inovações tecnológicas, novas formas de organização de produção e organização do trabalho (GOMES, 2010, p. 93).

Segundo os autores Casagrande, Ilha e Führ (2012), a abertura comercial brasileira nos anos de 1990, proporcionou a expansão do comércio externo brasileiro através de novos parceiros comerciais.

O governo de **Fernando Henrique Cardoso** (1999-2002) tornou-se global trade, ou seja, “que o Brasil tinha interesses globais, e assim poderia assumir posições e agendas diversificadas, buscando mercados e relações sem vincular-se a um único parceiro.” (VIGEVANI *et al*, 2003, p. 34). Outra medida utilizada pelo governo de FHC, foi a autonomia pela integração, que permitia “dar prioridade às negociações multilaterais sobre as bilaterais, por considerar aquelas as que ofereciam maiores possibilidades de êxito para uma nação com as características do Brasil” (SILVA, 2002, p. 325).

Mello (2000) expõe que

[...] o universalismo dos anos noventa se expressa primordialmente no regionalismo: é nesta área que o Brasil encontrou seu principal espaço de reafirmação de autonomia, na resistência à integração hemisférica, no processo de integração subregional do Mercosul e nas suas novas iniciativas na América do Sul (MELLO, 2000, p. 112).

Os autores Vigevani e Mariano (2005) indicam que “nos anos 1990, a política externa ganhou destaque, dada a ênfase atribuída aos processos de integração regional, à abertura comercial e às negociações multilaterais.” (VIGEVANI; MARIANO, 2005, p. 14 apud VIGEVANI; CAPALUNI, 2007, p. 285).

Diante do exposto, notamos que o Brasil passou por diversas mudanças em sua “formação” política econômica, sendo uma dessas mudanças, a posição do país no aspecto multilateralista (Ramazini Júnior, 2010), nas palavras do autor:

a participação ativa em arenas multilaterais é uma característica da política externa brasileira e se relaciona com o objetivo de parte das elites de projetar o país como um ator relevante na configuração do sistema internacional. Essa característica manifestou-se ao longo de todo o século XX. A noção de multilateralismo expressa a preferência por um padrão de interação coletiva nas suas diversas dimensões, seja como método de negociação, de ação ou de regulação, ao invés de priorizar ações unilaterais ou bilaterais. (RAMANZINI JÚNIOR, 2010, p. 61)

Os autores Vigevani e Ramanzini Júnior (2011) apontam que ocorreram diversas mudanças no sistema internacional brasileiro, principalmente aspectos que antes não eram

viáveis, mas que ocasionaram em influencia para essas mudanças, tais como destacam os autores:

1) o processo de intensificação do unilateralismo norte-americano, especialmente durante os governos de W. Bush (2001-2008); 2) o impacto da ascensão da China; 3) a valorização das commodities agrícolas a partir de 2003; 4) a reestruturação dos eixos de desenvolvimento mundial, em particular o papel de Índia, Rússia e África do Sul; 5) o crescimento dos fluxos de comércio para países que até 1990 não eram relevantes para o Brasil; 6) o papel atribuído pelo Brasil às negociações econômicas multilaterais, evidenciado pela participação ativa do país no G-20 financeiro (VIGEVANI; RAMANZINI JÚNIOR, 2011)¹²

Sob a liderança do governo Lula (2003-2010), o país promoveu a integração da América do Sul, além de promover uma variedade de parcerias, além de evidenciar a cooperação Sul-Sul, países emergentes, além dos países da África, a Índia e a China através dos BRICS.

Os autores Vigevani e Cepaluni (2007) citam que o governo brasileiro passam a adotar algumas diretrizes com relação as políticas externas, tais como as expostas abaixo:

1ª contribuir para a busca de maior equilíbrio internacional, procurando atenuar o unilateralismo; 2ª fortalecer relações bilaterais e multilaterais de forma a aumentar o peso do país nas negociações políticas e econômicas internacionais; 3ª adensar relações diplomáticas no sentido de aproveitar as possibilidades de maior intercâmbio econômico, financeiro, tecnológico, cultural, etc.; e 4ª evitar acordos que possam comprometer a longo prazo o desenvolvimento. (VIGEVANI; CEPALUNI, 2007, p. 291)

Deste modo, a **política externa brasileira**, que era pautada através do comércio bilateral, altera-se para o multilateralismo e a cooperação sul-sul.

Os governos do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2006-2007-2010) e Presidente Dilma Rousseff (2011-2014-2015-2016) dão prioridade a uma política externa autônoma (SOARES DE LIMA, 2008, p. 64).

Entretanto, com o impeachment da Presidente Dilma Rousseff, e posse do Michel Temer (2016-2018) retoma-se o modelo de bilateralismo. O governo Bolsonaro (2019-atual¹³) manteve a relação de dependência dos EUA, priorizando relações bilaterais.

Com a inserção de países emergentes e o aumento da participação destes países no comércio exterior, como exemplo o grupo BRICS, formado pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, vemos uma alteração no cenário internacional.

¹²Vigevani, T.; Ramanzini Júnior, H. A ideia de multilateralismo. Disponível em: <<https://cnd.fgv.br/sites/cnd.fgv.br/files/Tullo%20Vigevani%20e%20Haroldo%20Ramanzini%20J%C3%BAnio%20-%20A%20ideia%20de%20multilateralismo.pdf>> Acesso em: 10 abr 2021.

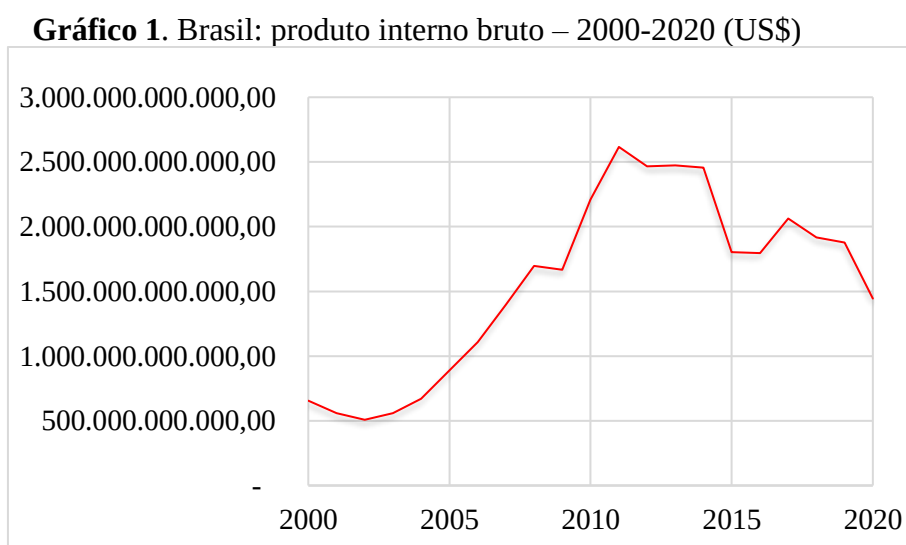
¹³ Mandato Presidencial do atual presidente fica em vigor até dezembro de 2022.

Deste modo, podemos compreender o papel do Brasil nos últimos anos dentro do cenário internacional, sua política adotada proporcionou uma visão importante e de destaque.

As relações comerciais entre o país e os BRICS, bem como os demais países por meio de acordos multilaterais permitiu o crescimento da economia brasileira, principalmente entre 2003-2014.

O Brasil tem um produto interno bruto (PIB) de aproximadamente US\$1,4 trilhões (FMI, 2020), além de atualmente ocupar a 12ª posição no ranking. (FMI, 2020). Entretanto, podemos ressaltar que durante o período de 2003-2016, o país passou a ser uma das grandes economias mundiais, todavia a partir do *impeachment da Presidente Dilma Rousseff* o país não se mantém na mesma posição, é necessário compreender a queda que o Brasil passou, pois se configurava na 6ª economia em 2011 e, em 2016 ocupava a 9ª posição, atualmente o país é 12º, com projeções para se tornar a 14ª economia mundial. (FMI, 2021)

No gráfico 1, podemos observar o PIB (produto interno bruto) do Brasil ao longo dos anos de 2000 a 2020, destacando período de crescimento e retração da economia do país.



Fonte: Banco Mundial, 2022. Org: Tainá Iwata

Com o gráfico 1, podemos verificar que o país passou por dois “grandes” picos de desenvolvimento, sendo o primeiro entre 2004 a 2008, vale destacar que 2008 e 2009 que o mundo se encontrava em crise. O segundo pico de crescimento se deu entre os anos 2009 a 2011, já no ano de 2012 ocorre queda no crescimento do PIB, que se mantém até o ano de 2014. Nos dois anos subsequentes foram de queda e, em 2017 notamos um breve crescimento, porém logo entrou em queda novamente, tendo uma queda mais acentuada em 2020, no contexto da

pandemia do Coronavírus. Quando analisarmos todo o período, 2020 foi o ano com a maior queda, quando comparada as outras que ocorreram nos anos anteriores.

A crise financeira internacional de 2008 foi “evidenciada a partir da crise no mercado imobiliário norte-americano, conhecida apenas como a crise de 2008, não parecia ter razões de existir em economias de mercado”. (KRUGMAN, 2009, p. 180)

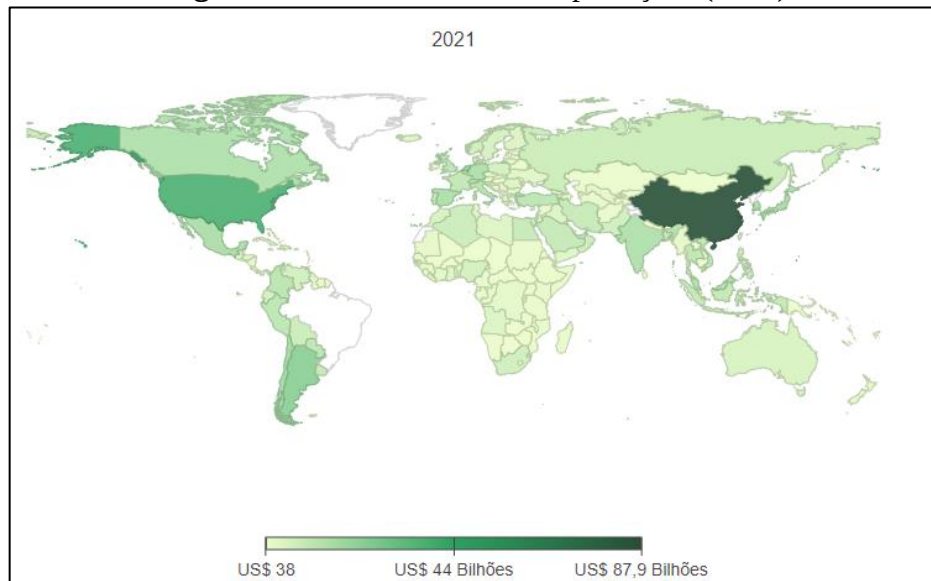
É notório como essa prosperidade insustentável alimentada pelo jogo econômico global e pelos desequilíbrios domésticos na China e nos Estados Unidos acabou em 2008. A bolha da expansão financeira e do consumo via crédito nos Estados Unidos colapsou, dando início a uma longa derrapagem da economia norte-americana. A economia puxada pelas exportações da China também entrou em colapso no final de 2008, mas Pequim logo desenhou um processo bem-sucedido de recuperação em 2009-2010, por meio de uma enxurrada de empréstimos dos bancos estatais direcionados aos investimentos em ativos fixos. Foi essa forte recuperação da China em meio ao fraco desempenho norte-americano que gerou a percepção de que a China teria substituído os Estados Unidos como motor principal do capitalismo global. (HUNG, 2018, p. 5)

Ao longo das transformações que ocorreram no Brasil, na pauta do comércio internacional brasileiro também passou por diversas mudanças, principalmente ao que se refere às exportações, pois apesar do país ser agroexportador, o mesmo exporta tanto produtos manufaturados quanto produtos primários, ou seja, as *commodities*.

A pandemia da Covid-19 representou um choque na economia mundial, ocasionando uma queda de 3,5% em 2020 (FMI, 2020), a América Latina (fortemente dependente da exportação de *commodities*) e Caribe, com a queda 7,7% (CEPAL, 2021), e o Brasil a queda foi de 4,1%, revelando a pior queda nos últimos 24 anos, segundo o IBGE (2021), levando milhões de pessoas à situação de pobreza. No cenário mundial, o Brasil atualmente ocupa a posição de 27º nas exportações e nas importações ocupa a 28º posição. (OMC, 2020)

No que se refere à pauta exportadora, no ano de 2021 as exportações brasileiras somaram-se em US\$ 280,814 bilhões, sendo US\$ 144,1 bilhões na indústria da transformação, US\$ 80 bilhões na indústria extrativa, US\$ 55,1 bilhões na agropecuária, US\$ 1,50 bilhões em outros produtos. Possuindo como principais parceiros das exportações a China (US\$87,9 bilhões), Estados Unidos (US\$ 31,1 bilhões) e Argentina (US\$11,9 bilhões), conforme podemos observar na figura 4. (MDIC, 2022)

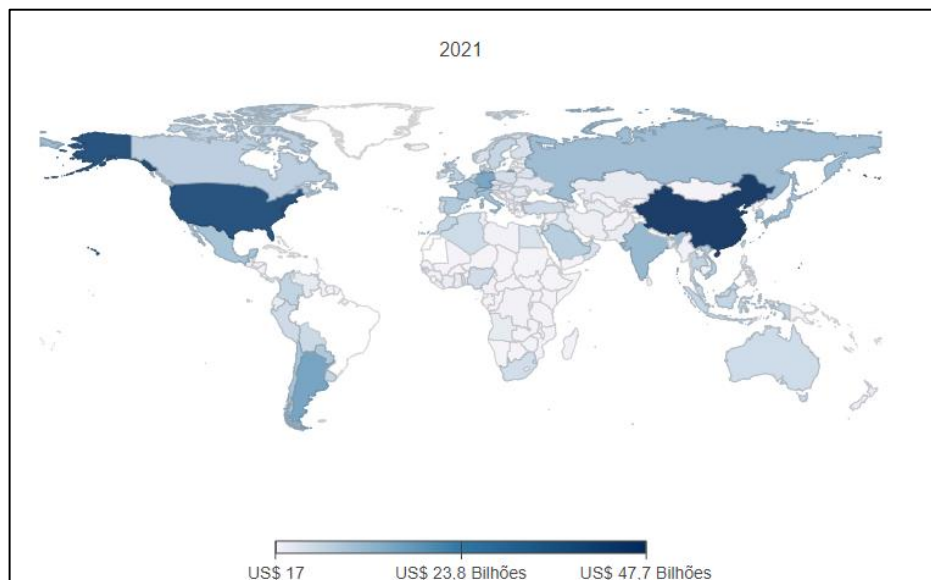
Figura 4. Brasil: destino das exportações (2021)



Fonte: MDIC, 2022.

Com relação aos produtos exportados, 16% das exportações são minério de ferro e seus concentrados, 14% soja, 11% óleos brutos de petróleo ou minerais betuminosos e crus. (MDIC, 2022)

Figura 5. Brasil: destino das importações (2021)



Fonte: MDIC, 2022.

No que se refere às importações, somaram-se de US\$219.408 bilhões, sendo US\$ 197,4 bilhões na indústria da transformação, US\$ 13 bilhões na indústria extrativa, US\$ 3,6 bilhões em outros produtos e 5,4 bilhões em agropecuária. Os principais parceiros de importações são

a China (US\$47,7 bilhões), Estados Unidos (US\$ 39,4 bilhões) e Argentina (US\$11,9 bilhões). (MDIC, 2022) Os produtos importados foram 6,9% adubos ou fertilizantes químicos (exceto fertilizantes brutos), 6,1% óleos combustíveis de petróleo, ou de minerais betuminosos (exceto óleos brutos), 4,4% demais produtos da indústria da transformação. (MDIC, 2022)

As figuras 4 e 5 revelam que comércio exterior do Brasil é principalmente entre China, EUA e Argentina. É revelador, que o país exporta óleos brutos e importa combustíveis, mesmo sendo um dos maiores produtores, além disso revela que as exportações de produtos agrícolas, como a soja, e a importação de fertilizantes para atender exatamente a essa demanda.

A tabela 1, mostra os valores totais de exportações e importações do Brasil ao longo dos anos 2000 a 2020.

Tabela 1. Brasil: exportações e importações 2000-2020 (US\$ bilhões)

	Exportações	Importações
2000	54.993.159.648,00	56.976.350.170,00
2001	58.032.294.243,00	56.569.020.182,00
2002	60.147.158.103,00	48.274.763.553,00
2003	72.776.746.690,00	49.307.163.152,00
2004	95.121.672.369,00	63.813.636.668,00
2005	118.597.835.407,00	74.692.215.554,00
2006	137.581.151.209,00	92.531.096.870,00
2007	159.816.383.833,00	122.041.949.120,00
2008	195.764.624.177,00	174.707.087.626,00
2009	151.791.674.186,00	129.397.611.523,00
2010	200.434.134.826,00	183.336.964.846,00
2011	253.666.309.507,00	227.969.756.701,00
2012	239.952.538.158,00	225.166.426.069,00
2013	232.544.255.606,00	241.500.886.459,00
2014	220.923.236.838,00	230.823.018.796,00
2015	186.782.355.063,00	173.104.259.077,00
2016	179.526.129.214,00	139.321.357.653,00
2017	214.988.108.353,00	158.951.444.003,00
2018	231.889.523.399,00	185.321.983.502,00
2019	221.126.807.647,00	185.927.967.580,00
2020	209.180.241.655,00	158.786.824.879,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Com a tabela 1, podemos analisar os dados de exportação e importação. Ao longo dos 20 anos expostos, é notável que ocorreu um crescimento nas exportações e importações brasileiras, sendo 2011 o ano com maior valor acumulado das exportações, já com relação às importações o maior valor acumulado foi em 2013.

Quando analisamos o comércio exterior no período de 2000 a 2020, observamos que ocorrem oscilações na participação das exportações e importações. A partir de 2003 observa-se um crescimento nas exportações, isto pode ser resultado da política externa, conforme já

destacamos anteriormente. O ciclo de crescimento das exportações é interrompido pela crise financeira 2008 (crise subprime), com maiores impactos em 2009. Retornando o crescimento a partir de 2010. Vale ressaltar que em 2011, o Brasil tornou-se a 6ª economia do mundo. Novamente, observa-se período de oscilações na pauta do comércio exterior a partir de 2012, sendo mais intenso com a crise política e econômica que se instala no país a partir de 2015. Recuperando novamente em 2017 e entra em crise em 2019, sendo aprofundada com a crise da pandemia de Covid -19. Porém, vale destacar que a pauta das exportações de commodities teve um crescimento exponencial, mesmo com a pandemia, reafirmando que o país está cada vez mais agroexportador.

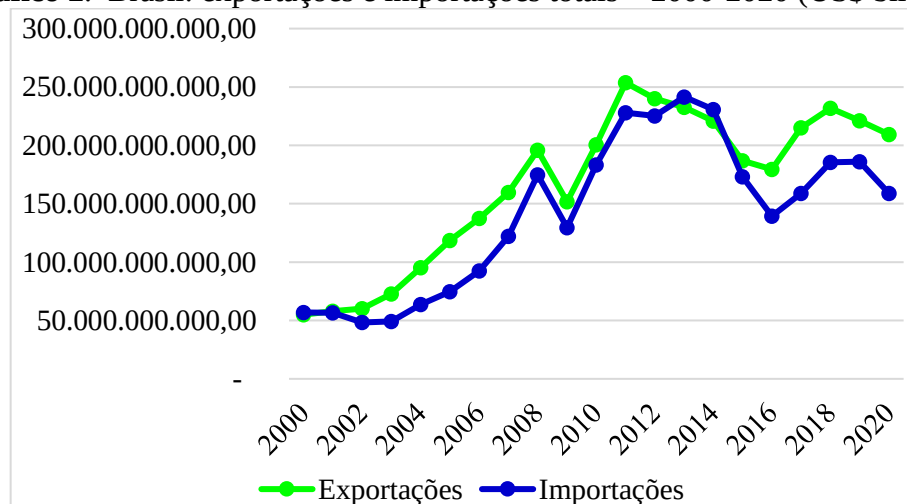
As crises financeiras, o Golpe de 2016, que levou ao Impeachment da Presidente Dilma Roussef, bem como a pandemia da Covid -19 tiveram repercussões na pauta das exportações.

O gráfico 2, mostra as exportações e importações brasileiras ao longo dos anos 2000 a 2020, assim como na tabela 1. Nas exportações notamos três picos de crescimento, sendo eles em 2008, 2011 e 2018, enquanto nas importações vemos quatro picos de crescimento, 2008, 2011, 2013 e 2018.

Além do crescimento, podemos observar a queda nas exportações durante os anos de 2009, 2016 e 2020, enquanto as importações tiveram queda nos anos 2009, 2012, 2016 e 2020.

A queda nas relações comerciais do Brasil após 2008 é resultado da crise financeira global, iniciada nos Estados Unidos com a quebra no setor imobiliário. Tal efeito acabou culminado num efeito dominó e atingindo o mundo inteiro, com repercussões negativas para economias nacionais.

Gráfico 2. Brasil: exportações e importações totais – 2000-2020 (US\$ bilhões)



Fonte: MDIC, 2022. Elaboração: Tainá Iwata

Desta forma, se analisarmos os dados comerciais dos últimos anos (2000-2020), podemos notar que a queda das exportações se intensificou a partir do ano de 2016, considerando todo contexto do território nacional, possuindo o mesmo efeito em relação as importações brasileiras.

As tabelas 2 e 3 referem-se às exportações e importações brasileiras por estados nos anos de 2000-2005-2010-2015-2020, com elas verificarmos quais são os estados mais representativos na pauta do comércio exterior. Constatamos que no período analisado (2000-2020), o estado de São Paulo foi o de maior destaque nas exportações e importações, pois é o estado com os maiores valores acumulados, seguido por Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul.

Analisando os anos de cada estado, de modo geral, podemos afirmar que todos os estados tiveram crescimento nas exportações, entretanto podemos destacar o crescimento de Minas Gerais, principalmente de 2005 para 2010. Nos 20 anos de análise, podemos também apontar com um grande crescimento, o Pará que em 2000 somava-se em US\$2,4 milhões e, em 2020 foi para US\$ 20,6 milhões. O destaque ao estado do Pará deve ao crescimento das exportações são ligadas às exportações de minério de ferro e cobre, ou seja, forte presença da indústria extrativa. (COMEX, 2022)

De acordo com o Portal da Indústria, em 2020 os dez produtos mais exportados pelo país foram: Soja, Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos, Minério de ferro e seus concentrados, Óleos combustíveis de petróleo ou de minerais betuminosos, Carne bovina fresca, refrigerada ou congelada, Celulose, Carnes de aves e suas miudezas comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, Farelos de soja e outros alimentos para animais (excluídos cereais não moídos), farinhas de carnes e outros animais, Produtos para a Indústria da Transformação e Açúcares e melaços (PORTAL DA INDÚSTRIA, 2022)

Tabela 2. Brasil: exportações totais por estados -2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)

	2000	2005	2010	2015	2020
São Paulo	19.768.583.518,00	37.953.851.194,00	51.627.747.151,00	45.210.162.312,00	42.525.808.942,00
Minas Gerais	6.704.680.822,00	13.490.538.978,00	31.165.493.527,00	21.983.504.502,00	26.319.148.236,00
Rio Grande do Sul	5.770.544.520,00	10.445.921.164,00	15.303.557.689,00	17.118.410.215,00	14.059.629.221,00
Paraná	4.379.503.505,00	10.007.040.069,00	14.035.993.775,00	14.832.910.961,00	16.255.783.066,00
Espírito Santo	2.771.756.964,00	5.590.896.687,00	11.378.881.708,00	9.266.441.931,00	4.962.898.514,00
Santa Catarina	2.709.715.414,00	5.580.838.268,00	7.554.270.271,00	7.640.214.652,00	8.127.704.094,00
Pará	2.439.752.000,00	4.756.257.751,00	12.833.142.946,00	10.271.128.579,00	20.611.770.877,00
Bahia	1.942.413.613,00	5.983.671.855,00	8.857.410.942,00	7.799.687.634,00	7.838.201.715,00
Rio de Janeiro	1.835.332.180,00	8.126.395.203,00	19.438.187.389,00	14.235.425.149,00	22.629.713.563,00
Mato Grosso	1.032.963.884,00	4.137.246.332,00	8.458.937.195,00	13.052.546.415,00	18.231.913.879,00
Amazonas	768.044.372,00	2.143.714.373,00	1.103.867.924,00	770.711.282,00	786.717.887,00
Maranhão	752.397.646,00	1.494.022.919,00	2.919.495.277,00	3.050.086.988,00	3.371.175.320,00
Goiás	544.757.227,00	1.810.242.676,00	4.041.220.944,00	5.869.331.673,00	8.133.811.970,00
Ceará	494.800.400,00	929.663.085,00	1.267.412.168,00	1.044.240.550,00	1.853.417.875,00
Pernambuco	283.806.387,00	783.864.529,00	1.108.214.786,00	1.046.330.366,00	1.578.868.588,00
Mato Grosso do Sul	253.068.683,00	1.145.110.983,00	2.888.971.566,00	4.731.606.341,00	5.822.414.859,00
Alagoas	224.351.239,00	583.779.056,00	970.594.666,00	672.248.170,00	418.186.466,00
Rio Grande do Norte	149.360.765,00	413.107.130,00	284.126.474,00	318.005.964,00	340.719.630,00
Paraíba	77.577.104,00	227.721.884,00	216.910.929,00	141.363.595,00	125.273.386,00
Piauí	63.344.803,00	58.606.397,00	129.175.165,00	402.206.581,00	583.955.578,00
Rondônia	59.257.410,00	202.606.068,00	424.784.595,00	977.629.111,00	1.371.865.935,00
Amapá	35.998.815,00	76.511.159,00	350.543.514,00	250.152.100,00	312.166.656,00
Sergipe	29.729.032,00	66.423.885,00	78.188.051,00	95.641.858,00	39.270.641,00
Tocantins	8.310.978,00	152.424.796,00	343.922.876,00	901.268.282,00	1.368.260.149,00
Roraima	2.586.176,00	8.483.257,00	11.305.053,00	11.627.883,00	196.840.242,00
Distrito Federal	1.610.129,00	59.621.908,00	152.232.156,00	287.518.056,00	174.176.503,00
Acre	1.545.989,00	11.339.833,00	20.734.285,00	15.982.885,00	33.955.033,00

Fonte: MDIC, 2022. Tainá Iwata

No que tange às importações, o estado de São Paulo, é mais importador, porém devemos destacar que ao longo dos anos alguns estados tiveram um aumento significativo nas importações, como Amazonas, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

Os dez produtos mais importados pelo país em 2020 foram: Plataformas, embarcações e outras estruturas flutuantes; Adubos ou fertilizantes químicos (exceto fertilizantes brutos); Óleos combustíveis de petróleo ou de minerais betuminosos (exceto óleos brutos); demais produtos – Indústria de Transformação, Equipamentos de telecomunicações, incluindo peças e acessórios; Válvulas e tubos termiônicas, de cátodo frio ou foto cátodo, diodos, transistores; Compostos organo-inorgânicos, compostos heterocíclicos, ácidos nucléicos e seus sais, e sulfonamidas; Obras de ferro ou aço e outros artigos de metais comuns; Medicamentos e

produtos farmacêuticos, exceto veterinários; Inseticidas, rodenticidas, fungicidas, herbicidas, reguladores de crescimento para plantas, desinfetantes e semelhantes.(COMEX, 2022)

Tabela 3. Brasil: importações totais por estados – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)

	2000	2005	2010	2015	2020
São Paulo	25.775.456.578,00	30.756.129.698,00	68.362.796.272,00	63.694.015.783,00	54.144.758.794,00
Rio de Janeiro	5.035.432.759,00	8.547.647.062,00	19.017.371.155,00	17.192.696.691,00	18.459.940.102,00
Paraná	4.692.822.119,00	5.179.643.062,00	13.959.550.475,00	12.591.717.203,00	16.091.194.139,00
Rio Grande do Sul	4.048.409.948,00	4.807.099.236,00	11.642.933.420,00	12.490.227.963,00	11.877.651.843,00
Amazonas	3.825.804.744,00	4.528.220.909,00	11.130.809.870,00	9.966.931.286,00	9.718.230.680,00
Minas Gerais	2.799.539.569,00	3.948.117.167,00	10.786.142.522,00	8.997.981.002,00	8.252.239.301,00
Espírito Santo	2.391.061.151,00	3.925.559.513,00	9.966.317.169,00	8.820.744.862,00	7.604.563.341,00
Bahia	2.238.743.029,00	3.257.905.532,00	7.499.571.512,00	8.267.270.854,00	5.055.399.487,00
Santa Catarina	1.013.931.076,00	1.224.289.840,00	4.155.742.312,00	5.076.984.240,00	4.371.757.890,00
Pernambuco	954.877.107,00	1.156.667.421,00	3.816.742.226,00	3.621.998.135,00	3.319.286.544,00
Ceará	730.361.466,00	1.059.064.704,00	3.399.953.386,00	3.424.950.746,00	2.413.548.806,00
Distrito Federal	508.019.180,00	805.527.981,00	3.274.871.484,00	3.364.648.435,00	1.976.930.597,00
Maranhão	485.050.514,00	742.681.582,00	2.185.307.984,00	2.673.376.155,00	1.905.191.503,00
Goiás	369.284.304,00	727.529.381,00	1.578.810.333,00	1.652.999.184,00	1.800.033.241,00
Pará	276.211.417,00	590.413.701,00	1.562.446.920,00	1.342.913.125,00	1.453.966.757,00
Mato Grosso do Sul	163.768.094,00	423.228.009,00	1.148.559.310,00	1.202.865.475,00	1.332.633.796,00
Paraíba	149.303.582,00	404.788.193,00	986.755.468,00	953.901.945,00	1.199.622.713,00
Sergipe	93.743.326,00	112.336.151,00	682.093.480,00	645.529.037,00	665.571.553,00
Mato Grosso	92.905.045,00	97.404.846,00	317.368.086,00	621.970.062,00	567.099.038,00
Rio Grande do Norte	66.784.838,00	94.081.900,00	249.112.891,00	567.813.100,00	504.628.112,00
Alagoas	66.617.359,00	89.076.229,00	244.452.930,00	247.766.811,00	299.622.805,00
Rondônia	45.022.319,00	27.649.268,00	237.860.416,00	214.416.285,00	253.810.849,00
Amapá	28.278.223,00	16.583.141,00	189.913.166,00	142.897.998,00	181.696.299,00
Piauí	15.839.938,00	14.929.580,00	170.144.516,00	111.374.463,00	180.388.686,00
Tocantins	13.689.677,00	13.375.592,00	49.147.796,00	47.365.753,00	150.416.864,00
Acre	5.772.612,00	865.354,00	7.656.989,00	9.638.939,00	32.421.412,00
Roraima	3.695.351,00	501.317,00	2.957.314,00	6.475.595,00	2.853.498,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Nas tabelas (4-5-6-7-8) apresentaremos os produtos mais exportados pelo Brasil, bem como seus destinos, nos anos 2000-2005-2010-2015-2020, tendo como referência às exportações totais do país.

Tabela 4. Brasil: produtos exportados e destino – 2000 (US\$ bi)

2000			
1º	Estados Unidos	Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes	2.018.966.913,00
2º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	1.257.410.399,00
3º	Estados Unidos	Ferro fundido, ferro e aço	1.230.302.102,00
4º	Argentina	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	1.213.356.254,00
5º	Estados Unidos	Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes	1.080.706.857,00
6º	Estados Unidos	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	1.037.374.642,00
7º	Argentina	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	787.883.381,00
8º	México	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	787.413.772,00
9º	Argentina	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	783.529.982,00
10º	Estados Unidos	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	727.110.990,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 5. Brasil: produtos exportados e destino – 2010 (US\$ bi)

2005			
1º	Argentina	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	2.836.534.899,00
2º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	2.800.376.224,00
3º	Estados Unidos	Ferro fundido, ferro e aço	2.625.887.158,00
4º	Estados Unidos	Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes	1.976.484.041,00
5º	México	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	1.936.936.379,00
6º	China	Minérios, escórias e cinzas	1.891.778.461,00
7º	China	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	1.710.685.302,00
8º	Rússia	Carnes e miudezas, comestíveis	1.652.989.481,00
9º	Estados Unidos	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	1.548.049.487,00
10º	Estados Unidos	Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes	1.976.484.041,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 6. Brasil: produtos exportados e destino – 2010 (US\$ bi)

2010			
1º	China	Minérios, escórias e cinzas	13.592.091.937,00
2º	China	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	7.133.720.053,00
3º	Argentina	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	6.286.130.374,00
4º	Estados Unidos	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	4.123.561.304,00
5º	China	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	4.053.876.903,00
6º	Japão	Minérios, escórias e cinzas	3.293.630.470,00
7º	Santa Lúcia	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	2.741.763.318,00
8º	Alemanha	Minérios, escórias e cinzas	2.253.164.470,00
9º	Argentina	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	2.008.083.342,00
10º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	1.999.329.714,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata**Tabela 7.** Brasil: produtos exportados e destino – 2015 (US\$ bi)

2015			
1º	China	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	15.788.511.177,00
2º	China	Minérios, escórias e cinzas	6.836.083.330,00
3º	Argentina	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	5.192.188.618,00
4º	China	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	4.141.962.869,00
5º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	3.288.858.020,00
6º	Estados Unidos	Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes	3.059.952.479,00
7º	Estados Unidos	Ferro fundido, ferro e aço	2.950.540.368,00
8º	Estados Unidos	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	2.187.224.935,00
9º	China	Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas).	1.862.365.079,00
10º	Hong Kong	Carnes e miudezas, comestíveis	1.408.361.657,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 8. Brasil: produtos exportados e destino – 2020 (US\$ bi)

2020			
1º	China	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	20.903.572.390,00
2º	China	Minérios, escórias e cinzas	19.235.236.977,00
3º	China	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	11.379.099.710,00
4º	China	Carnes e miudezas, comestíveis	6.566.641.135,00
5º	China	Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas).	2.871.113.102,00
6º	Singapura	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	2.865.740.478,00
7º	Argentina	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	2.849.496.656,00
8º	Estados Unidos	Ferro fundido, ferro e aço	2.631.886.925,00
9º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	2.344.026.259,00
10º	China	Ferro fundido, ferro e aço	2.121.683.486,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Conforme podemos observar, nas tabelas (4-5-6-7-8), o ano de 2000 o destaque foram os Estados Unidos comprando aeronaves e aparelhos espaciais; em 2005 foi a Argentina adquirindo veículos automóveis, tratores. A China não aparecia entre os principais parceiros comerciais do Brasil. A partir de 2010, a China torna-se o principal parceiro comercial do Brasil, revertendo a pauta das exportações brasileiras. A China passa a comprar minérios e produtos agrícolas. Assim, podemos observar a alteração do padrão das exportações brasileiras nos últimos 10 anos, com produtos de baixa intensidade tecnológica, ocorrendo o que muitos autores chamam de “reprimarização da economia”, enquanto que nos anos anteriores a pauta exportadora para a Argentina foi produto da indústria de média-alta tecnologia, e os Estados Unidos produtos de alta intensidade tecnológica.

Para entendermos melhor sobre reprimarização da economia, Magalhães (2012) aponta que

nos últimos anos, a economia brasileira vem passando por um processo de reprimarização da pauta exportadora. Esse movimento de regressão qualitativa da inserção do Brasil no comércio internacional tem bases endógenas, mas apresenta também forte relação com a recente crise. Em um período de turbulência econômica mundial, os fluxos comerciais tendem a diminuir, atingindo, porém, os países de maneiras distintas. A retração do comércio mundial tem efeitos assimétricos sobre a composição da pauta

exportadora brasileira, de acordo com a intensidade dos danos causados por ela em nossos parceiros comerciais. (MAGALHÃES, 2012)¹⁴

Lopes (2003) aponta que “as exportações passaram a ser majoritariamente compostas por produtos primários de menor valor agregado e menor rentabilidade, caracterizando um movimento comumente denominado de reprimarização das exportações.” (LOPES, 2003, p.175) Sendo possível identificar que

[...] no atual padrão de desenvolvimento, características estruturais que estão levando a uma especialização produtiva/comercial regressiva e ao crescimento da vulnerabilidade externa estrutural do país – podendo-se, inclusive, já se constatar indicações de retorno da vulnerabilidade externa conjuntural, que havia sido reduzida nos últimos anos – quando da fase ascendente do ciclo econômico internacional. Adicionalmente, acreditam que está havendo uma redefinição no perfil da estrutura produtiva do país e de sua pauta de exportações, que o distancia, cada vez mais, da fronteira tecnológica em permanente mutação. E mais, que o futuro impacto da exploração do petróleo na camada do pré-sal, a depender da forma de utilização e destinação dessa riqueza, tenderá a reforçar o atual processo de especialização regressiva e desindustrialização. Por fim, sustentam que as atuais políticas macroeconômica e comercial, bem como a abertura financeira, são determinantes da atual situação – reforçando também o atual padrão de desenvolvimento, com sua respectiva tendência de desindustrialização, especialização regressiva e inserção internacional de natureza passiva. (FILGUEIRAS *et al*, 2012, p. 122)

Lamoso (2020) afirma que “o Brasil possui um dos parques industriais mais complexos da América Latina” e que a industrialização no país ocorreu através das “substituições das importações” além de ter inserido o Brasil no mercado mundial com produtos manufaturado (LAMOSO, 2020, não paginado) ¹⁵

A autora ainda afirma que ocorreu “com mais vigor a partir da década de setenta, quando as exportações de produtos primários foram superadas pelas exportações de produtos industrializados, consolidando a agregação de valor, acompanhado e suportado por um intenso processo de urbanização.” (LAMOSO, 2020, não paginado) Para a autora, a reprimarização é o caminho inverso dos anos 1970. Nas palavras da autora a “reprimarização da pauta exportadora é o fenômeno que ocorre quando há maior exportação de produtos primários em detrimento dos

¹⁴MAGALHÃES, E.S. de. Crise Econômica e Reprimarização. IPEA. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2831:catid=28&Itemid=23 >. Acesso em: 22 ago. 2022.

¹⁵ LAMOSO, L.P. Reprimarização no território brasileiro. Espaço e Economia Revista brasileira de Geografia Econômica. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoeconomia/15957>. Acesso em: 22 ago. 2022.

produtos industrializados, quando as exportações já haviam atingido comportamento inverso nos anos setenta”. (LAMOSO,2020, não paginado)

Conforme podemos observar, os últimos anos têm uma diminuição das exportações de produtos de alto valor agregados e um aumento da indústria extrativa, de produtos agropecuários e de *commodities*.

Esse processo aponta para a “desindustrialização” do país, conforme alguns autores apontam FEIJÓ (2007); BRESSER-PEREIRA (2008); NASSIF (2008); OREIRO e FEIJÓ (2010), CANO (2012); MONTEIRO e LIMA (2017), MORCEIRO e GUILHOTO (2019).

Os autores Oreiro e Feijó (2010) apontam que “o conceito “clássico” de “desindustrialização” foi definido por Rowthorn e Ramaswamy (1999) como sendo uma redução persistente da participação do emprego industrial no emprego total de um país ou região.” (OREIRO; FEIJÓ, 2010, p. 220)

E, recentemente o autor “Tregenna (2009) redefiniu de forma mais ampla o conceito “clássico” de desindustrialização como sendo uma situação na qual tanto o emprego industrial como o valor adicionado da indústria se reduzem como proporção do emprego total e do PIB, respectivamente.” (OREIRO; FEIJÓ, 2010, p. 221)

Nesta perspectiva Magalhães (2012) afirma que “atualmente a desindustrialização e a financeirização do capital produtivo no Brasil tem relação direta com o movimento de reprimarização. Essa forma de inserção no mercado mundial, por sua vez, apresenta suas fragilidades, perpetuando a posição periférica do país no sistema capitalista, de elevada vulnerabilidade externa e dependência econômica.”

Entretanto, alguns autores como Pereira Júnior (2019) afirma que é necessário observar como um todo as transformações que ocorrem, devido ao regime de “acumulação financeira” GOMES, 2020, p. 151) A autora Gomes (2020) demonstra que é necessário considerar as condições do capital financeiro, nas palavras da autora:

Não obstante as diferentes interpretações sobre o processo de desindustrialização no Brasil, cabe levarem consideração o movimento em curso que prioriza o capital financeiro em detrimento do capital produtivo. Destacamos aqui alguns elementos importantes a serem considerados nesta análise:1) as mudanças resultantes do processo de globalização e financeirização da economia; 2) a reestruturação produtiva e territorial; 3) os novos espaços produtivos e a realocação das atividades; 4) a desconcentração econômica e industrial; 5) a crise política -econômica dos últimos anos; 6) as mudanças setoriais industriais por ramos individualizados;e,7) as mudanças de metodologias para análise do fenômeno da desindustrialização. (GOMES, 2020, p.152)

Deste modo, podemos compreender que o país e o mundo vêm passando por uma reestruturação produtiva, por razões do capital e busca pela inovação, além do Brasil estar passando por uma crise econômica e política, que se tem intensificado a partir de 2016. (GOMES, 2020)

A autora ainda afirma que a “análise do processo de desindustrialização exige levar em conta as temporalidades e o espaço onde dele ocorre e quais ramos industriais estão envolvidos, além de fatores que o influenciam diretamente, como crises econômicas e políticas. (GOMES, 2020, p.163)

Após a breve explicação sobre a reprimarização da pauta exportadora, bem como a desindustrialização do país, apresentamos as importações e seus destinos ao longo do período de análise deste trabalho. As tabelas (9-10-11-12-13) mostram os dez produtos mais importados pelo Brasil nos anos 2000-2005-2010-2015-2020, tendo como referência às importações totais do país.

Tabela 9. Brasil: produtos importados e destino – 2000 (US\$ bi)

2000			
1º	Estados Unidos	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	3.179.790.351,00
2º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	3.143.129.832,00
3º	Argélia	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	1.505.566.879,00
4º	Argentina	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	1.501.418.610,00
5º	Argentina	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	1.399.452.638,00
6º	Alemanha	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	1.359.547.156,00
7º	Venezuela	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	1.200.701.669,00
8º	Estados Unidos	Produtos químicos orgânicos	1.093.539.692,00
9º	Paraguai	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	1.085.469.566,00
10º	Argentina	Cereais	1.067.111.014,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 10. Brasil: produtos importados e destino – 2005 (US\$ bi)

2005			
1º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	3.156.988.687,00
2º	Argélia	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	2.819.356.498,00
3º	Nigéria	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	2.633.120.601,00
4º	China	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	2.127.653.751,00
5º	Alemanha	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	1.809.150.176,00
6º	Coreia do Sul	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	1.409.591.590,00
7º	Arábia Saudita	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	1.314.300.228,00
8º	Estados Unidos	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	1.295.743.983,00
9º	Paraguai	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	1.224.289.840,00
10º	Estados Unidos	Produtos químicos orgânicos	1.220.906.403,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 11. Brasil: produtos importados e destino – 2010 (US\$ bi)

2010			
1º	China	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	7.996.028.226,00
2º	Argentina	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	6.249.023.068,00
3º	Nigéria	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	5.915.888.146,00
4º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	5.889.027.079,00
5º	China	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	5.628.117.267,00
6º	Estados Unidos	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	4.717.582.823,00
7º	Alemanha	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	3.194.680.265,00
8º	Coreia do Sul	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	2.452.379.552,00
9º	Argélia	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	2.323.669.038,00

10º	Japão	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	2.239.943.222,00
------------	-------	--	------------------

Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata

Tabela 12. Brasil: produtos importados e destino – 2015 (US\$ bi)

2015			
1º	China	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	8.468.419.798,00
2º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	5.877.845.058,00
3º	China	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	5.228.459.724,00
4º	Nigéria	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	4.625.379.028,00
5º	Argentina	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	4.344.365.630,00
6º	Estados Unidos	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	3.942.682.424,00
7º	Alemanha	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	2.603.972.382,00
8º	Bolívia	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	2.460.182.282,00
9º	Coreia do Sul	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	2.098.812.332,00
10º	China	Produtos químicos orgânicos	1.959.657.380,00

Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata

Tabela 13. Brasil: produtos importados e destino – 2020 (US\$ bi)

2020			
1º	China	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	10.831.777.665,00
2º	Estados Unidos	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	7.647.967.059,00
3º	Estados Unidos	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	6.228.001.835,00
4º	China	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	5.410.410.307,00
5º	China	Produtos químicos orgânicos	3.071.159.358,00
6º	Argentina	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	2.598.252.526,00
7º	Alemanha	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	2.166.540.076,00
8º	China	Embarcações e estruturas flutuantes	1.892.389.900,00
9º	Rússia	Adubos (fertilizantes)	1.786.323.489,00
10º	Estados Unidos	Plásticos e suas obras	1.683.526.115,00

Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata

Com as tabelas acima (9 a 13), podemos compreender quais são os produtos que foram importados nos anos 2000-2020, além de entendermos quais foram os países que o Brasil

realizou transações comerciais. Nos anos 2000 e 2005, o país mais significativo foram os Estados Unidos, que importamos produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica, e nos anos 2010 a 2020, foi a China com destaque os produtos média-alta tecnologia. Podemos compreender a partir dos produtos exportados e importados pelo Brasil, é notável que exportamos produtos em sua maioria de baixa intensidade tecnológica, porém ainda existe a comercialização de produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica, quanto ao que se refere às importações brasileiras, notamos a maior participação de produtos de maior valor agregado, corroborando com a ideia de que o país é produtor de matérias-primas, enquanto compra alta tecnologia de países desenvolvidos, como é os Estados Unidos, ou em desenvolvimento significativo, como é o caso da China, ou seja, podemos entender a diferença na inserção na divisão internacional do trabalho, o país não está associado com a alta tecnologia.

Ao analisarmos o comércio exterior brasileiro a partir das exportações e importações, nos revela que a pauta exportadora brasileira está ligada aos minérios e produtos agrícolas, enquanto que as importações produtos de média-alta e alta tecnologia. Corroborando assim, conforme afirmou Araújo (2008), existe uma divisão na produção, onde alguns países são cadeias de produção de produtos agrícolas, ou *commodities*, e outros países ficam com a produção de produtos industrializados ou de alto grau de tecnologia, ou seja, há uma inserção desigual na divisão internacional do trabalho.

O **estado de São Paulo** possui o maior PIB (produto interno bruto) do país, o equivalente a R\$ 1,9 trilhão, representa 31,93% do PIB brasileiro (SEADE, 2017), além de ser o principal fornecedor de bens de consumo, bens de capital, insumos e serviços para as demais regiões do país e para o exterior, demonstrando um papel importante na divisão internacional do trabalho.

Na tabela 14, podemos verificar o produto interno bruto do Estado de São Paulo e bem como a do país, além da participação do PIB estadual. Em 2000, o PIB do estado de São Paulo representava 35,96% do país, há uma queda em 32,35% em 2015, em 2016 notamos um crescimento na participando, sendo 36,84%, a partir de 2017 notamos uma queda na participação do PIB de São Paulo no Brasil, e em 2019 passou a representar 31,78%. Entendemos que apesar da queda da participação do estado de São Paulo, podemos citar que outros estados ocorreram um aumento na participação do PIB brasileiro, e que a partir de 2016 o país enfrenta algumas dificuldades por conta da mudança de governo, mas somente em 2019 que chega no menor valor representado.

Revela-se, assim, a grande concentração territorial da riqueza gerada nesse país de dimensões continentais. (LENCIONI, 2008, p.12)

Sassen (1995) discutindo a produção de serviços produtivos, aqueles voltados à produção, diz que a “característica particular da produção desses serviços, especialmente aqueles envolvidos em operações complexas e inovadoras, é de exprimir sua concentração acentuada nas maiores cidades” (SASSEN, 1995, p. 68 *apud* LENCIONI, 2008, p. 13).

Tabela 14. Estado de São Paulo: PIB e participação no país (R\$ bilhões).

	São Paulo	Brasil	Participação (%)
2000	424.161.313.000,00	1.179.482.000.000,00	35,96
2001	463.477.731.000,00	1.302.135.029.000,00	35,59
2002	518.878.815.172,00	1.488.787.276.000,00	34,85
2003	591.454.031.626,00	1.717.950.386.000,00	34,43
2004	652.955.557.509,00	1.957.751.244.000,00	33,35
2005	743.042.944.439,00	2.170.584.503.000,00	34,23
2006	824.529.299.058,00	2.409.449.916.000,00	34,22
2007	935.653.179.993,00	2.720.262.951.000,00	34,40
2008	1.042.510.167.938,00	3.109.803.097.000,00	33,52
2009	1.127.093.826.119,00	3.333.039.339.000,00	33,82
2010	1.294.695.988.449,00	3.885.847.000.000,00	33,32
2011	1.436.672.709.022,00	4.376.382.000.000,00	32,83
2012	1.559.033.443.692,00	4.818.760.000.000,00	32,35
2013	1.715.238.416.564,00	5.331.618.957.000,00	32,17
2014	1.858.196.055.503,00	5.778.952.780.000,00	32,15
2015	1.939.901.907.128,00	5.995.787.000.000,00	32,35
2016	2.308.757.381.638,00	6.267.205.000.000,00	36,84
2017	2.120.761.635.112,00	6.585.479.000.000,00	32,20
2018	2.210.561.949.478,00	7.004.141.000.000,00	31,56
2019	2.348.338.000.290,00	7.389.131.000.000,00	31,78

Fonte: IBGE, 2022. Org: Tainá Iwata.

Dentre os estados brasileiros, o estado de São Paulo é mais participativo, no ano de 2021 representou cerca de 20,4% (US\$57.419.343.381,00) do total das exportações brasileiras. (MDIC, 2022). Os principais parceiros foram Estados Unidos (US\$ 9.256.895.070,00), China (US\$ 8.397.1192.096,00) e Argentina (US\$ 5.091.188.553,00). Os três principais produtos exportados pelo estado foram: combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; materiais betuminosos; ceras minerais (US\$7.540.805.986,00), reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes (US\$5.992.823.839,00) e Açúcares e produtos de confeitaria (US\$5.941.008.847,00).

Nas importações, o estado de São Paulo representou 30,6%, perfazendo US\$67.012.973.687,00 no total do país, tendo como os principais parceiros, a China

(US\$14.550.409.213,00), os Estados Unidos (US\$10.675.577.176,00) e a Alemanha (US\$5.667,669,146,00). Os três produtos mais importados pelo estado destacaram os reatores nucleares, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes, totalizando em (US\$11.409.958.754,00), já as máquinas, aparelhos e materiais elétricos e suas partes, aparelhos de gravação ou reprodução de som, totalizaram (US\$ 9.652.535.696,00) das importações e produtos químicos orgânicos, perfazendo um total de US\$6.963.574.643,00.

O estado de São Paulo exporta produtos com o grau de intensidade tecnológica diversos, desde produtos de baixa intensidade tecnológica quanto de alta intensidade tecnológica, tais como aeronaves, aparelhos espaciais, reatores nucleares, entre outros.

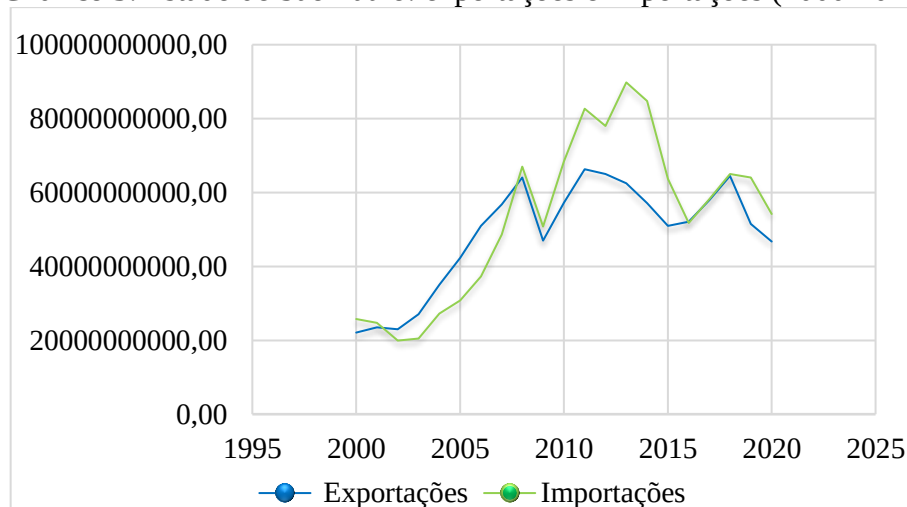
Tabela 15. Estado de São Paulo: exportações e importações (US\$ bilhões)

	Exportações	Importações
2000	22.096.349.356,00	25.775.456.578,00
2001	23.521.196.395,00	24.708.581.624,00
2002	22.991.858.820,00	19.926.825.433,00
2003	27.094.877.832,00	20.438.783.376,00
2004	35.004.152.856,00	27.217.823.998,00
2005	42.313.096.416,00	30.756.129.698,00
2006	50.935.989.218,00	37.312.052.578,00
2007	56.811.833.743,00	48.669.663.989,00
2008	64.085.243.907,00	66.974.111.439,00
2009	46.970.903.328,00	50.798.130.278,00
2010	57.218.218.091,00	68.362.796.272,00
2011	66.301.046.701,00	82.679.454.834,00
2012	64.965.186.509,00	77.974.768.223,00
2013	62.456.934.694,00	89.789.353.375,00
2014	57.145.859.170,00	84.783.140.096,00
2015	50.936.741.335,00	63.694.015.783,00
2016	52.118.736.189,00	51.791.228.636,00
2017	58.004.969.787,00	58.233.190.725,00
2018	64.453.128.156,00	65.050.281.974,00
2019	51.515.633.721,00	64.015.176.961,00
2020	46.702.064.938,00	54.144.758.794,00

Fonte: MDIC, 2021. Org. Tainá Iwata

Na tabela 15, podemos observar as exportações e importações do estado de São Paulo no período de 2000 a 2020, é notável que neste período analisado, as exportações e importações tiveram oscilações em sua participação, os anos de 2008, 2011, e 2018 tiveram os maiores valores acumulados das exportações, entretanto o ano 2011 foi o de maior destaque entre eles. Já as importações, os anos com destaques foram 2011, 2013, 2014, sendo o ano de 2013 com maior valor acumulado das importações, perfazendo US\$89,7 bilhões dólares. Tais oscilações podem ser visualizadas no gráfico 3, apresentando períodos de crescimento e de queda nas exportações e importações do estado de São Paulo.

Gráfico 3. Estado de São Paulo: exportações e importações (2000-2020)



Fonte: MDIC, 2022. Org. Tainá Iwata

No gráfico 4, podemos observar a composição das exportações do estado de acordo com o grau de intensidade tecnológica dos produtos nos anos 2000-2005-2010-2015-2020. Podemos observar que, a participação das exportações de alta tecnologia representou cerca de 25% e 18% da média-alta na somatória destes anos, enquanto a maior representação refere-se a média-baixa intensidade, totalizando 41%.

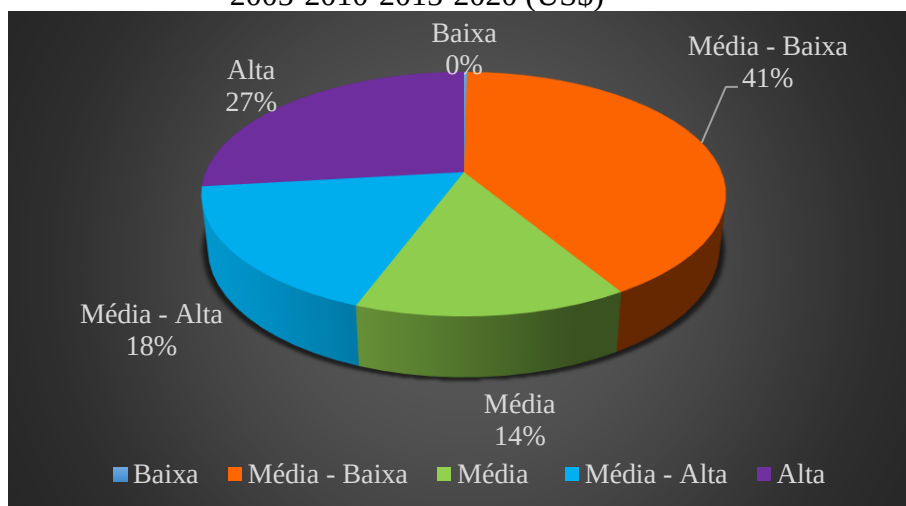
Para análise do grau de intensidade tecnológica, utilizamos da classificação da OECD, 2016.

Figura 6. Proposta de classificação da atividade econômica em cinco grandes grupos¹⁶

	Manufacturing	R&D as % of GVA ²	Non-manufacturing	R&D as % of GVA ²
High R&D intensity industries	303 ¹ : Air and spacecraft and related machinery 21: Pharmaceuticals 26: Computer, electronic and optical products	31.69 27.98 24.05	72: Scientific research and development 582 ¹ : Software publishing	30.39 28.94
Medium-high R&D intensity industries	252 ¹ : Weapons and ammunition 29: Motor vehicles, trailers and semi-trailers 325 ¹ : Medical and dental instruments 28: Machinery and equipment n.e.c. 20: Chemicals and chemical products 27: Electrical equipment 30X ¹ : Railroad, military vehicles and transport n.e.c. (ISIC 302, 304 and 309)	18.87 15.36 9.29 7.89 6.52 6.22 5.72	62-63: IT and other information services	5.92
Medium R&D intensity industries	22: Rubber and plastic products 301 ¹ : Building of ships and boats 32X ¹ : Other manufacturing except medical and dental instruments (ISIC 32 less 325) 23: Other non-metallic mineral products 24: Basic metals 33: Repair and installation of machinery and equipment	3.58 2.99 2.85 2.24 2.07 1.93		
Medium-low R&D intensity industries	13: Textiles 15: Leather and related products 17: Paper and paper products 10-12: Food products, beverages and tobacco 14: Wearing apparel 25X ¹ : Fabricated metal products except weapons and ammunition (ISIC 25 less 252) 19: Coke and refined petroleum products 31: Furniture 16: Wood and products of wood and cork 18: Printing and reproduction of recorded media	1.73 1.65 1.58 1.44 1.40 1.19 1.17 1.17 0.70 0.67	69-75X: Professional, scientific and technical activities except scientific R&D (ISIC 69 to 75 less 72) 61: Telecommunications 05-09: Mining and quarrying 581 ¹ : Publishing of books and periodicals	1.76 1.45 0.80 0.57
Low R&D intensity industries			64-66: Financial and insurance activities 35-39: Electricity, gas and water supply, waste management and remediation 59-60: Audiovisual and broadcasting activities 45-47: Wholesale and retail trade 01-03: Agriculture, forestry and fishing 41-43: Construction 77-82: Administrative and support service activities 90-99: Arts, entertainment, repair of household goods and other services 49-53: Transportation and storage 55-56: Accommodation and food service activities 68: Real estate activities	0.38 0.35 0.32 0.28 0.27 0.21 0.18 0.11 0.08 0.02 0.01

Fonte: OECD, 2016

Gráfico 4. Estado de São Paulo: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)



Fonte: MDIC, 2022. Org. Tainá Iwata

¹⁶ GALINDO-RUEDA, F.; VERGER, F. OECD Taxonomy of economic activities based on R&D intensity. OECD Science, Technology and Industry Working Papers no. 2016/04. Paris, OECD publishing, 2016. Disponível em: <<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlv73sqqp8r-en.pdf?expires=1661177093&id=id&accname=guest&checksum=1665CFFF1F66A32F757AB0E70BF2799B>>. Acesso em: 02 mar 2022.

Com o gráfico 4 e a tabela 16, podemos compreender melhor como foram os valores das exportações de acordo com o grau de intensidade tecnológica dos produtos do estado de São Paulo. As exportações compreendem em sua maioria sendo produtos de média-baixa intensidade, seguidos por alta, média – alta, e por fim, baixa intensidade, no entanto este último não aparece no gráfico dada a baixa representação comparada aos outros.

Tabela 16. Estado de São Paulo: grau de intensidade das exportações (US\$)¹⁷

	Baixa	Média - Baixa	Média	Média - Alta	Alta
2000	17.762.001,00	6.567.019.929,00	2.663.011.172,00	3.743.041.101,00	8.674.851.471,00
2005	59.202.233,00	14.302.107.463,00	5.831.721.922,00	8.367.083.787,00	12.577.514.182,00
2010	72.140.045,00	23.451.901.434,00	6.372.417.999,00	10.451.978.229,00	14.751.920.064,00
2015	160.462.841,00	21.447.821.658,00	6.910.062.659,00	8.435.774.233,00	12.381.144.128,00
2020	161.888.103,00	22.287.390.866,00	8.758.354.795,00	6.375.840.033,00	9.118.591.141,00
TOTAL	471.455.223,00	88.056.241.350,00	30.535.568.547,00	37.373.717.383,00	57.504.020.986,00

Fonte: MDIC, 2022. Org. Tainá Iwata

Na tabela 16, é possível observar o volume das exportações anuais do estado de São Paulo de acordo com o grau de intensidade tecnológica (baixa, média -baixa, média, média-alta e alta). Com relação às exportações de alta e média alta intensidade tecnológica, podemos destacar a concentração do valor acumulado para o ano de 2010 e a queda significativa em 2020, com um total de US\$ 9.118 bilhões, e se excluirmos o ano 2000, torna-se o menor em valores acumulados. Os produtos de baixa intensidade tecnológica tiveram aumento exponencial na sua participação a partir dos anos 2000, todavia no valor de volume das exportações, os produtos de média e alta tecnologia são mais significativos.

Deste modo, se somarmos os valores totais de acordo com as intensidades tecnológicas de cada ano, temos um total exportado de US\$ 213.941.003.489,00 bilhões no período analisado, dentro deste valor cerca de 44,34% são exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica.

O quadro 1, apresenta quais foram os produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica exportados pelo estado de São Paulo nos anos 2000 a 2020, que vão desde aeronaves, veículos automóveis a produtos químicos.

¹⁷ Exceto transações especiais.

Quadro 1. Estado de São Paulo: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)

Produtos	Grau de Intensidade Tecnológica
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes Produtos farmacêuticos Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes Produtos para fotografia e cinematografia	Alta
Adubos (fertilizantes) Armas e munições; suas partes e acessórios Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mastigues; tintas de escrever Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas Produtos diversos das indústrias químicas Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos Produtos químicos orgânicos Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação	Média-Alta

Fonte: MDIC, 2022. Org. Tainá Iwata

Dentro das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica, possuímos diferentes tipos de ramos industriais, demonstrando quão diversificada é a indústria localizada no estado.

Considerando a pauta de exportação brasileira no que diz respeito ao grau de intensidade tecnológica, observa-se que a maior participação das exportações de alta tecnologia é proveniente do estado de São Paulo, em particular da Região Metropolitana de São Paulo, revelando assim, a concentração da indústria inovadora.

3.2 A Concentração da Indústria Inovadora no Brasil e Desigualdades¹⁸

No Brasil, a participação de empresas inovadoras ainda é baixa, a taxa de inovação é de 33,9%, tais empresas estão concentradas nas regiões Sul e Sudeste, em destaque a mesorregião denominada de região Metropolitana paulista (região metropolitana de São Paulo e a

¹⁸ Essa discussão faz parte das discussões realizada na publicação do evento XIV ENANPEGE.

microrregião de Santos) e mesorregião de Campinas, que “concentravam 53,2% das indústrias inovadoras; precisamente, 49% na de São Paulo e 12% na de Campinas” (IBGE/Pintec, 2006) *apud* Lencioni (2015). Ainda segundo, Lencioni (2015), a concentração na participação de pesquisadores envolvidos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), no Estado de São Paulo, perfazendo 46,6%, em 2003, estão nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas; 27,0% e 26,2% respectivamente (FAPESP, 2011 *apud* Lencioni, 2015, p.324). E, acrescenta “e, considerando-se as ocupações em CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação – a região metropolitana de São Paulo e a de Campinas concentram 44,7% e 7,8 % das ocupações, respectivamente. (FAPESP, 2011 *apud* Lencioni, 2015, p.324).

Dada a concentração de indústrias inovadoras, de pesquisadores em P&D e pessoal ocupado em CT&I, Ciência, Tecnologia e Inovação, Lencioni chamou a região metropolitana de São Paulo como “centro de inovação” do país. A autora também destaca, “São José dos Campos como importante centro de inovação, dada a existência da indústria aeronáutica e pela presença de várias instituições relacionadas ao setor. (LENCIONI, 2015, p.324)

A concentração da indústria inovadora em São Paulo deve-se às condições gerais de produção, entre elas a presença de centros de pesquisa e universidades. Nas palavras de Lencioni (2015), a indústria inovadora exige determinadas condições gerais de produção¹⁹. São condições específicas, a exemplo da proximidade com universidades, centros de pesquisa que poderão estabelecer sinergias com ela. E são, também, gerais porque não são condições voltadas para o atendimento de uma empresa em particular, mas para um conjunto delas. (LENCIONI, 2015, p.324)

A autora Lencioni (2007), aponta que as **condições gerais de produção** são instituídas em duas partes, sendo elas material e imaterial. A material são as infraestruturas como estradas, oleodutos, gasodutos, e de circulação de material para transporte de mercadorias e pessoas, hidrovias, rodovias, aeroportos, ferrovias, e a imaterial que são as redes de energia e telecomunicações. São as condições gerais de produção, portanto, que articulam o consumo produtivo (consumo coletivo) ao processo de produção e circulação do capital. (LENCIONI, 2007, p. 10)

Outro ponto das **condições gerais de produção** para indústria inovativa,

ao lado das vias de circulação material e das redes, os centros formadores de pessoal altamente qualificado, tais como as universidades, centros de pesquisa e polos tecnológicos. A integração das vias de circulação material com as

¹⁹ Conceito criado por Karl Marx e retomado por Lencioni (2007).

redes de circulação imaterial e com os centros de formação profissional apresenta-se aglomerada e assume uma dimensão regional e uma inserção global. (LENCIONI, 2007, p .11)

As redes técnicas são condições gerais de produção importantes na reprodução do capital. Para a geógrafa Leila Dias (2005),

[...] toda a história das redes técnicas é a história de inovações que, umas após as outras, surgiram em respostas a uma demanda social antes localizada do que uniformemente distribuída. Com a ferrovia, a rodovia, a telegrafia, a telefonia e finalmente a teleinformática, a redução do lapso de tempo permitiu instalar uma ponte entre lugares distantes: doravante eles serão virtualmente aproximados. (DIAS, 2005, p. 141)

Para Dias (2005), **redes técnicas** entende-se por telecomunicações, transporte, energia elétrica, água, esgoto. Para Milton Santos “a fluidez contemporânea é baseada nas redes técnicas, que são um dos suportes da competitividade” (SANTOS, 1999, p. 218).

As redes técnicas são constituídas pelo “meio técnico-científico-informacional”, sendo “[...] o frenesi de uma circulação tornada fator essencial da acumulação; a grande revolução da informação que liga instantaneamente os lugares [...]”. (SANTOS, 1994 p. 123)

O meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 1996) é o meio geográfico onde o território inclui obrigatoriamente ciência, tecnologia e informação. [...] é a nova cara do espaço e do tempo (SANTOS, 2013, p. 41)

Com relação à distribuição das redes técnicas presentes no Brasil, podemos verificar a concentração em alguns exemplos, através do mapeamento da distribuição dos sistemas de transporte brasileiro, o mapeamento da fibra óptica, bem como das universidades presentes no território nacional a fins de obter uma compreensão melhor da concentração tecnológica estar presente no estado de São Paulo, partindo da perspectiva do meio-técnico-científico-informacional proposto por Milton Santos.

O meio-técnico-científico-informacional

é marcado pela presença da ciência e da técnica nos processos de remodelação do território essenciais as produções hegemônicas, que necessitam desse novo meio geográfico para sua realização. A informação, em todas as suas formas, é o motor fundamental do processo social e o território é também, equipado para facilitar a sua circulação. (SANTOS, 1993, p. 37)

A figura 7, é composta pelo mapeamento do sistema de transporte brasileiro, nele podemos visualizar a composição das rodovias federais e estaduais, ferrovias e as hidrovias.

Figura 7. Brasil: disposição do sistema de transporte (2020)²⁰



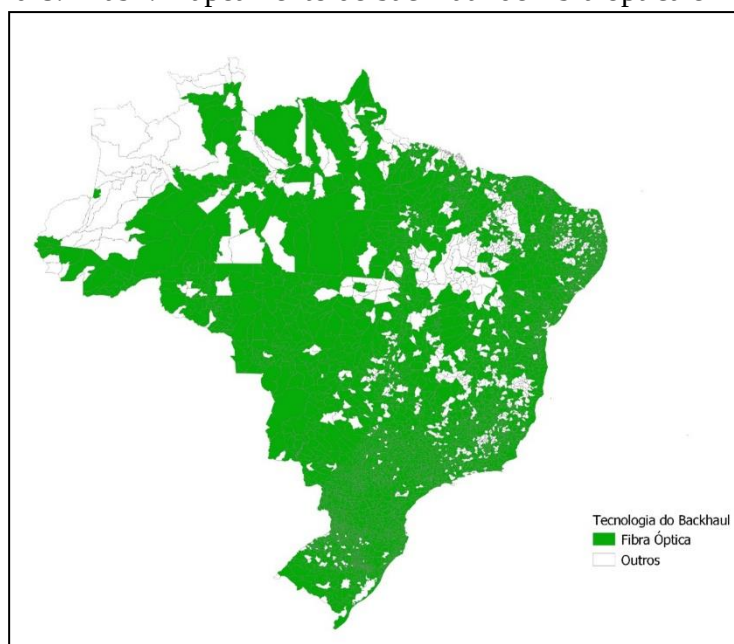
Fonte: Ministério de infraestrutura (gov.). DNIT, 2022

As redes técnicas são fundamentais para o desenvolvimento e reprodução do capital, bem como do espaço, também é preciso entender que “as redes técnicas também se organizam de modo seletivo no território, resultado de decisões embasadas em interesses de alguns grupos e nas contradições da própria produção do espaço.” (GOMES, 2020, p. 156)

As figuras 8 e 9, mostram o mapeamento da fibra óptica e as universidades e institutos federais distribuídos no país. Apesar de possuir uma cobertura nacional da fibra óptica, ainda há espaços no território brasileiro sem sua presença, revelando o que Milton Santos denominou de “espaços opacos”. A expansão das universidades e institutos federais por todo o território brasileiro, conforme visualizado na figura 9 se deu com o programa REUNI - Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, com o Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, do governo federal (Governo de Lula).

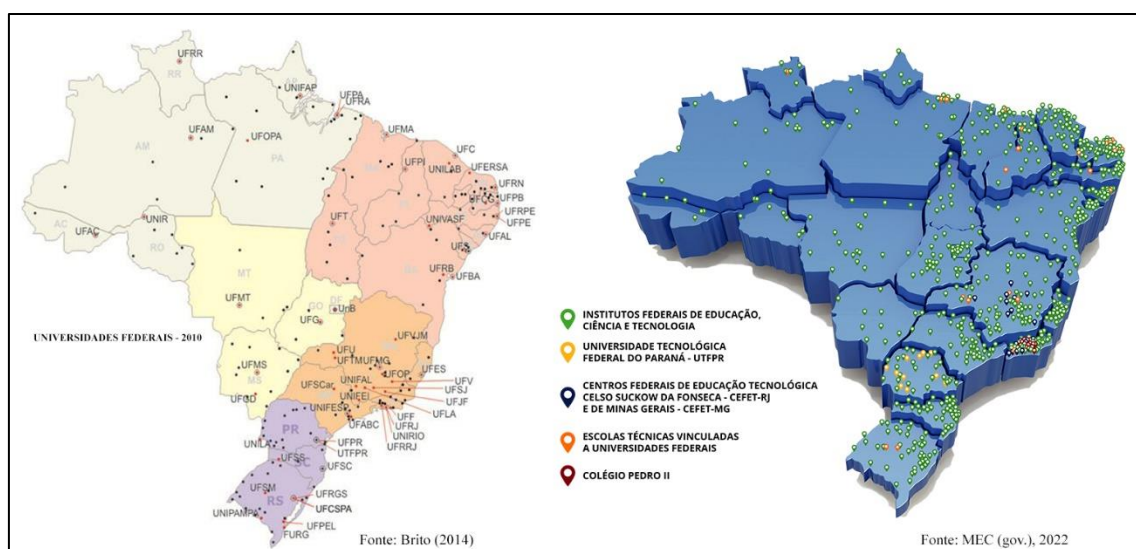
²⁰ Sistemas de Transportes. Ministério de Infraestrutura. Disponível em: <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/rodovias-federais/rodovias-federais-mapas>>. Acesso em: 07 abr 2022.

Figura 8. Brasil: mapeamento de backhaul de fibra óptica em 2021²¹



Fonte: Anatel, 2022.

Figura 9. Brasil: universidades e institutos federais²²



Fonte: BRITO (2014); MEC (gov), 2022.

Com as figuras apresentadas neste subcapítulo, observamos que algumas regiões, como Sul e Sudeste possuem uma certa concentração de infraestrutura necessária para o desenvolvimento da inovação, pois para o desenvolvimento da rede de inovação acaba sendo

²¹ Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/dados/infraestrutura/mapeamento-de-redes>. Acesso em 07 abr 2022.

²² BRITO, L. C. de A importância dos estudos sobre interiorização da universidade e reestruturação territorial. Espaço e Economia (Revista brasileira de geografia econômica), 2014. Disponível em: <https://journals.openedition.org/espacoekonomia/802>. Acesso em: 17 out 2022.

indispensável a livre circulação territorial e de circulação de informações, o que torna algumas áreas mais concentradas e restringe os espaços.

Os espaços assim requalificados atendem sobretudo aos interesses dos atores hegemônicos da economia, da cultura e da política e são incorporados plenamente às novas correntes mundiais. O meio técnico-científico-informacional é a cara geográfica da globalização (SANTOS, 1997, p. 191)

A redes técnicas são indispensáveis para o desenvolvimento e/ou reprodução do capital no espaço, a autora Gomes (2020) aponta que “as redes técnicas também se organizam de modo seletivo no território, resultado de decisões embasadas em interesses de alguns grupos e nas contradições da própria produção do espaço.” (GOMES, 2020, p. 156)

A autora identifica que existem “novos espaços produtivos” (GOMES, 2015), e eles são seletivos, esta situação é visível na região metropolitana do estado de São Paulo, onde possui uma concentração da indústria inovadora, mesmo tendo ocorrido a desconcentração industrial e reestruturação produtiva no país.

Conforme citado anteriormente, atualmente, existe no Brasil uma participação de 33,9% de indústrias inovadoras, possuindo um total de 102.514 empresas e dentre desse número, apenas 34.732 empresas implementaram um tipo de inovação, podendo ser produto, marketing ou processo. (PINTEC/IBGE, 2017), evidencia a baixa participação, mesmo possuindo medidas para o desenvolvimento desta área. Dentre as medidas existente no país, podemos destacar a que ocorreu

com o governo Lula, por meio da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE, novamente a política industrial entrou em vigor, fortalecendo o setor industrial com diversas medidas de incentivo à inovação, novas tecnologias e investimentos em infraestrutura, e, mesmo mudando de nome Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP, Plano Brasil Maior - PBM, a essência da PITCE perdura até os dias atuais. (FERREIRA; SUVELDIA JUNIOR; SCHNEIDER, 2016, p. 175)

Outra medida determinante para o desenvolvimento da inovação, é a própria lei de inovação (nº10.973/2004)²³, que “estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do país.” (BRASIL, 2004)

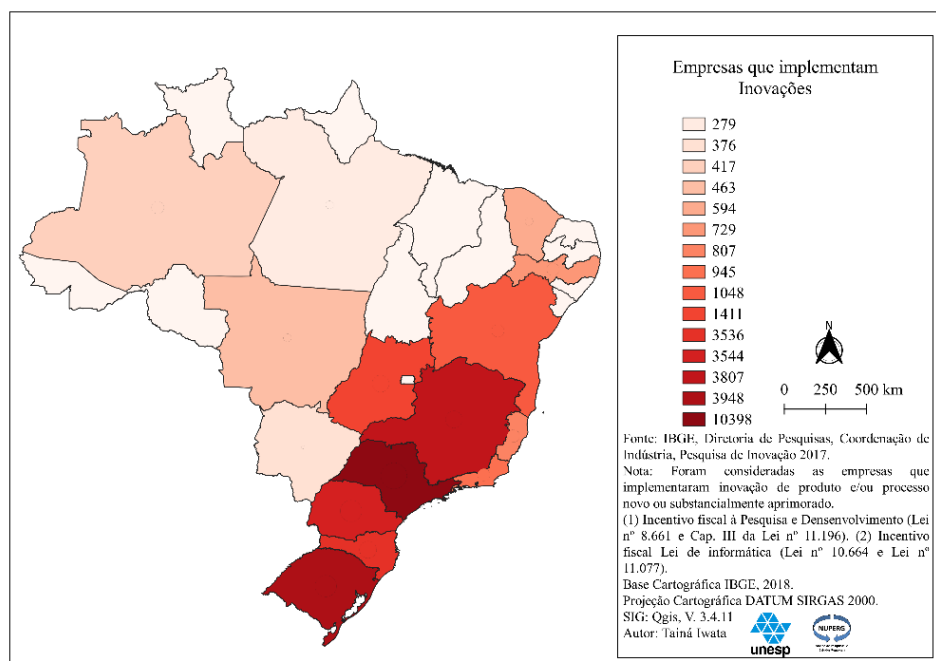
Podemos ressaltar que durante o governo da Presidenta Dilma Rousseff introduziram o “**Plano Brasil Maior** – PBM”, “[...] O plano possuía como foco a inovação e o adensamento

²³ Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 30 set.2021.

produtivo do parque industrial brasileiro, objetivando ganhos sustentados da produtividade do trabalho”. (FERREIRA; SUVELDIA JUNIOR; SCHNEIDER, 2016, p. 181)

O mapa 1, mostra a espacialização das empresas inovadoras, e sua concentração nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. (IBGE, 2020; GOMES, 2020).

Mapa 1. Brasil: empresas que implementaram inovações de produto e de processo - 2017



Fonte: Pesquisa de Inovação (IBGE, 2020). Gomes (2020, p.156)

O mapa 1, mostra as empresas que tiveram inovações, seja em produto ou processo no Brasil no ano de 2017, de acordo com os dados do IBGE, sendo o maior destaque o estado de São Paulo. Se compararmos os gastos em P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) realizados no Brasil no ano de 2016 com os outros países, notamos que as taxas ainda são muito inferiores, sendo que

a China possui (2,11%), os Estados Unidos (2,74%) e a Coreia do Sul (4,23%). Em Outros países como Suécia, Finlândia também os gastos em atividade de P&D em proporção ao PIB são superiores a 3%. Observa-se que o apoio governamental em P&D teve um crescimento significativo no período analisado, passando de 34%, em 2011, passou para 46% em 2014 (IBGE, 2019 *apud* GOMES, 2019, p. 185)

Na tabela 17, podemos visualizar os dados sobre as empresas inovadoras no país distribuídas por regiões, confirmando assim, sua presença concentradora nas regiões Sudeste e

Sul, principalmente no estado de São Paulo, como mais da metade de sua participação, de um total de 15.957 empresas, 10.398 estão localizadas neste estado.

Tabela 17. Empresas inovadoras por regiões - 2017²⁴

Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas	Total	Inovação de produto e/ou processo
Brasil	102 514	34 732
Norte	2 989	1 043
Amazonas	906	417
Pará	702	279
Nordeste	12 654	4 278
Ceará	3 037	594
Pernambuco	2 027	729
Bahia	3 102	1 048
Sudeste	51 706	15 957
Minas Gerais	11 784	3 807
Espírito Santo	2 817	807
Rio de Janeiro	3 838	945
São Paulo	33 267	10 398
Sul	29 078	11 029
Paraná	8 735	3 544
Santa Catarina	9 747	3 536
Rio Grande do Sul	10 595	3 948
Centro-Oeste	6 087	2 426
Mato Grosso	1 377	463
Mato Grosso do Sul	913	376
Goiás	3 364	1 411

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação 2017

Podemos observar com base na tabela 17, que existem poucas empresas inovadoras no Brasil, destacam-se os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina, e apesar da região Norte do país possuir poucas empresas, possui um número significativo de empresas inovadoras.

Ademais, podemos dizer que existe uma concentração destas indústrias em uma área, e isso sucede pelo motivo do capital escolher onde há mais condições para sua reprodução, dado essa condição, Milton Santos (1994) aponta que

há espaços marcados pela ciência, pela tecnologia, pela informação, por essa mencionada carga de racionalidade; e há os outros espaços. Todavia, essa racionalidade sistêmica não se dá de maneira total, absoluta e homogênea, pois, nas áreas assim transformadas, permanecem zonas onde ela é menor ou inexistente. (SANTOS, 1994, p. 107).

²⁴ Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

O modo como a concentração da indústria inovativa é constituído, é através das condições gerais de produção, ou seja, estão em locais que possibilitam as melhores condições e nesta perspectiva podemos entender que a região metropolitana de São Paulo possui essas condições melhores que as demais áreas.

Sandra Lencioni (2015) aponta que região metropolitana do Estado de São Paulo é o “**centro de inovação**”, isto ocorre por diversos fatores, mas

uma das características da indústria de transformação é a de ter maior potencial de mobilidade no território. Mas, essa característica se modifica inteiramente quando se trata de uma indústria inovadora. Isso decorre do fato de a indústria inovadora exigir determinadas condições gerais de produção que não são encontradas em todos lugares. Essas condições, a exemplo de centros de pesquisa e universidades se constituem fundamentais para a inovação. (LENCIONI, 2015, p.324)

É importante destacar o papel das redes técnicas na concentração destes no estado de São Paulo. Vimos a concentração da indústria inovadora na região metropolitana de São Paulo, porém é importante de destacar a presença de algumas empresas inovadoras também em cidades médias localizadas no interior do Estado. Neste sentido, neste trabalho buscamos mostrar a participação de empresas de alta tecnologia também no interior, conforme abordaremos a seguir.

4 CAPÍTULO: AS CIDADES MÉDIAS E AS EXPORTAÇÕES

Este capítulo tem como objetivo discutir as cidades médias analisadas, bem como as exportações de média-alta e alta tecnologia.

A partir destas considerações aqui expostas, nesta proposta de pesquisa escolhemos como recorte territorial o estado de São Paulo, destacando os municípios de **Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, São Carlos e São José do Rio Preto** (Mapa 2) para compreender as exportações a partir do grau de intensidade tecnológica, com ênfase as exportações de alta tecnologia, no período de 2000-2020.

Buscou-se escolher as cidades médias dos municípios localizados fora do espaço metropolitano com papel regional importante, bem como a presença de parques tecnológicos, incubadoras tecnológicas e agência de inovação em operação ou em implantação, promovendo incentivo à inovação. Não obstante a escolha das cidades médias, nesta pesquisa não se pretende abordar o papel das cidades médias na instalação das empresas inovadoras, mas sim, o grau de intensidade tecnológica de empresas indústrias localizadas nestas cidades a partir dos produtos exportados.

Podemos entender que

a interpretação da cidade média associada a concepção urbana remete-nos para a dimensão ótima da cidade encarando-a como entidade econômica e socialmente equilibrada. Efectivamente, esta leitura da cidade média tem, de forma indirecta, estado sempre presente ao longo dos tempos nas várias culturas e estados. (COSTA, 2002, p. 103)

Para Amorim Filho e Serra (2001), as cidades médias vêm exercendo papel de importância desde 1970, possuindo uma dinâmica econômica que promove o desenvolvimento de suas regiões.

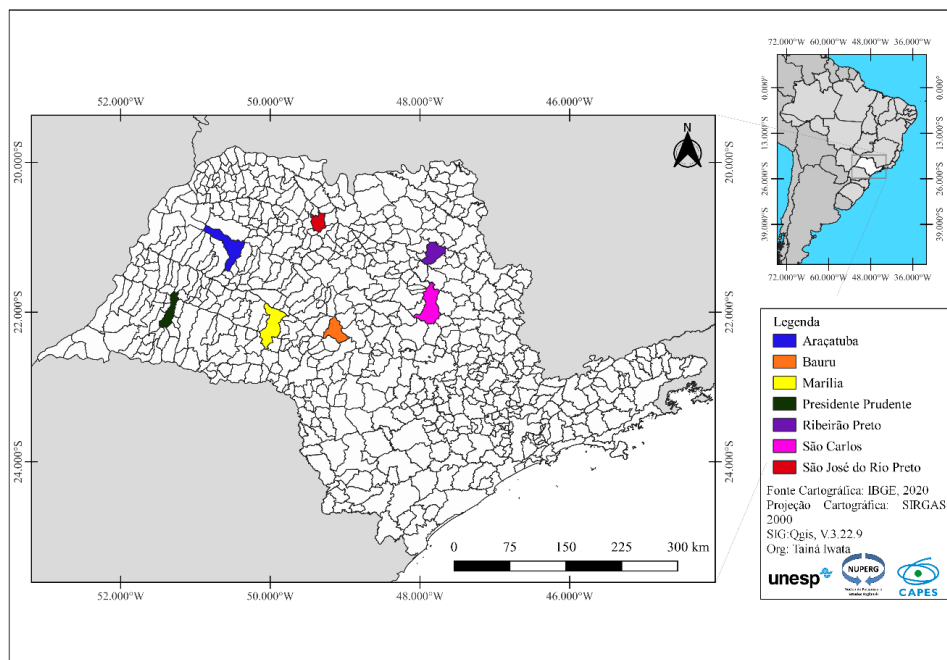
Amorim Filho e Serra (2001)

ainda para os anos 70, no concernente à presença dos centros intermediários, poderia ser argumentado que esses eram poucos e que se encontravam mal distribuídos espacialmente. Nesse aspecto, Andrade e Lodder (1979) observaram ainda que nas regiões mais desenvolvidas do país havia maior participação dos centros intermediários, configurando uma distribuição mais homogênea da rede de cidades, segundo seu tamanho. Graças à evolução da rede de cidades das regiões Sudeste e Sul, embora ainda possuindo em 1970 uma configuração primaz, a distribuição das cidades (em tamanhos) durante o período 1950/70 estaria avançando para uma forma hierarquicamente mais equilibrada, isto é, com menor polarização entre metrópoles e pequenas

cidades, e maior presença de centros intermediários. (AMORIM FILHO; SERRA, p. 11)

Dentro desta perspectiva podemos compreender que as cidades-sede destes municípios são consideradas **cidades médias** por possuir um papel regional. As cidades médias vêm desempenhando um papel importante na articulação econômica, não apenas regional por conta de estarem posicionadas numa região administrativa, mas em aspecto geral, possuindo relações comerciais em diferentes escalas geográficas, assim inserindo-se na divisão internacional do trabalho.

Mapa 2. Estado de São Paulo: localização das cidades médias



Fonte: IBGE, 2020. **Elaboração:** Tainá Iwata

Segundo a geógrafa Sposito (2001), e para outros autores, o termo de cidades médias, é usado mais como uma “ideia”, não como uma definição concreta em que se consiste em um conceito.

A adoção dessa referência serviria para a definição do que seja “cidade média”. No plano da construção do pensamento, essa definição se aproximaria mais de uma noção, já que sua base de sustentação é empírica, oriunda das informações demográficas organizadas em classes e, nessa medida, pouco ajudaria na elaboração do conceito, pelo menos por duas razões, dentre muitas outras: a) não há correspondência direta entre o tamanho demográfico de uma cidade e seu papel na rede urbana ou, em outras palavras, cidades de mesmo porte populacional podem desempenhar papéis que diferem em sua natureza e importância; b) as múltiplas formas de aglomeração urbana que se constituem, com intensidade crescente a partir da segunda metade do século

XX, apresentam realidades urbanas que expressam integração do ponto de vista funcional, ainda que, no caso brasileiro, o tamanho populacional tome como base os limites municipais. (SPOSITO, 2001, p. 613-614).

Se torna evidente as articulações econômicas e sociais em que se envolve a ideia cidade média, como também um fator produtivo no fluxo informacional e de circuitos. Assim como concluir a autora Arroyo (2006),

Justamente, as cidades médias vinculadas à instalação de uma agricultura científica globalizada intensificam sua vida de relações, como decorrência de uma atividade econômica que as transforma em um ponto da topologia de grandes empresas, impondo novos ritmos e novas exigências a seu cotidiano. Quanto maior número de circuitos produtivos e círculos de cooperação atravessam a cidade, mais ela precisa atender a suas redes técnicas – de transporte e de comunicação – para garantir uma circulação adequada às novas demandas. Cabe, entretanto, observar que embora essas cidades médias se diferenciem por serem mais dinâmicas e complexas, raramente elas tem o papel de comando. Na realidade, sua área de ação política é reduzida, pois são as metrópoles, como sede das grandes empresas, que exercem um maior controle territorial. (ARROYO, 2006, p. 82-83).

Neste contexto, segundo Arroyo (2006)

é na encruzilhada da circulação, das redes, dos fluxos que as cidades crescem ou se estancam. É, através de sua capacidade de criar condições de fluidez e porosidade territorial, que elas conseguem ser ponto de confluência de diversos circuitos produtivos. É todo esse movimento, por sua vez, que lhes outorga uma vida de relações intensa. Não necessariamente esses atributos são exclusivos das metrópoles ou das grandes cidades, ao contrário, podem ser encontrados nas cidades médias, inclusive, tornando-se um elemento de diferenciação entre elas. (ARROYO, 2006, p. 81-82)

Para autora Bomtempo (2011)

fazer a leitura do território, do ponto de vista do desenvolvimento das atividades econômicas, no período da globalização, é uma tarefa complexa. Novos paradigmas estão postos, novas dinâmicas são sentidas e novas configurações são notadas. É preciso identificar os agentes, entender os processos e as relações que influenciam nas decisões, nas normatizações que reorganizam e reestruturam o território. (BOMTEMPO, 2011, p. 46)

Diante desta perspectiva, podemos compreender que as cidades médias, estão inseridas na dinâmica da globalização, não por serem grandes centros econômicos, ligados a grandes redes de capital, mas por estarem inseridos através da divisão territorial do trabalho, por possuírem atividade industrial, agropecuária.

A autora ainda expõe que

atual fase do capitalismo, presenciamos a expansão do capital, sobretudo dos grandes grupos empresariais, na escala global. Esse processo redefine o papel desempenhado pelos lugares, até então articulados à escala local e regional. A instalação de novos equipamentos vinculados à economia mundo permite aos lugares a ampliação de papéis, tanto na divisão territorial do trabalho, como também na rede urbana em que está inserido e que mantém relações. (BOMTEMPO, 2011, p. 54)

Além disso, a autora cita que o estudo das cidades “pode contemplar múltiplas abordagens”, podendo ser estudada pela “forma e conteúdo histórico”, “apropriação do espaço”, “produção do espaço”. (BOMTEMPO, 2011, p. 55)

As cidades médias, Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente e São José do Rio Preto são semelhantes por sua formação socioespacial, e segundo GOMES (2007) “a origem dos principais núcleos urbanos da região Oeste está relacionada à expansão cafeeira e às ferrovias (Estrada de Ferro Noroeste e Estrada de Ferro Sorocabana)”. A região teve como base econômica a agricultura, com o seu desenvolvimento e crescimento econômico, passou a incorporar indústrias de produtos agrícolas, e pequenas indústrias de bens de consumo não duráveis.

A autora Gomes (2007) descreve que a indústria da região em sua maioria é de capital local, ou seja,

a indústria da região Oeste “nasceu caipira” e está mais ligada aos fatores endógenos²⁵ do que exógenos. Contudo, é importante destacar que a predominância dos fatores endógenos não exclui a presença do capital externo, a exemplo da implantação de máquinas de beneficiamento de produtos agrícolas (café, algodão e amendoim) nos anos 1940 e 1950 e, também, da implantação de empresas industriais atuais não ligadas à transformação de produtos agrícolas. (GOMES, 2007, p. 07)

O processo de industrialização foi se expandindo gradualmente na região, ocasionando no aumento de seu polo industrial, além de passar por diversas transformações ao longo do tempo que alterou a estrutura, podemos citar que “os anos 1970 e meados de anos 1980 marcam um momento de transição provocado por transformações substanciais na estrutura produtiva da região” (GOMES, 2007. p. 25).

As transformações que ocorreram nos anos 1970/1980 permitiu a inserção de novos setores industriais, segundo Gomes (2007)

nessa época, novas indústrias de capital local começam a se despontar nas cidades médias marcando as especificidades de cada uma dessas cidades: em

²⁵ Alguns estudos já apontavam a relevância dos fatores locais para o desenvolvimento da indústria do Oeste Paulista. Cf. Mourão (1994); Dundes (1998) e Gomes (2001).

Marília destacam os ramos de alimentos e metalurgia; São José do Rio Preto, os ramos, moveleiro e metalurgia; em Presidente Prudente há uma forte presença de curtumes (Curtume Touro) e indústrias de alimentos, entre elas a Liane (produção de bolachas e macarrão) e outras indústrias importantes, como Staner (caixas acústicas), Regina (papel); em Araçatuba destacava o ramo de alimentos. (GOMES, 2007, p. 42)

Deste modo, podemos afirmar que a indústria da região era baseada na agricultura, e o processo de industrialização e desconcentração que ocorreu no Brasil favoreceu a inserção de novos ramos industriais além dos pré-estabelecidos. Gomes (2007) revela que

nos anos 1970 e 1980, com relação ao número de estabelecimentos em Araçatuba destacavam os seguintes ramos: produtos alimentares, minerais não-metálicos e mobiliários, não ocorrendo alteração da participação desses ramos no período analisado.

Em Marília, nos anos 1970, destacavam os ramos de alimentos, mobiliário e vestuário e calçados e nos anos 1980 modificou a estrutura setorial passando a predominar em primeiro lugar o ramo de alimentos, seguido dos ramos de minerais não metálicos e editoras e gráficas.

Em Presidente Prudente, nos anos 1970, predominavam os ramos de alimentos, mobiliário e minerais não-metálicos. Já nos anos 1980, ocorreu alteração e passa a predominar os ramos de alimentos, minerais não-metálicos e mecânica e vestuário e calçados.

Em São José do Rio Preto, nos anos 1970 destacavam os ramos de alimentos, minerais não-metálicos e mobiliário e, nos anos 1980, predominavam os ramos de alimentos, vestuário e dos calçados, mobiliário e metalurgia. (GOMES, 2007, p. 43)

Segundo GOMES (2007) foi “a partir de meados anos 1980 e, sobretudo, nos anos 1990, quando se observa o processo de reestruturação produtiva impulsionada pela abertura econômica, mesmo com grau de intensidade menor.” (GOMES, 2007, p. 25)

A autora ainda afirma que “o final da década de 1990 e o início dos anos 2000 foram importantes para materialização das transformações industriais, tanto a âmbito do processo produtivo quanto na organização do trabalho.” (GOMES, 2007, p. 20)

Desse modo, verificamos na paisagem das cidades médias e de porte médio do interior paulista, sobretudo daquelas localizadas no Oeste do Estado, novas atividades econômicas em desenvolvimento, tanto comerciais, de serviços e também industriais. (BOMTEMPO, 2011, p. 143)

Ao que concerne nas região-nordeste do estado, onde estão localizadas as cidades médias de São Carlos e Ribeirão Preto.

A região centro-nordeste do Estado de São Paulo se desenvolveu, então, impulsionada pela economia cafeeira no período da República Velha

(1889-1930), e os municípios dessa região se tornaram importantes centros produtores de café, sendo que a região de Ribeirão Preto foi caracterizada como a maior região produtora do estado de São Paulo. (DONOSO, 2011, p. 32)

Ademais, a região que

está relacionada com o estabelecimento da cafeicultura, que levou ao fornecimento dos núcleos e da infraestrutura urbanos. O fortalecimento dos núcleos urbanos fez com que surgissem atividades urbanas mais complexas e diversificadas que criou condições necessárias para o início da industrialização” (DONOSO, 2011, p. 29)

A autora Donoso (2011) expõe que as primeiras indústrias da região foram relacionadas a cafeicultura, e posteriormente surgiram indústrias de outros ramos.

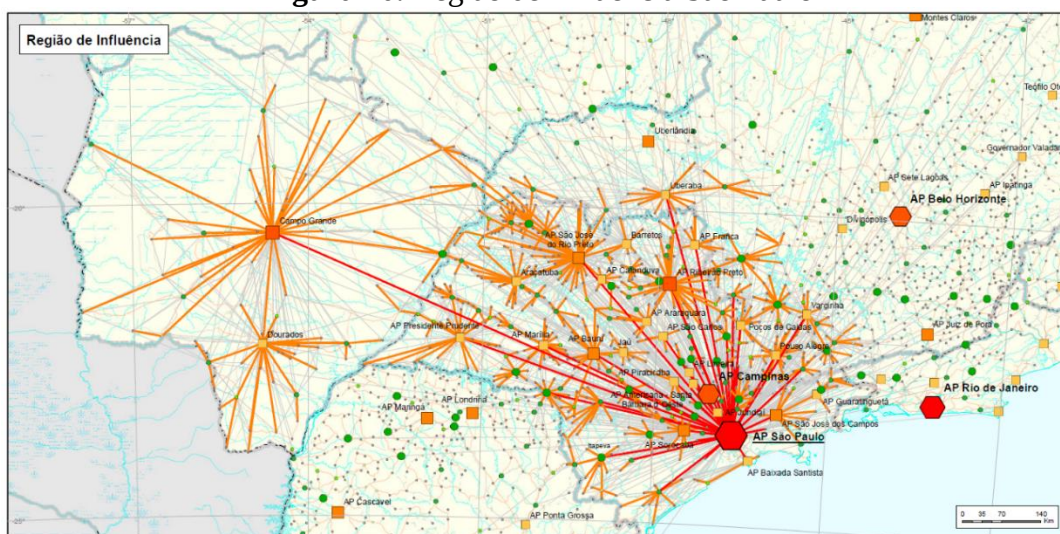
Com a expansão das ferrovias no estado, ocorre a expansão do cultivo pelo estado, neste sentido “assim, foi após 1884 que a expansão dos plantios de café ocorreu na região de São Carlos e Araraquara, quando foram solucionados os problemas de mão-de-obra e de transporte. A ferrovia foi o principal fator responsável pela consolidação e expansão da lavoura de café na região.” (DONOSO, 2011, p. 35)

Com a crise do café, “houve um rearranjo, com a diferenciação da base agrícola e o incremento paulatino da transformação industrial” (DONOSO, 2011, p.43), assim ocasionando na inserção de novas indústrias.

Diante da breve discussão sobre a formação dos municípios e suas bases econômicas, podemos iniciar o debate sobre as exportações de média-alta e alta tecnologia dos municípios.

No que diz respeito ao papel desempenhado pelas cidades médias, Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, São José do Rio Preto, Ribeirão Preto e São Carlos desempenham um papel importante na região na qual estão inseridas. O IBGE (2018) buscou fazer uma classificação de acordo com o papel regional das cidades e sua área de influência, conforme pode ser observado na figura 10.

Figura 10. Região de influência São Paulo



Fonte: REGIC / IBGE, 2018

Na figura 10, podemos visualizar as regiões de influência de cada cidade, de acordo com o IBGE (2022), foram classificadas em grandes níveis com subdivisões internas, sendo elas: metrópoles, capitais regionais, centros sub-regionais, centros de zona e centros locais, nesta perspectiva podemos entender como situa-se cada município analisado nesta pesquisa. Araçatuba, Marília, Presidente Prudente, São Carlos são consideradas uma capital regional C, Bauru e São José do Rio Preto são consideradas capitais regionais B e Ribeirão Preto capital regional A.

O **estado de São Paulo** se destaca na pauta de exportações do Brasil para diferentes países do mundo. É nele que concentra a densidade técnico-científica e informacional (SANTOS, 1996), permitindo a maior fluidez do território, os fluxos de mercadorias no comércio internacional.

Com o processo de reestruturação produtiva, juntamente com a transformação do mercado e da sociedade no mundo global, surge a necessidade de buscar produtos com maior valor agregado nos quais influenciarão em toda dinâmica e estrutura das exportações, para manter-se competitivos no cenário internacional, além de inserir os municípios na cadeia produtiva global.

Para ARROYO (2012), o território paulista possui uma grande variedade de fluxos e de **circuitos espaciais de produção**. Segundo a autora, “os fluxos de mercadorias que partem do estado de São Paulo para o mercado internacional, bem como aqueles que a ele chegam, apresentam um grau de diversificação crescente tanto na sua composição quanto nos mercados de origem e destino” (ARROYO, 2012, p. 10).

Ademais, o Estado de São Paulo, possui uma pauta exportadora abrangente, além da crescente participação de produtos manufaturados, o que aponta a densidade industrial que o estado possui e sua inserção na divisão territorial do trabalho. A maior parte da atividade econômica do Estado de São Paulo é composta por circuitos espaciais de produção associados ao mercado externo.

Podemos enumerar aqueles vinculados aos produtos de indústrias de transformação que ocupam o primeiro lugar nas exportações paulistas, entre os quais se destacam: aviões e veículos aéreos, terminais portáteis de telefonia celular, automóveis e veículos pesados, partes e acessórios máquinas e motores etc. (ARROYO, 2012. p. 13)

No estado de São Paulo, por um lado, há uma concentração de empresas de alta tecnologia nas proximidades da metrópole revela a seletividade espacial da geografia da inovação, que se concentram em áreas com maior densidade técnica-científica e informacional (SANTOS, 1996) na região da macrometrópole paulista. Por outro lado, observa-se que em regiões mais distantes da capital e região metropolitana, em cidades médias também possuem empresas que exportam produtos de alta tecnologia. Deste modo, nos revela que o capital flui para os lugares que disponham de melhores condições gerais de produção (LENCIONI, 2007) para sua reprodução do capital e inserção no mercado globalizado, nesse sentido, as cidades médias são esses lugares fora do espaço metropolitano capaz de atrair novos investimentos.

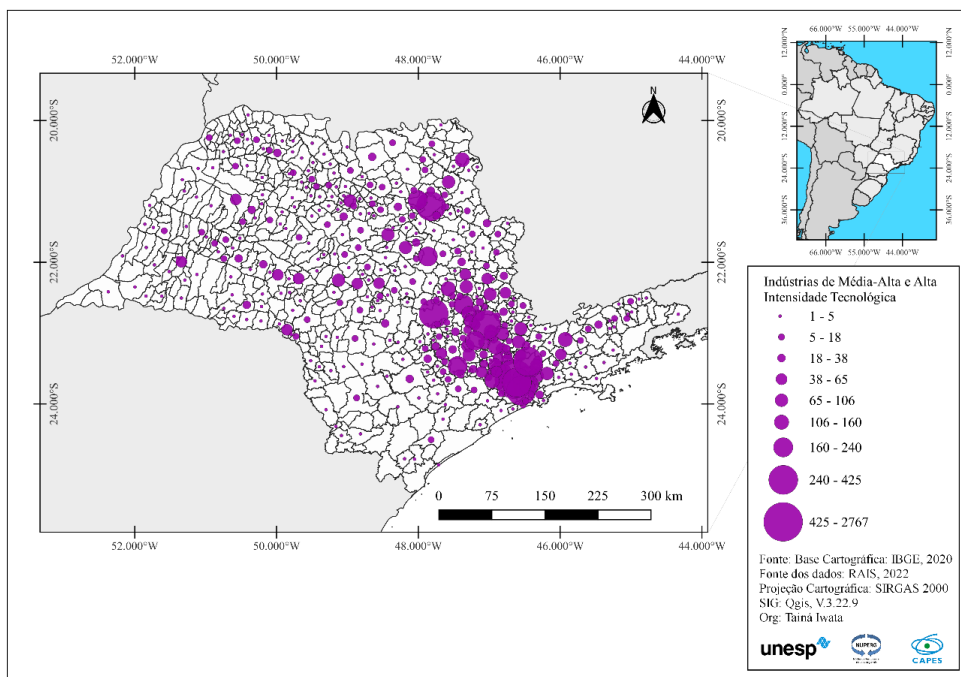
A incorporação de inovações tecnológicas, entre elas a tecnologias digitais da 4ª revolução industrial facilitam a busca pela produtividade, pela competitividade, favorecendo assim o comércio exterior, pois as empresas tornam-se mais competitivas no mundo globalizado.

De acordo com o IBGE (2022), o Brasil possui cerca de 303,6 mil empresas, sendo 6,3 mil indústrias extrativas e 297,3 mil empresas de transformação. No estado de São Paulo possui cerca de 1.852.44 empresas cadastradas no IBGE, no ano de 2020. (IBGE, 2022) O PIB do estado de São Paulo, em 2019 somou-se em R\$2.348.338 reais.

Com relação à inovação, o IBGE demonstra que possui cerca de 33.267 empresas e que apenas 10.398 empresas implementam inovação por produto ou processo. (IBGE, 2017)

No mapa 3, podemos observar a espacialização da indústria de média-alta e alta intensidade tecnológica no estado de São Paulo, revelando sua concentração na região metropolitana e seu entorno.

Mapa 3. Estado de São Paulo: indústrias de média-alta e alta intensidade tecnológica

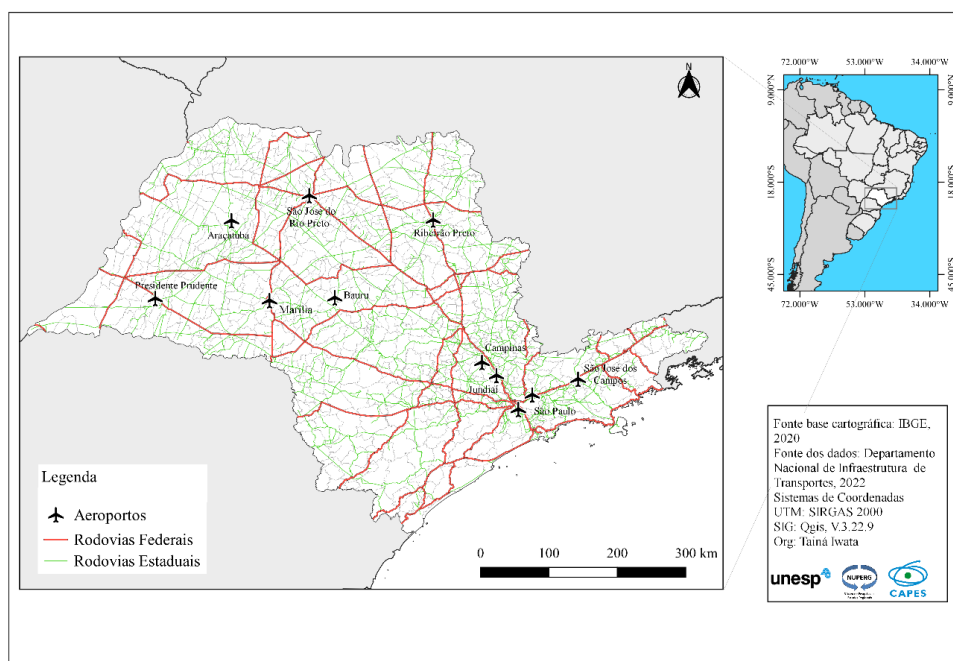


Fonte: IBGE, 2020/ RAIS, 2022. Org: Tainá Iwata

É evidente a concentração das indústrias de alta tecnológica na região metropolitana e seu entorno, entretanto existem indústrias deste ramo no restante do estado, como citamos no capítulo anterior, é necessária uma condição específica para indústria de alta tecnologia. Conforme vimos anteriormente, reforçando a afirmação de Lencioni (2015), a indústria inovadora exige determinadas condições gerais de produção, ou seja, são condições específicas, como universidades, centros de pesquisas, etc. Acrescentam-se as condições gerais de produção materiais (estradas, oleodutos, gasodutos, hidrovias, rodovias, aeroportos, ferrovias) e imateriais (redes de energia elétrica e telecomunicações).

O mapa 4 mostra as redes técnicas, as infraestruturas presentes no estado de São Paulo importantes para garantir a reprodução do capital e a fluidez no território. Assim, podemos visualizar a infraestrutura (rodovias e aeroportos) distribuídas no estado, dentro dos setes municípios analisados, seis deles possuem aeroportos regionais com voos para capital do estado e ligações com outras regiões.

Mapa 4. Estado de São Paulo: infraestruturas – rodovias-aeroportos



Fonte: DNIT, 2022. **Elaboração:** Tainá Iwata

A tabela 18 apresenta os números de instituições de ensino superior e técnico disponíveis nos municípios de análise deste trabalho, sendo 159 instituições no total, sendo a maior concentração no município Ribeirão Preto com 42 instituições, seguido por São José do Rio Preto (35), Bauru (28), Araçatuba com 19 e Presidente Prudente com 7 instituições de ensino superior, técnico, tecnológico.

Tabela 18. Municípios selecionados: instituições de ensino (2020)

Municípios	Educação Superior	Educação Profissional de Nível Técnico e Tecnológico
Araçatuba	12	7
Bauru	21	7
Marília	10	3
Presidente Prudente	5	2
Ribeirão Preto	30	12
São Carlos	11	4
São José do Rio Preto	28	7

Fonte: RAIS, 2022

Com relação à participação dos municípios analisados nos setores de atividades econômicas, podemos observar na tabela 19, a qual apresentamos as indústrias de transformação que estão presentes em cada município analisado, sendo Ribeirão Preto, o município com maior concentração de indústrias, perfazendo um total de 1689

estabelecimentos industriais, de acordo com RAIS (2020), enquanto Araçatuba é o município com menor participação de estabelecimentos industriais, um total de 447.

Tabela 19. Municípios selecionados: número de estabelecimentos das indústrias de transformação (2020)

	Araçatuba	Bauru	Marília	Presidente Prudente	Ribeirão Preto	São Carlos	São José do Rio Preto
Extrativa Mineral	4	4	3	3	4	6	-
Indústria da Transformação	442	685	503	553	1685	847	1613
Serviços industriais de utilidade pública	17	24	16	16	31	13	31
Construção Civil	261	531	360	437	1.171	257	690
Comércio	2.250	3.718	2.409	2.917	8.329	2.616	5.830
Serviços	2.538	3.673	2.402	3.104	9.736	2.833	6.379
Administração Pública	9	11	11	9	17	5	10
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	293	176	313	187	204	309	195

Fonte: RAIS, 2022

A tabela 20 mostra o número de trabalhadores em cada setor de atividade econômica, sendo eles: extrativa mineral, indústria da transformação, serviços industriais, construção civil, comércio, serviços, administração pública e agropecuária. Em todos os municípios analisados, o setor de comércio é o que possui maior participação de trabalhadores.

Tabela 20. Municípios selecionados: vínculos de trabalhadores por setor de atividade econômica (2020)

	Araçatuba	Bauru	Marília	Presidente Prudente	Ribeirão Preto	São Carlos	São José do Rio Preto
Extrativa Mineral	45	63	12	9	160	70	-
Indústria da Transformação	7938	13175	13379	10833	22063	18504	19605
Serviços industriais de utilidade pública	831	1792	448	650	1549	861	1314
Construção Civil	1697	15145	2414	1954	10667	2230	6509
Comércio	14754	27679	15095	16661	61311	15239	37986
Serviços	22006	58776	33146	28361	119506	31003	63831
Administração Pública	3770	6943	5545	8640	10139	4503	6548
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	811	725	883	332	1017	2808	627

Fonte: RAIS, 202

A tabela 21 consta os dados referente a indústria da transformação por subsetores do IBGE, sendo no total 6.328 totais, sendo Ribeirão Preto e São José do Rio Preto os mais representativos. (RAIS, 2020)

Tabela 21. Municípios selecionados: estabelecimentos de indústrias de transformação (2020)

	Araçatuba	Bauru	Marília	Presidente Prudente	Ribeirão Preto	São Carlos	São José do Rio Preto
Prod. Mineral não Metálico	33	27	26	33	62	23	59
Indústria Metalúrgica	53	73	65	74	236	146	203
Indústria Mecânica	45	74	61	31	201	112	137
Elétrico e Comunic.	8	32	12	25	50	20	56
Material de Transporte	11	19	7	22	52	13	56
Madeira e Mobiliário	54	57	32	48	129	53	160
Papel e Gráf.	22	68	36	49	138	42	95
Borracha, Fumo, Couros	38	42	33	54	165	104	194
Indústria Química	31	60	33	24	163	82	134
Indústria Têxtil	51	42	40	53	121	60	209
Alimentos e Bebidas	96	191	158	140	368	192	310
Total	442	685	503	553	1685	847	1613

Fonte: RAIS, Subsetor IBGE, 2022.

Já a tabela 22 apresenta os números de vínculos de trabalho na indústria da transformação de acordo com os municípios de análise, sendo 210.994 no total, o município com maior número é Ribeirão Preto. (RAIS, 2020)

Tabela 22. Municípios selecionados: vínculos por indústria de transformação (2020)

	Araçatuba	Bauru	Marília	Presidente Prudente	Ribeirão Preto	São Carlos	São José do Rio Preto
Prod. Mineral Não Metálico	272	300	262	192	545	403	669
Indústria Metalúrgica	284	540	1120	396	2094	1496	1960
Indústria Mecânica	2297	1802	736	453	2761	5688	1211
Elétrico e Comunic.	112	1912	125	773	453	177	1178
Material de Transporte	139	247	81	210	531	2518	2235
Madeira e Mobiliário	629	467	143	220	782	478	1984
Papel e Gráf.	280	1375	227	431	1407	579	985
Borracha, Fumo, Couros	705	357	554	1996	2334	3131	1875
Indústria Química	1123	2015	624	390	3436	1124	2371
Indústria Têxtil	278	621	280	218	892	1384	1547
Alimentos e Bebidas	1819	3539	9227	5554	6828	1526	3590
Total	7938	13175	13379	10833	22063	18504	19605

Fonte: RAIS, Subsetor IBGE, 2022.

No que diz respeito à participação da indústria de transformação, a tabela 21 mostra que Ribeirão Preto e São José do Rio Preto possuem maior número de estabelecimentos, sobretudo nos ramos de alimentos e bebidas e metalurgia, no entanto há grande participação das indústrias mecânica e química (média-alta intensidade tecnológica).

Tabela 23. Municípios selecionados: estabelecimentos de indústrias de transformação (2020)

	Araçatuba	Bauru	Marília	Presidente Prudente	Ribeirão Preto	São Carlos	São José do Rio Preto
Prod. Mineral não Metálico	33	27	26	33	62	23	59
Indústria Metalúrgica	53	73	65	74	236	146	203
Indústria Mecânica	45	74	61	31	201	112	137
Elétrico e Comunic.	8	32	12	25	50	20	56
Material de Transporte	11	19	7	22	52	13	56
Madeira e Mobiliário	54	57	32	48	129	53	160
Papel e Gráf.	22	68	36	49	138	42	95
Borracha, Fumo, Couros	38	42	33	54	165	104	194
Indústria Química	31	60	33	24	163	82	134
Indústria Têxtil	51	42	40	53	121	60	209
Alimentos e Bebidas	96	191	158	140	368	192	310
Total	442	685	503	553	1685	847	1613

Fonte: RAIS, Subsetor IBGE, 2022.

A tabela 24 apresenta o número de empresas que foram cadastradas no COMEX-STAT como exportadoras e importadoras. Em 2018, o município de Araçatuba contava 27 empresas; Bauru possuía 50 empresas; Marília contava com 35; Presidente Prudente possuía 25; Ribeirão Preto possuía 139 empresas; São Carlos contava com 76 e São José do Rio Preto contava com 47 empresas cadastradas nesta lista disponibilizadas pelo Ministério da Economia. A partir da lista de empresas, realizamos a classificação do grau de intensidade tecnológica de acordo com a OCDE (2018), destacando as empresas de alta e média-alta tecnologia. Observa-se a baixa participação de empresas inovadoras nos municípios analisados, destacando apenas Ribeirão Preto e São Carlos. Reforçando mais uma vez o que já destacamos anteriormente, a presença de empresas inovadoras está associada às condições gerais de produção existentes nestas localidades, a presença de universidades, centros de pesquisas, etc.

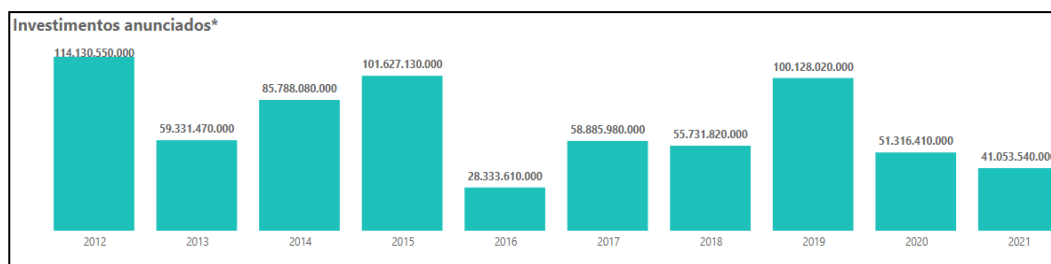
Tabela 24. Número de empresas cadastradas como exportadora por município. (2018)

	Araçatuba	Bauru	Marília	Presidente Prudente	Ribeirão Preto	São Carlos	São José do Rio Preto
Empresas no total	27	50	35	25	139	76	47
Empresas de média-alta e alta tecnologia	10	22	10	7	47	48	15

Fonte: Ministério da Economia, 2018.

No que tange aos investimentos de São Paulo em 2020, o estado de São Paulo recebeu R\$51.731.820.000 em investimentos, como podemos verificar na figura 11.

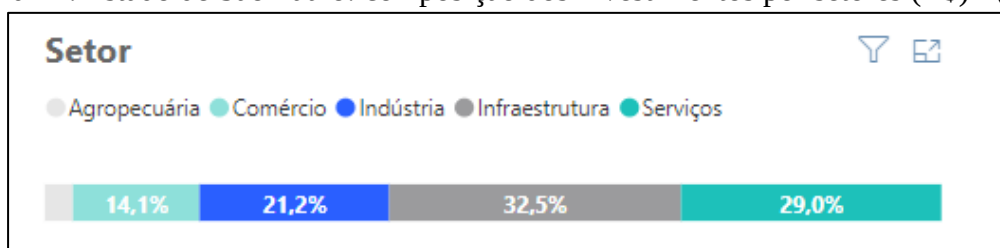
Figura 11. Estado de São Paulo: Investimentos anunciados -2012/2021.



Fonte: Fundação Seade, 2022.

Os investimentos do estado de São Paulo são diversos, podemos visualizar na figura 11, os investimentos anunciados no estado no período de 2012 a 2021, sendo o ano de 2012, o ano com maior valor somado, os demais anos apresentaram oscilações na participação dos investimentos, com queda e retomada nos anos 2015 e 2019. De acordo com a Fundação SEADE (2022), a maior parte de investimentos não são para industriais, mas, sim, para infraestrutura e serviços, sendo 32,5% direcionados para infraestrutura apenas 21,2% são investimentos na indústria. (SEADE, 2022), conforme podemos visualizar na figura 12.

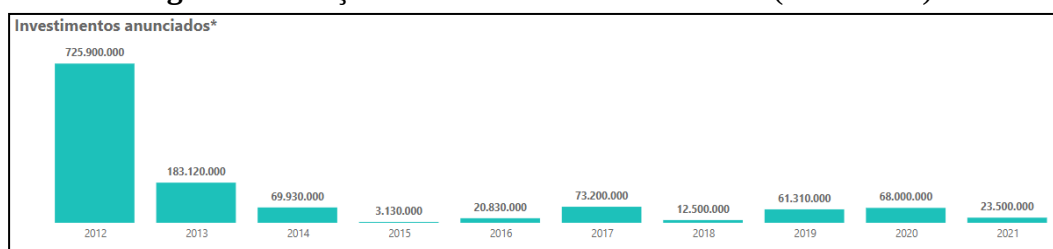
Figura 12. Estado de São Paulo: composição dos investimentos por setores (R\$) - (2021)



Fonte: Fundação Seade, 2022.

Nas próximas figuras (13-14-15-16-17-18-19) podemos verificar os investimentos anunciados nos municípios selecionados para estudo deste trabalho. Os dados referem-se aos anúncios de investimentos realizados por empresas públicas e privadas de acordo com a Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo. (Piesp/SEADE, 2022)

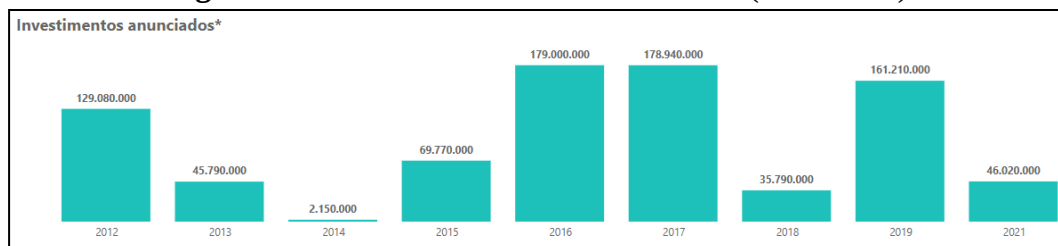
Figura 13. Araçatuba: investimentos anunciados (2012-2021)



Fonte: Fundação Seade, 2022

Analisando os investimentos anunciados no período de 2012 a 2021 para o município de Araçatuba, podemos observar que em 2015 foi o ano com menor investimentos. Os investimentos anunciados em 2021 para o município foram realizados pelas empresas Central Card Vip Hospital, Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL Paulista), e GS Inima Samar. (SEADE, 2022)

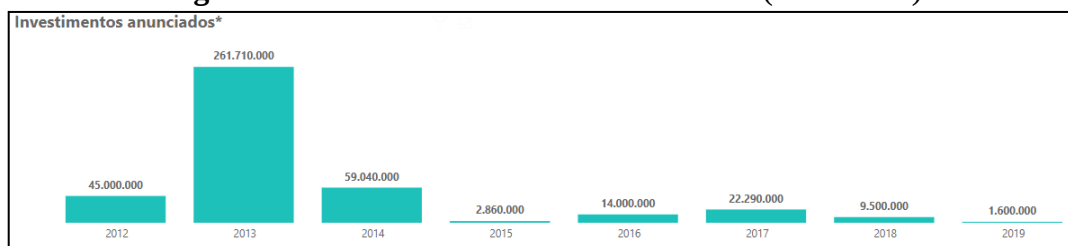
Figura 14. Bauru: investimentos anunciados (2012-2021)



Fonte: Fundação Seade, 2022

No que se refere aos investimentos anunciados para o município de Bauru nos anos 2012 a 2021, podemos observar que, em 2014 foi o ano com menor investimentos, sendo 2016, 2017 e 2019 os que tiveram mais investimentos, demonstrando que os períodos de crise, os investimentos foram reduzidos. Em 2021, os investimentos anunciados foram realizados pela CPFL Paulista, Conciling, Rumo, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial SENAC, Serviço Social da Indústria – SESI. (SEADE, 2022)

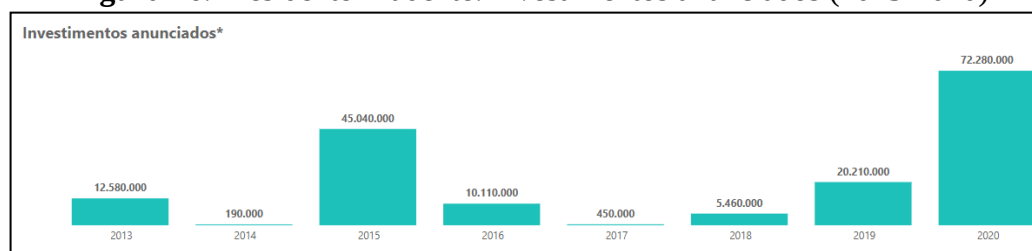
Figura 15. Marília: investimentos anunciados (2012-2021)



Fonte: Fundação Seade, 2022

Com relação aos investimentos para o município de Marília, em 2019 foram menores desde 2012, sendo anunciado pela empresa, Espaço Potencial, enquanto o maior volume de investimentos anunciados foi no ano de 2013, entre eles destacam-se as empresas locais, Sasazaki; Hospital Universitário Unimar; Transbrasiliana SPFL; Clínica de Hematologia e Oncologia – Clion Marília; Santa Casa de Marília e Esmalteria. (SEADE, 2022)

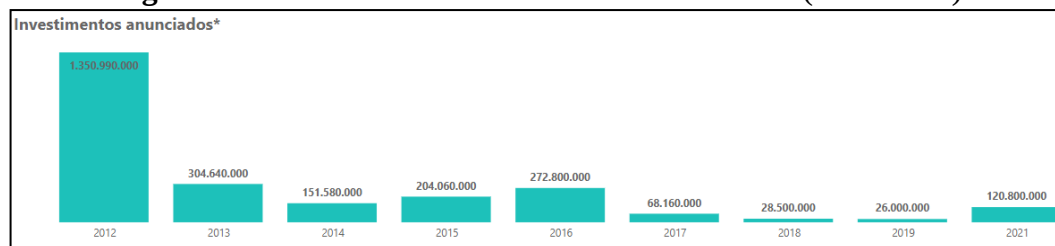
Figura 16. Presidente Prudente: investimentos anunciados (2013-2020)



Fonte: Fundação Seade, 2022

Em Presidente Prudente, os investimentos anunciados para os anos de 2014 e 2017 tiveram menor participação, já o ano de 2020 teve a maior participação de anúncio de investimentos, destinados para os setores de comércio e serviços, entre eles, Amigão Supermercado, Energisa, Supermercado Avenida, Instituto do Coração de Presidente Prudente, Solar PP e Ademilar. (SEADE, 2022)

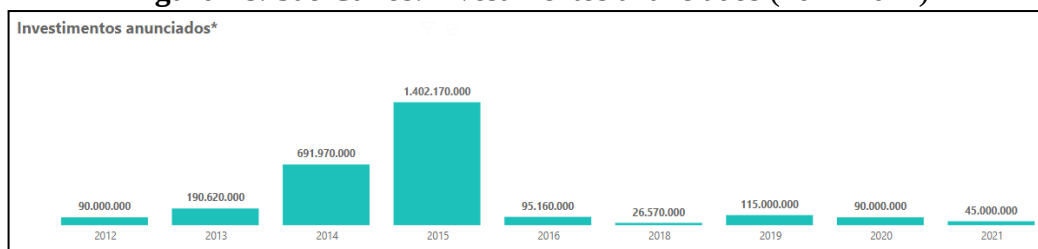
Figura 17. Ribeirão Preto: investimentos anunciados (2012-2021)



Fonte: Fundação Seade, 2022.

Os investimentos anunciados no município de Ribeirão Preto no período de 2012 a 2021, o ano de 2012 apresentou maior investimentos anunciados, sendo pelas empresas Ribeirão Shopping; Buriti Shopping; Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP, Santa Helena; Taiwan Centro de Eventos; 3M; Tead Terminais Aduaneiros; Havan; Savegnago; Hyndai New; Companhia de bebidas Ipiranga; Lojas Renner; Pão de Açúcar; Jornal A Cidade; Paraler Megastore; Dudalina; Global Hub Coworking; Oi; FOM; Container Ecology Store; Copel Colchões; Green Cowork. Enquanto em 2021 foram Nestlé e In Situ Terapia Celular. (SEADE, 2022)

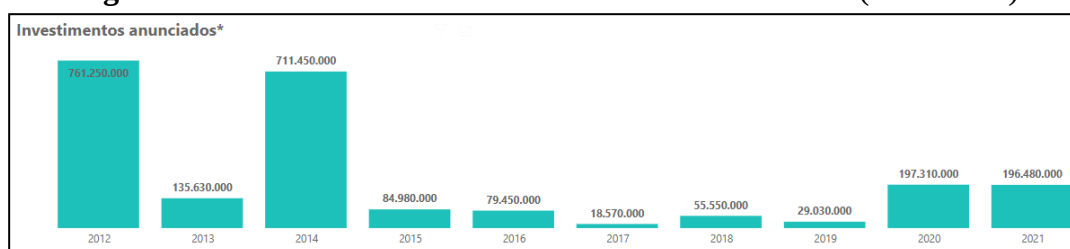
Figura 18. São Carlos: investimentos anunciados (2012-2021)



Fonte: Fundação Seade, 2022.

Na figura 15, podemos observar os investimentos anunciados em São Carlos entre 2012 a 2021. O ano 2015 apresentou mais investimentos anunciados, por Airship; Avatim; Crocs; DVI Radiologia; Ecoprime; Embrapa; Glaxo Smithkline (GSK); Ice by Nice; Instituto de Materiais; Tecnológicos do Brasil (MIB); Lug's, Oxi Máq, Parmaggio; Santa Casa de São Carlos; São Carlos Othon Suites, Savegnago; Scania, Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC); Telha Norte e Volkswagen. No ano 2021, os investimentos foram anunciados pela empresa Spani Atacadista. (SEADE, 2022)

Figura 19. São José do Rio Preto: investimentos anunciados (2012-2021)



Fonte: Fundação Seade, 2022.

De acordo com a Fundação SEADE, os investimentos anunciados pelo município de São José do Rio Preto entre os 2012 a 2021, tiveram valores diferenciados, e os anos 2012 e 2014 foram os anos com maiores valores anunciados, enquanto o menor ano foi de 2017. Em 2021, os anúncios de investimentos foram realizados pelo Hospital Beneficência Portuguesa de São José do Rio Preto; Serviço Social Indústria (Sesi); Mercado de Tratores; Essere Group; Boi Saúde; Bike Hotel Rio Preto; Fauze Karam Gourmet; Pet Paineiras; Escobar; Dok's Friend Food; Buffet Fauze Karam; Pegadas formaturas; Perukas; Pet Lu; Girasool Delicias; Pró Gatos.

Em síntese, os anúncios de investimentos no período de 2012 a 2021 foram direcionados principalmente para os setores da infraestrutura, serviços e comércio.

Para que possamos compreender a composição do PIB dos municípios, bem como as exportações totais e de média-alta e alta intensidade tecnológica, apresentaremos os dados a seguir separados por cada município.

Os países se inserem na divisão do trabalho de forma desigual, isso foi demonstrado pelos autores Immanuel Wallerstein e David Harvey. Assim, alguns países são cadeias de produção de produtos agrícolas, ou *commodities*, enquanto outros países ficam com a produção de produtos industrializados ou de alto grau de tecnologia. Da mesma forma que os países se inserem de forma diferentes, as regiões, lugares também são inseridos com diferenças. Assim, “o ‘Mundo’ escolhe alguns lugares e rejeita outros e, nesse movimento, modifica o conjunto dos lugares, o espaço como um todo (SANTOS, 1996).

A seguir apresentaremos como os municípios se inserem na divisão internacional do trabalho a partir do circuito espacial da produção com as exportações e importações.

Conforme já mencionado na metodologia, para o cálculo da participação das exportações no PIB estadual, foi utilizado os dados coletados pelo Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além de ter sido realizado a conversão do valor das exportações da moeda dólar americano (US\$) para o real (R\$), utilizando a cotação referente ao último mês de cada ano pesquisado, com base no site do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), pois os dados referentes ao PIB se encontram em reais (R\$).

4.1 Os municípios inovadores

Dada as diferenças no que diz respeito à participação das empresas inovadoras, neste item apresentaremos os municípios de acordo com o grau de intensidade das exportações, ou seja, do mais inovador para o menor.

4.1.1 São Carlos

O município de São Carlos está localizado na região centro-leste do estado de São Paulo, segundo o IBGE possui uma população estimada de 256.915 pessoas (IBGE, 2021).

A Região Central se interliga às demais através de rodovias federais, estaduais e municipais. As principais são: Anhanguera, Bandeirantes e Washington Luiz (SP-315). Sua posição central no Estado de São Paulo favorece a integração com as demais regiões administrativas. Além disso, está próxima da hidrovia Tietê-Paraná pela ligação com as rodovias SP-255 e SP-369. (MARIGHETTI, 2013, p. 94)

A região que se localiza o município, começou a ser povoada por volta do final do século XXIII com abertura das trilhas que levava às minas de ouro de Cuiabá e Goiás. O município surge no contexto da expansão da lavoura cafeeira, assim como os demais municípios do

interior paulista, entretanto com a chegada da ferrovia em 1884 permitiu que o município recebesse grandes impulsos para seu desenvolvimento econômico, além de ter sido um dos polos atrativos para imigrantes no estado, o que favoreceu para o desenvolvimento. (Prefeitura Municipal de São Carlos, 2022).

Com relação “as primeiras atividades comerciais desenvolvidas em São Carlos tinham grande relação com a agricultura local, sendo voltadas para a cafeicultura.” (DONOSO, 2011, p.39)

Nas décadas de 30 e 40, a indústria consolida-se como a principal atividade econômica de São Carlos, que chega à década de 50 como centro manufatureiro diferenciado, com relevante expressão industrial entre as cidades do interior do Estado de São Paulo. O setor industrial desenvolveu-se também a partir de oficinas que serviam às plantações de café. A fabricação de máquinas de beneficiamento, sapatos, adubos, ferragens, móveis, macarrão e charutos, assim como as alfaiatarias, cervejarias, fundições, serrarias, tecelagem, uma indústria de lápis e olarias marcam a economia de São Carlos nos anos 30. Nas décadas de 50 e 60 a indústria solidifica-se com a instalação de fábricas de geladeiras, compressores, tratores e uma grande quantidade de empresas pequenas e médias, fornecedoras de produtos e serviços. (IBGE, 2022)

Marighetti (2013) aponta que em relação ao

desenvolvimento urbano, São Carlos amplia o número de infraestruturas criadas para satisfazer as necessidades da população local. Nos transportes cabe destaque para as ferrovias na integração regional e os bondes movidos à tração animal e, posteriormente à energia elétrica em escala local. Com relação ao setor terciário, linhas telefônicas, bancos, escolas e policiamento urbano passam a fazer parte do cotidiano dos cidadãos. Em meio a diversificação comercial e a estrutura social, as bases materiais são criadas para o avanço da produção industrial. (MARIGHETTI, 2013, p. 98-99)

Podemos entender que o município teve uma industrialização atrelada a necessidade da população sobre os produtos manufaturados. Ademais, por volta a metade do século XX, o município começou a receber impulsos para o desenvolvimento tecnológico e educacional por meio da implantação de universidades como a USP (Universidade de São Paulo), em 1953 e UFSCar (Universidade Federal de São Carlos), em 1967, além da criação do Parque Tecnológico (Parqtec). Atualmente, o município é considerado como Capital da Tecnologia no Estado de São Paulo. (IBGE, 2022)

Além da base científica e tecnológica, o município consta com “uma infraestrutura no sistema de transportes e serviços a nível urbano e regional, o que favorece a sustentação de um pólo tecnológico.” (MARIGHETTI, 2013, p. 113)

Deste modo, podemos compreender a composição industrial do município, que possui indústrias de diversos setores, como farmacêutico, eletrodomésticos, entre outros, sendo desde indústria de base quanto a alta tecnologia.

O município possui parques tecnológicos, sendo eles Fundação Parque Tecnológico de São Carlos (ParqTec), atuando nos setores de Tecnologia da informação e comunicação (TIC), novos materiais, instrumentação eletrônica, automação e robótica, química fina e óptica; Parque Eco-Tecnológico Dahma, além de incubadora tecnológica. (INVESTE SP,2022).

O município de São Carlos possui o PIB de R\$ 11.801.092,85 bilhões de reais, em 2019. A composição do PIB destaca-se entre serviços (R\$ 5.918.229,26), indústria (R\$ 3.176.274,00), agropecuária (R\$ 125.249,89), e administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (R\$1.086.297,22) tendo sua participação no estado em 0,050%, (IBGE,2022), registrando o PIB per capita em R\$ 46.832,89 em 2019, o valor adicionado a Indústria foi de R\$ 3.176.274,00. (IBGE, 2017).

Analisando as exportações do município de São Carlos, em 2021 foram de US\$ 477,21 milhões de dólares, representando uma participação no estado de 0,8%. O principal parceiro comercial foi México. Os principais três produtos exportados pelo município de São Carlos foram: motores de pistão, alternativo ou rotativo, de ignição por faísca (motores de explosão); lápis, minas, pasteis, carvões, giz para escrever ou desenhos e giz de alfaiate; bombas de ar ou vácuo, compressores de ar ou de outros gases e ventiladores, exaustores (coifas aspirantes para extração ou reciclagem, com ventilador incorporado mesmo filtrante).

No que se refere às importações do município de São Carlos, somaram-se em US\$426,53 milhões, atingindo 0,6% das importações municipais, e seu principal parceiro foi a China. Os três principais produtos importados pelo município foram: partes reconhecíveis como exclusiva ou principalmente destinadas aos motores; veios (árvores) de transmissão (incluindo as árvores de cames (excêntricos) e cambotas (virabrequins) e manivelas chumaceiras (mancais)e bronzes, engrenagens e rodas de fricção, eixos de esferas ou de roletes, redutores, multiplicadores; e bombas de ar ou de vácuo, compressores de ar ou de outros gases e ventiladores, exaustores (coifas aspirantes) para extração ou reciclagem com ventilador incorporado, mesmo filtrantes.

A tabela 25 apresentam os dados anuais sobre o PIB e as exportações do município de São Carlos no período de 2000 a 2020, bem como a participação das exportações no PIB estadual. Analisando-a, podemos verificar que as exportações tiveram destaque em maior valor acumulado, em 2019, com aproximadamente US\$484 milhões de dólares, enquanto com

relação ao PIB, observa-se uma evolução do crescimento de forma anual e gradual. Já com relação à participação das exportações do município no PIB estadual, o ano de 2005 foi o mais representativo com 0,173%.

Tabela 25. São Carlos: exportações anuais (US\$)²⁶

Ano	PIB Município (R\$)	PIB São Paulo (R\$)	Exportações Município (US\$)	Participação PIB e exportações (%)
2000	1.991.030,00	424.161.313.000,00	228.916.939,00	0,106
2001	2.164.882,00	463.477.731.000,00	223.371.892,00	0,114
2002	2.558.139,00	518.878.815.172,00	247.438.750,00	0,173
2003	3.021.966,00	591.454.031.626,00	285.073.237,00	0,141
2004	3.374.926,00	652.955.557.509,00	331.968.627,00	0,138
2005	3.717.417,00	743.042.944.439,00	357.458.371,00	0,110
2006	4.091.033,00	824.529.299.058,00	436.072.976,00	0,114
2007	4.657.847,00	935.653.179.993,00	475.795.827,00	0,091
2008	5.022.665,00	1.042.510.167.938,00	452.724.692,00	0,104
2009	6.036.342,00	1.127.093.826.119,00	304.206.829,00	0,047
2010	6.805.566,00	1.294.695.988.449,00	340.227.895,00	0,044
2011	7.464.660,00	1.436.672.709.022,00	322.910.191,00	0,041
2012	8.166.705,00	1.559.033.443.692,00	300.284.036,00	0,040
2013	9.133.309,00	1.715.238.416.564,00	277.519.695,00	0,038
2014	9.566.566,16	1.858.196.055.503,00	246.453.389,00	0,035
2015	9.948.806,39	1.939.901.907.128,00	308.052.065,00	0,061
2016	9.991.863,39	2.308.757.381.638,00	294.309.044,00	0,043
2017	10.353.398,86	2.120.761.635.112,00	283.692.406,00	0,044
2018	11.172.894,59	2.210.561.949.478,00	303.919.631,00	0,053
2019	11.801.092,85	2.348.338.000.290,00	484.471.886,00	0,085
2020	-	-	457.824.629,00	-

Fonte: MDIC; IBGE, 2022. Org: Tainá Iwata.

No que diz respeito aos destinos das exportações do município de São Carlos no período de 2000 a 2020, a tabela 25 revela os 10 principais destinos. Podemos observar que nos anos 2000 e 2005 o principal destino foram os Estados Unidos, já nos anos 2010 e 2015 destacaram a Argentina como principal parceiro comercial e, em 2020 o México foi o país com maior participação nas exportações do município.

Realizando uma análise geral de cada ano, dentro do período de 2000-2020, observamos alterações nas relações comerciais do município de São Carlos, pois notamos que nos anos 2000 o município teve como destino países da Europa, América do Norte e América do Sul, já nos anos 2005 vemos novamente países da Europa, América do Norte, porém aparece nos destinos

²⁶ Para calcular a participação das Exportações no PIB, os dados referentes ao foram convertidos para dólar, utilizando a cotação do último mês de cada ano disponibilizados pelo IPEA. <http://ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38389>. Acesso em: 10 ago. 2022.

das exportações, outros países da América Latina, além do Oriente Médio e África. No ano de 2010 sendo para América Latina, Oriente Médio, América do Norte e Europa, já em 2015 os destinos foram em sua maioria para a América Latina, Europa, América do Norte e África. Por fim, no último ano (2020) a América Latina, América do Norte e Europa passam a ser os principais destinos das exportações do município de São Carlos.

Tabela 26. São Carlos: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US)	2005	Valor (US)	2010	Valor (US)	2015	Valor (US)	2020	Valor (US)
1º	Estados Unidos	75.960.868,00	Estados Unidos	89.813.581,00	Argentina	74.637.533,00	Estados Unidos	75.842.437,00	México	245.815.293,00
2º	Argentina	35.178.192,00	Argentina	35.300.090,00	Estados Unidos	64.601.881,00	Argentina	64.298.214,00	Estados Unidos	76.529.020,00
3º	Itália	23.306.570,00	Turquia	30.267.719,00	Colômbia	18.813.493,00	Reino Unido	21.443.030,00	Chile	17.310.839,00
4º	Canadá	14.855.362,00	Itália	30.147.734,00	França	15.813.836,00	Peru	13.609.088,00	Colômbia	16.485.175,00
5º	Chile	11.875.816,00	Colômbia	17.965.521,00	Paraguai	13.240.539,00	Alemanha	13.149.303,00	Argentina	12.056.030,00
6º	Colômbia	11.530.436,00	África do Sul	13.738.407,00	Peru	12.426.641,00	França	10.900.503,00	Peru	11.523.074,00
7º	Venezuela	6.993.265,00	Venezuela	12.121.817,00	México	12.270.666,00	Paraguai	10.493.069,00	Paraguai	7.795.766,00
8º	Reino Unido	6.477.529,00	Chile	11.005.441,00	Canadá	9.494.970,00	México	10.084.438,00	França	6.945.827,00
9º	Portugal	6.020.720,00	Reino Unido	8.931.743,00	Venezuela	8.874.095,00	Colômbia	9.415.526,00	Bolívia	6.253.585,00
10º	Peru	4.382.432,00	Costa Rica	8.902.392,00	Egito	8.818.227,00	África do Sul	9.107.522,00	Canadá	5.345.980,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 27. São Carlos: destino das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1º	Estados Unidos	51.053.249,00	Estados Unidos	70.871.120,00	Argentina	63.873.237,00	Argentina	59.473.135,00	México	243.598.982,00
2º	Argentina	29.167.585,00	Turquia	30.099.077,00	Estados Unidos	46.480.445,00	Estados Unidos	35.034.331,00	Estados Unidos	22.300.969,00
3º	Itália	22.753.283,00	Itália	29.333.450,00	Colômbia	16.673.855,00	Reino Unido	20.605.711,00	Colômbia	12.427.559,00
4º	Canadá	13.099.149,00	Argentina	28.613.749,00	França	14.898.902,00	Alemanha	11.255.689,00	Chile	11.071.320,00
5º	Colômbia	10.538.167,00	Colômbia	16.471.523,00	Egito	8.818.227,00	França	10.674.291,00	Argentina	8.680.793,00
6º	Chile	8.406.417,00	África do Sul	13.649.565,00	África do Sul	8.404.505,00	África do Sul	8.660.340,00	Peru	8.241.824,00
7º	Reino Unido	6.323.543,00	Venezuela	9.124.416,00	Paraguai	8.288.979,00	México	7.001.946,00	França	6.944.730,00
8º	Venezuela	5.973.155,00	Chile	9.039.698,00	Turquia	7.911.053,00	Colômbia	6.661.435,00	Paraguai	5.493.922,00
9º	Portugal	5.880.389,00	Polônia	7.701.996,00	Venezuela	7.870.686,00	Peru	6.044.179,00	Alemanha	3.475.768,00
10º	Espanha	2.187.511,00	Reino Unido	6.466.281,00	México	7.302.134,00	Paraguai	5.832.822,00	Egito	2.753.427,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Com relação os destinos das exportações de acordo com grau de intensidade tecnológica, média-alta e alta intensidade tecnológica observa-se algumas alterações nos destinos. A tabela 27 mostra que o município de São Carlos teve como principais destinos das exportações de média-alta e alta tecnologias nos anos de 2000 e 2005 os Estados Unidos, em 2010 e 2015 a Argentina, em 2020 foi o México o principal destinos das exportações, mudando pouco no valor acumulado.

Analisando os destinos das exportações do município de São Carlos no período de 2000 a 2020 por ano, de acordo com grau de intensidade tecnológica, podemos observar que, no ano 2000 o município exportou para os países da América do Sul (Argentina, Colômbia, Chile e Venezuela), da Europa (Itália, Reino Unido, Espanha e Portugal), da América do Norte (Canadá e Estados Unidos). Em 2005 o município exportou para os países da América Latina (Argentina, Colômbia, Venezuela e Chile), observamos também a participação da África (África do Sul), Oriente Médio (Turquia), da América do Norte (Estados Unidos) e, por fim, da Europa com Itália, Polônia e Reino Unido. Em 2010, observamos a participação da América Latina (Argentina, Colômbia, Paraguai, Venezuela e México), da África do Sul, França, Egito e Turquia. Já em 2015 os principais destinos foram os Estados Unidos, além de países da América Latina (Argentina, Colômbia, México, Peru e Paraguai), da Europa (Reino Unido, Alemanha, França) e da África do Sul. Por fim, em 2020 as exportações tiveram como destino em sua maioria países da América Latina (México, Colômbia, Chile, Argentina, Peru e Paraguai), sendo os demais países da Europa (França e Alemanha) e da África, com o Egito.

É notável a presença dos países da América Latina em ambos os dados apresentados, além da presença da África a partir dos anos 2005, evidenciando as políticas externas adotadas a partir do governo Lula pela aproximação dos países Sul-Sul.

Os autores Vigevani e Cepaluni (2007) destacam que

muitas das iniciativas do governo Lula da Silva situam-se na vertente das negociações comerciais internacionais e na busca de coordenação política com países em desenvolvimento e emergentes, com destaque para a Índia, África do Sul, China e Rússia. As relações com a América do Sul também merecem particular atenção. (VIGEVANI; CEPALUNI, 2007, p. 274)

Na tabela 28, podemos verificar o grau de intensidade das exportações do município de São Carlos a partir de valores em dólares, para o período de 2000-2005-2010-2015-2020. Observa-se a maior participação das exportações de produtos de alta tecnologia, perfazendo no período analisado um total de 1.286.031.723,00 dólares. Esta mesma informação pode ser visualizada no gráfico 5, reforçando a forte presença da indústria da alta tecnologia. Também

podemos observar o destino desta produção de média-alta e alta tecnologia no mapa 10, em destaque o continente americano, principalmente a América Latina.

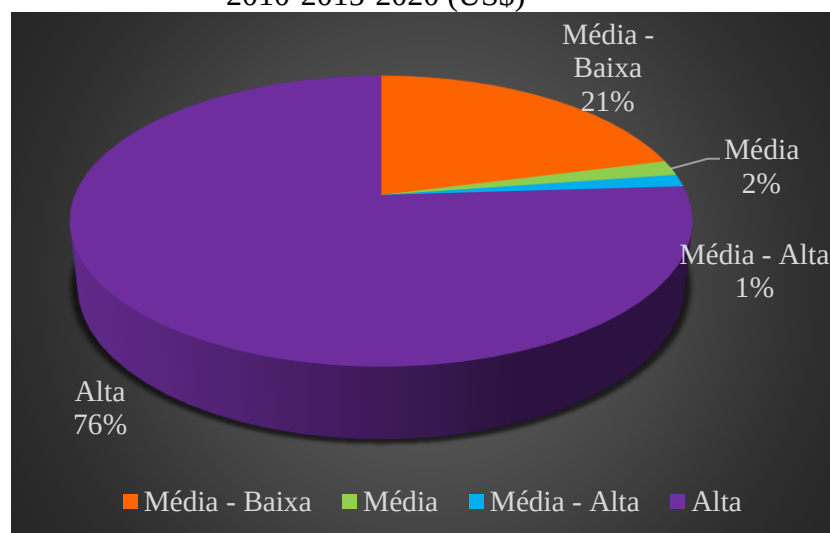
Tabela 28. São Carlos: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)

Ano	Baixa	Média – Baixa	Média	Média- Alta	Alta
2000		49.264.787,00	1.892.523,00	1.335.014,00	176.424.615,00
2005	2.000,00	57.664.557,00	6.427.915,00	3.064.198,00	290.299.701,00
2010	8.800,00	72.570.920,00	5.588.755,00	4.964.686,00	257.094.734,00
2015		89.206.565,00	3.731.740,00	8.433.915,00	206.679.845,00
2020	1.267,00	86.441.200,00	10.739.060,00	5.110.274,00	355.532.828,00
Total	12.067,00	355.148.029,00	28.379.993,00	22.908.087,00	1.286.031.723,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

No gráfico 5, podemos visualizar as exportações segundo o grau de intensidade tecnológica, a baixa intensidade está com 0%, porém se verificarmos na tabela acima, veremos que o município exporta produtos de baixa intensidade, totalizando 12.067,00 dólares no período analisado, porém são valores baixos comparado as outras intensidades.

Gráfico 5. São Carlos: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)



Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Os dados da tabela 28 e no gráfico 5 revela a forte participação de produtos de alta tecnológica nas exportações do município de São Carlos. No quadro 2, podemos verificar os produtos segundo o grau de intensidade tecnológica (média-alta e alta), que o município de São Carlos exportou anos 2000, 2005, 2010, 2015 e 2020, sendo em sua maioria produtos de alta intensidade tecnológica, como aeronaves e aparelhos espaciais, máquinas e aparelhos elétricos, instrumentos e aparelhos de óptica, etc. Seguido por produtos de média-baixa intensidade tecnológica: bebidas e líquidos alcoólicos, móveis, etc.; os produtos de média intensidade

tecnológica destacam-se: plásticos e suas obras; já os produtos de média- alta destacam-se os produtos químicos (exceto farmacêutico).

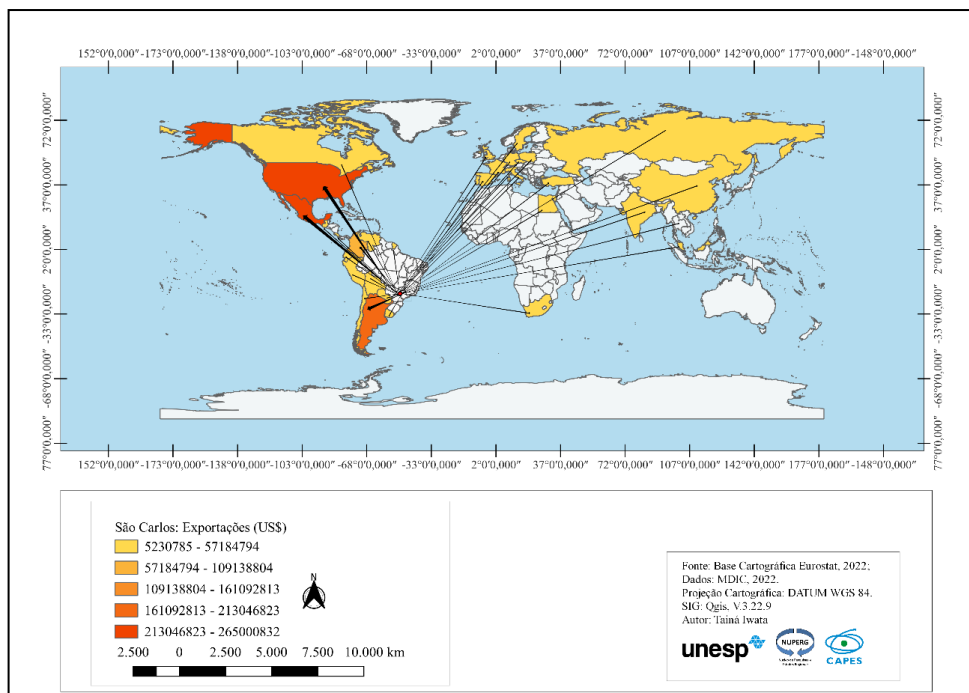
Quadro 2. São Carlos: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)

Produtos	Grau de Intensidade Tecnológica
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios Produtos farmacêuticos Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.	Alta
Adubos (fertilizantes) Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mastigues; tintas de escrever Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas Filamentos sintéticos ou artificiais Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas Produtos diversos das indústrias químicas Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos Produtos químicos orgânicos Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas; Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	Média-Alta

Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata.

Conforme podemos observar no mapa 5, o destino das exportações de alta e média-alta tecnologia do município de São Carlos nos anos 2000, 2005, 2010, 2015 e 2020 foram principalmente para os países da América Latina, ocupando o primeiro lugar, o México e o terceiro lugar, a Argentina, já América do Norte, com os Estados Unidos ocuparam o segundo lugar no destino das exportações.

Mapa 5. São Carlos: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020)



Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

O município de São Carlos possui uma indústria bem diversificada, em destaque a representação da alta tecnologia, conforme revelaram as exportações. Diante deste fato, entendemos que o município está inserido na produção de alta tecnologia do estado de São Paulo, entretanto quando comparado região metropolitana e seu entorno, ainda é sua participação é baixa, mas demonstra que é uma cidade média importante e articulada com a rede de inovação, visto que possui parques tecnológicos e centros universitários, que propiciam um ambiente favorável para a produção da alta tecnologia.

4.1.2 Ribeirão Preto

O município de **Ribeirão Preto** está localizado na região noroeste do estado de São Paulo, está há 330 km distante da capital de São Paulo possui uma população de 604.682 pessoas segundo o censo de 2010. IBGE, (2022) Sendo fundado em 1856 por fazendeiros, e por volta de 1883 torna-se maior produtora de café, o que propiciou desenvolvimento econômico

para o município. Atualmente, o município é considerado a capital do agronegócio, por conta da produtividade agroindustrial.²⁷

Anteriormente a crise do café, o município passou a industrializar-se, e teve em 1910 instalação da Companhia Cervejaria Paulista, e desde, então, tornou-se famosa na fabricação de cervejas e chopps. Com a crise do café o município passou a ter novos ramos de plantio, como a da cana-de-açúcar, que o favoreceu em diversos aspectos, por volta dos anos 1970 durante a crise do petróleo, o Brasil passou a instaurar novas alternativas para abastecimento combustível, e nesta perspectiva surge o Pró-álcool, colocando o município em papel de destaque pela boa produtividade do setor, o que a tornou a região mais produtora de açúcar e álcool. (FEARP-USP/ PREFEITURA DE RIBEIRÃO PRETO, 2022)

Além de açúcar e álcool, as indústrias da cidade são suco de laranja, algodão, arroz, carne, produtos lácteos, têxteis, máquinas, aço, móveis, materiais de construção, agroquímicos, produtos farmacêuticos e do turismo. A cidade tem algumas unidades de multinacionais como a Nestlé, 3M, Holcim, Carrefour, Walmart, Sams Club, Outback Steakhouse, McDonalds, Burger King, Netafim, OHL (Ambient), Wolf Seeds, Telefonica, Embratel, Agrichem, Decathlon, Fnac, Cinépolis, Cinemark, Pearson Education, Leroy Merlin, PricewaterhouseCoopers, Bayer, Serviços Neoris Cloud Computing, entre outros. (FERAP-USP, 2022)²⁸

O município possui uma boa infraestrutura, além de possuir importantes centros universitário e faculdades como USP (universidade de São Paulo, Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP) entre outras, e um parque tecnológico (Supera Parque de Inovação e Tecnologia de Ribeirão Preto), desenvolvido a partir da parceria entre o governo municipal, secretaria do desenvolvimento do estado de São Paulo, FIPASE (Fundação Instituto Pólo Avançado da Saúde de Ribeirão Preto) conjunto com a USP que propicia um ambiente favorável a ciência e inovação, além do desenvolvimento do município e região. Atualmente, o município dispõe de três Arranjos Produtivo Local (APL), o APL da Saúde, o APL de Software e o novato APL do Polo Cervejeiro. (SUPERA PARQUE, 2022)²⁹

De acordo com a estimativa do IBGE, o município possui cerca de 720.116 habitantes (IBGE, 2022). O PIB apresentou um valor de R\$ 35.355.226,79 bilhões em reais, em 2019, sendo composto em 24.844.129,07 em serviços, 3.713.054,92 na indústria, 89.726,73 na agropecuária e administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social

²⁷ <https://www.abagr.org.br/capital-brasileira-do-agronegocio>

²⁸ Disponível em: <https://www.fearp.usp.br/international/sobre/ribeirao-preto.html#:~:text=Em%2019%20de%20junho%20de,de%20Nova%20York%20de%201929>. Acesso em: 15 ago. 2022.

²⁹ Disponível em: <https://superaparque.com.br/apl/>. Acesso em: 15 ago. 2022.

(R\$2.961.092,23), tendo sua participação no estado em 0,150%; o valor adicionado da Indústria foi de R\$3.713.054,92. Registrando o PIB per capita em R\$ 50.270,98, em 2019 (IBGE, 2022).

Com relação às exportações do município de Ribeirão Preto, em 2021 foram US\$301.172.637,00 dólares, perfazendo 0,5% das exportações totais do estado de São Paulo. O principal parceiro comercial foram os Estados Unidos. Os três principais produtos exportados pelo município foram: estanho em formas brutas; preparações dos tipos utilizados na alimentação de animais; e amendoins não torrados nem de outro modo cozidos nem mesmo descascados ou triturados.

As importações somaram-se em US\$222 milhões dólares, representou 0,3% da participação do estado e o principal parceiro foi a China. Com relação ao três principais produtos importados pelo município, destacam-se os instrumentos e aparelhos para medicina, cirurgia, odontologia e veterinária, incluídos os aparelhos cintilografia e outros aparelhos eletromédicos, bem como os aparelhos para testes visuais; Aparelhos mecânicos (mesmo manuais) para projetar, dispersar ou pulverizar líquidos o pós, extintores, mesmo carregados, pistolas aerográficas e aparelhos semelhantes, máquinas e aparelhos de jacto a vapor e aparelhos de jacto semelhantes; e polímeros de etileno em formas primárias.

Analisando dos dados de PIB (Produto Interno Bruto e exportações no período de 2000 a 2020, podemos observar na tabela 29 o crescimento exponencial do PIB de Ribeirão Preto, passando de 5.529.657,00 bilhões de reais, em 2000 para 35.355.226,79 bilhões de reais, com crescimento de quase 7 vezes.

Tabela 29. Ribeirão Preto: exportações anuais (US\$)³⁰

Ano	PIB Município (R\$)	PIB São Paulo (R\$)	Exportações Município (US\$)	Participação PIB e exportações (%)
2000	5.529.657,00	424.161.313.000,00	35.505.541,00	0,016
2001	5.969.918,00	463.477.731.000,00	60.215.467,00	0,031
2002	6.943.154,00	518.878.815.172,00	83.687.120,00	0,059
2003	7.927.446,00	591.454.031.626,00	116.221.711,00	0,058
2004	8.451.936,00	652.955.557.509,00	176.541.001,00	0,074
2005	9.777.461,00	743.042.944.439,00	228.513.218,00	0,070
2006	11.034.584,00	824.529.299.058,00	402.344.148,00	0,105
2007	12.945.539,00	935.653.179.993,00	313.845.967,00	0,060
2008	14.230.230,00	1.042.510.167.938,00	264.411.431,00	0,061
2009	15.464.899,00	1.127.093.826.119,00	239.071.748,00	0,037
2010	18.280.844,00	1.294.695.988.449,00	136.647.935,00	0,018
2011	20.127.799,00	1.436.672.709.022,00	189.193.739,00	0,024
2012	21.854.359,00	1.559.033.443.692,00	181.276.833,00	0,024
2013	24.905.981,00	1.715.238.416.564,00	177.840.872,00	0,024
2014	26.785.869,50	1.858.196.055.503,00	202.223.247,00	0,029
2015	27.735.074,38	1.939.901.907.128,00	170.275.281,00	0,034
2016	30.035.541,73	2.308.757.381.638,00	148.012.152,00	0,021
2017	32.670.176,86	2.120.761.635.112,00	188.116.538,00	0,029
2018	34.323.816,68	2.210.561.949.478,00	214.108.940,00	0,038
2019	35.355.226,79	2.348.338.000.290,00	174.467.955,00	0,031
2020	-	-	186.910.846,00	-

Fonte: MDIC; IBGE, 2022. Org: Tainá Iwata

Analisando a tabela acima (29), podemos afirmar que o município de Ribeirão Preto é um dos mais representativos dentro do nosso universo de pesquisa, quando observamos a participação das exportações no PIB estadual, perdendo apenas para São Carlos, entretanto vale destacar que no que se refere ao PIB municipal, o município é o mais representativo em valores acumulados. O município apresentou crescimento na participação do PIB e também nas exportações, que apesar de apresentar valores variados no período analisado (2000 a 2020), o grande destaque do município foi o ano de 2006, onde somou-se cerca de U\$ 402 milhões de dólares.

Com relação aos destinos dos produtos totais exportados no município de Ribeirão Preto no período de 2000 a 2020, a tabela 29 mostra os principais parceiros comerciais, em destaque os países da América Latina.

Em 2000 os destinos das exportações totais foram principalmente para os países da América Latina e Caribe, exceto Estados Unidos. No ano de 2005 aparece a Europa com a

³⁰ Para calcular a participação das exportações no PIB, os dados referentes ao foram convertidos para dólar, utilizando a cotação do último mês de cada ano disponibilizados pelo IPEA. <http://ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38389>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Georgia e Suécia, os demais países são Estados Unidos, da América Latina e África. Já em 2010 observamos em sua maioria os países da América Latina com exceção da Malásia (Ásia) e Estados Unidos. Em 2015 observamos a presença de outros países, uma variação maior, sendo os Estados Unidos, Índia (Brics), Europa (França e Alemanha), a Ásia com o Japão e China (Brics) e os demais países são pertencentes a América Latina (Venezuela, Argentina, Colômbia e Peru).

Em 2020, destacam nas exportações quatro países da América Latina (Argentina, Chile, México e Colômbia), além de países da África como o Sudão e da Europa (Alemanha e Portugal e a Rússia (Brics).

A presença dos países da Ásia e África nos destinos das exportações do município de São Carlos parece ser não tão significativo, no entanto aparecem China, Japão, Índia e Malásia, além da Rússia, que está na Eurásia. Os principais destinos das exportações do município no período analisado (2000 a 2020) foram os países europeus e da América Latina.

Tabela 30. Ribeirão Preto: destino das exportações anuais – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1°	Argentina	4.109.034,00	Costa Rica	36.749.275,00	Venezuela	18.381.897,00	Estados Unidos	19.703.386,00	Estados Unidos	27.967.699,00
2°	Guatemala	3.522.292,00	Geórgia	13.959.828,00	Colômbia	10.160.640,00	França	15.785.813,00	Argentina	20.008.923,00
3°	República Dominicana	2.796.643,00	Estados Unidos	11.877.510,00	Paraguai	9.795.953,00	Japão	9.660.618,00	Chile	10.208.406,00
4°	México	2.581.504,00	Suécia	10.242.703,00	Argentina	8.556.939,00	China	9.338.215,00	Rússia	8.408.507,00
5°	Estados Unidos	2.366.576,00	Guatemala	8.451.821,00	Estados Unidos	7.495.797,00	Venezuela	7.684.348,00	Alemanha	8.108.592,00
6°	Venezuela	2.020.405,00	México	8.072.973,00	Bolívia	6.352.495,00	Argentina	7.105.727,00	Portugal	7.162.443,00
7°	Uruguai	1.749.208,00	Colômbia	7.117.856,00	Malásia	5.198.108,00	Alemanha	6.831.492,00	México	6.988.721,00
8°	Paraguai	1.600.136,00	Venezuela	7.052.066,00	México	4.930.888,00	Colômbia	6.688.704,00	China	6.813.702,00
9°	Colômbia	1.519.392,00	Egito	6.880.539,00	Peru	3.938.336,00	Peru	6.468.151,00	Sudão	5.876.374,00
10°	Bolívia	1.135.582,00	Japão	6.429.135,00	Equador	3.929.274,00	Índia	6.060.489,00	Colômbia	5.196.203,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 31. Ribeirão Preto: destino das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US)	2005	Valor (US)	2010	Valor (US)	2015	Valor (US)	2020	Valor (US)
1°	Guatemala	3.255.449,00	Guatemala	7.165.670,00	Venezuela	11.940.090,00	Venezuela	6.242.520,00	Sudão	4.981.716,00
2°	República Dominicana	2.275.718,00	México	5.186.181,00	Paraguai	5.413.728,00	Estados Unidos	4.216.775,00	Argentina	4.424.275,00
3°	Estados Unidos	1.815.678,00	Venezuela	4.303.088,00	Argentina	4.975.319,00	Bolívia	3.824.746,00	Cuba	3.706.955,00
4°	México	1.461.422,00	Estados Unidos	4.118.449,00	Bolívia	4.914.242,00	Guatemala	3.069.287,00	Bolívia	3.289.852,00
5°	Venezuela	1.341.894,00	Equador	3.004.455,00	Equador	2.920.787,00	Peru	2.956.783,00	Tailândia	3.132.076,00
6°	Argentina	1.183.858,00	Argentina	2.568.783,00	México	2.798.465,00	Argentina	2.882.307,00	Peru	3.000.134,00
7°	Honduras	765.695,00	Chile	2.420.096,00	Martinica	2.171.039,00	Paraguai	2.734.106,00	Martinica	2.903.089,00
8°	Bolívia	645.032,00	Irã	2.171.065,00	Peru	1.992.092,00	Colômbia	2.165.550,00	Costa Rica	2.462.344,00
9°	Martinica	459.250,00	Bolívia	1.860.057,00	Índia	1.810.819,00	México	2.093.187,00	Paraguai	2.399.459,00
10°	Costa Rica	448.989,00	Honduras	1.466.722,00	Chile	1.803.068,00	Chile	1.894.230,00	México	2.320.104,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

A tabela 31 nos revela os dados de exportações de acordo com os dez destinos mais representativos de cada ano. Sendo em 2000, a Argentina, em 2005 a Costa Rica, em 2010 a Venezuela, já em 2015 e 2020 os Estados Unidos. Os dados reforçam que o Brasil é grande parceiro comercial da América Latina, exceto a participação também dos EUA.

Os dados da tabela 31 revelam que apesar da forte presença da América Latina nas exportações média e alta tecnologia do município de Ribeirão Preto, observa-se também a presença de países da Ásia, África e Oriente Médio.

Com relação aos destinos das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica, no ano 2000 foram principalmente para os países da América Latina e Caribe ((incluindo Martinica que é pertencente a França). Em 2005 aparece o Irã (Oriente Médio), os Estados Unidos e os demais países são da América Latina. No ano de 2010 destacam em sua maioria os países da América Latina e Caribe, com exceção da Índia, país asiático pertencente aos Brics. Em 2015 com exceção dos Estados Unidos, os demais países são da América Latina. Já no ano de 2020, aparece a África representado pelo Sudão, a Ásia pela Tailândia, os países da América Latina e Caribe, Argentina, Cuba, Bolívia, Peru, Costa Rica, Paraguai, México e Martinica (sendo o último território insular é pertencente a França).

Observamos que os principais destinos das exportações de produtos média-alta e alta intensidade tecnológica do município de Ribeirão Preto no período de 2000 a 2020 são os países da América Latina e Caribe, todavia aparecem outros destinos como os países, Irã, Índia, Tailândia e o Sudão como menor intensidade, mostrando a ampliação deste mercado para outros países.

Na tabela 32, podemos compreender a composição das exportações anuais de acordo com o grau de intensidade tecnológica dos produtos. Desde modo, podemos afirmar que o município de Ribeirão Preto possui uma composição diversificada, possuindo destaque para os produtos de média-baixa e alta intensidade tecnológica. Analisando anualmente, podemos dizer que nos anos 2000 e 2010 foram os anos com maior participação de produtos de alta intensidade tecnológica, enquanto 2005 é de média-baixa, já o ano 2020 destacaram nas exportações, os produtos de média intensidade tecnológica.

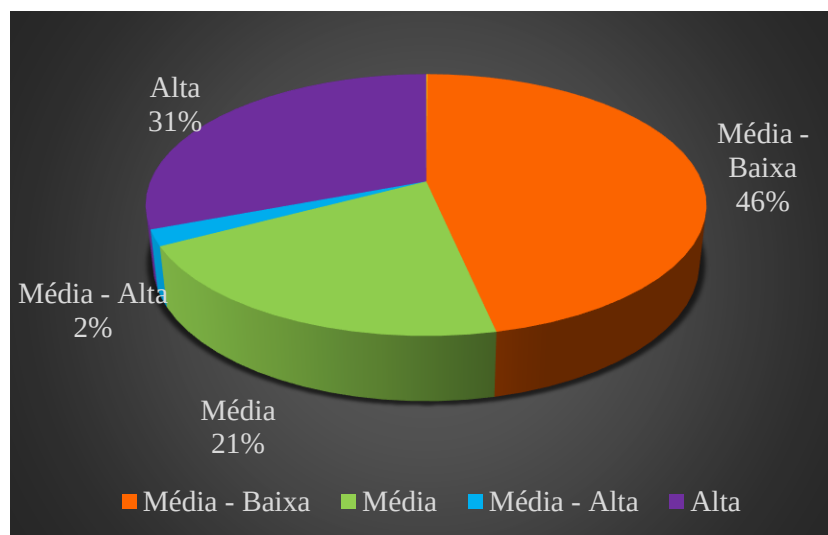
Tabela 32. Ribeirão Preto: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)

Ano	Baixa	Média – Baixa	Média	Média- Alta	Alta
2000	-	12.854.040,00	2.180.292,00	1.728.885,00	18.742.324,00
2005	9.325,00	167.419.802,00	2.508.372,00	2.488.868,00	56.083.309,00
2010	303.398,00	51.244.256,00	25.236.047,00	3.532.115,00	56.332.119,00
2015	75.882,00	73.656.481,00	44.452.833,00	4.412.597,00	47.677.488,00
2020	-	47.906.263,00	81.663.241,00	2.884.363,00	54.456.979,00
Total	388.605,00	353.080.842,00	156.040.785,00	15.046.828,00	233.292.219,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Com o gráfico 6 podemos visualizar as informações apresentadas na tabela 32. A composição do gráfico, mostra que o município de Ribeirão Preto exporta 46% produtos de média-baixa intensidade tecnológica, 31% de alta tecnologia, seguidos por 21% de produtos de média e 2% de média-alta intensidade tecnológica. Os produtos de baixa intensidade tecnológica não aparecem no gráfico, entretanto se analisarmos a tabela 29, podemos verificar que o município exportou produtos de baixa intensidade tecnológica no período analisado, porém possui valores baixos comparado aos outros.

Gráfico 6. Ribeirão Preto: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)



Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Os produtos exportados de média- baixa intensidade tecnológica pelo município de Ribeirão Preto são destacados pelas sementes e frutos, produtos alimentícios; já os produtos de média intensidade tecnológica destacam os minérios, estanhos. Os produtos de alta intensidade tecnológica destacam-se os instrumentos e aparelhos de óptica e os produtos de média-alta destacam-se os veículos automóveis, tratores, etc. No quadro 3, podemos observar a

composição de produtos de média e alta tecnologia que foram exportados pelo município nos anos 2000, 2005, 2010, 2015 e 2020. Também pode ser visualizado o destino das exportações destes produtos no mapa 9, reforçando a presença da América Latina.

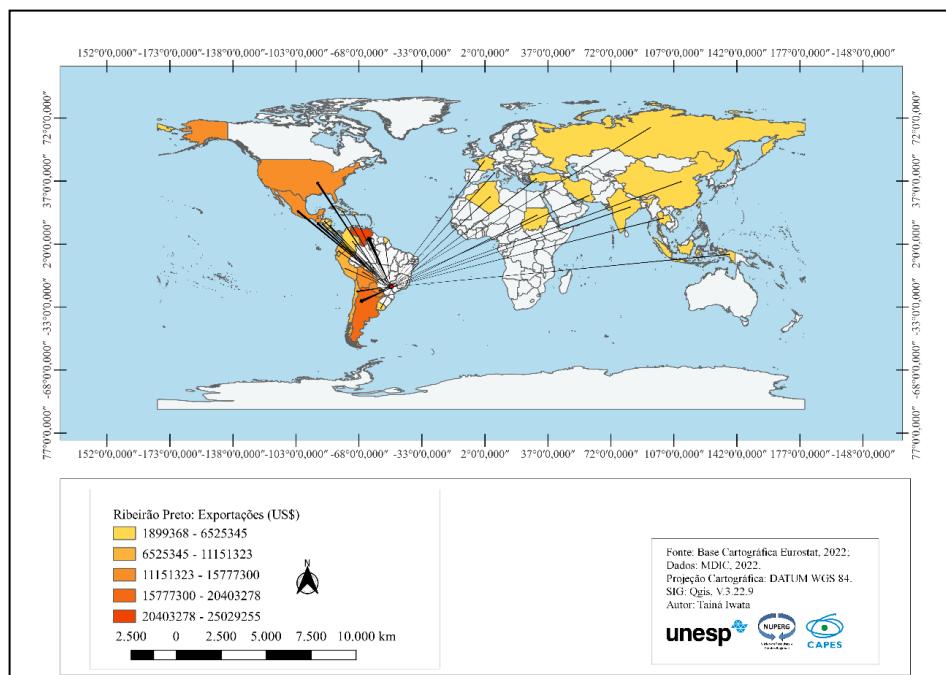
Quadro 3. Ribeirão Preto: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)

Produtos	Grau de Intensidade Tecnológica
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios Produtos farmacêuticos Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.	Alta
Adubos (fertilizantes) Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mastigues; tintas de escrever Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas Filamentos sintéticos ou artificiais Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas Produtos diversos das indústrias químicas Produtos para fotografia e cinematografia Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos Produtos químicos orgânicos Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação.	Média-Alta

Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata.

Com base no mapa 6, podemos observar o destino das exportações de produtos de alta e média-alta tecnologia do município de Ribeirão Preto, nos anos 2000, 2005, 2010, 2015 e 2020. Os países mais significativos nas exportações foram a Venezuela, seguidos pelos Estados Unidos e Argentina.

Mapa 6. Ribeirão Preto: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020)



Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata.

O município de Ribeirão Preto, é o município que possui mais vínculos de trabalho na indústria da transformação e de estabelecimentos industriais. Com relação à alta tecnologia conforme podemos observar no gráfico 6 que sua participação foi de 31% no total dos produtos exportados. Vale destacar a presença de dois APLs – Arranjo Produtivo Local, uma na área da Saúde, outro APL de Software, além de possui indústrias importantes no ramo farmacêutico, demonstrando a participação da indústria inovadora no município, com destaque na alta tecnologia. Assim, podemos afirmar que apesar da concentração da indústria inovadora na capital, região metropolitana de São Paulo e seu entorno, é possível observar algumas áreas do interior com presença significativa desta indústria inovadora, com é o caso de Ribeirão Preto.

4.1.3 São José do Rio Preto

O município de **São José do Rio Preto**, está situado na região noroeste do interior do estado de São Paulo. É um polo regional e possui 469.173 habitantes de acordo com a estimativa de 2021. (IBGE, 2022)

O município foi fundado em 1894 com o desdobramento de Jaboticabal (lei nº 294, de 19 de julho de 1894), possui como base economia a indústria cafeeira, assim como grande parte dos municípios do estado de São Paulo. “Com a chegada da Estrada de Ferro Araraquarense

(EFA), em 1912, a cidade assumiu uma importante posição de pólo comercial de concentração de mercadorias produzidas no então conhecido "Sertão de Avanhandava" e de irradiação de materiais vindos da capital" (Prefeitura de São José do Rio Preto, 2022), que propiciou o desenvolvimento de atividades econômicas no município, por volta dos anos 1930 ocorre uma expansão na produção agrícola e pecuária que "respondiam por cerca de 42% do valor da produção agrícola dessa região e detinha 56% dos bovinos do Noroeste do Estado" (WHITACKER, 2003, p. 48).

Whitacker (2003) aponta que a partir de 1950/60 inicia-se a implantação de indústrias de bem de consumo, fomentando assim um novo arranjo produtivo para o desenvolvimento do município.

O município conta com diversas instituições de ensino superior (UNESP (Universidade Estadual Paulista) - Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas (IBILCE), a Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) e a Faculdade de Tecnologia de São José do Rio Preto (Fatec Rio Preto), bem como um parque tecnológico, sendo um ambiente colaborativo entre poder público, universidades e setor empresarial. No município está localizado o Parque Tecnológico de São José do Rio Preto, que iniciou sua operação em 2018, e já possui algumas empresas (49) localizadas no Centro Incubador de Empresas (CIE). (PARQUE TECNOLÓGICO RIO PRETO, 2022)

No que diz respeito aos indicadores socioeconômicos, o município de São José do Rio Preto, segundo a estimativa de 2021 o município possui 469.173 pessoas (IBGE, 2022). Seu PIB foi de R\$ 18.776.620,86 bilhões de reais, em 2019, serviços (R\$ 13.314.849,27), seguido pela indústria (R\$1.815.669,04) com e agropecuária (R\$ 44.473,01), por fim administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (R\$1.719.043,04). Sua participação no PIB do estado é de 0,080% e o valor adicionado da indústria era de R\$ 1.815.669,04, em 2017. (IBGE, 2017). (IBGE, 202), registrando o PIB per capita em R\$40.759,29, em 2019.

No que tange às exportações procedentes do município de São José do Rio Preto, em 2021 totalizaram um volume de US\$ 28.196.289,00 dólares, representado 0,05% das exportações totais do Estado de São Paulo, segundo dados do MDIC (2019). O principal parceiro nessas relações comerciais foram os Estados Unidos, tendo como os três principais produtos exportados pelo município: preparações capilares; carroçarias para os veículos automóveis das posições, incluídas ascabinas; e artigos e aparelhos ortopédicos, incluídos as cintas e fufas médico-cirúrgicas e as muletas, talas, goteiras e outros artigos e aparelhos para fracturas, artigos e aparelhos para prótese, aparelhos para facilitar audição e outros aparelhos.

As importações do município somaram-se em US\$146,82 milhões dólares, representando 0,2% das importações estaduais, seu principal parceiro foi a China, já os três principais produtos importados foram: peixes frescos ou refrigerados, exceto files de peixes e outra carne de peixes; díodos, transístores e dispositivos semelhantes com semicondutores; dispositivos fotossensíveis semicondutores, incluídas as células fotovoltaicas, mesmo montadas em módulos ou em painéis; díodos emissores de luz; cristais piezoelétricos montados; aparelhos para interrupção, seccionamento, proteção, derivação, ligação ou conexão de circuitos elétricos (por exemplo: interruptores comutadores, reles, corta-circuito, eliminadores de onda, tomadas corrente, machos e fêmeas, suporte para lâmpada).

A tabela 32 apresenta os dados anuais sobre o PIB e as exportações do município de São José do Rio Preto, bem como a participação das exportações no PIB estadual. É notável o crescimento gradativo do PIB do município, atingindo seu maior valor acumulado em 2019 com R\$18.776.620,86 milhões de reais.

As exportações apresentaram tendência de crescimento no período de 2000 a 2020, entretanto apresentaram algumas oscilações após 2006, quando atingiu US\$28.652.061,00, e nos anos subsequentes ocorreram quedas, até atingir novamente um novo crescimento em 2012 (US\$ 25.422.614,00), com quedas significativas nos anos subsequentes até atingir o maior valor no volume de exportações no ano de 2016, perfazendo US\$43.591.425,00 dólares. Também se observa uma queda nos próximos anos e aumento em 2019 com US\$24.144.010,00 dólares e, em 2020 totalizaram em US\$24.209.136,00 dólares o valor das exportações.

Com relação à participação das exportações no PIB estadual, o município é um dos menos participativo, tendo a maior participação no ano de 2006, representando (0,007%), os demais anos são participações abaixo deste percentual.

Tabela 33. São José do Rio Preto: exportações totais anuais e PIB municipal (US\$)³¹

Ano	PIB Município (R\$)	PIB São Paulo (R\$)	Exportações Município (US\$)	Participação PIB e exportações (%)
2000	3.378.528,00	424.161.313.000,00	7.348.728,00	0,003
2001	3.404.153,00	463.477.731.000,00	5.833.136,00	0,003
2002	3.838.960,00	518.878.815.172,00	4.616.800,00	0,003
2003	4.196.446,00	591.454.031.626,00	7.241.103,00	0,004
2004	4.683.477,00	652.955.557.509,00	10.317.618,00	0,004
2005	5.420.849,00	743.042.944.439,00	13.985.773,00	0,004
2006	5.931.310,00	824.529.299.058,00	28.652.061,00	0,007
2007	6.702.402,00	935.653.179.993,00	19.155.288,00	0,004
2008	7.564.368,00	1.042.510.167.938,00	17.947.976,00	0,004
2009	8.582.473,00	1.127.093.826.119,00	15.424.026,00	0,002
2010	9.770.860,00	1.294.695.988.449,00	17.698.430,00	0,002
2011	11.200.538,00	1.436.672.709.022,00	23.055.101,00	0,003
2012	12.464.504,00	1.559.033.443.692,00	25.422.614,00	0,003
2013	14.310.836,00	1.715.238.416.564,00	16.423.210,00	0,002
2014	14.823.846,09	1.858.196.055.503,00	17.398.783,00	0,002
2015	15.046.984,64	1.939.901.907.128,00	13.986.088,00	0,003
2016	15.621.477,24	2.308.757.381.638,00	43.591.425,00	0,006
2017	16.518.311,22	2.120.761.635.112,00	16.679.617,00	0,003
2018	17.547.591,24	2.210.561.949.478,00	15.508.869,00	0,003
2019	18.776.620,86	2.348.338.000.290,00	24.144.010,00	0,004
2020	-	-	27.209.136,00	-

Fonte: MDIC; IBGE, 2022. Org: Tainá Iwata.

A tabela 33 apresenta os dados sobre o destino das exportações totais do município de São José do Rio Preto, sendo a Argentina o principal destino no ano 2000, já nos anos 2005 e 2015 foram os Estados Unidos, em 2010 Panamá, enquanto em 2020 foi a China. A presença da China reforça a tendência nacional, o país como principal parceiro comercial nos últimos anos.

O município de São José do Rio Preto possui diferentes destinos em cada ano, apesar de alguns se repetirem, demonstra como o município está inserido na divisão internacional do trabalho de forma diferenciada e articulado com as demandas globais.

A tabela 33 mostra os dados sobre os **destinos das exportações totais** do município de São José do Rio Preto, no ano de 2000, o principal parceiro é a Argentina, seguidos dos Estados Unidos e outros países da América Latina, exceto a Itália e Suíça na Europa, Japão (Ásia), Nigéria (África). Em 2005 aparece os EUA em primeiro lugar, seguidos dos países da América Latina são os mais participativos, Europa (Portugal e Reino Unido). Em 2010, os destinos das

³¹ Para calcular a participação das Exportações no PIB, os dados referentes ao foram convertidos para dólar, utilizando a cotação do último mês de cada ano disponibilizados pelo IPEA. <http://ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38389>. Acesso em: 10 ago. 2022.

exportações destacam os países da América Latina, ocupando o primeiro lugar o Panamá, seguidos dos Estados Unidos, Europa (Países baixos, a Holanda), África (Namíbia), Ásia (Hong Kong). Já no ano de 2015 os EUA voltam a ser o principal parceiro comercial, seguidos de países da América Latina, Ásia (Vietnã e Hong Kong), um país do Oriente Médio (Emirados Árabes Unidos). Em 2020, China passa a ser o principal parceiro comercial, seguidos dos Estados Unidos, além de países da América Latina, outros países asiáticos com Hong Kong e Europa com a Itália.

De modo geral, os destinos das exportações totais do município de São José do Rio Preto é mais significativo para os Estados Unidos e países da América Latina, no entanto a Europa aparece como destino em todos os anos analisados, além de novos destinos, países asiáticos e Oriente Médio.

Tabela 34. São José do Rio Preto: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US)	2005	Valor (US)	2010	Valor (US)	2015	Valor (US)	2020	Valor (US)
1º	Argentina	3.044.590,00	Estados Unidos	6.301.478,00	Panamá	7.075.166,00	Estados Unidos	2.055.721,00	China	6.750.002,00
2º	Estados Unidos	2.188.863,00	Portugal	1.403.735,00	Estados Unidos	3.998.534,00	Paraguai	1.593.295,00	Estados Unidos	5.315.414,00
3º	México	599.453,00	Argentina	842.382,00	Países Baixos (Holanda)	782.032,00	Países Baixos (Holanda)	1.187.509,00	Hong Kong	3.311.973,00
4º	Itália	508.313,00	Angola	837.871,00	Paraguai	668.432,00	Vietnã	937.433,00	Chile	1.718.766,00
5º	Suíça	344.200,00	Paraguai	572.693,00	Hong Kong	591.013,00	Hong Kong	931.855,00	Paraguai	1.563.312,00
6º	Uruguai	218.463,00	Colômbia	572.560,00	Argentina	486.396,00	Bolívia	815.804,00	Colômbia	887.952,00
7º	Japão	90.850,00	Reino Unido	411.948,00	Colômbia	468.848,00	Peru	683.717,00	Peru	768.039,00
8º	Bolívia	79.287,00	Chile	350.483,00	Peru	359.140,00	Colômbia	668.532,00	Itália	763.701,00
9º	Paraguai	72.604,00	Cuba	289.544,00	Uruguai	342.538,00	Itália	649.726,00	Argentina	621.697,00
10º	Nigéria	41.339,00	Bolívia	264.056,00	Namíbia	319.875,00	Emirados Árabes Unidos	546.568,00	Bolívia	610.126,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 35. São José do Rio Preto: destino das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1º	Argentina	1.696.462,00	Estados Unidos	2.052.031,00	Panamá	6.673.068,00	Estados Unidos	878.253,00	Estados Unidos	3.861.188,00
2º	Estados Unidos	752.500,00	Argentina	723.729,00	Estados Unidos	944.301,00	Bolívia	727.848,00	Chile	1.681.723,00
3º	Paraguai	50.376,00	Colômbia	565.166,00	Paraguai	486.534,00	Peru	644.215,00	Paraguai	1.267.866,00
4º	Nigéria	41.339,00	Portugal	459.083,00	Colômbia	468.254,00	Colômbia	627.887,00	Colômbia	886.414,00
5º	Uruguai	38.873,00	Paraguai	403.009,00	Argentina	458.202,00	Argentina	455.464,00	Peru	570.448,00
6º	Bolívia	31.184,00	Reino Unido	349.158,00	Peru	359.140,00	Paraguai	415.656,00	Argentina	511.469,00
7º	Romênia	20.283,00	Cuba	289.544,00	Venezuela	211.557,00	Emirados Árabes Unidos	332.100,00	Bolívia	401.301,00
8º	Turquia	13.760,00	Angola	203.221,00	Espanha	202.749,00	México	286.257,00	México	330.466,00
9º	Venezuela	12.110,00	Nigéria	176.452,00	Angola	196.861,00	Alemanha	242.838,00	Equador	294.605,00
10º	Chile	10.100,00	Bolívia	175.419,00	Bolívia	186.812,00	Rússia	221.000,00	Itália	290.819,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Na tabela 34, podemos verificar o grau de intensidade tecnológica das exportações do município de São José do Rio Preto a partir de valores no período de 2000-2005-2010-2015-2020. É possível observar as oscilações no período analisado, chamando atenção para a queda na participação de produtos de baixa intensidade tecnológica e um crescimento de produtos de média-alta e alta tecnologia, reforçando a presença da indústria inovadora na cidade de São José do Rio Preto.

No que diz respeito aos destinos das exportações do município de São José do Rio Preto segundo o grau de intensidade tecnológica, conforme podemos visualizar na tabela 35, em 2000 os destinos das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica foram para América Latina, EUA e Europa. Em 2005 aparece como destinos, além dos EUA, a América Latina, a Europa (Portugal, Reino Unido) e países da África (Angola e Nigéria). Enquanto no ano de 2010, os países da América Latina e Caribe continuam a ser destaques, mas aparecem como destinos países como os EUA, países europeus, como a Espanha e também da África (Angola). Em 2015, os destinos das exportações tem o principal parceiro os Estados Unidos, seguidos da América Latina, Rússia (Brics), Alemanha (Europa), Emirados Árabes Unidos (Oriente Médio). Já no ano de 2020, os principais destinos são para os EUA e países da América Latina, com exceção da Itália (Europa). Analisando a tabela 36, podemos compreender a composição das exportações anuais de acordo com o grau de intensidade tecnológica do município de São José do Rio Preto. Ele exporta produtos de todas as classificações, no ano de 2010 totalizando US\$10.925.173,00 dólares, a maior concentração das exportações foram produtos de alta tecnologia, entretanto no ano seguinte (2015) observa-se uma queda pela metade (US\$5.671.831,00 dólares). Com relação os produtos de baixa e média intensidades tecnológicas também são notáveis a queda no ano de 2020, apenas média-baixa e média-alta possuem crescimento no ano de 2020.

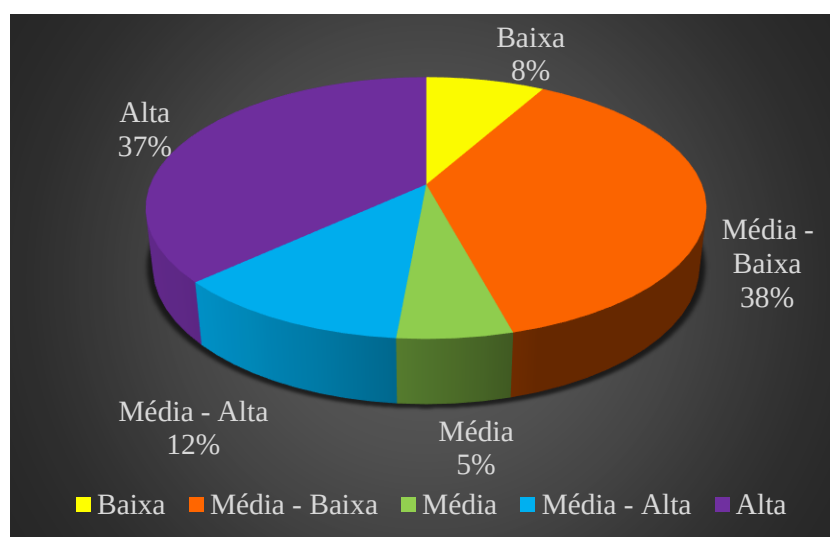
Tabela 36. São José do Rio Preto: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)

Ano	Baixa	Média –Baixa	Média	Média- Alta	Alta
2000	25.934,00	2.141.608,00	2.474.312,00	1.171.396,00	1.535.478,00
2005	1.082.110,00	6.054.318,00	762.457,00	1.039.269,00	5.047.619,00
2010	2.417.409,00	3.284.266,00	573.805,00	497.777,00	10.925.173,00
2015	1.981.989,00	4.945.644,00	423.199,00	963.425,00	5.671.831,00
2020	1.029.718,00	13.789.631,00	276.431,00	5.710.758,00	6.402.598,00
Total	6.537.160,00	30.215.467,00	4.510.204,00	9.382.625,00	29.582.699,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Com base na tabela 36 e no gráfico 7, podemos visualizar o grau de intensidade dos produtos que o município de São José do Rio Preto exporta, sendo em sua maioria produtos de média- baixa, como vestuários, alimentícios, etc., seguidos pelos produtos de alta intensidade tecnológica, como máquinas, aparelhos e materiais elétricos, reatores nucleares, já os produtos de média-alta intensidade tecnológica aparecem os veículos automóveis, tratores, etc. Na participação da média intensidade tecnológica destacam os produtos como ferro, plásticos, etc.; e, por fim, os produtos de baixa intensidade como animais e plantas.

Gráfico 7. São José do Rio Preto: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)



Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

No gráfico 7, podemos observar a composição das exportações de São José do Rio Preto, os dados mostram que os produtos de média-baixa (38%) e alta (37%) intensidade tecnológica ficam muito próximos, demonstrando que há no município uma tendência de uma indústria inovadora de alta tecnologia. Vale destacar a presença de empresa como a Braile Biomédica, que produz válvula do coração. Os tipos de produtos exportados de acordo com grau de intensidade tecnológica, média-alta e alta intensidade tecnológica no período de 2000, 2005, 2010, 2015 e 2020 podem ser visualizados no quadro 5.

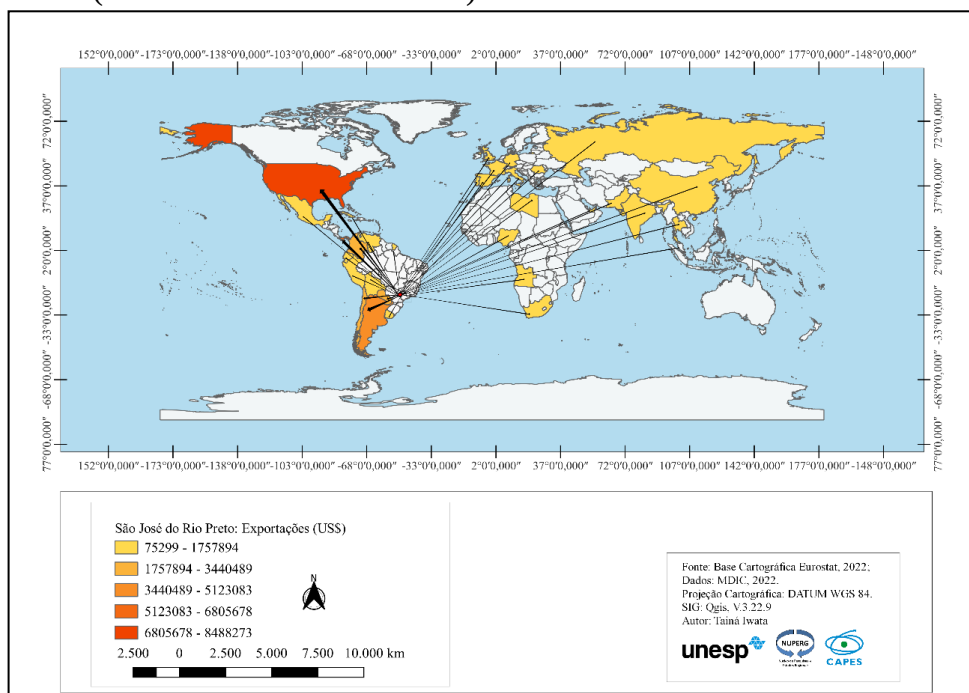
Quadro 4. São José do Rio Preto: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)

Produtos	Grau de Intensidade Tecnológica
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios Produtos farmacêuticos Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.	Alta
Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mastigues; tintas de escrever Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas Filamentos sintéticos ou artificiais Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas Pólvoras e explosivos; artigos de pirotecnia; fósforos; ligas pirofóricas; matérias inflamáveis Produtos diversos das indústrias químicas Produtos químicos orgânicos Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas; Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros; veículos terrestres, suas partes e acessórios; Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos.	Média-Alta

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

Com o mapa 7 podemos observar os destinos das exportações de alta e média-alta tecnologia do município de São José do Rio Preto nos anos 2000, 2005, 2010, 2015 e 2020, deste modo notamos que os países que mais compraram produtos do município de São José do Rio Preto foram o Estados Unidos e Argentina.

Mapa 7. São José do Rio Preto: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020)



Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata

O município de São José do Rio Preto possui indústrias importantes como de médico-hospitalares, isto demonstra que apesar de possuir valores pequenos em exportações, quando comparados a outros municípios, possui uma inserção na especialização produtiva de média-alta e alta tecnologia. O município teve uma composição de 37% de produtos de alta intensidade tecnológica, é um dado bastante significativo, visto que possui um desenvolvimento especializado.

4.1.4 Bauru

O município de **Bauru** está situado na região centro-oeste do estado de São Paulo, foi fundada em 1986 através da marcha pelo Oeste, a partir do século XX o município passa incorporar infraestruturas como ferrovias, rodovias (CATELAN, 2008), assim, tendo um aumento populacional, de acordo a estimativa de 2021, o município possui uma população de 381.706 habitantes. (IBGE, 2022)

Teve como base econômica a produção de café, entretanto com a desvalorização que ocorreu ao longo dos anos, o município passou a industrializar-se além de novos plantios, como o algodão através da empresa SANBRA (Anderson Clayton e Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro). (CATELAN, 2008)

Por isso, podemos observar, neste período, um movimento de reestruturação urbana e da cidade de Bauru, tanto na economia, como na política e na produção espacial. Passa-se das atividades agrícolas e comerciais para o desenvolvimento industrial, que fortalecem a economia da cidade, além do dinamismo, no que se refere à inserção da cidade nos cenários nacional e internacional, de fluxos de mercadorias. (CATELAN, 2008, p.56)

Atualmente, o município de Bauru dispõe de uma infraestrutura que propicia seu desenvolvimento, conta com centros universitários, escolas técnicas e profissionalizantes como Unesp (Universidade Estadual Paulista), USP (Universidade de São Paulo), entre outras, entretanto dentro do nosso universo de análise, até o presente momento (2022), este é o único município que ainda não dispõe de uma iniciativa para implantação de parque tecnológico.

O município de Bauru obteve o PIB de R\$ 15.324.591,24 bilhões de reais, em 2019, sendo distribuídos em serviços (R\$ 9.930.604,88), indústria (R\$ 2.400.670,24), agropecuária (R\$ 43.609,57) administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (R\$1.495.627,03), tendo sua participação no estado em 0,065%, já o valor adicionado da Indústria foi de R\$2.400.670,24. (IBGE, 2022) O valor do PIB *per capita* perfaz em R\$ 40.668,42, em 2019. (IBGE, 2022)

No que diz respeito às exportações, em 2021 o volume foi de US\$ 294.571.126,00 dólares, com uma participação no estado de 0,5%. Exportando em sua maioria para Bolívia, os três principais produtos exportados pelo município foram: barras de ferro ou aço não ligado, simplesmente forjadas ou laminadas, estiradas ou extrudadas, a quente, incluídas as que tenham sido submetidas a torção após laminagem; carnes de animais da espécie bovina, congeladas; máquinas e aparelhos não especificados nem compreendidos em outras posições do presente capítulo, para preparação ou fabricação industrial de alimentos ou de bebidas, exceto as máquinas e aparelhos para extração ou preparação de óleos ou gorduras vegetais. (MDIC, 2022)

Já as importações do município totalizaram em US\$ 90,41 milhões, representando 0,1% no estado, tendo como principal parceiro a China. Os três produtos de destaque das importações no ano de 2021, foram aparelhos de mecanoterapia, aparelhos de massagem, aparelhos de psicotécnica, aparelhos de oxigenoterapia, de aerossolterapia, aparelhos respiratórios de reanimação e outros aparelhos de terapia respiratória; Chumbo em formas brutas; e Produtos laminados planos de ferro ou aço não ligado, de largura igual ou superior a 600 mm, folheados ou chapeados, ou revestidos. (MDIC, 2022)

Na tabela 37, apresentamos os valores do PIB anual do município de Bauru, em conjunto com as exportações desde 2000 a 2019, bem como a participação das exportações no PIB estadual. Observando a tabela, notamos que o município esteve em crescimento em relação ao PIB, atingindo o maior valor acumulado em 2019 (R\$15.324.591,29),

Tabela 37. Bauru: PIB (R\$) e exportações anuais (US\$)³²

Ano	PIB Município (R\$)	PIB São Paulo (R\$)	Exportações Município (US\$)	Participação PIB e exportações (%)
2000	2.573.412,00	424.161.313.000,00	23.313.342,00	0,011
2001	2.585.423,00	463.477.731.000,00	20.778.109,00	0,011
2002	2.889.803,00	518.878.815.172,00	21.026.162,00	0,015
2003	3.249.819,00	591.454.031.626,00	40.760.270,00	0,020
2004	3.683.279,00	652.955.557.509,00	72.927.110,00	0,030
2005	4.371.255,00	743.042.944.439,00	80.785.811,00	0,025
2006	4.653.249,00	824.529.299.058,00	78.860.017,00	0,021
2007	5.274.310,00	935.653.179.993,00	160.727.672,00	0,031
2008	5.954.214,00	1.042.510.167.938,00	186.204.302,00	0,043
2009	6.805.312,00	1.127.093.826.119,00	138.684.669,00	0,022
2010	8.207.655,00	1.294.695.988.449,00	188.940.798,00	0,025
2011	9.108.011,00	1.436.672.709.022,00	233.684.629,00	0,030
2012	9.693.133,00	1.559.033.443.692,00	219.845.237,00	0,029
2013	11.059.040,00	1.715.238.416.564,00	231.913.628,00	0,032
2014	11.660.791,17	1.858.196.055.503,00	271.225.188,00	0,039
2015	12.626.757,62	1.939.901.907.128,00	233.154.556,00	0,047
2016	13.267.502,61	2.308.757.381.638,00	220.438.052,00	0,032
2017	13.869.777,60	2.120.761.635.112,00	206.905.360,00	0,032
2018	14.639.473,70	2.210.561.949.478,00	239.687.971,00	0,042
2019	15.324.591,29	2.348.338.000.290,00	225.201.716,00	0,039
2020	-	-	187.225.366,00	-

Fonte: IBGE; MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

Nas exportações totais do município de Bauru, podemos observar que obteve uma maior variação nos valores acumulados ao longo dos anos, dos anos 2000 a 2011 o maior valor acumulado foi em 2011 com cerca de US\$ 233.684.629,00, no ano seguinte o valor é inferior, tendo uma retomada no crescimento no ano de 2013, depois possui maior destaque em 2014 (US\$271.225.188,00), tendo queda nos próximos anos, atingindo o menor valor acumulado desde 2009, no ano de 2020, acumulando US\$ 187.225.366,00.

³² Para calcular a participação das Exportações no PIB, os dados referentes ao foram convertidos para dólar, utilizando a cotação do último mês de cada ano disponibilizados pelo IPEA. <http://ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38389>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Na tabela 37, podemos observar a participação das exportações do município em relação ao PIB estadual, percebemos uma baixa representação, sendo o maior destaque em 2015, perfazendo 0,047%.

Com relação aos destinos das exportações totais do município de Bauru, a tabela 38 mostra os dez destinos mais significativos no período de 2000-2005-2010-2015-2020. No ano 2000, as exportações totais foram para os Estados Unidos, para os países da América Latina (Argentina, Uruguai, Paraguai, Peru, Chile, México e Equador), Europa (Portugal) e República Dominicana (Caribe). Já no ano de 2005 as exportações foram destinadas aos países como Rússia (membro dos BRICS), Estados Unidos, países latinos americanos como Argentina e Paraguai, Europa (Países Baixos (Holanda), Itália, Espanha e Reino Unido), Filipinas (Ásia), Israel (Oriente Médio). No ano de 2010, as exportações foram principalmente para Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai e Chile estes países da América Latina), Arábia Saudita (Oriente médio), Estados Unidos (América do Norte), África do Sul (país africano e membro do grupo Brics), Espanha (Europa) e Filipinas (asiático).

No ano de 2015, as exportações totais foram destinadas para os países latinos americanos Bolívia, Paraguai, Argentina e Colômbia, países asiáticos Singapura, Filipinas Hong Kong, África do Sul e Argélia (africanos), Estados Unidos (América do Norte) e no último ano (2020), vemos a participação de três países latinos americanos (Bolívia, Argentina e Paraguai), três países asiáticos (Filipinas, Hong Kong e Singapura), um país norte americano (Estados Unidos), Arábia Saudita (Oriente Médio), Espanha (Europa) e África do Sul país africano.

Os principais destinos de Bauru das exportações totais são os países da América Latina, Ásia e aparecem alguns da Europa, África e Oriente Médio.

Tabela 38. Bauru: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1º	Argentina	3.115.401,00	Argentina	4.904.651,00	África do Sul	5.748.873,00	Argentina	6.131.409,00	Estados Unidos	7.835.591,00
2º	Paraguai	786.213,00	África do Sul	2.085.769,00	Paraguai	5.646.145,00	Estados Unidos	6.101.969,00	Argentina	5.014.425,00
3º	Peru	776.148,00	Espanha	1.877.467,00	Estados Unidos	3.444.341,00	África do Sul	5.737.976,00	África do Sul	4.556.389,00
4º	Uruguai	760.324,00	Paraguai	1.823.719,00	Uruguai	3.048.154,00	Paraguai	5.555.162,00	Paraguai	4.201.792,00
5º	Estados Unidos	729.333,00	Uruguai	1.776.092,00	Argentina	3.021.155,00	Bolívia	3.027.405,00	Chile	3.768.440,00
6º	Chile	214.350,00	Reino Unido	1.766.428,00	Chile	2.570.635,00	Uruguai	2.785.969,00	Uruguai	2.778.958,00
7º	México	167.500,00	Estados Unidos	1.717.972,00	México	1.197.097,00	Chile	2.736.712,00	Peru	1.557.822,00
8º	Porto Rico	127.680,00	Chile	1.221.219,00	Bolívia	1.008.861,00	Colômbia	2.206.734,00	Tailândia	1.415.629,00
9º	Bolívia	69.036,00	Cuba	1.105.003,00	Colômbia	882.638,00	Equador	1.427.349,00	Colômbia	1.360.020,00
10º	Equador	61.035,00	República Dominicana	995.117,00	República Dominicana	748.530,00	México	1.259.856,00	República Dominicana	1.319.580,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 39. Bauru: destino das exportações anuais média-alta e alta intensidade tecnológica– 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1	Estados Unidos	12.619.514,00	Rússia	6.517.314,00	Bolívia	79.989.721,00	Bolívia	100.175.321,00	Bolívia	66.515.977,00
2	Argentina	5.344.244,00	Estados Unidos	6.350.218,00	Paraguai	12.553.779,00	Singapura	15.630.284,00	Filipinas	26.190.634,00
3	Uruguai	1.059.767,00	Argentina	5.657.741,00	Argentina	11.350.813,00	Filipinas	13.900.476,00	Estados Unidos	15.584.963,00
4	Paraguai	894.194,00	Filipinas	5.358.091,00	Arábia Saudita	8.371.288,00	Argélia	11.008.178,00	Arábia Saudita	9.080.793,00
5	Peru	791.245,00	Israel	4.288.193,00	Estados Unidos	6.465.323,00	Paraguai	10.619.052,00	Hong Kong	7.784.203,00
6	Portugal	610.519,00	Itália	4.105.418,00	África do Sul	5.794.340,00	Argentina	10.152.308,00	Singapura	6.975.045,00
7	Chile	535.406,00	Países Baixos (Holanda)	3.819.938,00	Uruguai	5.671.562,00	Estados Unidos	7.480.321,00	Argentina	6.092.226,00
8	República Dominicana	246.493,00	Espanha	3.756.188,00	Espanha	5.579.768,00	Colômbia	6.668.731,00	Paraguai	5.121.694,00
9	México	197.025,00	Reino Unido	3.006.252,00	Filipinas	5.144.237,00	África do Sul	5.747.586,00	África do Sul	4.557.295,00
10	Equador	159.232,00	Paraguai	2.622.361,00	Chile	4.183.653,00	Hong Kong	5.340.872,00	Espanha	4.277.739,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Já a tabela 39 apresentamos os destinos das exportações segundo o grau de intensidade tecnológica, nela podemos verificar a alteração dos países, sendo o principal destino a América do Sul, com a participação da Argentina, nos anos de 2000 e 2005, já em 2010 observa-se a participação de um país pertencente aos Brics, a África do Sul. Em 2015, novamente a Argentina passa ser o destino principal das exportações do município de Bauru. Em 2020, alterou o destino das exportações, tendo como principal destino os Estados Unidos.

Ainda de acordo com a tabela 39, é possível visualizar o destino das exportações do município de Bauru. Em 2000, os destinos das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica do município de Bauru foram principalmente para os países da América Latina, exceto Estados Unidos. Em 2005 aparece os Brics com a África do Sul, Europa com a Espanha e os demais países são da América Latina e Caribe. Em 2010 observa-se em sua maioria os países da América Latina e Caribe, com exceção da África do Sul, país africano pertencente aos Brics. Já em 2015, o destaque nas exportações foram os Estados Unidos, África do Sul (Brics) e os demais países são pertencentes a América Latina. Em 2020, as exportações tiveram destinos os Estados Unidos, a América Latina, a Ásia, a África.

A tabela 40 mostra as exportações do município de Bauru de acordo com o grau de intensidade tecnológica dos produtos exportados em valor, ao longo dos anos 2000-2005-2010-2015-2020. A OECD traz na taxonomia, baixa, média-baixa, média, média-alta e alta intensidade tecnológica.

Tabela 40. Bauru: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)³³

Ano	Baixa	Média – Baixa	Média	Média- Alta	Alta
2000	2.000,00	16.151.228,00	73.370,00	7.422,00	6.978.736,00
2005	14.999,00	51.391.658,00	5.306.061,00	1.220.081,00	22.614.373,00
2010		66.344.725,00	89.344.725,00	1.109.958,00	31.646.950,00
2015		83.701.975,00	104.176.158,00	3.780.222,00	40.975.573,00
2020		71.794.695,00	67.271.609,00	358.446,00	47.800.616,00
Totais	16,999,00	289.384.281,00	266.184.927,00	6.476.129,00	150.016.248,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

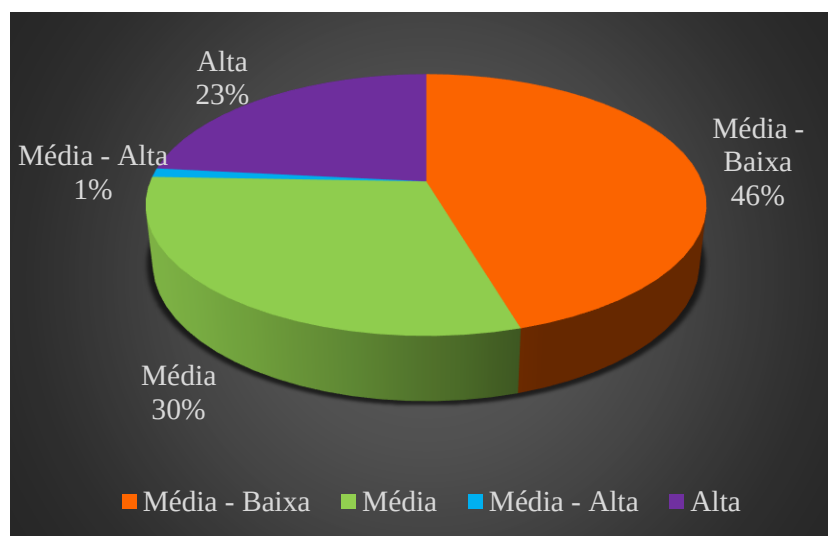
Os dados apresentados na tabela 40 revelam o maior valor acumulado a média- baixa intensidade tecnologia, seguido pela média, alta média-alta e baixa intensidade tecnológica. Com relação aos produtos de média-alta tecnologia observamos que houve um crescimento, porém em 2020 atingiu o menor valor entre os anos 2000 a 2020. A alta tecnologia teve crescimento gradativo nos anos analisados, possuindo o maior valor acumulado no ano de 2020.

³³ Valores totais da exportação, excetos as transações especiais.

De modo geral, em 2020 as exportações das outras intensidades tecnológicas tiveram queda na participação, principalmente os produtos de média-alta tecnologia, todavia, os produtos de alta tecnologia apresentaram um crescimento significativo.

O gráfico 8, podemos visualizar a composição das exportações do município de Bauru por grau de intensidade tecnológica para o período de 2000-2005-2010-2015-2020.

Gráfico 8. Bauru: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US)



Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

No gráfico 8, é possível observar que o município de Bauru exportou em sua maioria produtos de média-baixa intensidade tecnológica, perfazendo um total de 46%, são produtos que não passam por uma longa transformação e nem empregam uso de alta tecnologia. Os produtos de média-baixa intensidade tecnológica são produtos alimentícios como cereais, café, leite; obras de tecido, etc. O segundo lugar nas exportações é ocupado por produtos de média intensidade tecnológica, totalizando 30%, são produtos como metais, plásticos, etc. Os produtos de média-alta tecnologia representaram no período analisado (1%) das exportações, sendo produtos como: armas e munições, produtos químicos (exceto farmacêutico). Enquanto os produtos de alta tecnologia tiveram uma participação bastante significativa, perfazendo 23% do total exportado pelo município, são produtos como aeronaves e aparelhos especiais, produtos farmacêuticos, etc. Apesar de que no gráfico 5, não aparecer baixa intensidade tecnológica, o município também exporta produtos de baixa intensidade, conforme pode ser visualizado na tabela 31, as exportações nos anos 2000 e 2005.

No que diz respeito aos produtos de alta tecnologia exportados pelo município de Bauru objeto de análise neste trabalho, podemos visualizar no quadro 6 os tipos de produtos segundo

o grau de intensidade tecnológica, em destaque média e alta. Também é possível visualizar os destinos destes produtos no mapa 8.

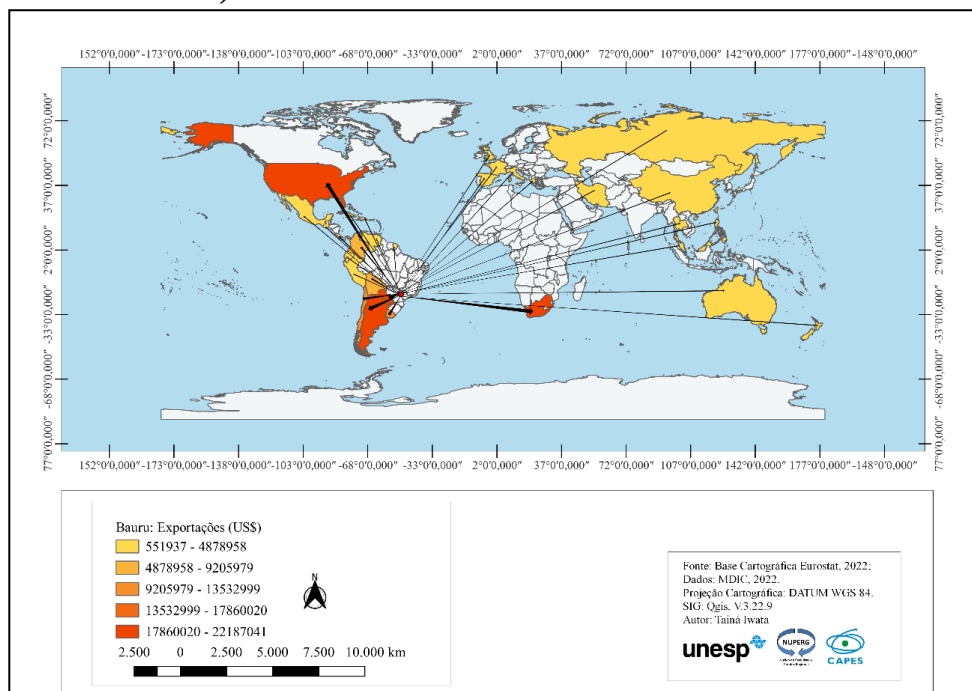
Quadro 5. Bauru: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)

Produtos	Intensidade Tecnológica
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios Produtos farmacêuticos Produtos para fotografia e cinematografia Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.	Alta
Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mastigues; tintas de escrever Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas Filamentos sintéticos ou artificiais Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas Produtos diversos das indústrias químicas Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos Produtos químicos orgânicos Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação.	Média- Alta

Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata.

O mapa 8 mostra os destinos das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica do município de Bauru no período de 2000-2005-2010-2015-2020 para 30 países. É possível visualizar a concentração dos destinos das exportações procedentes do município para os continentes americano (em especial os Estados Unidos e Argentina) e africano (em destaque a África do Sul).

Mapa 8. Bauru: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020)



Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Com as informações expostas sobre o município Bauru, é notável o desenvolvimento das indústrias de alta tecnologia nas exportações, um exemplo claro disso foi no ano de 2020, pois enquanto os demais produtos caíram, a alta tecnologia cresce, demonstrando que apesar de possuir destaque nos setores de média-baixa tecnologia, o município vem se destacando com a indústria inovadora, revelando uma nova inserção na divisão internacional do trabalho.

O que revela os circuitos espaciais da produção são compostos em sua maioria de produtos agrícolas, apesar de possuir indústrias de alta tecnologia que estão em desenvolvimento, conforme podemos observar nas exportações do município.

4.2 Municípios menos inovadores

4.2.1 Presidente Prudente

O município de **Presidente Prudente** está situado no interior do estado de São Paulo, é um dos principais centros comércios e de serviços do Oeste de São Paulo, surge com no contexto da expansão cafeeira. (WHITACKER, 1997) O município possui uma forte centralidade e influência regional, com a presença lazer, entretenimento, serviços médico-hospitalares e educacionais.

Com a crise econômica de 1929, os municípios ligados à cafeicultura sofreram transformações, e Presidente Prudente incorporou novas atividades econômicas, como o cultivo do algodão com o processo de industrialização.

O município teve como base econômica a agrícola, seguido pela pecuária tendo a inserção de frigoríficos, ao que se refere as empresas industriais do município, podemos apontar que

surgem empresas industriais de origem familiar e capital local, que permanecem em funcionamento até hoje, como é o caso das empresas industriais de Bebidas Funada (1947), Bebidas Asteca (1948) e Pastifício Liane (1953). Tais empresas eram de composição de capital local gerado na agricultura ou comércio e investido na atividade industrial. (GOMES, 2007, p.30)

O município dispõe de uma boa infraestrutura, com rodovias e um aeroporto regional com voos diários para Campinas e São Paulo, possui centros universitários (UNESP, UNOESTE) além de possuir uma incubadora tecnológica (INTEPP), criada em 2001, um centro de inovação, a Fundação INOVA Prudente, criado em 2017 e em 2020 é credenciada como Centro de Inovação pela rede paulista de Centros de Inovação Tecnológica em 2020 (INOVA Prudente, 2022)

O município possui cerca de 231.953 habitantes (estimativa de 2021/ IBGE, 2022). Possuía um PIB de R\$ 8.386.439,49 bilhões de reais, em 2019, composto por serviços (R\$ 5.683.889,70), indústria (R\$ 930.642,82), agropecuária (R\$ 27.457,96), administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (R\$864.881,86), tendo sua participação no estado em 0,036% em relação ao PIB. (IBGE, 2022) Já o PIB per capita foi de R\$ 36.663,15, em 2019, Vale destacar que o valor adicionado a indústria foi de R\$930.642.82. (IBGE, 2017/ MDIC, 2019).

No que se refere às exportações, em 2021 foram US\$103.692.125,00 dólares, perfazendo uma participação de 0,02% no estado, tendo como principal parceiro a China, já em relação às importações somaram-se em US\$17,23 milhões, representando 0,03% das importações do estado, sendo o principal parceiro também a China. Ou seja, em Presidente Prudente a China é principal parceiro comercial das empresas, seja nas exportações, seja nas importações. Com relação aos produtos exportados, podemos destacar que os três principais são açúcares de cana ou de beterraba e sacarose quimicamente pura, no estado sólido; couros preparados após curtimenta ou em crosta, de bovinos (incluindo os búfalos), ou de equídeos, depilados, mesmo divididos, mas não preparados de outros modos; couros e peles curtidos ou

em crosta, de bovinos (incluindo os búfalos) ou de equídeos, depilados, mesmo divididos, mas não preparados de outro modo. Já em relação aos produtos importados, temos díodos, transístores e dispositivos semelhantes com semicondutores; dispositivos fotossensíveis semicondutores, incluídas as células fotovoltaicas, mesmo montadas em módulos ou em painéis; díodos emissores de luz; cristais piezoelétricos montados; circuitos integrados e microconjuntos eletrônicos; aparelhos elétricos para telefonia ou telegrafia por fios, incluídos os aparelhos telefônicos por fio combinados com auscultadores sem fios e os aparelhos de telecomunicação por corrente portadora ou de telecomunicação digital, videofones.

A tabela 41 mostra os dados referentes ao PIB anual municipal, bem como as exportações anuais do município de Presidente Prudente e sua participação das exportações no PIB estadual.

Tabela 41. Presidente Prudente: PIB (R\$) e exportações anuais (US\$)³⁴

Ano	PIB Município (R\$)	PIB São Paulo (R\$)	Exportações Município (US\$)	Participação PIB e exportações (%)
2000	1.658.940,00	424.161.313.000,00	32.112.713,00	0,015
2001	1.703.003,00	463.477.731.000,00	62.638.801,00	0,032
2002	1.945.483,00	518.878.815.172,00	75.025.746,00	0,052
2003	2.183.769,00	591.454.031.626,00	83.595.440,00	0,041
2004	2.393.676,00	652.955.557.509,00	142.260.784,00	0,059
2005	2.752.976,00	743.042.944.439,00	160.305.351,00	0,049
2006	3.056.689,00	824.529.299.058,00	212.924.222,00	0,056
2007	3.233.746,00	935.653.179.993,00	235.579.584,00	0,045
2008	3.506.740,00	1.042.510.167.938,00	231.273.104,00	0,053
2009	4.037.848,00	1.127.093.826.119,00	134.848.687,00	0,021
2010	4.563.335,00	1.294.695.988.449,00	177.217.896,00	0,023
2011	5.021.636,00	1.436.672.709.022,00	134.353.055,00	0,017
2012	5.605.428,00	1.559.033.443.692,00	139.647.873,00	0,019
2013	6.305.709,00	1.715.238.416.564,00	160.821.549,00	0,022
2014	6.332.855,25	1.858.196.055.503,00	129.221.777,00	0,018
2015	6.955.499,83	1.939.901.907.128,00	144.785.602,00	0,029
2016	7.397.140,45	2.308.757.381.638,00	130.297.670,00	0,019
2017	7.784.160,93	2.120.761.635.112,00	112.118.509,00	0,017
2018	7.991.423,51	2.210.561.949.478,00	73.731.996,00	0,013
2019	8.386.439,49	2.348.338.000.290,00	52.222.305,00	0,009
2020	-	-	66.107.934,00	-

Fonte: MDIC; IBGE, 2022. **Org:** Tainá Iwata.

Analisando a tabela 41, podemos verificar que, ao que se refere ao PIB o município teve destaque em 2019, com (R\$ 8,3 milhões) sendo o maior valor acumulado nesses 20 anos

³⁴ Para calcular a participação das Exportações no PIB, os dados referentes ao foram convertidos para dólar, utilizando a cotação do último mês de cada ano disponibilizados pelo IPEA. <http://ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38389>. Acesso em: 10 ago 2022

apresentados. Na pauta das exportações, possui variações e oscilações, sendo partir de 2004 até 2008 um período de crescimento, já a partir de 2009 ocorre uma queda acentuada no crescimento, pois passa de US\$231 milhões para US\$134 milhões. A partir de 2009 ocorre oscilações no crescimento das exportações, e em 2018 que notamos outra queda acentuada que se mantém até 2020, sendo 2019 o ano com o menor valor acumulado desde 2001. Com relação à participação das exportações no PIB estadual, o ano com maior participação foi 2004 (0,059%), sendo menor em 2019 com 0,009%.

A tabela (42), apresentamos os 10 destinos mais significativos das exportações totais dos anos analisados (2000-2020), desta forma podemos compreender para onde vão os produtos exportados. Nos anos de 2000 e 2005, o principal destino foi a Itália, em 2010 foram os Estados Unidos, enquanto que a partir de 2015 e 2020, a China passa a ser o principal destinos das exportações do município de Presidente Prudente.

Analisando detalhadamente os destinos das exportações totais do município de Presidente Prudente, podemos notar que em 2000, os países da Europa (Itália, Portugal, Espanha), África (Nigéria, Somália), Ásia (Sri Lanka, Hong Kong), da América como Estados Unidos, Argentina e Venezuela), no ano 2005 os países das exportações foram os Brics (China e Rússia), os demais países asiáticos como Hong Kong (China), Vietnã e Bangladesh, os países europeus como Itália e Portugal, os demais países sendo americano (Estados Unidos), caribenho (Jamaica) e do Oriente Médio (Iêmen). Em 2010, as exportações foram os Brics (China, Rússia e Índia), demais países asiáticos como Hong Kong, Sri Lanka, Singapura, Djibuti da África, Estados Unidos (América do Norte), Itália (europeu) e Iêmen (Oriente Médio). No ano de 2015 destacam-se nas exportações os países da Ásia como a China, Tailândia, Hong Kong, os países europeus como Itália e Hungria, países africanos como Mauritânia, Guiné e Togo, Estados Unidos norte-americano) e o Iêmen (Oriente Médio). Em 2020, temos em destaque os países africanos como a Costa do Marfim, Senegal, Angola, Gâmbia, Gana que são a maioria, seguidos pelos países China e Hong Kong, a Itália (europeu), Estados Unidos (América do Norte), e pela primeira vez um dos países latino americano, a Colômbia. Podemos observar que, o destino das exportações totais do município de Presidente Prudente não tem como maior destino a América Latina, mas, sim, a África e Ásia.

Tabela 42. Presidente Prudente: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1º	Itália	13.906.651,00	Itália	46.129.790,00	Estados Unidos	26.403.522,00	China	35.828.703,00	China	16.415.461,00
2º	Portugal	5.540.349,00	Hong Kong	21.099.746,00	China	23.802.970,00	Estados Unidos	31.153.250,00	Estados Unidos	7.369.612,00
3º	Nigéria	3.290.000,00	China	20.842.446,00	Itália	17.390.837,00	Tailândia	17.712.121,00	Costa do Marfim	6.997.584,00
4º	Somália	3.038.560,00	Estados Unidos	19.604.429,00	Iêmen	9.052.895,00	Mauritânia	10.163.274,00	Senegal	6.245.982,00
5º	Estados Unidos	1.146.451,00	Rússia	9.572.185,00	Hong Kong	8.489.999,00	Hong Kong	6.101.791,00	Hong Kong	4.045.943,00
6º	Sri Lanka	1.071.000,00	Portugal	4.929.161,00	Sri Lanka	8.183.081,00	Hungria	5.897.416,00	Angola	3.720.687,00
7º	Espanha	700.880,00	Jamaica	4.506.703,00	Rússia	8.022.413,00	Iêmen	4.413.901,00	Itália	3.319.885,00
8º	Hong Kong	699.927,00	Iêmen	4.036.244,00	Djibuti	7.880.697,00	Itália	4.210.500,00	Gâmbia	2.078.257,00
9º	Venezuela	467.398,00	Vietnã	2.645.665,00	Singapura	7.065.214,00	Togo	3.960.883,00	Gana	1.652.551,00
10º	Argentina	385.735,00	Bangladesh	2.400.140,00	Índia	6.431.715,00	Guiné	3.471.312,00	Colômbia	1.632.317,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 43. Presidente Prudente: destino das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1º	Estados Unidos	626.149,00	Estados Unidos	1.358.840,00	Estados Unidos	7.216.337,00	Itália	353.652,00	Estados Unidos	1.583.366,00
2º	França	37.188,00	Paraguai	241.648,00	Paraguai	386.757,00	Paraguai	322.682,00	Arábia Saudita	485.442,00
3º	Argentina	19.938,00	Argentina	55.058,00	Bolívia	333.844,00	Estados Unidos	279.882,00	Espanha	384.010,00
4º	Paraguai	3.308,00	México	41.519,00	Porto Rico	68.616,00	Panamá	116.685,00	Países Baixos (Holanda)	231.909,00
5º	Costa Rica	2.891,00	Chile	34.972,00	África do Sul	22.181,00	Colômbia	102.929,00	Reino Unido	162.070,00
6º	-	-	Uruguai	10.370,00	Panamá	21.603,00	Bolívia	27.283,00	Suécia	146.806,00
7º	-	-	Venezuela	5.375,00	Moçambique	16.750,00	Argentina	26.551,00	Marrocos	134.566,00
8º	-	-	Bolívia	5.203,00	Alemanha	12.529,00	Espanha	23.639,00	Panamá	128.195,00
9º	-	-	Alemanha	5.126,00	Tailândia	9.501,00	Uruguai	22.194,00	Paraguai	89.399,00
10º	-	-	Costa Rica	2.509,00	Argentina	9.353,00	Arábia Saudita	20.549,00	Turquia	87.682,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

A tabela 43 mostra os destinos das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica do município de Presidente Prudente, no período de 2000-2020. É possível observar que os Estados Unidos foram o principal parceiro em quatro anos, tendo somente a Itália como outro destaque no ano de 2015.

Analizando a tabela 43, os destinos das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica do município de Presidente Prudente nos anos 2000-2020, observa-se no ano 2000 o município de Presidente Prudente exportou para apenas cinco países, sendo eles em sua maioria latinos americanos (Argentina, Paraguai e Costa Rica), Estados Unidos (América do Norte) e França (europeu). Já em 2005, temos a maioria dos países latinos como Paraguai, Argentina, México, México, Chile, Uruguai, Venezuela, Bolívia e Costa Rica, e por fim Alemanha (europeu). Em 2015 observa-se a presença das exportações para os países da Europa como Itália e Espanha, Estados Unidos (América do Norte)), Arábia Saudita (Oriente Médio), e os países latinos americanos como Paraguai, Panamá, Colômbia, Bolívia, Argentina, Uruguai. Em 2020, os destinos das exportações foram os países do Oriente Médio como Arábia Saudita, Turquia, Turquia, da Europa (Espanha, Reino Unido, Suécia, Países Baixos (Holanda)), da América do Norte (Estados Unidos), da África (Marrocos) e latino-americanos como Panamá, Paraguai.

Analizando as exportações do município de Presidente Prudente, segundo o grau de intensidade tecnológica, no período de 2000-2005-2010-2015-2020, podemos observar na tabela 44 um crescimento dos produtos de média-alta tecnologia, atingindo o maior valor em 2020, todavia nos anos de 2015 e 2020 observa-se uma queda na sua participação. Já com relação às exportações de produtos de baixa intensidade tecnológica, eles só aparecem na pauta das exportações em 2020, de acordo com os dados extraídos do MDIC (2022). Observa-se que os produtos de média-baixa também tiveram uma queda em 2020, já os produtos considerados de média intensidade tecnológica tiveram um aumento significativo, após uma queda em 2015.

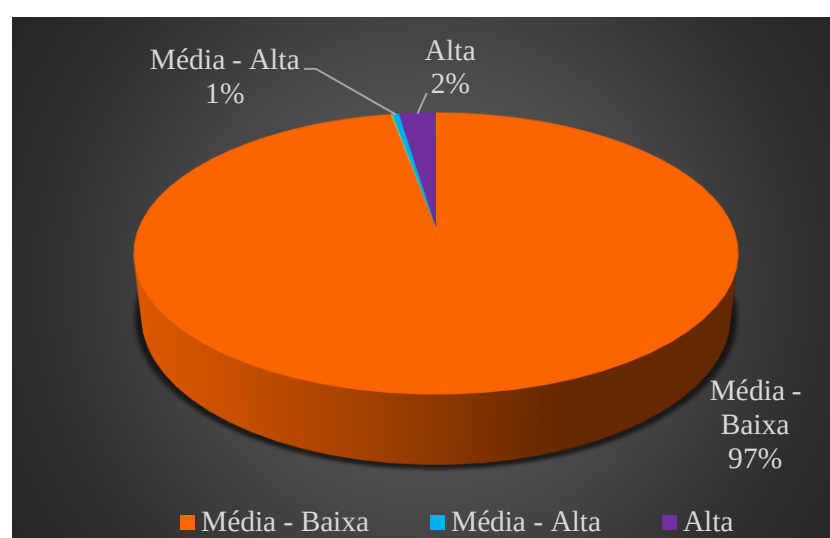
Tabela 44. Presidente Prudente: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)

Ano	Baixa	Média – Baixa	Média	Média- Alta	Alta
2000	-	31.377.722,00	45.517,00	10.750,00	678.724,00
2005	-	158.214.881,00	326.030,00	125.963,00	1.638.477,00
2010	-	168.883.861,00	88.006,00	325.603,00	7.855.895,00
2015	-	143.336.978,00	43.404,00	345.015,00	1.060.205,00
2020	27.000,00	61.934.495,00	76.916,00	1.647.158,00	2.422.365,00
Total	27.000,00	563.747.937,00	579.873,00	2.454.489,00	13.655.666,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

O gráfico 9 apresenta a composição das exportações anuais no período de 2000-2005-2010-2015-2020 do município de Presidente Prudente, segundo o grau de intensidade tecnológica. Do total de produtos exportados pelas empresas localizadas no município de Presidente Prudente, 97% são produtos de média-baixa intensidade tecnológica, e a média-alta e alta intensidade tecnológica possuem uma baixíssima representação no município, 1% e 2% respectivamente. Os produtos segundo o grau de intensidade tecnológica podem ser visualizados na tabela 44, assim como o destino das exportações no mapa 10.

Gráfico 9. Presidente Prudente: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)



Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Com o gráfico 9 em conjunto com a tabela 44 podemos verificar o grau de intensidade dos produtos que o município de Presidente Prudente exporta, principalmente os produtos de média-alta e alta tecnologia que estão expostos no quadro 6. O destaque das exportações municipais são os produtos de média-baixa intensidade tecnológica, representando 97%, e são produtos alimentícios como cereais, café, leite; obras de tecido, etc., seguidos pela alta tecnologia (2%) como máquinas, aparelhos e materiais elétricos, reatores nucleares, etc. e os produtos de média-alta tecnologia perfazem (1%), sendo representados pelos produtos químicos (exceto farmacêutico). Apesar não estarem representados no gráfico, o município exporta produtos de baixa e média intensidade tecnológica.

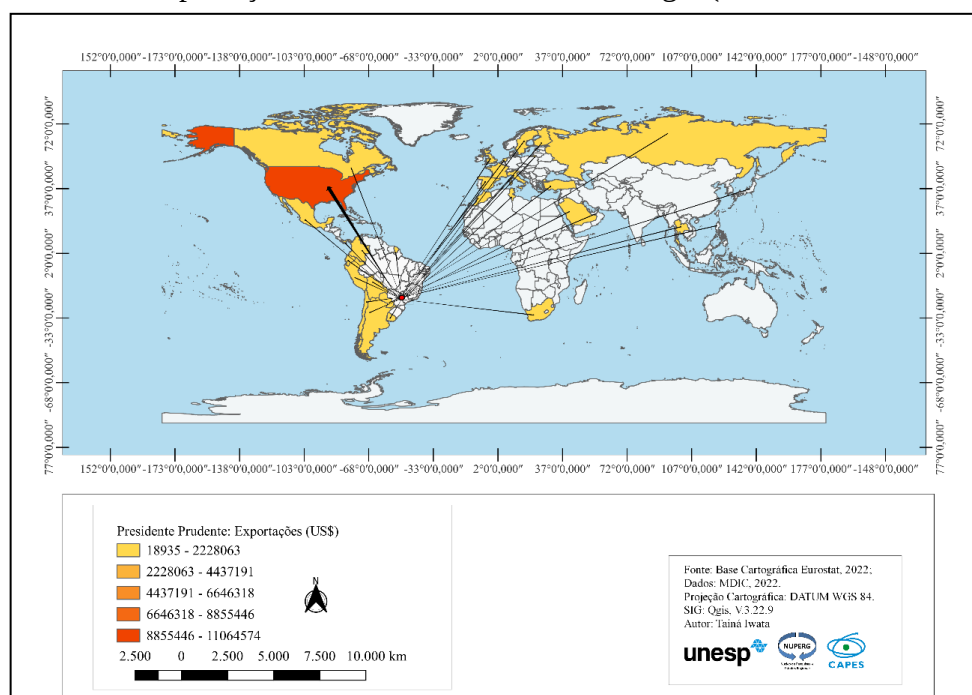
O quadro 6 mostra aos produtos de média-alta e alta tecnologia que foram exportados pelo município de Presidente Prudente no período de 2000 a 2020.

Quadro 6. Presidente Prudente: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)

Produtos	Grau de Intensidade Tecnológica
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios Produtos farmacêuticos Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.	Alta
Adbos (fertilizantes) Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mastigues; tintas de escrever Filamentos sintéticos ou artificiais Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas Produtos diversos das indústrias químicas Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas; Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios.	Média-Alta

Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata.

Mapa 9. Presidente Prudente: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos das exportações de média-alta e alta tecnologia (2000-2005-2010-2015-2020)



Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata

O mapa 9 mostra o fluxo das exportações de produtos de média-alta e alta tecnologia do município de Presidente Prudente entre 30 países que mais tiveram o valor acumulado nos anos de 2000-2005-2010-2015-2020, sendo os Estados Unidos, o país que se destacou em primeiro lugar no período analisado, seguido pelo Paraguai e Arábia Saudita.

Considerando-se os dados apresentados para o município de Presidente Prudente, compreendemos que a composição do município é baseada em produtos de média- baixa intensidade tecnológica, quando comparamos o número de indústria transformação e o vínculo de trabalho, notamos que sua participação é menor, com a exceção de Araçatuba, que possui a menor participação na média-alta e alta tecnologia.

4.2.2 *Marília*

O município de **Marília** está localizado na região centro-oeste Paulista, surge com a expansão cafeeira, nas primeiras décadas do século XX tornou-se uma região de fronteira e expansão de agricultura, baseada na produção de café e algodão. Com as transformações ao longo dos anos, a produção agrícola foi sendo diversificada, tendo a introdução da sericicultura e dos cultivos de melancia e amendoim, cujas produções ainda são destaque no estado de São Paulo.

O município é “considerado, pela Secretaria de Desenvolvimento do estado de São Paulo, como “aglomerado produtivo do ramo alimentício” (BOMTEMPO, 2011, p. 28), possui um parque industrial diversificado, composto por empresas do setor alimentício, metalúrgico, construção, têxtil, material gráfico e plástico, entre outras, enquanto no setor comercial, dispõe de lojas de variados segmentos.

As indústrias de alimentos instaladas no estado de São Paulo, além de se concentrarem na metrópole e na região metropolitana paulistana, nas últimas décadas do século XX e início do século XXI, têm se deslocado para cidades médias e de porte médio, tanto próximas às metrópoles como também mais distantes do ponto de vista topográfico, como foi possível verificar nos dados relacionados às cidades que concentram mais de vinte estabelecimentos industriais do ramo alimentício. (BOMTEMPO, 2011, p. 143)

Atualmente, a economia é pautada na indústria, comércio e prestação de serviços, bem como no setor agropecuário. Possuem empresas que distribuem seus produtos para o mercado nacional e internacional, tendo uma especialização produtiva no ramo das indústrias alimentícias (BOMTEMPO, 2011).

Com relação às infraestruturas disponíveis no município, podemos ressaltar que possui uma boa mobilidade por conta das rodovias que interligam o estado, bem como o aeroporto regional, além de possuir centros universitários, como a UNESP (Universidade Estadual Paulista), UNIMAR (Universidade de Marília), FAMEMA (Faculdade de Medicina e enfermagem) e UNIVEM (Centro Universitário Eurípedes de Marília), entre outros. O município também possui o Centro Incubador de Empresas de Marília “Miguel Silva” (CIEM) e um projeto de Parque Tecnológico em andamento no setor de tecnologia da informação. Também possui o CITec-Marília (Centro de Inovação Tecnológica de Marília). (PREFEITURA DE MARÍLIA/ UNIVEM, 2022)³⁵

O município possui cerca de 242.249 habitantes estimado (IBGE, 2021). Possuía o PIB de R\$ 8.384.437,01 bilhões de reais, em 2019, distribuídos em serviços (R\$ 5.407.991,61), indústria (R\$ 1.034.220,61), agropecuária (R\$ 73.807,79) e administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (R\$984.640,72). A participação no PIB do estado representa 0,036%; o valor adicionado da indústria foi de R\$1.034.220,61 bilhões de reais. Já o PIB *per capita* em 2019, totalizaram-se em R\$ 35.098,66. (IBGE, 2022).

Em 2021, as exportações do município de Marília foram US\$ 50.212.347,00 dólares, sua participação no estado foi de 0,09%. O principal destino das exportações do município foram os Estados Unidos, os três principais produtos exportados pelo municípios foram os produtos de confeitaria sem cacau (incluído o chocolate branco); madeira serrada ou endireitada longitudinalmente, cortada ou desenrolada, mesmo aplainada, podia ou unida pelas extremidades de espessura super a 6mm; madeira (incluídos os tacos e frisos para soalhos não montados) perfiladas (com espigas, ranhuras, filetes, entalhes, chanfrada, com juntas em V, com cercadura, boleada ou semelhantes) ao longo de uma ou mais bordas, faces ou extremidades, mesmo aplainadas.

Já as importações somaram-se em US\$33,55 milhões, representando-se 0,05% das importações do estado, sendo o principal parceiro o Chile, tendo como os três principais produtos importados peixes frescos ou refrigerados, exceto os files de peixes ou outra carne de peixes; outras frutas de casca rija, frescas ou secas, mesmo sem casca ou peladas; e máquinas e aparelhos não especificados nem compreendidos em outras posições do presente capítulo, para preparação ou fabricação industrial de alimentos ou de bebidas, exceto as máquinas e aparelhos para extração ou preparação de óleos ou gorduras vegetais.

³⁵ Disponível em: <https://www.univem.edu.br/inovacao>. Acesso em: 25 jul. 2022.

A tabela 45 apresenta os valores do PIB anual do município de Marília, bem como das exportações no período de 2000 a 2019 e sua participação (exportações) no PIB estadual.

Tabela 45. Marília: PIB (R\$) e exportações anuais (US\$)³⁶

Ano	PIB Município (R\$)	PIB São Paulo (R\$)	Exportações Município (US\$)	Participação PIB e exportações (%)
2000	1.443.132,00	424.161.313.000,00	6.177.584,00	0,003
2001	1.548.956,00	463.477.731.000,00	13.553.723,00	0,007
2002	1.839.901,00	518.878.815.172,00	11.834.647,00	0,008
2003	2.108.459,00	591.454.031.626,00	18.802.339,00	0,009
2004	2.282.223,00	652.955.557.509,00	31.566.671,00	0,013
2005	2.492.845,00	743.042.944.439,00	25.696.066,00	0,008
2006	2.759.505,00	824.529.299.058,00	29.656.873,00	0,008
2007	3.099.838,00	935.653.179.993,00	32.969.721,00	0,006
2008	3.504.092,00	1.042.510.167.938,00	47.074.678,00	0,011
2009	3.995.060,00	1.127.093.826.119,00	27.279.921,00	0,004
2010	4.551.069,00	1.294.695.988.449,00	34.772.892,00	0,005
2011	5.083.997,00	1.436.672.709.022,00	40.951.097,00	0,005
2012	5.770.067,00	1.559.033.443.692,00	48.347.181,00	0,006
2013	6.432.238,00	1.715.238.416.564,00	47.809.008,00	0,007
2014	6.541.199,94	1.858.196.055.503,00	47.041.206,00	0,007
2015	6.925.439,91	1.939.901.907.128,00	35.982.126,00	0,007
2016	7.161.823,89	2.308.757.381.638,00	34.439.059,00	0,005
2017	7.741.070,30	2.120.761.635.112,00	36.832.057,00	0,006
2018	8.077.422,60	2.210.561.949.478,00	49.688.793,00	0,009
2019	8.384.437,01	2.348.338.000.290,00	35.760.795,00	0,006
2020	-	-	38.312.026,00	-

Fonte: IBGE; MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

Com base na tabela 45, podemos observar que o município de Marília esteve em crescimento gradativo ao longo dos anos em relação ao PIB, em 2000 o PIB era de R\$ 1,4 milhões passando para R\$8,3 milhões em 2019, revelando um crescimento exponencial de sua participação. Nas exportações o cenário é diferente, podemos visualizar oscilações ao longo dos anos, principalmente após 2008, que obteve um valor acumulado (US\$47.074.678,00) superior aos anteriores, entretanto no ano seguinte (2009) teve uma queda brusca, somando em US\$ 27.279.921,00. O que podemos inferir que a crise financeira de 2008 teve impactos no subsequente. Em 2012 apresentou uma recuperação nas exportações, no entanto os anos subsequentes tiveram queda na participação, ocorrendo novamente uma recuperação em 2018,

³⁶ Para calcular a participação das Exportações no PIB, os dados referentes ao foram convertidos para dólar, utilizando a cotação do último mês de cada ano disponibilizados pelo IPEA. <http://ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38389>. Acesso em: 10 ago. 2022

mas novamente a tendência de queda em 2019 e 2020, sendo este último afetado pela pandemia do coronavírus. Com relação à participação das exportações do PIB do estado, o ano mais representativo foi 2004, perfazendo (0,013%), os demais anos foram de baixa participação, com exceção de 2011 (0,011%), sendo o menor em 2000 com 0,003%.

No que se refere ao destino das exportações do município de Marília, considerando o total exportado, na tabela 46 podemos observar a presença do período analisado dos continentes americano e africano. Em 2000, o principal destino foi a Argentina, já para os anos de 2005, 2015-2020 foram os Estados Unidos e, em 2010, aparece a Angola como principal destino das exportações provenientes de Marília.

Os destinos das exportações do município de Marília do ano 2000 foram em sua maioria para os países da América Latina, sendo eles Argentina, Uruguai, Venezuela, Peru, Porto Rico, Bolívia e Paraguai, em seguida pelos Estados Unidos (América do Norte) e tendo uma participação do continente asiático com Hong Kong. Já no ano de 2005, podemos observar a presença de dois países africanos, Angola e África do Sul, este sendo participante do grupo BRICS, países latinos americanos como Argentina e Uruguai, Caribe (República Dominicana), Estados Unidos (América do Norte), do Oriente Médio (Israel), um país asiático (Japão) e a Austrália (Oceania).

Em 2010, os países que foram destinos das exportações totais foram dois países africanos Angola e Argélia, os países latinos americanos que se relacionaram com o município foram Cuba, Argentina, Venezuela, Uruguai e Peru, um país do Caribe (República Dominicana) e o dois países da América do Norte (Canadá e Estados Unidos). Já no ano de 2015 também aparecem os países da América do Norte, o Canadá e os Estados Unidos, seis países latinos americanos (Uruguai, Argentina, Peru, Bolívia, Chile e Paraguai), sendo eles a maioria dos destinos neste ano, a República Dominicana (Caribe) e Argélia (África). No ano de 2020 dois países dos Brics (Rússia e África do Sul) ou país africano que apareceu foi a Argélia, os países da América do Norte, como os Estados Unidos e Canadá, seguidos pelos países latino-americanos, México, Uruguai, Colômbia, Chile e Paraguai, estes sendo a maioria dos países destinos das exportações de Marília.

Podemos observar que os destinos das exportações totais do município de Marília foram diversos, atingindo os quatro continentes (América, Ásia, África e Oceania), dentre estes destinos não apareceram países europeus.

Tabela 46. Marília: destino das exportações totais anuais – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1º	Argentina	2.919.025,00	Estados Unidos	6.846.655,00	Angola	5.027.441,00	Estados Unidos	7.816.137,00	Estados Unidos	6.176.800,00
2º	Estados Unidos	945.083,00	Argentina	2.043.733,00	Cuba	4.482.765,00	Uruguai	3.088.736,00	México	3.796.792,00
3º	Uruguai	472.152,00	Angola	1.314.865,00	Estados Unidos	4.391.323,00	Canadá	1.910.106,00	Argélia	2.657.963,00
4º	Venezuela	356.144,00	África do Sul	1.183.499,00	Canadá	2.728.668,00	República Dominicana	1.800.787,00	Rússia	2.174.677,00
5º	Peru	320.150,00	Japão	1.023.837,00	Argentina	2.710.843,00	Argentina	1.650.871,00	África do Sul	2.131.217,00
6º	Hong Kong	196.520,00	Israel	1.011.827,00	Venezuela	2.236.796,00	Peru	1.509.079,00	Uruguai	2.124.797,00
7º	Porto Rico	181.567,00	Venezuela	1.009.358,00	Uruguai	1.838.805,00	Bolívia	1.234.635,00	Colômbia	2.020.445,00
8º	Bolívia	106.566,00	República Dominicana	889.230,00	Peru	1.373.936,00	Chile	1.221.897,00	Canadá	1.994.750,00
9º	Angola	87.106,00	Uruguai	734.216,00	África do Sul	1.363.876,00	Paraguai	1.075.265,00	Chile	1.577.571,00
10º	Paraguai	81.961,00	Austrália	683.259,00	República Dominicana	830.219,00	Argélia	982.640,00	Paraguai	1.575.500,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

Tabela 47. Marília: destino das exportações anuais de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1º	Argentina	230.449,00	Colômbia	56.680,00	Argentina	501.730,00	Paraguai	250.977,00	Itália	408.682,00
2º	Bolívia	59.405,00	Peru	28.454,00	Paraguai	285.425,00	Itália	219.990,00	Estados Unidos	300.969,00
3º	Paraguai	42.469,00	Bolívia	28.258,00	Angola	217.054,00	Argentina	178.955,00	Paraguai	285.552,00
4º	Rússia	22.000,00	México	26.900,00	Moçambique	199.804,00	Bolívia	137.032,00	República Dominicana	227.292,00
5º	Costa do Marfim	14.800,00	Japão	25.754,00	Venezuela	160.000,00	México	101.160,00	Arábia Saudita	203.105,00
6º	Guatemala	13.743,00	Uruguai	23.508,00	Bolívia	116.969,00	Estados Unidos	86.098,00	Chile	189.735,00
7º	Panamá	13.302,00	Espanha	20.456,00	Peru	85.603,00	Arábia Saudita	81.350,00	Equador	186.121,00
8º	Chile	12.137,00	Paraguai	19.184,00	México	29.817,00	África do Sul	70.988,00	Peru	144.230,00
9º	Itália	11.655,00	Chile	18.896,00	Uruguai	20.022,00	Peru	65.075,00	Bolívia	129.051,00
10º	Estados Unidos	305,00	Argentina	2.647,00	Belize	20.000,00	Colômbia	47.971,00	Argentina	127.056,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

A tabela 47 mostra os dados referentes aos destinos das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica no período de 2000-2005-2010-2015-2020 para município de Marília. Observamos que nos anos 2000 e 2010, o principal destino foi a Argentina, em 2005 a Colômbia, em 2015 o Paraguai e, em 2020 foi a Itália, dos cinco anos analisados podemos verificar que a maior participação destas exportações foi para a América do Sul.

Detalhando os destinos das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica, na tabela 47, podemos observar que no ano 2000 as exportações foram em sua maioria para os países da América Latina, Argentina, Bolívia, Paraguai, Panamá, Chile, Guatemala, seguido pela Rússia (Ásia/Europa), neste ano também apareceram um país africano (Costa do Marfim), um europeu, a Itália e da América do Norte (Estados Unidos). Já no ano de 2005, os principais destinos das exportações foram os países latinos americanos, como Colômbia, Peru, Bolívia, México, Uruguai, Paraguai, Chile e Argentina, além de um país europeu, a Espanha e outro asiático, o Japão. Enquanto no ano de 2010 aparecem novos destinos como os dois países africanos (Angola e Moçambique), os demais países são da América Latina (Argentina, Paraguai, Venezuela, Bolívia, Peru, México, Uruguai e Belize). Em 2015, os países destinos das exportações foram em maior parte da América Latina, sendo Paraguai, Argentina, Bolívia, México, Peru e Colômbia e, os demais destinos a Itália (Europa) e a África do Sul, um país africano que compõe os Brics. Por fim, em 2020, que teve suas exportações de média-alta e alta tecnologia destinados para Itália (Europa), Estados Unidos, América Latina e Caribe (Paraguai, Chile, Equador, Peru, Bolívia, Argentina, República Dominicana). Observamos que grande parte das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica são para os países da América Latina, também aparecem outros países dos demais continentes, porém não são tão expressivos.

Na tabela 48 mostra as exportações de acordo com o grau de intensidade tecnológica dos produtos em valor dos anos 2000-2005-2010-2015-2020 para município de Marília. Para tanto, utilizamos a classificação da OECD (2016) com a taxonomia, baixa, média-baixa, média, média-alta e alta intensidade tecnológica.

Tabela 48. Marília: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)

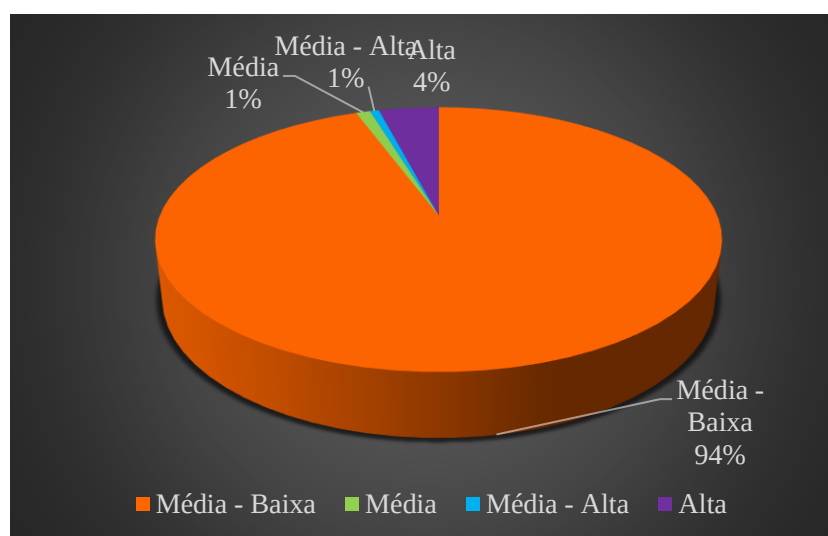
Ano	Baixa	Média – Baixa	Média	Média- Alta	Alta
2000	-	5.372.715,00	383.752,00	14.056,00	406.209,00
2005	-	25.406.068,00	36.632,00	3.368,00	249.998,00
2010	-	32.790.853,00	281.324,00	47.928,00	1.652.787,00
2015	-	34.439.449,00	171.984,00	85.369,00	1.285.324,00
2020	-	34.996.307,00	463.635,00	712.534,00	2.139.550,00
Totais	-	133.005.392,00	1.337.327,00	863.255,00	5.733.868,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

Analisando a tabela acima (48) observamos que a maior parte das exportações são produtos de média intensidade tecnológica, seguida por alta, média-baixa e média-alta. De modo geral, se analisarmos ano por ano segundo o grau de intensidade tecnológica, observamos que a média-baixa e alta tecnologia aumentaram, principalmente em 2020, já o ano de 2005 apresentou a menor participação.

Com base no gráfico 10, podemos entender melhor a composição das exportações do município de Marília ao longo dos anos de análise deste trabalho. Com isto, concluímos que a maioria dos produtos são de média-baixa (94%) intensidade tecnológica, produtos alimentícios como cereais, café, leite; obras de tecido, etc. Seguidos por alta (4%) como aeronaves e aparelhos especiais, produtos farmacêuticos, etc. E, por último, produtos de média intensidade tecnológica (1%) como metais, plásticos, etc. Média-alta (1%) armas e munições, produtos químicos (exceto farmacêutico).

Gráfico 10. Marília: grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)



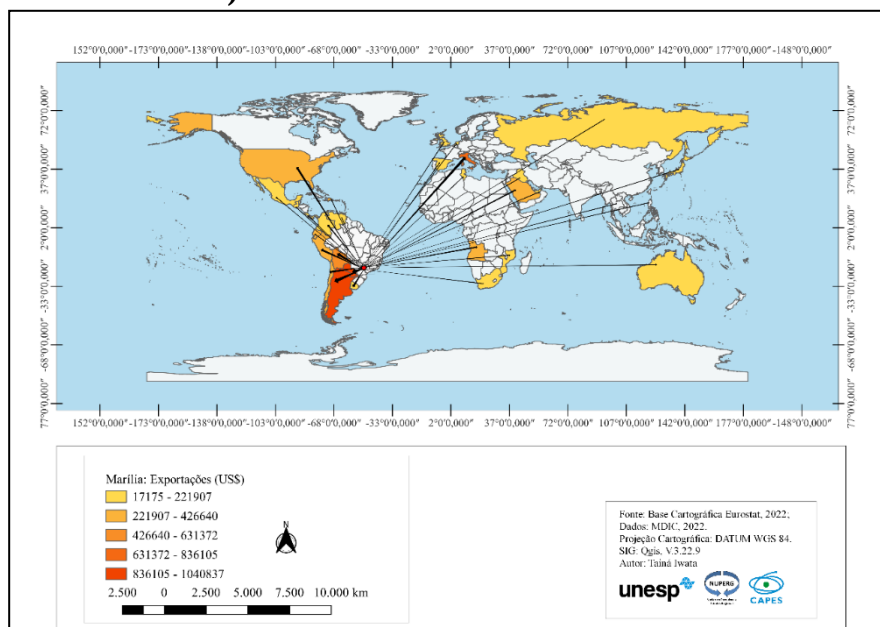
Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata.

O quadro 7 consta os produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica exportados pelo município de Marília nos anos 2000, 2005, 2010, 2015 e 2020, destacando a diversidade de produtos.

Quadro 7. Marília: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)

Produtos	Grau de Intensidade Tecnológica
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios Produtos farmacêuticos Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.	Alta
Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mastigues; tintas de escrever Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas Produtos diversos das indústrias químicas Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos Produtos químicos orgânicos Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas; Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação.	Média-Alta

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

Mapa 10. Marília: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020)

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

O mapa 10 mostra o destino das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica do município de Marília, deste modo podemos observar os destinos dos produtos de exportação. Sendo os três países mais significativos nas exportações de “alta” tecnologia deste município

dentro de um universo de 30 países, foram a Argentina, o Paraguai e a Itália. Notamos que o município de Marília exporta para diversos países e de continentes diferentes, sendo mais representativos os países da América Latina.

Diante do exposto sobre o município de Marília possui uma especialização produtiva no ramo da indústria de alimentos como empresas como Dori, Nestlé, conforme dito anteriormente.

4.2.3 Araçatuba

O município de **Araçatuba** está localizado no interior do estado de São Paulo, na região noroeste do estado, surgiu com expansão cafeeira do estado, também é conhecida como a “cidade capital do boi gordo”, devido negociações de gado ocorridas na cidade. (Prefeitura de Araçatuba, 2022). O desenvolvimento do município ao longo dos anos ocorreu a partir de diversos ciclos econômicos, como ciclo do café, algodão, da pecuária, e por volta dos anos 1950 tem-se a inserção do setor sucroalcooleiro, o qual tornou-se o principal. Entretanto, vale salientar que historicamente a economia é ligada a pecuária.

Assim, nesse período, ocorrem modificações na estrutura produtiva industrial, já que muitas usinas de produção de álcool anidro foram instaladas na região. Em Araçatuba, com investimentos do Pró-Oeste (Plano de Desenvolvimento para o Oeste do Estado de São Paulo, programa de álcool do governo estadual associado ao governo federal) entre os anos 1970 e 1980, foram instaladas várias usinas de álcool, entre elas: a Aralco S. A (1979); Alcoazul S.A (1980); Destivale S. A (1980); Cruzálcool (1981). (GOMES, 2007, p.37)

Segundo o IBGE, de acordo com a estimativa de 2021, existem cerca de 199.210 pessoas no município. (IBGE, 2022). O município dispõe de uma infraestrutura qualificada, bem como centros de ensino superior, o que corroborou para o projeto de instalação de Parque tecnológico no município, este será voltado para pesquisas de genética animal, energias renováveis, agroindústria e produção sucroalcooleira. (INVESTE SP, 2022). Atualmente, há a uma incubadora de empresa de base tecnológica, a Inovata.

O município obteve o PIB de R\$ 7.807.916,28 bilhões de reais, em 2019, é composto em sua maioria em serviços (R\$ 5.239.118,30), indústria (R\$ 1.069.183,80), agropecuária (R\$ 102.516,44), e administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (R\$711.929,32). Registrando o PIB *per capita* em R\$ 39.630,87, em 2019, tendo sua participação no estado em 0,033%, o valor adicionado a indústria foi de R\$1.069.183,80. (IBGE, 2017/ MDIC, 2019).

As exportações, em 2021, totalizaram US\$ 121.197.294,00 dólares, com uma participação no estado de 0,2%. O destino de suas exportações foi principalmente para a Coreia do Sul e Omã, tendo como três principais produtos exportados álcool etílico não desnaturalizado, tortas e outros resíduos sólidos da extração de o óleo de soja, óleo de soja e respectivas fracções. Com relação às importações, o município representou 0,09%, totalizando (US\$62,81 milhões), tendo como seu principal parceiro, a Dinamarca, os principais produtos importados foram outros açúcares, incluindo lactose, maltose, glicose e frutose; caseínas, caseinatos e outros derivados, colas de caseína; soro de leite, mesmo concentrado ou adicionado de açúcar ou de outros edulcorantes. (MDIC, 2022)

Na tabela 49, podemos verificar o valor do PIB anual do município e as exportações, bem como a participação das exportações no período de 2000 a 2019.

Tabela 49. Araçatuba: PIB (R\$) e exportações totais anuais (US\$)³⁷

Ano	PIB Município (R\$)	PIB São Paulo (R\$)	Exportações Município (US\$)	Participação PIB e exportações (%)
2000	1.261.765,00	424.161.313.000,00	4.240.504,00	0,002
2001	1.351.266,00	463.477.731.000,00	16.332.847,00	0,008
2002	1.537.148,00	518.878.815.172,00	13.535.025,00	0,009
2003	1.701.083,00	591.454.031.626,00	10.886.686,00	0,005
2004	1.833.827,00	652.955.557.509,00	10.455.304,00	0,004
2005	2.084.732,00	743.042.944.439,00	19.411.590,00	0,006
2006	2.379.935,00	824.529.299.058,00	77.316.369,00	0,020
2007	2.740.849,00	935.653.179.993,00	72.054.654,00	0,014
2008	3.041.329,00	1.042.510.167.938,00	111.922.411,00	0,026
2009	3.486.770,00	1.127.093.826.119,00	108.657.505,00	0,017
2010	4.132.001,00	1.294.695.988.449,00	179.847.156,00	0,023
2011	4.610.651,00	1.436.672.709.022,00	132.698.603,00	0,017
2012	5.423.055,00	1.559.033.443.692,00	116.661.460,00	0,016
2013	6.094.591,00	1.715.238.416.564,00	94.643.673,00	0,013
2014	6.158.182,32	1.858.196.055.503,00	76.322.702,00	0,011
2015	6.447.731,56	1.939.901.907.128,00	54.364.374,00	0,011
2016	6.609.261,27	2.308.757.381.638,00	71.623.281,00	0,010
2017	6.967.839,40	2.120.761.635.112,00	38.505.009,00	0,006
2018	7.346.860,89	2.210.561.949.478,00	39.888.995,00	0,007
2019	7.807.916,28	2.348.338.000.290,00	52.918.105,00	0,009
2020	-	-	78.190.535,00	-

Fonte: IBGE; MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

Na tabela acima (49), notamos que o município de Araçatuba esteve em crescimento em relação ao PIB, enquanto em relação às exportações o município obteve o maior valor

³⁷ Para calcular a participação das Exportações no PIB, os dados referentes ao foram convertidos para dólar, utilizando a cotação do último mês de cada ano disponibilizados pelo IPEA. <http://ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=38389>. Acesso em: 10 ago. 2022.

acumulado em 2010, totalizando 179.847.156,00 milhões de reais, seguida por queda nos anos subsequentes.

A tabela 50 mostra o valor exportado (em totais) do município de Araçatuba no período de 2000-2005-2010-2015-2020, destacando os principais países de acordo com valor acumulado. Vale destacar que a quantidade de países que tiveram relações comerciais com o município de Araçatuba, assim como dos outros municípios que serão analisados neste presente trabalho, são bastante variados. Entre os países compradores de produtos do município de Araçatuba no período analisado, em 2000 o destaque foi a França; em 2005 o maior volume das exportações foram destinados para o Chile; em 2010 foi para Reino Unido; 2015 para os Estados Unidos e 2020 o volume de exportações foram destinadas para um país asiático, a Coreia do Sul. No período de 2000 a 2020, observa-se alteração nas relações comerciais do município de Araçatuba, se nos anos 2000 as exportações foram destinadas aos países do continente americano, Europa e África, já a partir de 2005 observa-se a participação de países dos Brics, como Rússia e China, países da África como Nigéria, Marrocos e Sudão, Oriente Médio (Emirados Árabes), América Latina (Chile, Venezuela), e América do Norte (Estados Unidos e Canadá). Corroborando com que salientamos anteriormente com as mudanças na política externa brasileira, ampliando as relações comerciais com países da Ásia e África.

No ano 2010 os destinos das exportações de Araçatuba, aparecem países da Europa (Reino Unido), América latina (Venezuela), África com Argélia e Líbia, Oriente Médio (Síria), a presença dos Brics com a Rússia, China e Índia, além de países asiáticos como a Tailândia e Filipinas. Em 2015 observa-se a presença africanos como Argélia, Angola, Egito, do Oriente Médio (Emirados Árabes Unidos), América do Norte (Estados Unidos), os Brics (Índia e China), demais países asiáticos como as Filipinas, Bangladesh, Indonésia. Já em 2020 podemos observar os Brics (Índia e China), os demais países asiáticos como a Coreia do Sul, Filipinas, Indonésia e Bangladesh, da América do Norte, temos os Estados Unidos, Peru, Oriente Médio (Emirados Árabes Unidos), América Latina (Peru) e África (Nigéria).

De modo geral, no destino das exportações dos produtos de Araçatuba, podemos observar que existe a forte presença de países asiáticos, africanos e dos Brics, ressaltando os acordos multilaterais.

Tabela 50. Araçatuba: destino das exportações totais – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1°	França	1.872.289,00	Chile	3.333.631,00	Reino Unido	13.931.624,00	Estados Unidos	8.567.090,00	Coreia do Sul	21.239.417,00
2°	Porto Rico	478.206,00	Venezuela	2.861.028,00	Índia	11.855.650,00	Filipinas	4.613.109,00	China	12.064.694,00
3°	Paraguai	465.879,00	França	2.767.856,00	Argélia	10.865.715,00	Índia	4.164.320,00	Índia	6.828.854,00
4°	Angola	326.513,00	Nigéria	1.449.053,00	Tailândia	10.629.632,00	Emirados Árabes Unidos	4.025.583,00	Estados Unidos	6.363.664,00
5°	Suíça	180.516,00	Rússia	1.090.388,00	Líbia	10.328.876,00	Bangladesh	3.228.324,00	Filipinas	4.195.114,00
6°	México	150.755,00	Sudão	1.063.950,00	Filipinas	10.218.079,00	Argélia	3.033.324,00	Emirados Árabes Unidos	2.628.972,00
7°	Argentina	140.121,00	Emirados Árabes Unidos	1.049.895,00	Venezuela	9.923.558,00	Indonésia	2.739.461,00	Indonésia	2.607.312,00
8°	Portugal	128.752,00	Canadá	797.130,00	Síria	8.983.629,00	Egito	2.430.016,00	Bangladesh	2.046.036,00
9°	Países Baixos (Holanda)	110.142,00	Estados Unidos	555.686,00	China	8.855.851,00	China	1.977.067,00	Peru	1.865.261,00
10°	Estados Unidos	94.574,00	Marrocos	522.076,00	Rússia	8.769.947,00	Angola	1.877.694,00	Nigéria	1.436.002,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Tabela 51. Araçatuba: destino das exportações média-alta e alta tecnologia – 2000 a 2020 (US\$)

	2000	Valor (US\$)	2005	Valor (US\$)	2010	Valor (US\$)	2015	Valor (US\$)	2020	Valor (US\$)
1°	México	150.755,00	México	79.801,00	Cuba	759.416,00	Países Baixos (Holanda)	514.592,00	Tailândia	850.000,00
2°	Argentina	76.890,00	Argentina	50.761,00	Angola	423.775,00	Suécia	405.968,00	Paraguai	836.743,00
3°	Peru	11.759,00	Bolívia	41.035,00	Alemanha	360.645,00	Paraguai	360.891,00	Angola	243.720,00
4°	Venezuela	9.321,00	Peru	29.243,00	México	206.129,00	Reino Unido	95.517,00	Bolívia	156.600,00
5°	Filipinas	8.162,00	Estados Unidos	24.313,00	Chile	174.703,00	Costa Rica	92.076,00	Honduras	149.163,00
6°	República Dominicana	4.885,00	El Salvador	14.134,00	Paraguai	122.358,00	Peru	62.444,00	Guatemala	105.656,00
7°	Paraguai	3.539,00	Angola	9.323,00	Moçambique	21.332,00	Irlanda	56.506,00	Peru	98.349,00
8°	-	-	Uruguai	8.879,00	Guatemala	20.825,00	Angola	26.378,00	Colômbia	71.632,00
9°	-	-	Paraguai	8.298,00	Nicarágua	10.217,00	Estados Unidos	25.485,00	China	67.287,00
10°	-	-	República Dominicana	7.908,00	Honduras	7.512,00	Guatemala	23.320,00	México	59.903,00

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

A tabela 51 apresenta os destinos das exportações de alta tecnologia do município de Araçatuba. No ano de 2000 e 2005, o principal destino das exportações foi o México; em 2010 foi Cuba; 2015 foram os Países Baixos, em destaque a Holanda e, por fim, em 2020 foi a Tailândia. Os dados apresentados revelam os vários destinos das exportações de alta tecnologia procedentes de Araçatuba para diferentes continentes. Quando observamos detalhadamente a tabela 50, podemos observar que no primeiro ano de análise (2000), o município possui em sua maioria países da América Latina e Caribe (México, Argentina, Peru, Venezuela, Paraguai e República Dominicana), países asiáticos como Filipinas. Em 2005, novamente observa-se a presença dos Estados Unidos, de países latinos americanos e do caribe como México, Bolívia, Argentina, Peru, El Salvador, Uruguai e Paraguai, República Dominicana), além de outros países como a Angola. No ano de 2010, países latinos americanos como Cuba, México, Chile, Paraguai, Nicarágua e Honduras, países africanos como Angola e Moçambique, e europeu como a Alemanha. Já em 2015, os países da Europa (Países baixos, Suécia, Reino Unido, Irlanda) são a maioria, os segundos países latinos como Paraguai, Peru, Guatemala, e a África representada pela Angola. Em 2020, os países latinos como Paraguai, Bolívia, Honduras Guatemala, Peru, Colômbia e México), países asiáticos como Tailândia e China, por fim, o continente africano com a Angola.

Na tabela 52 observamos o grau de intensidade tecnológica dos produtos exportados pelo município de Araçatuba, em valor, ao longo dos anos 2000-2005-2010-2015-2020.³⁸

Tabela 52. Araçatuba: volume das exportações por grau de intensidade tecnológica (US\$)

Ano	Baixa	Média – Baixa	Média	Média- Alta	Alta
2000	-	3.972.952,00	2.241,00	-	265.311,00
2005	-	19.082.234,00	12.276,00	-	317.080,00
2010	-	177.255.586,00	482.826,00	1.156.213,00	952.531,00
2015	-	51.828.030,00	819.790,00	1.081.913,00	634.641,00
2020	-	74.795.995,00	582.794,00	188.390,00	2.623.356,00
Totais	-	326.934.797,00	1.899.927,00	2.426.516,00	4.792.919,00

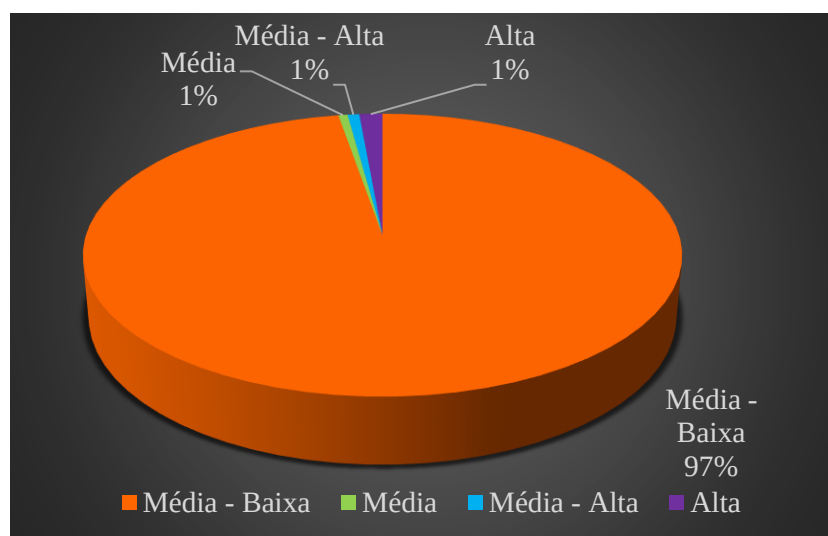
Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

Com base na tabela 52 e no gráfico 11, podemos verificar o grau de intensidade dos produtos exportados pelo município de Araçatuba, sendo a maior parte das exportações do município são produtos de média-baixa intensidade tecnológica (97%), entre eles: produtos

³⁸ Para a classificação dos produtos de acordo com o grau de intensidade tecnológica, utilizamos a taxonomia da OECD. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlv73sqqp8r-en.pdf?expires=1644364183&id=id&accname=guest&checksum=2049BF6CDDCDAF46902CEB8F434EF599>. Acesso em: 10 ago. 2022.

alimentícios como cereais, café, leite; obras de tecido, etc.; os produtos de grau de intensidade tecnológica média aparecem metais, plásticos, etc., já os produtos de média-alta intensidade tecnológica, destacam as armas e munições, produtos químicos (exceto farmacêutico). Os produtos de alta intensidade tecnológica destacaram as aeronaves e aparelhos especiais, produtos farmacêuticos, etc., conforme podemos visualizar no quadro 8.

Gráfico 11. Araçatuba: Grau de intensidade tecnológica das exportações – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)



Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Quadro 8. Araçatuba: produtos exportados (2000-2005-2010-2015-2020)

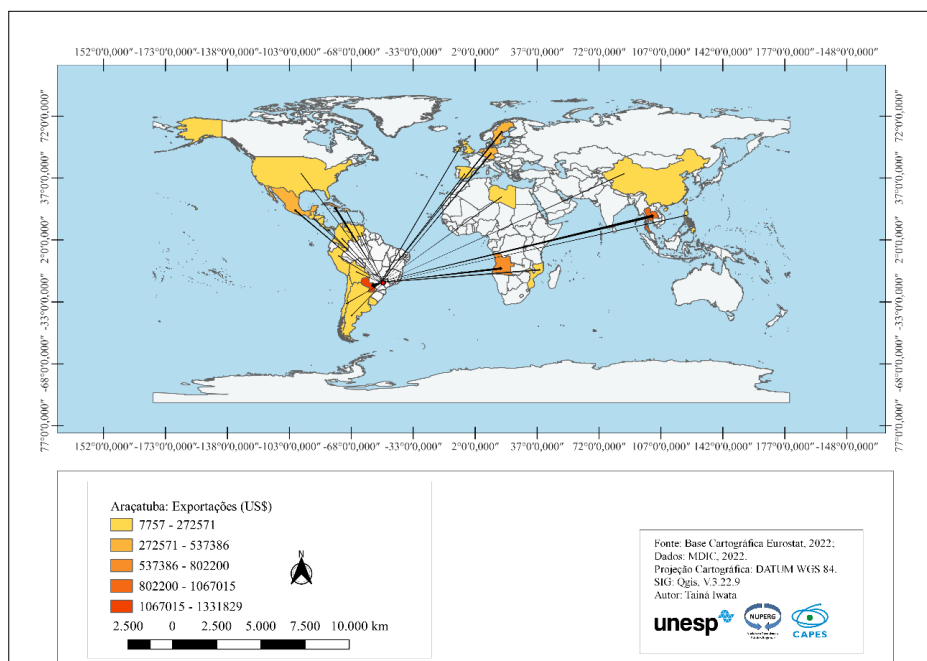
Produtos	Grau de Intensidade Tecnológica
Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes Produtos farmacêuticos Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios.	Alta
Produtos diversos das indústrias químicas Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios Produtos químicos orgânicos Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas; Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mastigues; tintas de escrever.	Média-Alta

Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata.

O quadro 8 apresenta os produtos de média-alta e alta intensidade que foram exportados pelo município de Araçatuba nos anos 2000-2005-2010-2015-2020).

O mapa 11 nos mostra o fluxo das exportações do município de Araçatuba, dentro de uma perspectiva de 30 países. Entre os países mais representativos, o primeiro lugar aparece o Paraguai, seguidos da Tailândia, Cuba e Angola.

Mapa 11. Araçatuba: fluxo do valor acumulado entre os 30 países mais representativos (2000-2005-2010-2015-2020)



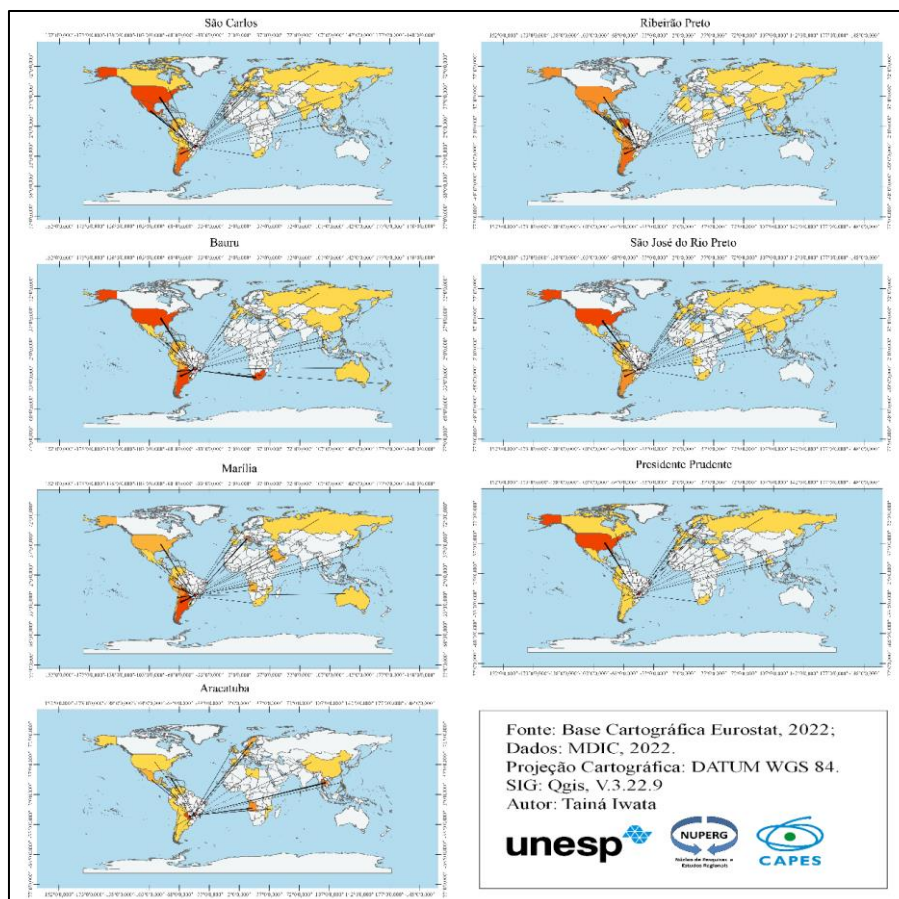
Fonte: MDIC, 2022. Org: Tainá Iwata

Os dados sobre o município de Araçatuba mostram sua pequena representação na composição do PIB e nas exportações estaduais, além de possuir uma baixa produção de alta tecnologia. Deste modo, os dados nos revelam que o município possui indústrias, mas não sua especificação produtiva está nos produtos de baixa intensidade tecnológica.

Quando analisamos todos os municípios desta pesquisa (Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto), notamos que alguns destes municípios exportam mais produtos de alta intensidade tecnológica que outros, um claro exemplo, são os municípios de São José do Rio Preto e São Carlos, sendo este último o que possui a maior participação entre os sete, seguidos por Ribeirão Preto e Bauru, enquanto os demais municípios possuem uma maior concentração de produtos de média-baixa intensidade.

A figura 20 apresenta um mosaico dos 7 mapas apresentados neste capítulo, para que possamos visualizar a síntese dos destinos das exportações das cidades médias analisadas nesta pesquisa, quando comparadas.

Figura 20. Municípios: mosaico dos destinos das exportações de produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica – 2000-2005-2010-2015-2020 (US\$)



Fonte: MDIC, 2022. **Org:** Tainá Iwata

Conforme podemos analisar os mapas dos destinos das exportações de média-alta e alta intensidade tecnológica dos municípios, podemos notar que o maior destaque do destino das exportações destes municípios foi o continente americano, principalmente, os países da América do Sul. Em Araçatuba, o destaque das exportações foi Paraguai, já Presidente Prudente e São José do Rio Preto o principal destino foram os Estados Unidos; Ribeirão Preto teve como principal mercado a Venezuela, e São Carlos o destino das exportações foi o México, um país da América Latina não pertencente a região próxima da América do Sul, enquanto Bauru e Marília o principal destino das exportações foi a Argentina. Vale ressaltar que para a elaboração dos mapas foram utilizados os 30 países mais significativos nas exportações de alta e média-alta intensidade tecnológica nos anos 2000, 2005, 2010, 2015 e 2020.

Através das exportações dos municípios analisados observamos que a inserção na divisão territorial do trabalho ocorre de forma diferenciada, principalmente em relação aos municípios de Ribeirão Preto e São Carlos, os quais possuem o número maior de indústrias da transformação e uma maior composição na alta tecnologia.

Conforme discutido na parte teórica da nossa discussão podemos compreender a forma como o Brasil está inserido no modo capitalista de desenvolvimento e produtivo de forma desigual, conforme descreve Harvey sobre a teoria do desenvolvimento geográfico desigual. Nas palavras do autor,

O capitalismo não se desenvolve sobre uma superfície plana dotada de matérias-primas abundantes e oferta de trabalho homogênea com igual facilidade de transporte em todas as direções. Ele está inserido, cresce e se difunde em um ambiente geográfico variado que abarca grande diversidade na liberalidade da natureza e na produtividade do trabalho (HARVEY, 2006, p.602)

Quando retomamos a discussão proposta por Emmanuel Wallestein que define o sistema-mundo a partir de três níveis hierárquico – centro, periferia e semi-periferia, compreendemos a posição do Brasil, que se encontra como semi-periferia pois possui papel intermediário, possuindo indústrias de alto valor agregado, mas sua maior parte são de indústria de baixo valor, produtos de matéria-prima e *commodities*.

Apesar do mundo estar “pautado” na globalização, os espaços não são globalizados, existem diferenciações, e a divisão internacional do trabalho evidencia essa diferenciação. Milton Santos (1996) afirma que “existem espaços da globalização e não um espaço globalizado”.

Conforme Smith (1988) apontou [...] o avanço da divisão específica de trabalho pode ter um efeito mais abrangente. A introdução de novas tecnologias pode bem ser responsável [...] pela diferenciação do espaço nas escalas interurbanas, regionais ou mesmo internacional (SMITH, 1988, p. 163-164).

Para os autores Santos e Silveira (2001)

a divisão territorial do trabalho pode nos dar apenas uma visão mais ou menos estática do espaço de um país. [...] Mas para entendermos o funcionamento do território é preciso captar o movimento, daí a proposta de abordagem que leva em conta os circuitos espaciais da produção. Estes são definidos pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando a maneira como os fluxos perpassam o território. (SANTOS; SILVEIRA, 2001, p.143)

Araújo (2008), aponta sobre a divisão na produção, onde alguns países são cadeias de produção de produtos agrícolas, ou *commodities*, e outros países ficam com a produção de produtos industrializados ou de alto grau de tecnologia.

Com base no que nos foi exposto no decorrer do trabalho e com os dados apresentados, podemos compreender que existem alguns fatores importantes para a instalação de uma empresa e/ou indústrias, como as **condições de produção**, desde uma mão-de-obra mais qualificada, presença de universidade, escola profissional, centro de formação de pesquisa, esse são aspectos importantes que são considerados vantagens na decisão da instalação e da localização da empresa, principalmente quando falamos de alta tecnologia, o que possui uma certa necessidade específica, conforme destacou Lencioni (2015), entretanto isto não ocorre especificamente para as empresas de ramos tradicionais, como têxtil e confecções, pois a decisão da localização está relacionada com custo da força de trabalho, mas vale ressaltar que estas empresas ainda precisam de uma condição específica para a produção.

4.3 Alguns aspectos das empresas industriais nas cidades médias pesquisadas.

Neste subcapítulo, apresentaremos os resultados das informações coletadas junto às empresas e/ou de média-alta e alta tecnologia localizadas nas cidades médias do estado de São Paulo (Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, São Carlos e São José do Rio Preto) analisadas nesta dissertação de mestrado.

Nesta perspectiva, podemos ressaltar que inicialmente a indústria da região Oeste Paulista, são de capital local, e possui a instalação de empresas nacionais e estrangeiras na região ligadas aos produtos agrícolas, conforme já destacados pelos trabalhos pelos trabalhos das geografias Gomes (2007) e Bomtempo (2011), bem como em relação aos municípios localizados mais ao centro e ao norte do Estado como Ribeirão Preto e São Carlos, a região possui uma forte relação com a agricultura na sua formação, porém há uma mudança na estrutura produtiva e passam a incorporar empresas importantes, em áreas de saúde, tecnologias.

Para a escolha das empresas analisadas em cada um dos municípios, foi realizada a coleta da lista de empresas cadastradas como exportadora no site do COMEX (Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços), nesta lista consta os dados das empresas de acordo com o CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) dos produtos, bem com a localização (cidade, estado). A partir desta lista realizamos classificação de acordo com o grau de intensidade tecnológica da classificação da CNAE, de acordo com a taxonomia da OCDE

(2016), assim selecionamos as empresas de média-alta e alta intensidade tecnológica, sendo este o objeto de estudo deste trabalho.³⁹

Como exposto na tabela 8 (pág. 83) o município de Araçatuba, possui cerca de 27 empresas cadastradas no site COMEX como exportadoras, dentre elas 10 empresas são consideradas de média-alta e alta intensidade tecnológica. No município de Bauru consta 50 empresas, sendo 22 delas âmbito de alta tecnologia. (MDIC, 2018)

Já o município de Marília possui 35 empresas cadastradas, e dentre elas apenas 10 empresa são consideradas de média-alta e alta intensidade tecnológica, enquanto Presidente Prudente que possui o menor número de empresas cadastradas (25) entre os municípios de análise deste trabalho, possui 7 empresas na linha de pesquisa. Enquanto o município de Ribeirão preto, que possui o maior número de empresas cadastradas na COMEX, em 2018, foi de 135 empresas, sendo 47 delas empresas de média-alta e alta intensidade tecnológica. (MDIC, 2018)

O município de São Carlos possui cerca de 76 empresas, entre esse número, 48 empresas são de alta e média alta intensidade, no entanto São José do Rio Preto possui 47 empresas e 15 delas são de média-alta e alta intensidade tecnológica. (MDIC, 2018)

4.3.1 Araçatuba

O município de **Araçatuba** conta com 447 estabelecimentos industriais, segundo dados da RAIS (2020), pelo MDIC (2019) são apenas 11 empresas considerados indústrias de alta-tecnologia e média-alta tecnologia. Possui empresas de fabricação de produtos químicos, equipamentos industriais, equipamentos hospitalares, áudio, etc.

Além disso, o município possui uma incubadora tecnológica de Araçatuba, a Inovata criada em 2018 e um projeto de Parque Tecnológico de Araçatuba, sendo voltado para pesquisas de genética animal, energias renováveis, agroindústria e produção sucroalcooleira. (INVESTE SP, 2022)

Podemos observar na tabela 53 apresentamos informações sobre as empresas, de acordo com as informações coletadas nos sites das empresas, como a origem, ano de fundação, bem como o ramo de atividades/ produtos que são fabricados nelas. Observa-se que o município

³⁹ Em primeiro momento não foi possível realizar a pesquisa de campo, visitando as empresas para aplicação do questionário devido a Pandemia de Covid-19 que assolou o mundo, tentamos contato com as empresas via telefone e e-mail, porém não foi retornado o contato.

possui diferentes ramos de atividade industrial, possui em sua maioria empresas de origem brasileira.

Tabela 53. Araçatuba: empresas e ramos (2018) (2018)

Empresas Araçatuba	Origem	Ano de Fundação	Ramo de Atividade
RAIZEN ENERGIA S. A	-	2011	Produção de etanol, açúcar, combustíveis e bioenergia.
CENTER ROYAL-QUÍMICA INDUSTRIAL LTDA		Aprox. 1987	Fabricação de Produtos químicos
APC DO BRASIL LTDA.	-	2001	Fabricação de produtos farmoquímicos
PECUARISTA D'OESTE DE ARAÇATUBA LTDA	Brasil	2006	Fabricação de medicamentos para uso humano e veterinários
UTX INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO	-	2014	Fabricação de outros equipamentos e aparelhos elétricos
COLOR VISÃO DO BRASIL INDUSTRIA ACRÍLICA LIMITADA (COLORMAQ)	Brasil	1970	Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar para uso doméstico, peças e acessórios
IRBI - MAQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA	Brasil	1957	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral
ZBN INDUSTRIA MECÂNICA LTDA	-	1990	Fabricação de equipamentos industriais para diversos segmentos
HOSPIMETAL INDÚST. METALUR. DE EQUIP HOSPITALARES LTDA	Brasil	1984	fabricação de móveis e equipamentos médico-hospitalares.
PEREGO INDUSTRIA E COMERCIO DE LENTES LTDA	Brasil	1985	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
TECSOIL AUTOMAÇÃO E SISTEMAS S. A	Brasil	2007	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis

Fonte: MDIC, 2018 / sites das empresas, 2022. Org: Tainá Iwata

4.3.2 Bauru

Em **Bauru** conta com 685 estabelecimentos industriais (RAIS, 2020) e com empresas consideradas inovadoras, sendo 21 estabelecimentos (MDIC, 2019), diversos ramos, como máquinas e equipamentos, tintas, baterias etc. A maioria das empresas são do Brasil, no entanto há presença do Japão, fundada entre os anos 1990. O município apesar de não possuir um parque tecnológico conta um Centro de Inovação e Tecnológica de Bauru (CITeB).⁴⁰

⁴⁰Disponível em: < <https://www.bauru.unesp.br/#!/citeb>>. Acesso em: 25 jul. 2022.

Tabela 54. Bauru: empresas e ramos (2018)

Empresas Bauru	Origem	Ano de Fundação	Ramo de Atividade
ALG BRASIL INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA	-	2006	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
BATERIAS CRAL LTDA	Brasil	1965	Fabricação de baterias e acumuladores para veículos automotores
BIONNOVATION PRODUTOS BIOMÉDICOS LTDA.	Brasil	1993	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
CAINCO EQUIPAMENTOS PARA PANIFICAÇÃO LTDA.	-	1973	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo
EBARA BOMBAS AMÉRICA DO SUL LTDA	Japão	Brasil – 1975 Japão - 1912	Fabricação de equipamentos hidráulicos e pneumáticos, exceto válvulas
ECIRTEC EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS INDUSTRIAIS LTDA	-	1988	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo
ENERBRAX - ACUMULADORES LTDA.	Brasil	2005	Fabricação de baterias e acumuladores para veículos automotores
EQUIPLASTIC - INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS PARA EMB.	-	2005	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
FITTYCOR - INDUSTRIA E COMERCIO DE TINTAS ESPECIAIS LTDA	Brasil	2006	Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
IMECA INDUSTRIA METALÚRGICA LTDA	Brasil	1984	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo
INDUSTRIAS TUDOR S.P. DE BATERIAS LTDA	Brasil	1993	Fabricação de baterias e acumuladores para veículos automotores
MAQUINAS INDUSTRIAIS POLIKORTE LTDA	Brasil	1956	Fabricação de máquinas ferramenta
MECAL MAQUINAS PARA ENDIREITAMENTO E CORTE DE ARAMES	-	1993	Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente
MECTROL DO BRASIL COMERCIAL LTDA	Brasil	2001	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
ORIGEM DO BRASIL LTDA	Brasil	2011	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
POLIMAQUINAS INDUSTRIA E COMERCIO LIMITADA	Brasil	1975	Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria do plástico
PX INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LIMITADA	-	2006	Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria do plástico
RAVENNA INDUSTRIA E COMERCIO DE COSMÉTICOS LTDA	-	2014	Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
ROTOBEC DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.	-	1975	Fabricação de máquinas ferramenta
SINDUSTRIAL ENGENHARIA LTDA (GALI)	Brasil	Aprox. 1995	Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica
TRAGIAL INDUSTRIA E COMERCIO DE PECAS	-	2008	Fabricação de material elétrico e eletrônico para veículos automotores, exceto baterias

Fonte: MDIC, 2018 / sites das empresas, 2022. Org: Tainá Iwata

4.3.3 Marília

No que se refere ao município de **Marília** possui cerca de 505 estabelecimentos industriais, de acordo com a lista coletada da Comex (2018) existem 09 de alta e média-alta intensidade tecnológica. Os ramos industriais são variados, possuindo fabricação de máquinas de automação, fabricação de maquinário, máquinas agrícolas, eletroeletrônicos, etc. Também destacam a origem brasileira das empresas e em sua maioria a fundação nos anos 2000. Vale destacar que o município possui Centro Incubador de Empresas de Marília “Miguel Silva” (CIEM) e um projeto de Parque Tecnológico em andamento no setor de tecnologia da informação. Também possui o CITec-Marília (Centro de Inovação Tecnológica de Marília). (Prefeitura de Marília/ UNIVEM, 2022)⁴¹

Tabela 55. Marília: empresas e ramos (2018)

Empresas Marília	Origem	Ano de Fundação	Ramo de Atividade
ACTON INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRÔNICOS LTDA	Brasil	2006	Fabricação de aparelhos elétricos e eletrônicos
ATIVER PROJETOS E SOLUÇÕES LTDA	Brasil	2000	Fabricação de máquinas de automação
BRUNNSCHWEILER LATINA LTDA	Brasil	1996	Papel e celulose ventiladores, trocadores de calor, vasos de pressão, ciclones, tanques, dutos, dampers, silenciadores, entre outros
IKEDA EMPRESARIAL LTDA	Brasil	1945	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral
ITÁLIA MAQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS		2005	Fabricação de máquinas equipamentos agricultura e pecuária
VIBROMAK - VIBRADORES DE CONCRETO LTDA	Brasil	2008	Fabricação de outras máquinas e equipamentos para uso na extração mineral, exceto na extração de petróleo
MATHEUS RODRIGUES MARILIA	-	1975	Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico
MANEQUINS ODONTOLÓGICO MARILIA LTDA	-	1987	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
ORTHOMETRIC - INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS MÉDICOS	Brasil	2005	Produtos ortodônticos

Fonte: MDIC, 2018 / sites das empresas, 2022. Org: Tainá Iwata

4.3.4 Presidente Prudente

No caso de **Presidente Prudente** possui cerca de 553 estabelecimentos referentes a indústria da transformação (RAIS, 2020). Na lista do comex (2018) sendo, foram 7 empresas de média-alta e alta intensidade tecnológica, sendo indústria dos ramos de medicamentos veterinários, aparelhos de áudio, cosméticos, irrigação agrícola, elétrico e eletrônico, entre outros.

⁴¹ Disponível em: <https://www.univem.edu.br/inovacao>. Acesso em: 25 Jul 2022.

O município conta com uma incubadora tecnológica (INTEPP), criada em 2001, um centro de inovação, a Fundação INOVA Prudente, criado em 2017 e em 2020 é credenciada como Centro de Inovação pela rede paulista de Centros de Inovação Tecnológica em 2020 (INOVA Prudente, 2022)

A tabela 56, apresenta as informações das empresas que foram sorteadas em Presidente Prudente, podemos verificar que o município não possui muitas empresas de alta e média-alta tecnologia, ressaltando que esses números foram coletados no Comex (2018), sendo empresas exportadoras/importadoras 9 estabelecimentos. As empresas são de origem brasileira e fundadas nos anos de 1990 a 2000.

Tabela 56. Presidente Prudente: empresas e ramos (2018)

Empresas Presidente Prudente	Origem	Ano de Fundação	Ramo de atividade
SALVATORI INDUSTRIA E COMERCIO DE COSMETICOS LTDA	Brasil	2008	Cosméticos, perfumaria e higiene pessoal
LABORATORIO VETERINARIO HOMEOPATICO FAUNA E FLORA ARENA	Brasil	2001	Medicamentos para uso veterinários
SEVEN DRIVER AUDIO LTDA.	-	2015	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo
EROS ALTO FALANTES LTDA	Brasil	1997	Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos
AGRO-REP INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS AGROPECUARIOS LTDA.	Brasil	1993	Produtos para irrigação
ROCAL - ELETRONICA LTDA	Brasil	2002	Fabricação de material elétrico e eletrônico para veículos automotores, exceto baterias
STETSOM INDUSTRIA ELETRONICA LTDA.	Brasil	1989	Fabricação de material elétrico e eletrônico para veículos automotores, exceto baterias

Fonte: MDIC, 2018 / sites das empresas, 2022. Org: Tainá Iwata

4.3.5 Ribeirão Preto

O município de **Ribeirão Preto** conta com 1689 indústrias da transformação, possui um campo diversificado de indústrias. O município conta com um parque tecnológico, sendo o Supera (Parque Tecnológico de Ribeirão Preto) ligado à Universidade de São Paulo - USP, com empresas tecnológicas na área da saúde, biotecnologia, tecnologia da informação e bioenergia). (SUPERA Parque/ INVESTE SP, 2022)

A tabela 57 apresenta as empresas de Ribeirão Preto, nela podemos verificar o ramo que atua cada uma delas indústrias de instrumentos e matérias de uso médico, máquinas e equipamentos para industriais de alimentos, agricultura, eletromédicos, componentes eletrônicos, medicamentos para uso humano, adubos, tintas, produtos químicos, etc, sendo esses

produtos que compõe a estrutura que estudamos, ou seja, sendo de média-alta e alta intensidade tecnológica, destacando a diversificação da atividade industrial de acordo com grau de intensidade (média-alta e alta) tecnológica analisada nesta pesquisa. Sendo 48 empresas na lista, também se observou a maioria de origem brasileira, mas aparecem outros países como EUA, Austrália, Itália e Israel. Já o ano de fundação, descartaram os anos 1990 e 200

Tabela 57. Ribeirão Preto: empresas e ramos (2018)

Empresas Ribeirão Preto	Origem	Ano de Fundação	Ramo de Atividade
AC EQUIPAMENTOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS LTDA	-	2018	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
AGCO DO BRASIL SOLUCOESAGRICOLAS LTDA.	EUA	Brasil - 2017 EUA - 1990	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
AGMAQ EQUIPAMENTOS E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA	Brasil	1988	Fabricação de máquinasferramenta
AGRICHEM DO BRASIL S.A.	Austrália/Brasil	2000	Fabricação de adubos e fertilizantes
ALLIAGE S/A INDUSTRIAS MEDICO ODONTOLOGICA	Brasil	1946	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
ALT - EQUIPAMENTOS MEDICOS ODONTOLOGICOS LTDA	Brasil	2006	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
APIS FLORA INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA	Brasil	1982	Fabricação de medicamentos para uso humano
ATCP DO BRASIL-ALVES TEODORO CERAMICAS PIEZOELETRICAS DO BRASIL LTDA	Brasil	2000	Fabricação de componentes eletrônicos
BIO-DATA DO BRASIL INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTACAO E EX	Brasil	2022	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
BONTER PRODUTOS E EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIO LTDA	-	2006	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle
CONSOLI & CIA LTDA	-	1976	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
COPECAR INDUSTRIA E COMERCIO DE PECAS AGRICOLAS LTDA	Brasil	1984	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
CORDOBA INDUSTRIAL LTDA	-	1999	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo
C.R. DEALER DO BRASIL LTDA	-	1997	Fabricação de produtos derivados do petróleo, exceto produtos do refino
DELTRONIX EQUIPAMENTOS LTDA	Brasil	1970	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
DENT-FLEX INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	Brasil	1991	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos

DENTSCLER INDUSTRIA DE APARELHOS ODONTOLOGICOS EIRELI	Brasil	1996	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
D-X INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	Brasil	1997	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
DYKROM INDUSTRIA OPTOELETRONICA LTDA	-	1992	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle
EBM - INDUSTRIA DE MAQUINAS E SERVICOS EIRELI	-	2015	Fabricação de máquinas e equipamentos para saneamento básico e ambiental
EUROFARMA LABORATORIOS S.A.	Brasil	1972	Fabricação de medicamentos para uso humano
EXSYS INDUSTRIA LTDA	Brasil	2007	Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente
FERRAZ MAQUINAS E ENGENHARIA LTDA	Brasil	1980	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
FX ELETRODOS INDUSTRIA E COMERCIO DE SOLDAS LTDA	-	Aprox. 1996	Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente
GIGANTE PRODUTOS MEDICOS EIRELI	-	1990	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
GIGANTE RECEM NASCIDO LTDA.	-	1990	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
GIL EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LIMITADA	Brasil	1974	Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente
GPR BRAZIL EQUIPAMENTOS LTDA	Brasil	1999	Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente
JP INDUSTRIA FARMACEUTICA S/A	Brasil	1966	Fabricação de medicamentos para uso humano
JUMAS EQUIPAMENTOS MEDICOS LTDA	Brasil	2002	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
KAL-TEC MANUTENCAO E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA	Brasil	2001	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
KASTEC PECAS E ACESSORIOS ODONTOLOGICOS LTDA	Brasil	1999	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
LAVORWASH BRASIL INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA	Italia	Italia – 1975 Brasil - 1997	Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente
MAQ GLOBAL BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LTDA	-	2012	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo
MEDPEJ - EQUIPAMENTOS MEDICOS LTDA	-	1999	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
MICRODENT APARELHOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS LTDA	-	1987	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
MSP EQUIPAMENTOS ELETROMECHANICOS LTDA	Brasil	1993	Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente

NETAFIM BRASIL SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE IRRIGACAO LTD	Israel	Israel – 1965 Brasil – 2011	Fabricação de equipamentos para irrigação agrícola
OLIDEF CZ IND E COM DE APARELHOS HOSPITALARES LTDA	Brasil	1966 (Grupo JP)	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
PEROL COMERCIAL E INDUSTRIAL LTDA	Brasil	1996	Fabricação de produtos de limpeza e polimento
PROCION INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	-	1992	3250 - Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
REALMAQ MAQUINAS AGRICOLAS LTDA	Brasil	2001	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
SIBRAPE INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS AQUATICOS	-	1988	Fabricação de equipamentos hidráulicos e pneumáticos, exceto válvulas
TA-I TINTAS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	-	1984	Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
TORKFLEX TRANSMISSOES INDUSTRIAIS EIRELI	Brasil	1996	Fabricação de equipamentos de transmissão para fins industriais
TRACAN MAQUINAS E SISTEMAS PARA AGRICULTURA LTDA	-	2012	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
WEM EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA	-	1985	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
3M DO BRASIL LTDA	-	1966	Fabricação de produtos químicos não especificados anteriormente

Fonte: MDIC, 2018/ sites das empresas, 2022. Org: Tainá Iwata

4.3.6 São Carlos

Enquanto **São Carlos**, tem cerca de 847 indústrias da transformação (RAIS, 2020) e cerca de 48 empresas ligadas a média-alta e alta intensidade tecnológica exportando, sendo dos ramos indústrias de componentes eletrônicos, aparelhos e equipamento de medida, instrumentos ópticos, eletrodomésticos, máquinas e equipamentos de uso geral, máquinas e equipamentos de agricultura e pecuária, etc. Do total de empresas da tabela 57, a maioria é de origem brasileira, aparecendo também os EUA, Suécia, e a Alemanha. Já com relação ao ano de fundação, os destaques foram os anos 2000.

O município possui parques tecnológicos, sendo eles Fundação Parque Tecnológico de São Carlos (ParqTec), atuando nos setores de Tecnologia da informação e comunicação (TIC), novos materiais, instrumentação eletrônica, automação e robótica, química fina e óptica; Parque Eco-Tecnológico Dahma, além de incubadora tecnológica. (Investe SP, 2022).

Tabela 58. São Carlos: empresas e ramos (2018)

Empresas São Carlos	Origem	Ano de Fundação	Ramo de Atividade
AGENOR RODRIGUES CAMARGO	-	2003	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo
AGRICORTE INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS E PECAS LTDA	Brasil	2006	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
ANIMALLTAG SISTEMAS DE IDENTIFICACAO ANIMAL LTDA	Brasil	2013	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
APRAMED - INDUSTRIA E COMERCIO DE APARELHOS MEDICOS LTD	Brasil	2000	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
ASEL-TECH TECNOLOGIA E AUTOMACAO LTDA	Brasil	2000	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle
BIO-ART EQUIPAMENTOS ODONTOLOGICOS LTDA	-	1977	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
CASALE EQUIPAMENTOS LTDA	Brasil	1964	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
CBP PERFURATRIZES DO BRASIL EIRELI	-	2005	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
CRITERIA INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS MEDICINAIS E	Brasil	Aprox. 1992 (CNPJ – 2006)	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
DIGMOTOR EQUIPAMENTOS ELETRO MECANICOS DIGITAIS LTDA	Brasil	1983	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle
DMC IMPORTACAO E EXPORTACAO DE EQUIPAMENTOS LTDA.	Brasil	1988	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação
EDG EQUIPAMENTOS E CONTROLES LTDA	Brasil	1976	Fabricação de aparelhos e equipamentos para instalações térmicas
ELECTROLUX DO BRASIL S/A	Suécia	Suécia – 1919 Brasil – 1926	Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar para uso doméstico
ENALTA INOVACOES TECNOLOGICAS LTDA.	Brasil	1999	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
EQUITRON AUTOMACAO ELETRONICO MECANICA LTDA	-	1984	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle
EXPANSOR EQUIPAMENTOS ORTODONTICOS LTDA	-	1990	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
EXXOMED EQUIPAMENTOS LTDA	-	2007	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
FIT COMERCIO E INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LT	Brasil	2005	Fabricação de componentes eletrônicos
FRISHER DO BRASIL LTDA	Brasil	2002	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo
HECE MAQUINAS LTDA	Brasil	1966	Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria do plástico
HUSQVARNA DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS PA	Suécia	Suécia – 1689 Brasil – 2005	Fabricação de máquinasferramenta

IAB-APARELHOS BRUNIDORES LTDA	Brasil	1969	Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente
LATINA ELETRODOMESTICOS S/A	Brasil	1994	Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar para uso doméstico
LIOBRAS COMERCIO E SERVICO DE LIOFILIZADORES - EIRELI	Brasil	2004	Fabricação de equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente
LUPE INDUSTRIA TECNOLÓGICA DE EQUIPAMENTOS PARA LABORAT	Brasil	2006	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
MDG-INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	Brasil	1987	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo
MEGA ELETROMECHANICA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	-	1999	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle
METROLOG CONTROLES DE MEDICAO LTDA	Brasil	1987	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle
NANOFILM TECNOLOGIA, IMPORTACAO E EXPORTACAO OPTICA LTDA	Brasil	2013	Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos
NANOX TECNOLOGIA S/A	-	2004	Fabricação de aditivos de uso industrial
OPTO ELETRONICA S.A. - EM RECUPERACAO JUDICIAL	-	1985	Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos
PICCIN MAQUINAS AGRICOLAS LTDA.	-	1963	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação
PLASTMAQ MAQUINAS DE CORTE E ACESSORIOS LTDA	-	2012	Fabricação de máquinas e equipamentos para a indústria do plástico
POLO SUL SAO CARLOS INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LT	-	1993	Fabricação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial
PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA	-	1984	Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente
RAZEK EQUIPAMENTOS LTDA	Brasil	2005	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
SETORMED INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS MEDICOS E SISTEMAS DE FLUXOS BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO - EIREL	Brasil	2011	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
TECNIDENT EQUIPAMENTOS ORTODONTICOS LTDA	Brasil	1996	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
TECNOMOTOR ELETRONICA DO BRASIL S/A	Brasil	1988	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
TECUMSEH DO BRASIL LTDA	EUA	1972 – Brasil 1934 – EUA	Fabricação de compressores
TERRONI EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS INDUSTRIA E COMERCIO L	-	1980	Fabricação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial
VITROVITA - INSTITUTO DE INOVACAO EM VITROCERAMICOS IMP	-	2003	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos

VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS AUTOMOTORES	Alemanha	Alemanha - 1937 Brasil - 1953	Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor de veículos automotores
VOLMED BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA	Brasil	2014	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
VYDENCE MEDICAL - INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.	-	1987	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
WAMA PRODUTOS PARA LABORATORIO LTDA	Brasil	1991	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
XMOBOTS AEROESPACIAL E DEFESA LTDA	-	2007	Fabricação de aeronaves

Fonte: MDIC, 2018 / sites das empresas, 2022. Org: Tainá Iwata

4.3.7 São José do Rio Preto

Já em **São José Rio Preto** conta com 1622 indústrias da transformação (RAIS, 2022), de acordo com a lista coletada no COMEX (2018), possui 20 empresas de média-alta e alta intensidade tecnológicas que realizam extrações, possui os ramos industriais de máquinas e equipamentos, cosméticos, instrumentos médicos e odontológicos, medicamentos para uso humano, etc. Do total de empresas da tabela 58, a maioria são de origem brasileiras e foram fundadas nos anos 2000.

No município está localizado o Parque Tecnológico de São José do Rio Preto, que iniciou sua operação em 2018, e já possui 48 empresas localizadas no Centro Incubador de Empresas (CIE). (Parque Tecnológico Rio Preto, 2022)

Tabela 59. São José do Rio Preto: empresas e ramos (2018)

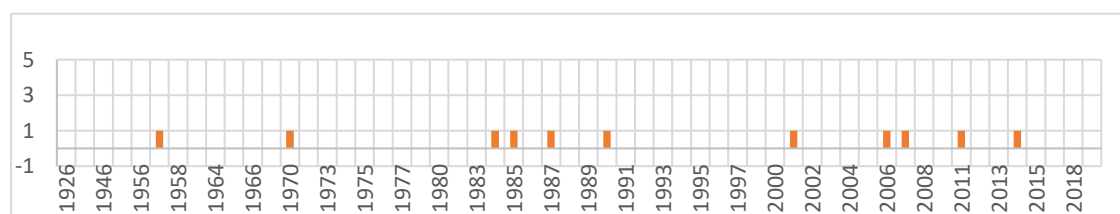
Empresas São Carlos	Origem	Ano de Fundação	Ramo de Atividade
BEBEDOUROS CANOVAS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	Brasil	1983	Fabricação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial
BERMAR-INDUSTRIA E COMERCIO LIMITADA	-	1986	Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo
BRAILE BIOMÉDICA INDUSTRIA COMERCIO E REPRESENTAÇÕES LT	Brasil	1977	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
DINÂMICA PRODUTOS VETERINÁRIOS EIRELI	Brasil	2003	Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
DOMENICO RAVELLI INDUSTRIA METALÚRGICA LTDA.	-	1988	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
ECORESTAURODORA LTDA	-	2011	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
FMV MAQUINAS - EIRELI	-	2017	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
HIDRAUMON INDUSTRIA DE MAQUINAS EIRELI	-	1995	Fabricação de máquinas, equipamentos e aparelhos para transporte e elevação de cargas e pessoas

HOKEN INTERNATIONAL COMPANY LTDA	-	1997	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
ID - LOGICAL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	-	2013	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
KUSH DO BRASIL INDÚSTRIA DE COSMÉTICOS - EIRELI	-	2001	Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
LAMINADORES RIO PRETO INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	Brasil	2000	Fabricação de máquinas para a indústria metalúrgica, exceto máquinasferramenta
LUCADEMA TRADE INDUSTRIA E COMERCIO EIRELI	-	2008	Fabricação de componentes eletrônicos
M & T MANUTENÇÃO DE MAQUINAS LTDA	-	2005	Fabricação de máquinas e equipamentos de uso geral não especificados anteriormente
RIO TECH ENGENHARIA ELETROMETALURGIA E PROJETOS LTDA	Brasil	1996	Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica
RIOQUIMICA S.A.	Brasil	1979	Fabricação de medicamentos para uso humano
ROSSI ELETROPORTÁTEIS-EIRELI	-	2000	Fabricação de aparelhos eletrodomésticos não especificados anteriormente
VENTURA BIOMÉDICA LTDA	Brasil	1987	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos
WHITE DO BRASIL INDUSTRIA DE COSMÉTICOS EIRELI	-	2009	Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal
3M DO BRASIL LTDA	-	1966	Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos

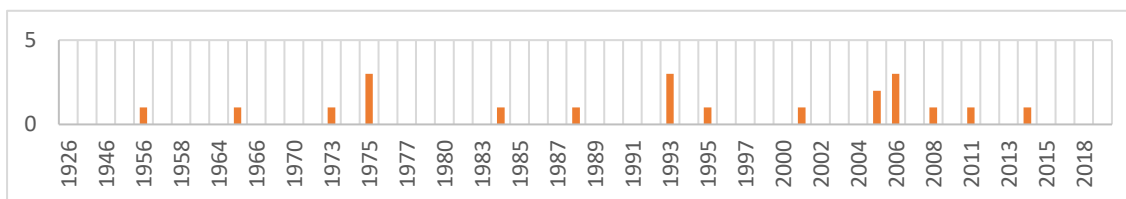
Fonte: MDIC, 2018 / sites das empresas, 2022. Org: Tainá Iwata

Os próximos gráficos (12-13-14-15-16-17-18) são referentes ao ano de fundação das empresas que citamos nas tabelas anteriores com base nas informações extraídas dos sites das empresas exportadoras das cidades médias analisadas nesta pesquisa, podemos observar que em sua maioria a data de fundação é dos anos 1990 e 2000, reafirmando as mudanças na estrutura produtiva regional, bem como as transformações advindas da reestruturação produtiva e territorial.

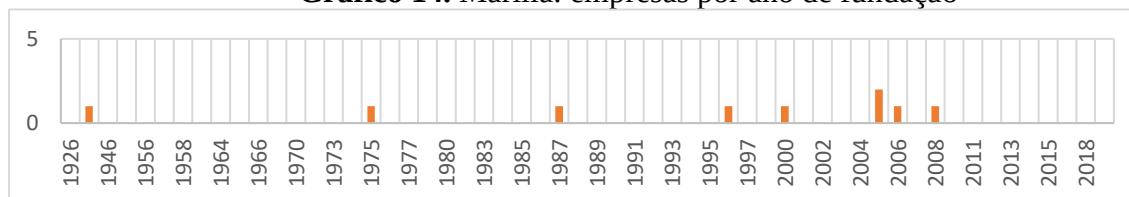
Gráfico 12. Araçatuba: Empresas por ano de fundação.



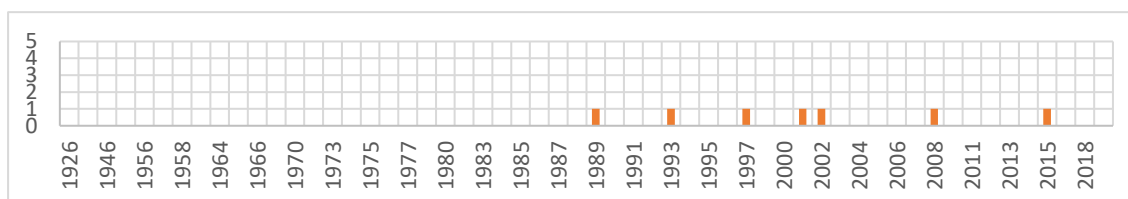
Fonte: Site das empresas (2020). Org: Tainá Iwata

Gráfico 13. Bauru: empresas por ano de fundação.

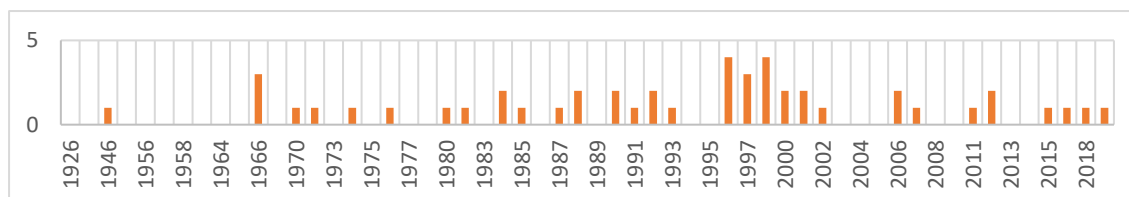
Fonte: Site das empresas (2020). Org: Tainá Iwata

Gráfico 14. Marília: empresas por ano de fundação

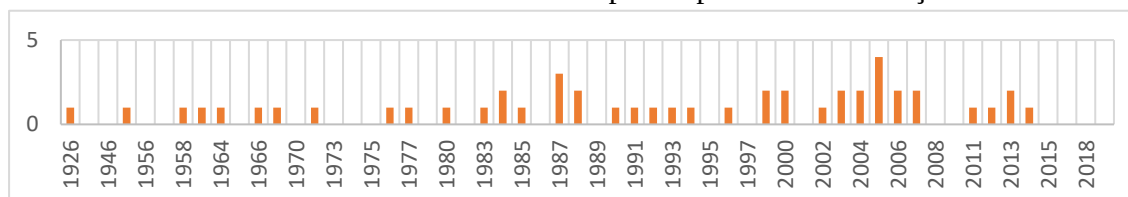
Fonte: Site das empresas (2020). Org: Tainá Iwata

Gráfico 15. Presidente Prudente: empresas por ano de fundação.

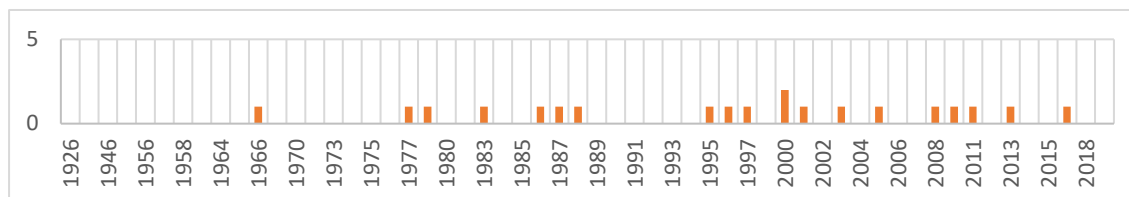
Fonte: Site das empresas (2020). Org: Tainá Iwata

Gráfico 16. Ribeirão Preto: empresas por ano de fundação.

Fonte: Site das empresas (2020). Org: Tainá Iwata

Gráfico 17. São Carlos: empresas por ano de fundação.

Fonte: Site das empresas (2020). Org: Tainá Iwata

Gráfico 18. São José do Rio Preto: empresas por ano de fundação.

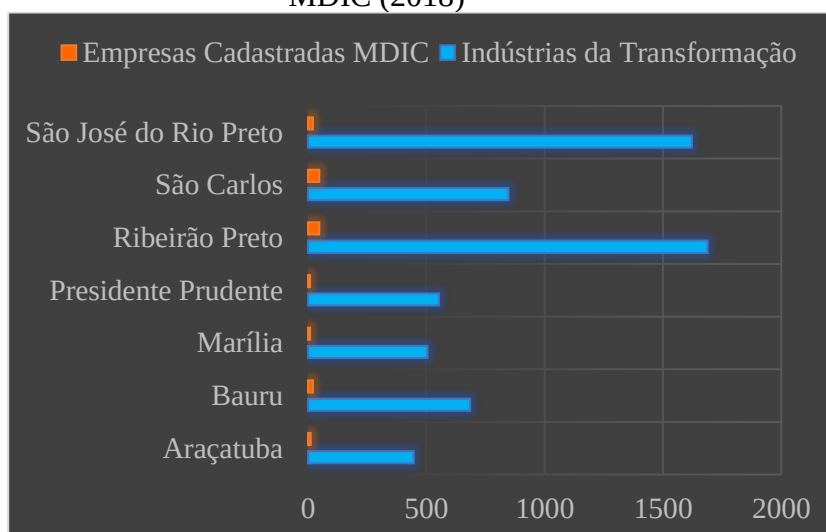
Fonte: Site das empresas (2020). Org: Tainá Iwata

Os gráficos acima (12 ao 18) são os anos de fundação de cada empresa localizadas nos municípios de análise desta dissertação, de modo geral podemos visualizar que os municípios mais significativos São Ribeirão Preto e São Carlos, enquanto os demais possuem uma quantidade pequena de empresa.

Ribeirão Preto é o município com mais empresas, podemos observar que ao que se refere aos anos de fundação, são bastante variados, entretanto possui uma concentração maior a partir de 1996. Já São Carlos também possui um destaque, o maior número empresas é em 2005.

No gráfico 19 apresentamos o número indústrias da transformação de acordo com a RAIS (2020), em contraponto com o número de empresas cadastradas como exportadoras no MDIC (2018). Os dados da RAIS revelam que município Araçatuba: 447, Bauru: 685, Marília: 505, Presidente Prudente: 553, Ribeirão Preto: 1689, São Carlos: 847 e São José do Rio Preto: 1622 indústrias da transformação e enquanto os números referentes às empresas exportadoras cadastradas por município são bem inferiores, como poder ser observado, em Araçatuba: 27, Bauru: 50, Marília: 35, Presidente Prudente: 25, Ribeirão Preto: 139, São Carlos: 76 e São José do Rio Preto: 47. Deste modo, fica notável que a maior parte da indústria não produzem produtos para exportação, ao menos referente aos dados de 2018. Apesar de possuir uma indústria bem distribuída nos municípios, ainda é necessário mais investimentos, principalmente na pauta da alta tecnologia.

Gráfico 19. Municípios: indústrias da transformação (2020) em relação as empresas MDIC (2018)



Fonte: RAIS (2020) MDIC (2018). Org: Tainá Iwata

De acordo com os dados expostos nesse subcapítulo sobre as empresas dos municípios analisados, notamos que não possui muitas empresas de base tecnológica, principalmente em Araçatuba, Presidente Prudente, Marília, Bauru e São José do Rio Preto, que estão cadastradas na COMEX STAT como exportadoras e importadoras. Entretanto neles possuem empresas de grande importância, tais como a Braile Biomédica e Ventura em São José do Rio Preto, etc.

Enquanto os municípios como São Carlos e Ribeirão Preto, possuem o maior número de empresas, e com ramos bem diversificados, desde os medicamentos até componentes elétricos, mostrando que esses municípios possuem melhores condições gerais de produção que abarcam a necessidade da inovação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas considerações finais, procuramos discorrer sobre breves conclusões que podemos chegar com a pesquisa ao longo do desenvolvimento desta dissertação de mestrado.

O processo de globalização em conjunto com o desenvolvimento das tecnologias ampliou a participação dos países no comércio internacional, principalmente os países emergentes, tais como os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul). Além dessa ampliação dos “competidores” neste cenário mundial, permitiu ocorresse a fragmentação da produção, ou seja, a produção não está concentrada mais em um único espaço, mas, sim, dispersa em diversas partes e áreas geográficas, entretanto, podemos destacar que esse processo não ocorre de forma uniforme e nem mesmo igualitária, afinal como já dizia Milton Santos “a globalização é perversa”.

Partindo desta premissa, temos a **nova divisão territorial do trabalho**, as cadeias globais de valores, os circuitos produtivos estão configurados ainda no modo de desenvolvimento da exploração, é visível que os países periféricos não fazem parte da parcela que produz a alta tecnologia, como os Estados Unidos, promovendo a dependência dos países subdesenvolvidos e emergentes.

Assim, na divisão internacional do trabalho, o Brasil está configurado na produção de produtos primários, possui de certa forma uma especialização produtiva deste modo, mesmo possuindo indústrias de média-alta e alta tecnologia. Entretanto, vale destacar que o país consolidou a industrialização ao final dos anos de 1950, o que permitiu a inserção do país com a venda de produtos manufaturados no mercado internacional, independente do grau de intensidade. No entanto, nos últimos anos, podemos notar a concentração dos produtos de baixo valor agregado, principalmente para China, que se tornou o principal parceiro de comércio do país, dentro desta perspectiva evidenciando o que a autora Lamoso (2020) afirma a “reprimarização das exportações”, ou até mesmo conforme outros autores como Oreiro e Feijó (2010), Bresser-Pereira (2008) etc., vêm discorrendo sobre uma desindustrialização no país.

No ano de 2021, o PIB brasileiro somou-se em R\$8,7 trilhões, a indústria correspondeu a 22,2% do PIB, sendo 11,3% da indústria da transformação. (IBGE/CNI, 2022) De acordo com o IBGE (2020) existem 303.612 empresas no Brasil, sendo 297.327 indústrias da transformação (IBGE, 2022).

Com relação ao comércio exterior brasileiro, o país exportou US\$144,1 bilhões, sendo de acordo com a ISIC (Classificação Internacional de todas as atividades econômicas) foi US\$16,5 bilhões indústria da transformação, US\$80 bilhões indústria extrativa, US\$51 bilhões

agropecuária, US\$1,50 bilhão, outros produtos. (COMEX, 2022) Os dados revelam a baixa participação do Brasil nas exportações de produtos manufaturados.

As exportações do estado de São Paulo são as mais significativas, somando-se em 2021 (US\$38.201,3) de acordo com a ISIC (Classificação Internacional de todas as atividades econômicas) sendo US\$45,6 bilhões indústria da transformação, US\$4,5 bilhões indústria extrativa, US\$3,1 bilhões agropecuária e US\$850 bilhões, outros produtos. Podemos destacar que o estado, contribui para seu desenvolvimento e até mesmo do país, principalmente se destacarmos que no estado possui empresas de alta tecnologia, apesar de sua maioria estar concentrada na região metropolitana do estado.

Deste modo, procuramos analisar as cidades médias localizadas fora da área metropolitana do estado, sendo elas Araçatuba, Bauru, Marília, Presidente Prudente, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto para compreender o grau de intensidade tecnológico das empresas localizadas em tais cidades e sua relação com as exportações.

Conforme aborda Lencioni (2007, 2008, 2015) existe uma concentração territorial de riqueza, capital, condições gerais de produção e até mesmo de inovação, e essa concentração está localizada no estado de São Paulo, mais precisamente na região metropolitana e seu entorno.

A pesquisa **nos** revelou que existem diferenças na pauta exportações dos municípios analisados, pois existe uma variação na composição da pauta, em São Carlos e Ribeirão Preto as exportações advêm de empresas com de intensidade tecnológica maior. Isso demonstra que há uma inserção diferenciada destes municípios na divisão territorial do trabalho.

Conforme podemos observarmos os gráficos de grau de intensidade tecnológica dos municípios analisados nos anos 2000-2005-2010-2015-2020, constatamos que a composição das exportações de Araçatuba fica entre 1% em produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica. Bauru possui 23% em alta tecnologia, e 1% em média-alta intensidade tecnológica, Marília possui 4% e alta e 1% em média-alta. Presidente Prudente possui 2% das exportações em alta intensidade, e apenas 1% em média-alta intensidade tecnológica. Enquanto Ribeirão Preto possui 31% das exportações em alta tecnológica, e 2% em média-alta intensidade tecnológica.

Já São Carlos é nosso destaque na pesquisa, pois a maior parte da exportação é de produtos de alta intensidade (76%), média-alta encontra-se em 1%. São José do Rio Preto, possui a segunda posição nesta análise, possuindo 37% em alta intensidade tecnológica, 12% em média-alta intensidade.

No que se refere às exportações dos municípios de análise, podemos observar que todos possuem exportações de produtos de alta tecnologia, e que são compostas por produtos diferentes, desde máquinas até equipamentos médicos, conforme citado anteriormente São Carlos possui destaque, pois compõe em 76% dos produtos exportados sendo de alta tecnologia.

Os municípios analisados exportam para diversos países, podemos destacar que em diversos momentos, entre os anos 2000 a 2020 estão presentes os países da América Latina, como a Argentina. Apontamos como destaque o município de São Carlos que as exportações se somaram em US\$ 6.962.693.007 bilhões de dólares, seguido por Ribeirão Preto (US\$ 3.889.431.690), Bauru (US\$ 3.282.289.965), Presidente Prudente (US\$ 2.691.090.598), Araçatuba (US\$ 1.380.476.788), Marília (US\$ 694.548.463), e, por fim com menor valor acumulado encontra-se São José do Rio Preto com US\$ 351.779.384.

Todavia, é preciso entender que apesar dos municípios representarem pouco na composição do estado tanto no que se refere ao PIB quanto as exportações, eles possuem papel econômico e regional significativo, com predominância nas atividades de comércio e serviços, do que propriamente industrial, o que permite certa contribuição para o desenvolvimento econômico local de cada município, bem como o desenvolvimento da região que se encontram.

Esses municípios estão inseridos na divisão internacional do trabalho, entendemos que a globalização e as tecnologias e informação e comunicação, até mesmo o desenvolvimento da tecnologia possibilitaram a fragmentação da produção, inserindo espaços na divisão internacional do trabalho, tais como as cidades médias que analisamos nesta dissertação.

A relação entre as exportações e a inovação pode ser representada pelo volume das exportações, sendo mais específico as exportações de média alta e alta intensidade tecnológica, onde alguns municípios possuem mais que outros. Dentre os municípios que analisamos São Carlos é detentor da maior concentração de alta tecnologia, isto ocorre pelo município possuir um ambiente propício para inovação, ou seja, possui as condições gerais de produção e redes técnicas tornando-se um meio-técnico-científico-informacional, conforme aponta Milton Santos (2013).

Diante do exposto ao longo desta dissertação, principalmente quando observamos os dados apresentados, podemos notar que ocorre duas formas do Brasil se inserir na divisão internacional do trabalho, visto que o país exporta diferentes ramos de produtos, bem como de diferentes graus de intensidade tecnológica.

Desta forma, para compreendermos este fato, podemos olhar para o passado, o qual o país se inicia de forma subordinada, pois em seu processo histórico, o mesmo foi uma colônia,

entretanto mediante as transformações mundiais, e principalmente o advento do processo de globalização e o desenvolvimento e buscas por inovações científicas e tecnológicas. Atualmente, o país se insere de forma diferenciada na divisão internacional do trabalho, mesmo ocorrendo uma reprimarização da pauta exportadora, conforme vimos anteriormente.

O Brasil se coloca como um país produtor e exportador de *commodities* para EUA, China e Europa, entretanto quando observamos os dados das exportações para América Latina, notamos que possui uma concentração de produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica.

Em suma, a pesquisa revelou a inserção desigual dos municípios da divisão internacional do trabalho, o circuito espacial da produção é diferente, pois alguns dos municípios estão articulados com a indústria alimentícia, com a agropecuária, e alguns com a média-alta e alta intensidade tecnológica, mas não fazem parte da maior concentração de alta tecnologia. O que evidencia que os municípios possuem condições para se devolverem e promoverem e abrigarem as empresas de alta tecnologia, e de modo geral o Brasil está inserido na divisão internacional como produtor de matérias-primas, principalmente *commodities*, sendo necessário adotar medidas para melhorar a capacidade de indústrias não apenas em escala nacional, mas também na regional, tendo um olhar mais atento as condições gerais de produção que estão articuladas e entendendo o próprio sistema produtivo local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM FILHO, O. B; SERRA, R. V. Evolução e perspectivas do papel das cidades médias no planejamento urbano e regional. *In: ANDRADE, T.A; SERRA, R.V. (Org.). Cidades médias brasileiras*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

ANPEI. Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras. **Mapa do sistema brasileiro de inovação**. 2014. Disponível em: http://www.anpei.org.br/download/Mapa_SBI_Comite_ANPEI_2014_v2.pdf. Acesso em: 26 fev. 2019.

ARAUJO, R. A presença do Brasil na América do Sul: integração regional e política externa brasileira em debate. **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História** – ANPUH, São Paulo, julho 2011. Disponível em: <[http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1299684839_ARQUIVO_Apresenca do Brasil na América do Sul-integracao regional e politica externa brasileira em debate-ANPUHSP.pdf](http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1299684839_ARQUIVO_Apresenca%20do%20Brasil%20na%20Am%C3%A9rica%20do%20Sul-integracao%20regional%20e%20politica%20externa%20brasileira%20em%20debate-ANPUHSP.pdf)>. Acesso em: 08 dez. 2021.

ARBIX, G. **Inovar ou inovar**: a indústria Brasileira entre o passado e o futuro. São Paulo Editora Papagaio, USP, 2007.

ARIENTE, W.L.; FILOMENO, F.A. Economia política do moderno sistema mundial: as contribuições de Wallerstein, Braudel e Arrighi. **Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 99-126, jul. 2007, Disponível em: <https://revistas.dee.sp.gov.br/index.php/ensaios/article/view/2138>. Acesso em: 02 fev. 2022.

ARROYO, M. Circuitos espaciais de produção industrial e fluxos internacionais de mercadorias na dinâmica territorial do estado de São Paulo. **Boletim Campineiro de Geografia**. v.2, n. 1, 2012. Disponível em: < <http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/view/48>>. Acesso em: 16 set .2020.

_____. Dinâmica territorial, circulação e cidades médias. *In: SPOSITO, E.S.; SPOSITO, M.E.B; SOBARZO, O. (Org.). Cidades médias*: produção do espaço urbano e regional. São Paulo: Expressão Popular, 2006, p. 71-85.

_____. A espacialidade do futuro. Além das fronteiras nacionais? **Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 491-509, 1995.

AUGUST, N. B; ALMEIDA, R. L.; SILVA, M. A. P. e; MEZESES, P. I. F. Trabalho e Desenvolvimento Regional: Um olhar a partir da mobilização dos trabalhadores. **Anais XVIII ENANPUR** 2019. Disponível em: <http://anpur.org.br/xviiienganpur/anaisadmin/capapdf.php?reqid=1133>>. Acesso em: 21 ago. 2022.

BAUMANN, R. (org.). **O Brasil e os demais BRICs – Comércio e Política**. Brasília, IPEA, p.179, 2010. Disponível em: <<https://www.cepal.org/pt-br/publicaciones/1396-o-brasil-os-demaix-brics-comercio-politica>>. Acesso em: 02 mar. 2020.

BERGGRUEN, N., GARDELS, N. **Governança inteligente para o século XXI: uma via intermediária entre ocidente e oriente**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2013.

BESHARATI, N.; ESTEVES, P. Os BRICS, a cooperação sul-sul e o campo da cooperação para o desenvolvimento internacional. **Contexto internacional**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 1, p. 289-330, abril, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010285292015000100289&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 04 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. **Base de dados do comércio exterior brasileiro**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/base-de-dados-do-comercio-exterior-brasileiro-arquivos-para-download>> Acesso em: 08 Set. 2021.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Luiz Ricardo Cavalcante (Org). **Classificações tecnológicas: uma sistematização**. Nota Técnica, n.17, Brasília, Mar, 2014.

CANO W. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil**. 2.ed. rev. aum. Campinas, SP: UNICAMP, 1998.

CARVALHO, D. F.; CARVALHO, A. C. Desindustrialização e Reprimarização da Economia Brasileira Contemporânea num Contexto de Crise Financeira Global: **Conceitos e Evidências**. Economia Ensaios, v. 26, n. 1, p.35-64, 2011. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/17548>>. Aceso em 12 dez 2022.

CARVALHO, D. de; MENDONÇA, T de. Inserção regional da economia brasileira no comércio mundial: verificação das evidências de reprimarização das exportações estaduais. **Revista Teoria e Evidência Econômica**, v. 25, n. 53, p. 293-326.

CASAGRANDE, D. L.; ILHA, A. S.; FÜRTH, J. Comércio bilateral Rio Grande do Sul-China: uma análise de 2000-2010. In: ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, 6, 2012, Porto Alegre (RS). **Anais**. FEE: PUCRS, 2012.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Tradução: Roneide Venâncio Majer; 6ª edição: Jussara Simões (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1) São Paulo; Paz e Terra, 1999.

CASTRO, I. E. de. Análise Geográfica e o problema epistemológico da escala. **Anuário do Instituto de Geociências**, Rio de Janeiro, v. 15, 1992. Disponível em: <<http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/anigeo/article/view/1505/1394>>. Acesso em 10 ago. 2020.

CNI. **Confederação Nacional da Indústria**. Brasil. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/cni/institucional/>>. Acesso em 22 ago. 2022.

COSTA, E. M. Cidades médias - Contributos para a sua definição. **Finisterra**, [S. l.], v. 37, n. 74, 2002. DOI: 10.18055/Finis1592. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/1592>. Acesso em: 20 ago. 2022.

DIAS, L. C. D. Geografia e Qualidade de vida: pensando as redes técnicas. **Geosul**, Florianópolis, v. 9 n. 17 (1994). Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/12880>>. Acesso em: 18 out. 2020.

DIAS, L.C. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I.E., et al. (Org.). **Geografia Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 141-162.

DONOSO, V. G. **A paisagem e os sistema de espaços livres na urbanização contemporânea do interior paulista**: estudo de caso da área entre São Carlos, Araraquara e Ribeirão Preto. 2011.(Dissertação) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. doi:10.11606/D.16.2011.tde-30112012-094922. Acesso em: 19 ago. 2022.

FARIAS, J. J. de; HIDALGO, Á. B. **Comércio Interestadual e Comércio Internacional das Regiões Brasileiras**: uma Análise Utilizando o Modelo Gravitacional. Documentos técnico-científicos. V. 43. N. 02. abril-junho,2012. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/projwebren/exec/artigoRenPDF.aspx?cd_artigo_ren=1302> Acesso em: 06 mai. 2020.

FIORI, J. L. O Sistema Interestatal Capitalista no Início do Século XXI. In: FIORI, J. L.; MEDEIROS, C.; SERRANO, F. **O Mito do Colapso do Poder Americano**. São Paulo: Editora Record, 2008.

FIRJAN. **Indústria 4.0**: Panorama da Inovação. 2016.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. A reconfiguração das Cadeias Globais de Valor (global value chains) pós-pandemia. **Estudos Avançados** [online]. 2020, v. 34, n. 100 [. Acessado 18 janeiro 2022], pp. 203-219. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/FCkBs jq3GRYP3Lv79XnLyQh/?lang=pt#>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE). **Portal de estatísticas do Estado de São Paulo**. Disponível em: <<https://www.seade.gov.br/#>> Acesso em: 28 set. 2020.

GALINDO-RUEDA, F.; VERGER, F. OECD Taxonomy of economic activities based on R&D intensity. **OECD Science, Technology and Industry Working Papers**, No. 2016/04. Paris, OECD publishing, 2016. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-taxonomy-of-economic-activities-based-on-r-d-intensity_5jlv73sqqp8r-en>. Acesso em: 02 mar 2020.

GOLDENSTEIN, L.; SEABRA, M. Divisão territorial do trabalho e nova regionalização. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 1, p. 21-47, 9 nov. 2011.

GOMES, M. T. S. Espaço, inovação e novos arranjos espaciais: algumas reflexões. In: OLIVEIRA, F. G. et al. **Espaço e Economia**: Geografia Econômica e a economia política. Rio de Janeiro: Consequência, 2019.

_____. Reestruturação Produtiva em Cidades Médias: Uma Análise das Empresas Industriais do Oeste Paulista. **GEOUSP** - Espaço e Tempo, São Paulo, nº 28, pp. 93 - 103, 2010.

_____. **O processo de reestruturação produtiva em cidades médias do oeste paulista:** Araçatuba, Birigui, Marília, Presidente Prudente e São José do Rio Preto. 2007. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Acesso em: 17 fev. 2021.

_____.; ROSEIRA, A. M. América Latina e Caribe: Transformações e Desafios da Integração Regional. In: **Reflexos da América Latina e Caribe**. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas, 2017.

_____. Cidades Médias, novos espaços produtivos e reestruturação do espaço urbano em Uberaba-MG. **Confins** [online], 05 nov. 2015 Disponível em: <<http://journals.openedition.org/confins/10407>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

_____. A indústria de transformação no Brasil: o debate da desindustrialização e os desafios da indústria 4.0. **Revista Entre-Lugar**, [S. l.], v. 11, n. 22, p. 139–168, 2020. DOI: 10.30612/el.v11i22.11609. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/entre-lugar/article/view/11609>. Acesso em: 21 ago. 2022.

_____. Espaço, inovação e novos arranjos espaciais: Algumas considerações. In: OLIVEIRA, F.G.de; OLIVEIRA, L. D. de; TUNES, R.H; PESSANHA, R.M. (Orgs). **Espaço e economia: Geografia econômica e a economia política**. Rio de Janeiro: Consequência, 2019.

_____. A geografia da inovação e os agentes produtores dos “espaços híbridos da inovação”. In: GOMES, M.T.S; TUNES, R.H; OLIVEIRA, F.G de. **Geografia da inovação: território, redes e finanças**. Rio de Janeiro. Consequência, 2020.

GONÇALVES, R. BAUMANN, R. PRADO, L. C.; CANUTO, O. **A Nova Economia Internacional. Uma Perspectiva Brasileira**, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1998.

GRANT, R. The Economic Geography of Global Trade. In: SHEPPARD, E.; BARNES, T. J. (Ed.). **A companion to Economic Geography**. Oxford: Blackwell blishers, 2000. 518 p.p. 411– 431.

GRANT, R. The geography of international trade. **Progress in Human Geography**, [S.l.], v. 18, n. 3, p. 298-312, 1994. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/>>. Acesso em: 12 mai. 2022.

HAESBAERT, R. China na nova dinâmica global – fragmentadora do espaço geográfico. In: ____ (Org.) **Globalização e fragmentação no mundo contemporâneo**. Niterói: UFF, 2013, p. 113-136.

HUGHES, A. Geographies of exchange and circulation: transnational trade and governance. **Progress in Human Geography**, [S.l.], v. 30, n. 5, p. 635-643, 2006. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0309132506070179>>. Acesso em: 12 mai. 2020.

HURREL, A; *et al.* **Os BRICS e a Ordem Global**. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 168 p.

IBGE. Instituto brasileiro de geografia e estatística (**Cidades**). Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 28 ago. 2019.

IBGE. Instituto brasileiro de geografia e estatística. **Pesquisa de Inovação 2011**. Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústrias. Rio de Janeiro 2013. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 18 de abr. 2021.

KRUGMAN, P. R; OBSTFELD, M.; MELITZ, M. J. **Economia internacional**. [Tradução Ana Julia Perrotti-Garcia]. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

_____.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. Tradução de Celina Martins Ramalho Laranjeira. São Paulo: Makron, 2001.

_____. **Introdução à Economia**. Tradução Helga Hoffman. Editora Campus. Elsevier, 2007.

LAMOSO, L. P. Reprimarização no Território Brasileiro», **Espaço e Economia** [Online], 2020, Disponível em: <<http://journals.openedition.org/espacoeconomia/15957>>. Acesso em: 22 ago. 2022.

LENCIONI, S. Região Metropolitana de São Paulo como Centro de Inovação do Brasil. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 17, n. 34, p. 317-328, Nov 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S223699962015000200317&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 15 jun. 2020.

_____. Condições gerais de produção: um conceito a ser recuperado para a compreensão das desigualdades de desenvolvimento regional. **Scripta Nova**. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2007, v. XI, n. 245 (07).

_____. Concentração e centralização das atividades urbanas: uma perspectiva multiescalar. Reflexões a partir do caso de São Paulo. **Revista de Geografia Norte Grande**, 39: 7-20, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.cl/pdf/rgeong/n39/art02.pdf> Acesso em: 05 ago. 2022.

_____. Condições gerais de produção e espaço-tempo nos processos de valorização e capitalização, 2021, p.37-60. In: RUFINO, B.; FAUSTINO, R. (Orgs) **Infraestrutura na reestruturação do capital e do espaço: análises em uma perspectiva crítica**, 1. ed., Rio de Janeiro, Letra Capital, 2021.

MAGALHÃES, E.S. de. Crise econômica e reprimarização. **IPEA**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2831:catid=28&Itemid=23>. Acesso em: 22 ago. 2022.

MARTINS, M. **O comércio exterior na economia brasileira nos anos 80 e 90: uma análise crítica da política econômica do período**. Disponível em:< https://www.ufrgs.br/fce/wp-content/uploads/2017/02/TD15_2004_martins.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2022.

MÉNDEZ, R. **Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes**. Revista EURE, v. 28, n. 84, 2002, p. 63-83. Acesso em: 20 dez. 2019.

OECD -The observatory of economic complexity. **Exportação e Importação brasileira**. Disponível em: <<https://atlas.media.mit.edu/pt/profile/country/bra/>>. Acesso em: 28 ago. 2019.

OLIVEIRA, F. G. et al. **Espaço e Economia**: Geografia Econômica e a economia política. Rio de Janeiro: Consequência, 2019.

OLIVEIRA, I. T. M. A ordem econômico-comercial internacional: uma análise da evolução do sistema multilateral de comércio e da participação da diplomacia econômica brasileira no cenário mundial. **Contexto Internacional**, 2007, v. 29, n. 2, pp. 217-272. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-85292007000200001>>. Acesso em: 22 ago. 2022.

OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceitualização, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, vol. 30, nº 2 (118), pp. 219-232, abril-junho/2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rep/a/rLLpcPDRQVXPj5BskzHqLqx/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 22 ago. 2022.

Organização Mundial do Comércio. **OMC Trade Profiles**, 2016. Disponível em: <<http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=BR%2cCN%2cIN%2cRU%2cZA>> Acesso em: 28 ago. 2021.

PELETEIRO, R. P. **Comercio y transporte**. Madrid: Sintesis, 1990.

PEREIRA, A.; SIMONETTO, E. de O. Indústria 4.0: Conceitos e Perspectivas para o Brasil. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, 2018, v. 16 n.1. Disponível em: <<http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/4938>>. Acesso em: 21 jan. 2020.

PEREIRA, L. A. G. **Logística de transportes e comércio internacional**: os fluxos das exportações e das importações de mercadorias no norte de Minas Gerais. 2015. 219 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geografia, UFU, Uberlândia, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/15999>>. Acesso em: 09 out. 2021.

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

_____. **O emprego na globalização**. São Paulo, Boitempo, 2001.

_____. **Relações de trabalho e padrões de organização sindical no Brasil**, São Paulo, LTr, 2003.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

_____. **A vantagem competitiva das Nações**. 10ª edição, Rio de Janeiro: Campus, 1989.

QUANDT, C. O. Inovações, competitividade e desenvolvimento regional: os desafios da reestruturação produtiva do Estado. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 9', maio/ago., p. 9-32, 1997. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/301>>. Acesso em: 16 set. 2020.

RÜßMANN, M.; LORENZ, M.; GERBERT, P.; WALDNER, M.; JUSTUS, J.; ENGEL, P.; HARNISCH, M. **Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries**. Boston Consulting Group, v. 9, 2015.

SAGUIN, A. L. **A evolução e a renovação da Geografia Política**. In: *Boletim Geográfico*. Rio de Janeiro. IBGE, ano 35, n. 235. p. 5-23, 1977.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. **Metamorfoses do Espaço Habitado, fundamentos Teórico e metodológico da geografia**. Hucitec. São Paulo 1988.

_____. A. Modo de produção técnico-científico e diferenciação espacial. **Território**, Rio de Janeiro, Ano VI, n.6, p. 5-20, 1999

_____.; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: Território e Sociedade no Início do Século XXI**. São Paulo, Editora Record, 2001.

SAQUET, M. A. O território: diferentes interpretações na literatura italiana. In: RIBAS, A. D.; SPOSITO, E. S.; SAQUET, M. A. **Território e desenvolvimento: diferentes abordagens**. Francisco Beltrão: Unioeste, 2004.

SCHILLER, M. C. O. S. **Inovação, redes, espaço e desenvolvimento**. São Paulo, E- papers, 2008.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico**. Editora Nova Cultural: São Paulo, Brasil, 1997.

SEABRA, M.; GOLDENSTEIN, L. Divisão territorial do trabalho e nova regionalização. In: **Revista do Departamento de Geografia**. São Paulo, FFLCH/USP, n. 1, p. 21-47, 1982.

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. **Seade Investimentos**, 2022. Disponível em: <https://investimentos.seade.gov.br/investimentos-anunciados-2012-2021/>. Acesso em: 05 mai. 2022.

_____. **Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados**. Disponível em: <https://www.seade.gov.br/>. Acesso em: 05 mai. 2022.

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

SICSÚ, J. Rumos e definições da política econômica brasileira: do plano A de FHC para o plano A+ de Lula. In: SICSÚ, J. **Emprego, juros e câmbio – Finanças globais e desemprego**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SIMÕES, V. S. S.; OBREGON, M. F. Q. O Mecanismo de Solução de Controvérsias Da OMC: Aspectos Procedimentais, Eficácia De Suas Decisões E Breve Análise De Um Caso Brasileiro. **Derecho y Cambio Social**, p. 1-21. Disponível em: <
http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_

servicos_produtos/bibli_boletim/bibli_bol_2006/Derecho-y-Cambio_n.55.20.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2019.

SINGER, P. **Globalização e desemprego**: diagnostico e alternativas, 3d, São Paulo, Contexto, 1999.

SMITH, A. **A riqueza das nações**: Investigações sobre sua natureza e suas causas. Tradução de Luiz João Baraúna. Editora Nova Cultural, 1996.

SMITH, N. **Desenvolvimento desigual**: natureza, capital e a produção de espaço, Trad. Eduardo de Almeida Navarro. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

_____. Contornos de uma política espacializada: veículos dos sem teto e produção de escala geográfica. In: ARANTES, A. A. P.(org.) **O espaço da diferença**. Campinas: Papirus, p. 132-159, 2000.

SPOSITO, E. S. SPOSITO, M. E. B. SOBARZO, O. (Org.). **Cidades médias: produção do espaço urbano e regional**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2006. (Série Geografia em Movimento).

SPOSITO, M. E. B. (Org.). **Textos e contextos para a leitura geográfica de uma cidade média Presidente Prudente**: s.n., 2001, p.235-253.

_____. As cidades médias e os contextos econômicos contemporâneos. In: _____ (Org.). **Urbanização e cidades: perspectivas geográficas**. São Paulo: UNESP/FCT, 2001. p. 569-607.

_____. A divisão territorial do trabalho e as cidades médias no estado de São Paulo. In: **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, Associação de geógrafos brasileiros, n. 26, 2004.

_____. O Desafio Metodológico da Abordagem Interescalar no Estudo de Cidades Médias no Mundo Contemporâneo. **Revista Cidades**, v.2, n.5, 2005. Disponível em <http://revista.fct.unesp.br/index.php/revistacidades/article/view/508>>. Acesso em: 13 dez 2019.

STEINBERGER, M; BRUNA, G.C. Cidades médias: elos do urbano – regional e do público – privado. In: ANDRADE, T.A; SERRA, R.V (Org.). **Cidades médias brasileiras**. Rio de Janeiro: IPEA, 2001.

STELZER, J; SOUZA, S. D.; OLIVEIRA, A. B. I. Cadeias globais de valor (cgv): a fragmentação do processo produtivo conforme a organização mundial do comércio. **Revista Jurídica**, [S.l.], v. 4, n. 57, p. 399 - 421, out. 2019. ISSN 2316-753X. Disponível em: <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/3779/371372137>>. Acesso em: 18 jan. 2022.

THOMAN, R. S.; CONCLING, E. C. **Geografía del Comercio Internacional**. Tradução Antonio Casahuga. Barcelona: Editorial Vicens-Vives, 1972.

TUNES, R. H. **Geografia da inovação: território e inovação no Brasil no século XXI**. 2015. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Acesso em: 09 set. 2019.

VALE, M. Conhecimento, Inovação e Território. **Revista Finisterra**, XLIV, 88, 2009, pp. 9-22. Disponível em: < <http://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/1364/1060>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

VIGEVANI, T.; RAMANZINI JÚNIOR, H. A Ideia de Multilateralismo e a política externa brasileira. **Texto apresentado no 8º Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas**, São Paulo, 26 e 27/09/2011. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/16929>>. Acesso em: 08 dez. 2020.

_____.; CEPALUNI, G. A política externa de Lula da Silva: a estratégia da autonomia pela diversificação. **Revista contexto internacional**, Rio de Janeiro, v. 29, nº2, julho/dezembro 2007.

_____.; OLIVEIRA, M. F. de; CINTRA, R. Política externa no período FHC: a busca de autonomia pela integração. **Tempo social**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 31-61, nov. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010320702003000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 dez. 2021.

VIZENTINI, P. F. **Relações Exteriores do Brasil (1945-1964): O nacionalismo e a política externa independente**. Petrópolis: Vozes, 2004.

WALLERSTEIN, I. **O sistema mundial moderno**. V. I: a agricultura capitalista e as origens da economia-mundo europeia no século XVI. Porto: Ed. Afrontamentos, 1974.

_____. **O sistema mundial moderno**. Vol. II: o mercantilismo e a consolidação da economia-mundo europeia, 1600-1750. Porto: Ed. Afrontamentos, 1974.

_____. A análise dos sistemas-mundo como movimento do saber. In: VIEIRA, P. A., LIMA VIEIRA, R., & FILOMENO, F. A. (org.). **O Brasil e o capitalismo histórico: passado e presente na análise dos sistemas-mundo**. São Paulo: Cultura Acadêmica Ed, 2012.

WORLD BANK. **World Development Indicators Database**. Disponível em: <<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.CD&country=#>> Acesso: 28 set. 2021.