



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**UM ESTUDO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE FATORES QUE
CARACTERIZAM O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DA CHINA**

BRUNA MEDEIROS DA NÓBREGA

JOÃO PESSOA – PB

2020

BRUNA MEDEIROS DA NÓBREGA

**UM ESTUDO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE FATORES QUE
CARACTERIZAM O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DA CHINA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação de Engenharia de Produção da
Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como
parte dos requisitos necessários para obtenção do
título de Engenheira de Produção.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Liane Márcia Freitas e Silva

JOÃO PESSOA – PB

2020

Catálogo na publicação
Seção de Catálogo e Classificação

N754e Nobrega, Bruna Medeiros da.

UM ESTUDO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE FATORES QUE
CARACTERIZAM O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DA CHINA /
Bruna Medeiros da Nobrega. - João Pessoa, 2020.
51 f. : il.

Monografia (Graduação) - UFPB/CT.

1. China. 2. Desenvolvimento Industrial da China. 3.
Processo de Industrialização da China. 4. Revisão
Sistemática da Literatura. I. Título

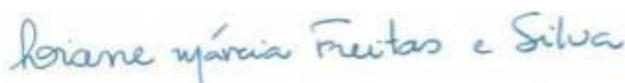
UFPB/BC

BRUNA MEDEIROS DA NÓBREGA

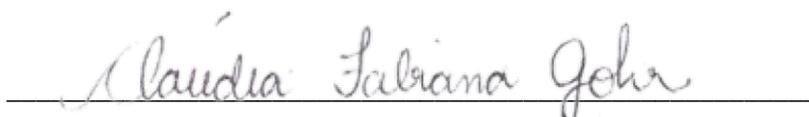
**UM ESTUDO PARA A IDENTIFICAÇÃO DE FATORES QUE
CARACTERIZAM O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DA CHINA**

O presente trabalho foi submetido à avaliação em 23/7/2020, em cumprimento às exigências da atividade Trabalho de Conclusão de Curso, recebendo o conceito **APROVADO**, sob avaliação da banca examinadora.

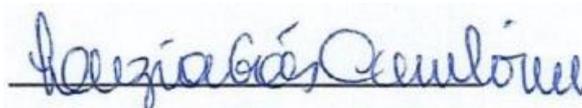
BANCA EXAMINADORA



Prof^a Dra. Liane Márcia Freitas e Silva – Orientador
Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Centro de Tecnologia/DEP



Prof^a Dra. Claudia Fabiana Gohr – Membro
Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Centro de Tecnologia/DEP



Prof^a Dra. Luzia Góes Camboim – Membro
Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Centro de Tecnologia/DEP

JOÃO PESSOA – PB

2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por ter guiado meus passos e permitido que eu chegasse até aqui, apesar das dúvidas e inseguranças, com a certeza de que trilhei um bom caminho.

À minha família: meus pais e eternos exemplos, Rodrigo e Isabela, minhas irmãs e grandes amigas, Yara e Mariana, meus avós, em especial Seráfico (*in memoriam*), Teresinha e Rosaloisa meus tios, representados por Yvette, Veriana, e Augusto Karol. O convívio com todos eles é uma fonte inesgotável de admiração e sabedoria.

Aos meus amigos, especialmente aqueles cuja amizade foi resultado da vida acadêmica ou laboral, os quais represento por Victor, um excelente companheiro nas jornadas mais recentes da vida.

À minha orientadora, Liane Freitas, pela disponibilidade e atenção com as quais me auxiliou no desenvolvimento deste trabalho.

À Universidade Federal da Paraíba, onde recebi uma educação gratuita e de qualidade, com professores dedicados ao legado de ensinar.

Da Nóbrega, Bruna Medeiros. **Um Estudo para a Identificação de Fatores que caracterizam o Desenvolvimento Industrial da China.** 101 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção). UFPB / CT / DEP, Campus I - João Pessoa, 2020.

RESUMO

A China é um País repleto de peculiaridades, as quais podem ser representadas pela sua história milenar, cultura e tamanho populacional. O desenvolvimento industrial do país, como projeto nacional, iniciou-se com a fundação da República Popular da China, em 1949. Desde então, mudanças nas diretrizes nacionais resultaram em reflexos na indústria. A Economia chinesa apresenta-se como uma das grandes economias do mundo e esse sucesso resulta, também, das atividades industriais do país. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo identificar os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China. Com essa finalidade, realizou-se uma Revisão Sistemática da Literatura para identificação de artigos que trouxessem contribuições à pesquisa. O portfólio final deste estudo compreendeu uma amostra de 19 trabalhos. Estes foram analisados visando-se à identificação de fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China. Os resultados desta pesquisa apresentaram 88 fatores, os quais foram agrupados em 17 classificações: Atuação governamental, *Clusters*, Comércio exterior, Concorrência no mercado, Custos de fabricação, Estratégias Imitativas, Infraestrutura, Industrialização das regiões, Indústria de defesa, Indústria pesada, Investimento e Tecnologia estrangeiros, Mão-de-obra, Negócios estatais, Negócios privados, População, Recursos naturais, Tecnologia. Portanto, esses fatores associados a essas classificações caracterizam o desenvolvimento industrial da China.

Palavras-chave: China. Desenvolvimento Industrial da China. Processo de Industrialização da China. Revisão Sistemática da Literatura.

Da Nóbrega, Bruna Medeiros. **A Study for the Identification of Factors that Characterize China's Industrial Development.** 101 p. Course Conclusion Paper (Bachelor of Production Engineering). UFPB / CT / DEP, Campus I - João Pessoa, 2020.

ABSTRACT

China is a nation full of peculiarities, which can be represented by its ancient history, culture and population size. The country's industrial development, as a national project, started with the founding of the People's Republic of China in 1949. Since then, changes in national guidelines have resulted in reflexes in the industry. The Chinese economy presents itself as one of the major economies in the world and this success is also a result of the country's industrial activities. In this sense, this work aims to identify the factors that characterize China's industrial development. For this purpose, a Systematic Literature Review was carried out to identify articles that could bring contributions to the research. The final portfolio of this study comprised a sample of 19 works. These were analyzed in order to identify factors that characterize China's industrial development. The results of this research presented 88 factors, which were grouped into 17 classifications: Government performance, Clusters, Foreign trade, Market competition, Manufacturing costs, Imitative Strategies, Infrastructure, Industrialization of regions, Defense industry, Heavy industry, Investment and Foreign technology, Labor, State business, Private business, Population, Natural resources, Technology. Therefore, factors associated with these classifications characterize China's industrial development.

Palavras-chave: China. China's Industrial Development. China's Industrialization Process. Systematic Literature Review.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – População chinesa entre os anos de 1950 e 2018 | 20 |
| Figura 2 – População chinesa classificada por sexo (1949 e 2018) | 21 |
| Figura 3 – População chinesa por local de residência para os anos de 1949 e 2018..... | 22 |
| Figura 4 – População chinesa por faixa etária (2018)..... | 22 |
| Figura 5 – Divisões Administrativas da China a nível provincial..... | 24 |
| Figura 6 – Representatividade do PIB chinês no PIB global | 26 |
| Figura 7 – PIB da China (em trilhões de Dólares)..... | 26 |
| Figura 8 – Crescimento do PIB chinês (%)..... | 27 |
| Figura 9 – PIB <i>per capita</i> da China (em mil Dólares)..... | 29 |
| Figura 10 – Participação dos Setores da Indústria no PIB chinês | 29 |
| Figura 11 – Valor total das Exportações (em bilhões de Dólares) | 30 |
| Figura 12 – Representatividade dos países destinos das exportações chinesas..... | 31 |
| Figura 13 – Etapas da RSL..... | 38 |
| Figura 14 – Número de pesquisadores por país..... | 43 |
| Figura 15 – Número de publicações dos artigos do Portfólio Final por ano..... | 44 |
| Figura 16 – Números de citações dos artigos do Portfólio Final por ano | 45 |
| Figura 17 – Artigos mais citados do Portfólio Final..... | 45 |
| Figura 18 – Métodos de Pesquisa adotados pelos artigos do Portfólio Final..... | 46 |
| Figura 19 – Mapa do Noroeste chinês e localização de recursos naturais | 48 |
| Figura 20 – Número de trabalhadores da Indústria chinesa (em milhões)..... | 51 |
| Figura 21 – Crescimento do PIB chinês (1978-1998) | 55 |
| Figura 22 – Valores de exportação da China de 2001 a 2003 (em bilhões de Dólares) | 63 |
| Figura 23 – Média do PIB das cidades da costa e do interior chinês (em bilhões de Renmimbis) | 68 |
| Figura 24 – Média de Investimentos Estrangeiros Diretos nas cidades da costa e do interior chinês (em bilhões de Renmimbis)..... | 68 |
| Figura 25 – Zonas de Desenvolvimento, Cidades Especializadas e Centros De Inovação em Guangdong | 71 |
| Figura 26 – Evolução na extensão de rodovias chinesas | 72 |
| Figura 27 - Número de autores com referências às classificações | 87 |
| Figura 28 – Número de classificações referenciadas por autor | 93 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Apresentação de dados gerais do Portfólio Final de artigos | 40 |
| Quadro 2 – Planos de Cinco Anos da China | 53 |
| Quadro 3 – Identificação dos fatores por artigo do portfólio analisado..... | 81 |
| Quadro 4 – Agrupamento dos fatores por classificação..... | 84 |
| Quadro 5 – Relação entre autores do portfólio analisado e classificações | 86 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Padrão de classificação por tipo de empreendimento | 50 |
| Tabela 2 – Produção Industrial Bruta e número de empreendimentos | 51 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|--------|--|
| BRICS | Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul |
| OMC | Organização Mundial do Comércio |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| RSL | Revisão Sistemática da Literatura |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura |

SUMÁRIO

| | | |
|-----------|--|----|
| 1. | INTRODUÇÃO | 13 |
| 1.1. | PROBLEMA DE PESQUISA..... | 14 |
| 1.2. | JUSTIFICATIVA..... | 14 |
| 1.3. | DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS..... | 15 |
| 1.3.1. | OBJETIVO GERAL..... | 15 |
| 1.3.2. | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 15 |
| 1.4. | ESTRUTURA DO TRABALHO | 16 |
| 2. | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 17 |
| 2.1. | UM PANORAMA SOBRE A CHINA..... | 17 |
| 2.1.1. | UMA BREVE APRESENTAÇÃO DA HISTÓRIA DA CHINA..... | 17 |
| 2.1.2. | A POPULAÇÃO CHINESA..... | 19 |
| 2.1.3. | A DIVISÃO ADMINISTRATIVA DA CHINA | 23 |
| 2.2. | UM PANORAMA SOBRE A ECONOMIA DA CHINA | 25 |
| 2.3. | UM PANORAMA SOBRE O PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO DA CHINA | |
| | 31 | |
| 3. | MÉTODO DE PESQUISA | 35 |
| 4. | ANÁLISE DOS RESULTADOS | 40 |
| 4.1. | ANÁLISE DE DADOS GERAIS DOS ARTIGOS DO PORTFÓLIO FINAL | 40 |
| 4.2. | APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO DOS ARTIGOS DO PORTFÓLIO FINAL... | 47 |
| 4.2.1. | CHANG (1963) | 47 |
| 4.2.2. | MARUYAMA (1982)..... | 49 |
| 4.2.3. | SEIFERT E ZHU (1998)..... | 52 |
| 4.2.4. | GOLLEY (2002)..... | 54 |
| 4.2.5. | SONOBE ET AL. (2004)..... | 56 |
| 4.2.6. | GAO (2004)..... | 58 |
| 4.2.7. | SONOBE ET AL. (2006)..... | 59 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4.2.8. | OTSUKA (2006)..... | 60 |
| 4.2.9. | NING (2007) | 62 |
| 4.2.11. | BRANDT E THUN (2010) | 65 |
| 4.2.12. | OUYANG E FU (2012) | 67 |
| 4.2.13. | BARBIERI ET AL. (2012)..... | 69 |
| 4.2.14. | XU E NAKAJIMA (2015)..... | 71 |
| 4.2.15. | SOOFI (2016) | 73 |
| 4.2.16. | HE ET AL. (2016)..... | 75 |
| 4.2.17. | LIU ET AL. (2017A)..... | 77 |
| 4.2.18. | LIU ET AL. (2017B)..... | 78 |
| 4.2.19. | ZE-LEI ET AL. (2017)..... | 80 |
| 4.3. | ANÁLISE DE FATORES QUE CARACTERIZAM O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DA CHINA SEGUNDO O PORTFÓLIO ANALISADO | 81 |
| 5. | CONCLUSÃO | 95 |
| 5.1. | ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS..... | 95 |
| 5.2. | LIMITAÇÕES DA PESQUISA..... | 96 |
| 5.3. | SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS | 97 |

1. INTRODUÇÃO

Em Mandarim, os ideogramas da palavra China significam “Império do Meio”. Os chineses, portanto, consideravam-se estar no centro do planeta e, por séculos, a crença na superioridade do país fizeram-no fechado para o estabelecimento de relação com outras nações. A busca pela modernização da indústria resultou na mudança desse paradigma. No final do século XX, com a abertura econômica estabelecida, o país tornou-se destino de investimentos estrangeiros (BRANDT; THUN, 2010; HE et al.; 2016). Estes se direcionavam, em especial, à região costeira da China (OUYANG; FU, 2012).

O processo de transformação de um país fechado em uma nação que visava à atração de investimento e tecnologia estrangeiros (SEIFERT E ZHU, 1998) fornece arcabouço ilimitado para estudos. No entanto, ainda há outras peculiaridades que reforçam essa ideia em relação à China, como a população de 1,39 bilhão de pessoas, segundo aponta o *National Bureau of Statistics of China* (2019), a preferência por filhos do sexo masculino (JUNHONG, 2001) e as políticas de controle de natalidade. Estas, um dia estimuladas pelo governo, hoje trazem dificuldades na formação de mão-de-obra nacional (MYERS et al., 2020).

Com o estabelecimento da República Popular da China, em 1949, políticas com foco na industrialização do país passaram a ser implementadas. As primeiras iniciativas do governo voltavam-se às indústrias pesada e de defesa, conforme apontam Maruyama (1982) e Golley (2002). O desenvolvimento industrial da China também é marcado pelo crescimento do setor não-estatal (GAO, 2004) e pela formação de *clusters*, os quais proporcionaram oportunidades para o aprimoramento de negócios (OTSUKA, 2006; SONOBE et al., 2004; SONOBE et al., 2006; RUAN; ZHANG, 2009). As aglomerações de empresas existentes em Guangdong são exemplos da forte atuação governamental na província (BARBIERI et al., 2012).

A China apresentou industrialização tardia quando comparada, por exemplo, aos países europeus. No entanto, alguns aspectos facilitaram o processo, como (1) a grande disponibilidade de mão-de-obra, que antes atuava no setor agrícola e pode migrar para a manufatura (DUTTA, 2005); (2) a existência de recursos naturais no país (CHANG, 1963) e (3) o desenvolvimento de rodovias e ferrovias nacionais (XU; NAKAJIMA, 2015).

Os processos de manufatura da China tornaram-se conhecidos, em caráter internacional, por atributos como a elaboração de artigos de baixa qualidade. A mudança desse paradigma esteve presente no desenvolvimento industrial chinês, por exemplo, mediante o estabelecimento de políticas voltadas à tecnologia, conforme indicam Ning (2007), Soofi (2016) e Ze-Lei et al. (2017), e a modernização de sistemas empregados na produção

(LIU et al., 2017b). Contudo, Liu et al. (2017a) apontam que o desenvolvimento da indústria de alta tecnologia não apresenta os mesmos patamares em todas as províncias do país.

De uma nação com bases agrícolas a um país preparado para as atuais e futuras exigências e necessidades do mercado mundial, a China apresenta com sucesso o desenvolvimento de sua indústria. Esse processo teve início bem delimitado, enquanto projeto de governo, mas se encontra em constante aprimoramento. Nesse sentido, o país é um modelo na busca contínua por melhorias e modernização da indústria nacional.

1.1. PROBLEMA DE PESQUISA

A China é um país cuja economia apoiou-se, inicialmente, na agricultura. Sob a liderança de Mao Zedong, a indústria pesada tornou-se alicerce econômico nacional (MARUYAMA, 1982). Com as propostas revolucionárias de Deng Xiaoping, o país lançou-se a novos patamares no cenário internacional, em posição de destaque mantida até a atualidade. A abertura econômica apresentou-se como um marco para as economias chinesa e global. Nesse sentido, a política de Portas Abertas foi uma das grandes iniciativas de Deng Xiaoping (GOLLEY, 2002).

Desde o início do processo de industrialização chinês, que neste estudo foi considerado a partir da era Mao, diversas questões referentes à extração de recursos naturais, entrada de Investimentos Estrangeiros Diretos e intensas atividades de comércio exterior do país despertam interesse de pesquisadores, como Chang (1963), Seifert e Zhu (1998) e Liu et al. (2017b). Em especial, a curiosidade dos estudiosos pode ser estimulada pelo desempenho econômico chinês no século XXI, que em 2007, segundo o Banco Mundial (2020a), alcançou a marca 14% de crescimento no PIB.

Diante desse contexto, identifica-se que o processo de industrialização da China foi marcado por transformações que fizeram, em menos de 50 anos, um país de intensas atividades agrícolas tornar-se uma das maiores economias do mundo, com indústrias que exportam desde artigos simples a eletrônicos sofisticados. Visando à compreensão do processo de industrialização da China, este trabalho busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: **“Quais são os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China?”**.

1.2. JUSTIFICATIVA

A economia chinesa apresentou uma evolução excepcional. Segundo o Banco Mundial (2020a), em 20 anos, o PIB nacional elevou-se de 1 trilhão (1998) para 13,6 trilhões

de dólares (2018) e o PIB *per capita*, de 800 (1998) para 9.800 dólares (2018). O crescimento do PIB, entretanto, tem passado por desaceleração desde 2010; apesar disso, a participação do PIB chinês no PIB global é crescente (BANCO MUNDIAL, 2020a).

Os reflexos do sucesso e expectativas sobre a economia chinesa fizeram do país um dos participantes do BRICS (BAUMANN, 2010). Com a ascensão da China como potência econômica, a busca por maior influência do país em outras nações representa-se pela iniciativa “*One Belt, One Road*” (HUANG, 2016).

Seja pela rápida e significativa evolução dos indicadores econômicos do país ou representatividade de sua economia em termos globais, a China destaca-se no cenário internacional. A evolução econômica da China encontra-se atrelada ao seu desenvolvimento industrial. Portanto, a justificativa para o desenvolvimento deste trabalho reside na necessidade de aprofundamento teórico sobre a industrialização de um país que se destaca como uma das maiores economias mundiais.

Além disso, na literatura pesquisada referente ao desenvolvimento industrial da China, não foram encontrados estudos que visassem à identificação de fatores característicos desse processo no país. Para tanto, neste trabalho, a industrialização da China foi apresentada de forma ampla, contemplando o seu estudo em diferentes décadas e regiões nacionais. Assim, a abordagem acerca do desenvolvimento industrial da China, conforme realizada no presente estudo, traz novas contribuições sobre o tema.

1.3. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS

Visando à obtenção de respostas para a pergunta problema deste estudo, a elaboração de um objetivo geral e alguns objetivos específicos faz-se necessária nesta seção.

1.3.1. OBJETIVO GERAL

O principal objetivo deste trabalho é analisar os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para o alcance do objetivo geral desta pesquisa, foram determinados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Apresentar um panorama sobre o contexto econômico e industrial da China;
- 2) Identificar, na literatura, artigos que apontem fatores característicos do desenvolvimento industrial da China;

3) Realizar uma análise de dados gerais dos trabalhos identificados, como número de pesquisadores por país, cronologia de publicação, números de citações com referência aos artigos, artigos mais citados e métodos de pesquisa mais adotados;

4) Extrair, desses trabalhos, os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China.

1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho divide-se em cinco seções. A presente Introdução, na qual foram apresentados um contexto sobre a temática estudada, problema de pesquisa, justificativa do trabalho e definição de objetivos, é a primeira delas. Em seguida, expõe-se a Fundamentação Teórica, a qual compõe a segunda seção deste estudo. Nessa, são apresentados aspectos gerais sobre a China. A apresentação ocorrerá em formato de panorama, posto que não há possibilidade de se esgotar todos os conhecimentos acerca do tema.

A terceira seção aborda o Método de Pesquisa empregado para a formação do portfólio final, o qual contribuirá na elaboração dos resultados. Ainda nessa seção, será exposta a justificativa para seleção da RSL como método de pesquisa e suas etapas. A Análise dos Resultados representa a quarta seção deste trabalho. Nela, haverá a apresentação e análise de dados gerais dos artigos do portfólio final, além de uma exposição detalhada do conteúdo de todos os artigos do portfólio final em relação ao desenvolvimento industrial da China.

Na Análise dos Resultados também serão identificados e analisados os fatores que caracterizam esse processo de industrialização. Por fim, a Conclusão, correspondente a última seção do trabalho, apresentará as contribuições desta pesquisa para a literatura, o atendimento aos objetivos propostos, as limitações presentes neste estudo e as sugestões para trabalhos futuros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção do trabalho possui como objetivo apresentar um panorama teórico sobre a China em relação a três contextos: o primeiro refere-se aos aspectos gerais históricos, populacionais e administrativos do país; o segundo apresenta o contexto econômico nacional e o último, o processo da industrialização da China.

2.1. UM PANORAMA SOBRE A CHINA

A China é um país repleto de peculiaridades. Dentre eles, encontram-se a sua história milenar, o tipo de sistema de governo adotado, que difere da maioria dos países ocidentais, uma enorme população e suas políticas de controle de natalidade, além do sistema administrativo nacional.

Tais aspectos não podem ser esquecidos em trabalhos acadêmicos cuja análise refira-se à China, mesmo que os tópicos sejam abordados de forma sucinta. Considerando-se que a compreensão sobre o país passa pelo entendimento dessas questões, estas serão abordadas adiante.

2.1.1. UMA BREVE APRESENTAÇÃO DA HISTÓRIA DA CHINA

Esta exposição acerca da história do país asiático inicia-se com uma abordagem sobre as dinastias que dominaram a China desde séculos anteriores ao nascimento de Cristo (a.c.) até o ano de 1911. O Ministério das Relações Exteriores da República Popular da China (2020a) relata a existência de 15 dinastias, a primeira delas foi fundada no século 21 a.c. e denominava-se Xia. O seu período de domínio encerrou-se no 16º século a.c.. A última dinastia chinesa, Qing, perdurou de 1644 a 1911.

Dois marcos ocorridos na história chinesa durante o domínio de dinastias não podem ser esquecidos: a construção da Grande Muralha, esta designada Patrimônio Mundial pela UNESCO em 1987 (ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 2020), e a Guerra do Ópio.

Para Lovell (2006), o objetivo da Grande Muralha da China era atuar como fronteira estratégica de defesa contra ataques bárbaros. Segundo a *Encyclopaedia Britannica* (2020), a construção da Grande Muralha durou 2.000 anos e estendeu-se do norte da China ao sul da Mongólia. A parte mais extensa e bem preservada da Muralha é datada da Dinastia Ming (1368 a 1644). O outro marco ocorrido durante a dinastia Qing, foi a Guerra do Ópio, declarada em 1840 pela Grã-Bretanha. Segundo relata Kissinger (2011), o ópio era um dos poucos produtos estrangeiros a ter progredido no mercado chinês; as manufaturas britânicas eram desprezadas como curiosidades sem valor ou inferiores aos produtos chineses.

Em 1839, a corte Qing enviou de Pequim o representante Lin Zexu para acabar com o tráfico em Guangzhou e forçar os mercadores ocidentais a cessar o comércio da droga (KISSINGER, 2011). Após as ações de Lin Zexu não terem resultados, ele decidiu jogar ao mar o estoque de ópio de anos de produção; em contrapartida, os britânicos bombardearam Guangzhou (LOVELL, 2006). Assim iniciou-se a Guerra do Ópio, que duraria até 1842. Dentre as consequências dessa guerra para a China, encontra-se a cessão de Hong Kong aos britânicos (KISSINGER, 2011).

Com o declínio do período de Dinastias, houve espaço para o surgimento de outros poderes. Na Revolução de 1911, liderada por Sun Yat-sen, surgiu o governo provisório da República da China, segundo apresenta o Ministério das Relações Exteriores da República Popular da China (2020a). De acordo com Blainey (2010), o Partido Nacionalista, denominado Kuomintang, era dirigido por Sun Yat-sen. No fim da década de 1920, esse partido, já liderado por Chiang Kai-shek exercia controle, teoricamente, sobre a totalidade do antigo império Qing (KISSINGER, 2011).

Em 1921, fundou-se o Partido Comunista da China, tendo Mao Zedong como um de seus primeiros membros (BLAINEY, 2010). Segundo Kissinger (2011), o novo Partido Comunista da China dirigia uma espécie de governo paralelo e uma ordem social alternativa alinhada com o movimento comunista mundial. Os ataques do Partido Nacionalista a membros do Partido Comunista fizeram com que estes se refugassem para, no final de 1935, Mao liderar seus seguidores em uma marcha com direção ao noroeste da China; fato consagrado como “A Longa Marcha da China” (BLAINEY, 2010).

Conforme relata Blainey (2010), com a invasão japonesa à China em 1937, Comunistas e Nacionalistas decidiram se unir. Encerrando-se a Segunda Guerra Mundial, houve a rendição japonesa em 1945 e a China entrou em período de devastação (KISSINGER, 2011). A partir desse momento, Nacionalistas e Comunistas retornaram as disputas pelo poder. Kissinger (2011) relata que os Comunistas venceram e os Nacionalistas, sob o comando de Chiang Kai-shek, retiraram-se para a ilha de Taiwan.

Em 1949, Mao Zedong proclamou a República Popular da China. Durante o governo de Mao houve a implementação do Grande Salto Adiante. De acordo com Kissinger (2011), o Grande Salto Adiante estava destinado a concretizar os ideais maoístas mais abrangentes de desenvolvimento industrial e agrícola.

O Grande Salto Adiante, lançado em 1958, radicalizou a experiência de coletivização do campo com a criação de comunas e a imposição de um modelo no qual não havia a fronteiras entre as ocupações, e camponeses poderiam trabalhar como operários (TREVISAN,

2009). Ainda segundo Trevisan (2009), o resultado foi uma das maiores tragédias da história, com a morte de cerca de 30 milhões de pessoas devido à queda da produção agrícola decorrente da desestruturação da produção.

Além do Grande Salto Adiante, a Revolução Cultural estabeleceu-se como um marco da era Mao. Este, segundo Chang-sheng (2005), acreditava na necessidade de educar as massas e revolucionar a cultura do país. Em 1966 era pontuado no Jornal do Povo que a Revolução Cultural deveria visar aos “Quatro Velhos” (velha cultura, velhos pensamentos, velhos costumes e velhos hábitos da classe exploradora), às sumidades acadêmicas autoritárias e elitistas, e o processo deveria se apoiar na mobilização das massas, especialmente, dos jovens (CHANG-SHENG, 2005).

Com a paralisação das atividades didática no país, devido à Revolução Cultural, os Guardas Vermelhos, fiéis seguidores de Mao, dedicaram-se à encenação da luta revolucionária por meio da invasão de casas, queima de livros e objetos antigos, espancamento, humilhação e morte de pessoas (CHANG-SHENG, 2005). Segundo o autor, milhões de jovens envolveram-se na demolição de velhos prédios, templos, ataque a professores, diretores de escolas e os líderes do Partido contrários a Mao.

Durante seu governo, Mao deixou registros de violência no país. Entretanto, conforme relata Kissinger (2011), com sua morte, Mao deixou para trás uma China unificada como não acontecia havia séculos, com a maioria dos vestígios do velho regime eliminados, preparando o terreno para reformas nunca pretendidas por ele próprio. Após Mao Zedong, o líder chinês que trouxe as maiores transformações ao país foi Deng Xiaoping.

Para Naughton (1993), as reformas do governo de Deng Xiaoping modificaram o sistema econômico nacional e deram início a um período de explosivo crescimento econômico, retirando a China do isolamento mundial e levando-a a uma economia moderna. O líder permitiu que a economia chinesa se desenvolvesse sem a constante interferência do Partido Comunista (NAUGHTON, 1993). Com uma visão ainda mais otimista, Trevisan (2009) afirma que as reformas concebidas por Deng Xiaoping fizeram da China o caso de sucesso econômico mais espetacular da história, transformou de maneira radical a vida de 1,3 bilhão de pessoa e mudou a ordem mundial.

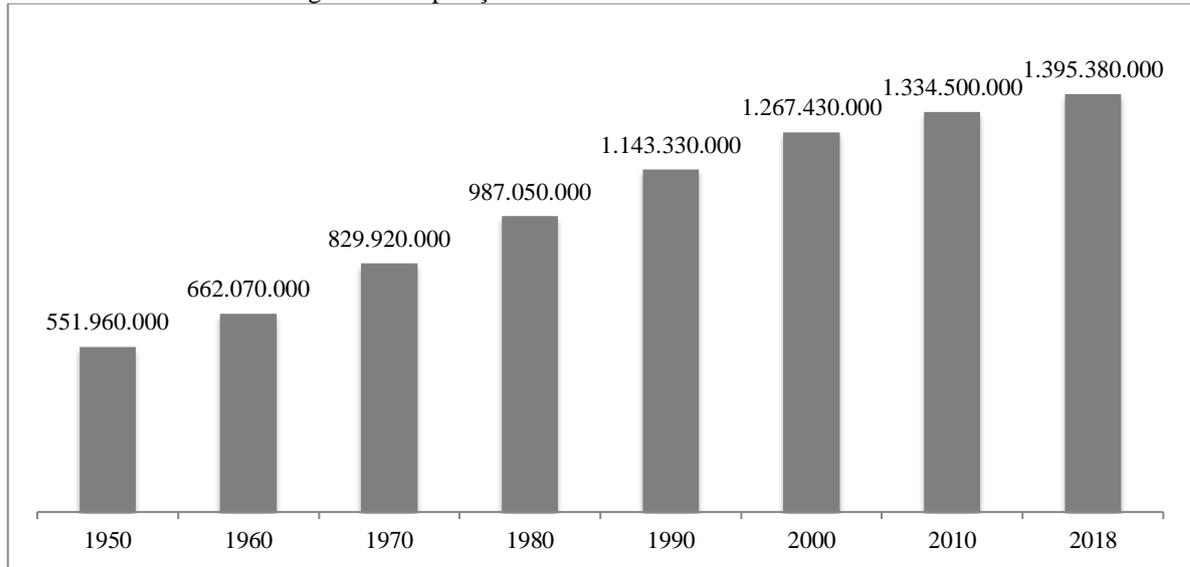
2.1.2. A POPULAÇÃO CHINESA

Por meio de dados disponibilizados no *National Bureau of Statistics of China* (2019), aspectos são apresentados acerca da população nacional. Dentre eles, encontram-se o número

total de habitantes do país, a divisão deste por sexo, por local de residência e faixa etária dos chineses. Todos estes aspectos serão abordados adiante.

Os dados mais antigos apresentados no *National Bureau of Statistics of China* (2019) referem-se ao ano de 1949, os mais recentes são datados do final de 2018. O crescimento da população chinesa em termos gerais pode ser observado na Figura 1.

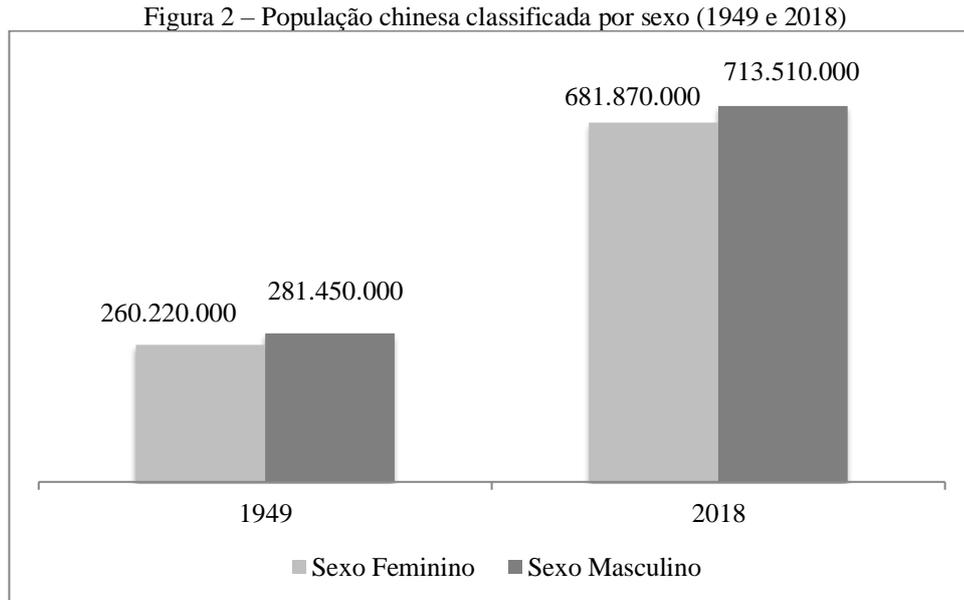
Figura 1 – População chinesa entre os anos de 1950 e 2018



Fonte: elaboração própria (2020)

Na Figura 1, constata-se que a população chinesa de 1950 correspondia a apenas 40% do total da população de 2018. O crescimento populacional entre esses anos foi de 253%. De acordo com a Missão Permanente da República Popular da China para as Nações Unidas (2020), são reconhecidos 56 grupos étnicos pelo Governo Central. O maior deles é o Han, fato pelo qual os outros 55 grupos classificam-se como minorias étnicas. Segundo mesma fonte, o Quinto Censo Nacional, conduzido em 2000, identificou que as minorias étnicas correspondiam a 104,49 milhões de pessoas, representando 8,41% da população total.

A categorização da população por sexo em 1949 e 2018 também foi obtida (Figura 2), possibilitando uma análise específica dos dados.



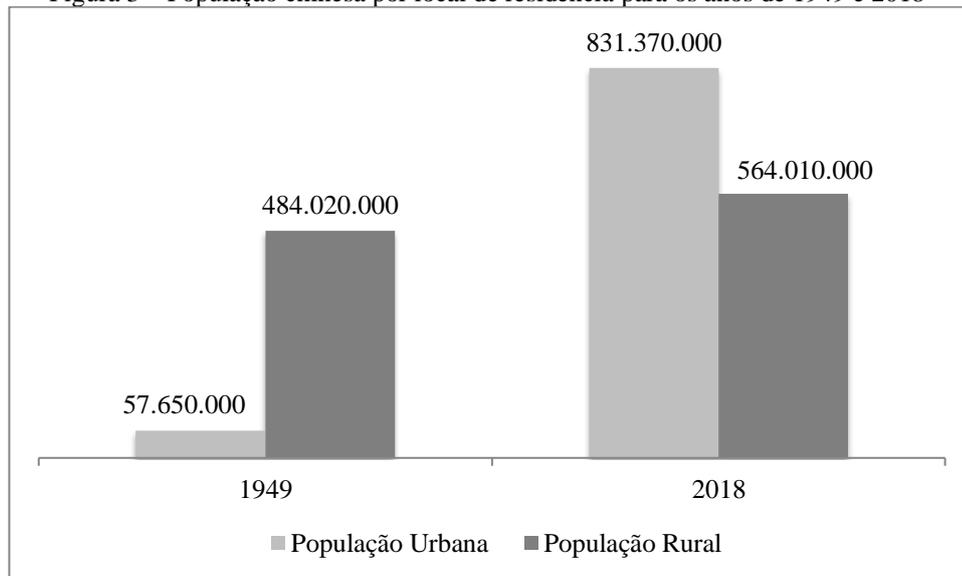
A proporção do sexo masculino demonstrou-se maior em comparação a do feminino no período avaliado (Figura 2). Entretanto, os números não apresentam grande discrepância. No ano de 1949, a população do sexo masculino correspondia a 51,96% e a feminina, a 48,04%. Em 2018, esta representava 48,87% e aquela, a 51,13%.

A maioria populacional do sexo masculino nos períodos avaliados pode ter explicações que reside em questão cultural da China e consequentes casos de aborto. De acordo com Junhong (2001), que realizou um *survey* com habitantes das áreas rurais do país, os pais consideram os filhos de sexo masculino como membros de sua própria família, entretanto, no caso filhas, quando estas se casam, são consideradas parte da família do esposo.

A forte preferência de casais por filhos homens, associada aos programas de controle de natalidade na China, levou as pessoas a usarem a ultrassonografia fetal para garantir que a criança a nascer seria homem (JUNHONG, 2001). Segundo o autor, o reconhecimento por parte do governo das consequências adversas que essa situação traria para as taxas de gênero do país resultou na determinação, em 1986, da proibição de descoberta do sexo do bebê durante o pré-natal; a tecnologia seria usada apenas para a detecção de doenças no feto.

Os dados populacionais por local de residência foram estudados nos anos de 1949 e 2018 (Figura 3). Identifica-se uma representativa migração dos residentes no sentido de saída do campo com destino aos centros urbanos.

Figura 3 – População chinesa por local de residência para os anos de 1949 e 2018

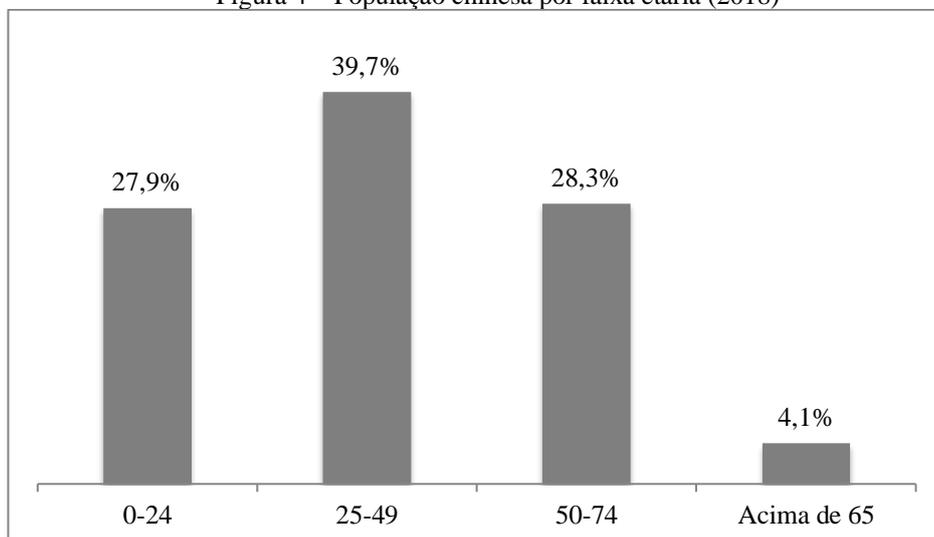


Fonte: elaboração própria (2020)

Em 1949, a população rural da China correspondia a 89,36% do total populacional e ultrapassava a urbana em um expressivo número de 426.370.000 habitantes. No ano de 2018, esse panorama modificou-se e a maioria da população encontra-se nos centros urbanos. Apesar disso, a representatividade de residentes da área rural ainda é alta e corresponde a 40,42% do total da população.

Uma análise foi realizada contemplando-se as faixas etárias da população chinesa em relação a 2018, mediante dados expostos no *National Bureau of Statistics of China* (2019). As faixas etárias foram divididas em quatro grupos: pessoas de 0 a 24 anos, 25 a 49, 50 a 74 e acima de 65 (Figura 4).

Figura 4 – População chinesa por faixa etária (2018)



Fonte: elaboração própria (2020)

A Figura 4 demonstra que a maior parte da população da China encontra-se na faixa de 25 a 49 anos. Já os intervalos de 0 a 24 e 50 a 74 anos corresponde a aproximadamente 28% dos chineses, cada. As pessoas acima de 65 anos representam o menor percentual da população do país, apenas 4,1%.

Em relação à população chinesa, Myers et al. (2020) expõem que acadêmicos do país lançaram um alerta para os líderes nacionais: a China enfrenta o maior declínio populacional em décadas, configurando um estágio de possível crise demográfica, econômica e até mesmo política em um futuro próximo.

Segundo esses autores, durante anos, o Partido Comunista implementou uma série de políticas que visavam à desaceleração do crescimento da maior população do mundo, incluindo a limitação de números de filhos por casal. Os efeitos no longo prazo dessas políticas significam que o país entrará em uma era de crescimento negativo ou uma contração no tamanho total da população (MYERS et al., 2020).

Para Myers et al. (2020), o declínio da população poderá trazer grandes fardos à economia chinesa e sua força de trabalho; com poucos trabalhadores, o governo necessitaria de esforços para pagar por uma população que se torna mais idosa e vive mais. O declínio na idade laboral da população também poderá causar uma redução na velocidade de gastos de consumo, trazendo impactos significativos à economia do país (MYERS et al., 2020).

2.1.3. A DIVISÃO ADMINISTRATIVA DA CHINA

Segundo o Conselho de Estado da República Popular da China (2019), a divisão administrativa do país é determinada pela Constituição, datada de 1982, e apresenta-se em três níveis:

- a) O país divide-se em Províncias, Regiões Autônomas e Municípios Centrais. Estas três categorias são diretamente subordinadas ao Governo Central;
- b) As Províncias e Regiões Autônomas dividem-se em Prefeituras Autônomas, Distritos, Distritos Autônomos e Municípios;
- c) Os Distritos, Distritos Autônomos e Municípios dividem-se em Comarcas, Comarcas Étnicas e Vilas.

De acordo com a Embaixada da República Popular da China em Portugal (2013), em relação ao primeiro nível, a China possui 34 divisões administrativas, as quais se distribuem em 23 Províncias, cinco Regiões Autônomas, quatro Municípios Centrais e duas Regiões Administrativas Especiais (Figura 5). Os locais cujos nomes encontravam-se de difícil leitura na Figura 5 foram reescritos em letra maior e indicados do lado externo do mapa.

Figura 5 – Divisões Administrativas da China a nível provincial



Fonte: Adaptado de Briney (2019)

As 23 Províncias chinesas são: Anhui, Fujian, Gansu, Guangdong, Guizhou, Hainan, Hebei, Heilongjiang, Henan, Hubei, Hunan, Jiangsu, Jiangxi, Jilin, Liaoning, Qinghai, Shaanxi, Shandong, Shanxi, Sichuan, Taiwan, Yunnan e Zhejiannng (Figura 5).

Conforme apresentado na Figura 5, as Regiões Autônomas da China, em verde, são Guangxi, Ningxia, Mongólia Interior, Tibet e Xinjiang. De acordo com a Missão Permanente da República Popular da China para as Nações Unidas (2020), a Autonomia Regional é praticada em áreas onde a população de minorias étnicas vive em comunidades compactas sob a liderança unificada do Estado. Nessas regiões, órgãos de autogoverno são estabelecidos para o exercício da autonomia.

Os Municípios Centrais, destacados em azul na Figura 5 são Beijing, Chongqing, Shanghai e Tianjin; estes não pertencem a nenhuma província. Assim, conforme relata Couto (2008), os Municípios Centrais encontram-se sob administração direta do Governo Central.

Segundo Ministério das Relações Exteriores da República Popular da China (2020b), o país possui duas Regiões Administrativas Especiais, Hong Kong e Macau, as quais se encontram ressaltadas de laranja Figura 5. As Regiões Administrativas Especiais podem ser representadas pela política de “Um país, dois sistemas”. Esta indica que a China é um país unificado e adota o sistema socialista, enquanto as práticas implementadas em Hong Kong e Macau são capitalistas. As Regiões Administrativas Especiais gozam de autonomia e os

sistemas políticos, econômicos, culturais e educacionais são determinados pelos seus próprios governantes.

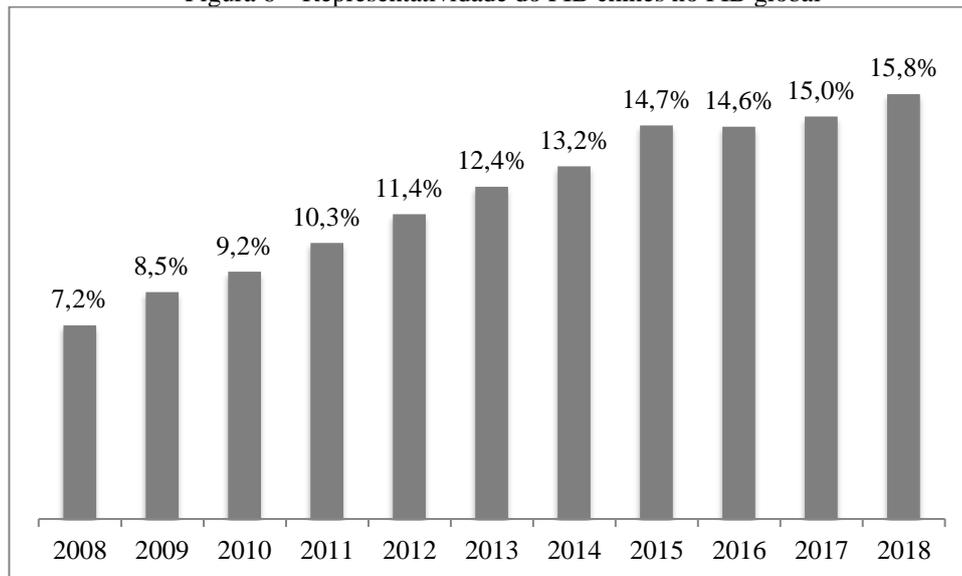
2.2. UM PANORAMA SOBRE A ECONOMIA DA CHINA

A China da era Mao apresentava uma economia centralizada no estilo soviético, já sob a liderança de Deng Xiaoping, regras de mercado preponderavam economicamente no país. Desde a adoção dos mecanismos propostos por Xiaoping, a China destaca-se no cenário econômico internacional. Um exemplo é apontado por Huang (2016), ao afirmar que todos os itens comprados pelo país asiático tornam-se mais caros e tudo que é vendido por ele torna-se mais barato. Uma das formas de mensurar a importância da China na economia mundial é pela análise do PIB nacional.

Segundo Costanza et al. (2009), o PIB define-se como uma estimativa da produção do mercado, agregando o valor de todos os bens e serviços finais que são produzidos e comercializados, utilizando-se dinheiro, dentro de um determinado período. A moeda chinesa é o Renmimbi e sua emissão e administração são realizadas pelo Banco Popular da China (YANG et al., 2007). De forma resumida, o PIB mensura o fluxo de bens e serviços dentro do mercado (COSTANZA et al., 2009). Assim, este é um indicador que diz respeito a aspectos econômicos de um país.

Conforme aponta o Banco Mundial (2020a), a China, desde 2008, teve representatividade crescente no PIB global (Figura 6). O único período de descréscimo na participação do PIB chinês ocorreu em 2016. Neste ano, a representatividade reduziu-se em 0,1% quando comparada ao ano anterior. O único país com maior representatividade no PIB global do que a China são os Estados Unidos, que, em 2018, corresponderam a 24%, segundo dados do Banco Mundial (2020a).

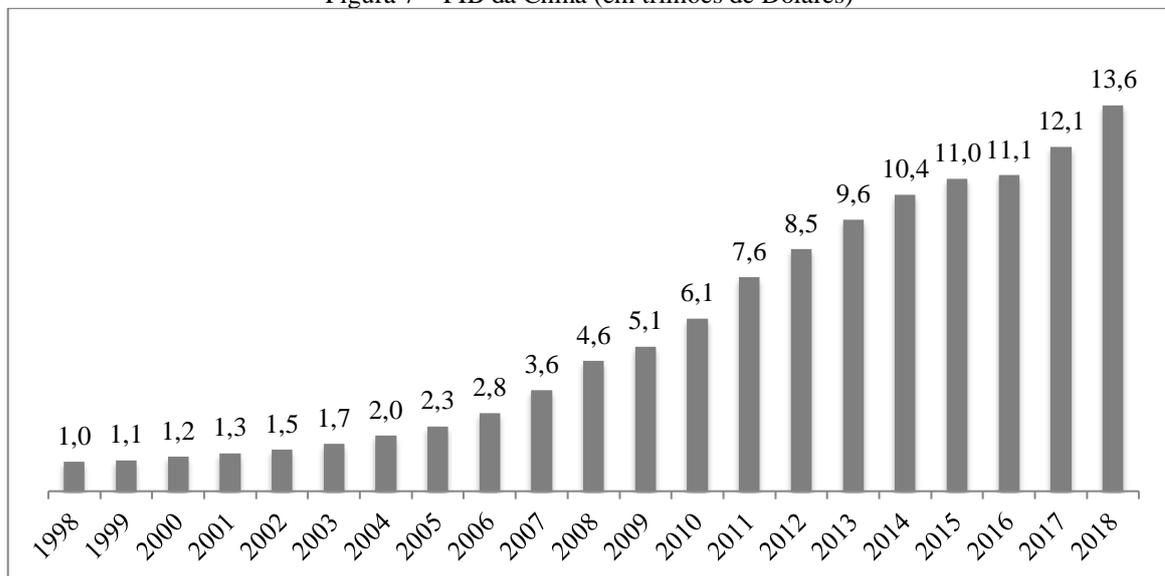
Figura 6 – Representatividade do PIB chinês no PIB global



Fonte: elaboração própria (2020)

Uma análise do PIB da China permite identificar a grandiosidade da economia nacional. Com dados do Banco Mundial (2020a), constata-se que, a partir de 1998, o PIB do país alcançou a casa dos trilhões de dólares (Figura 7).

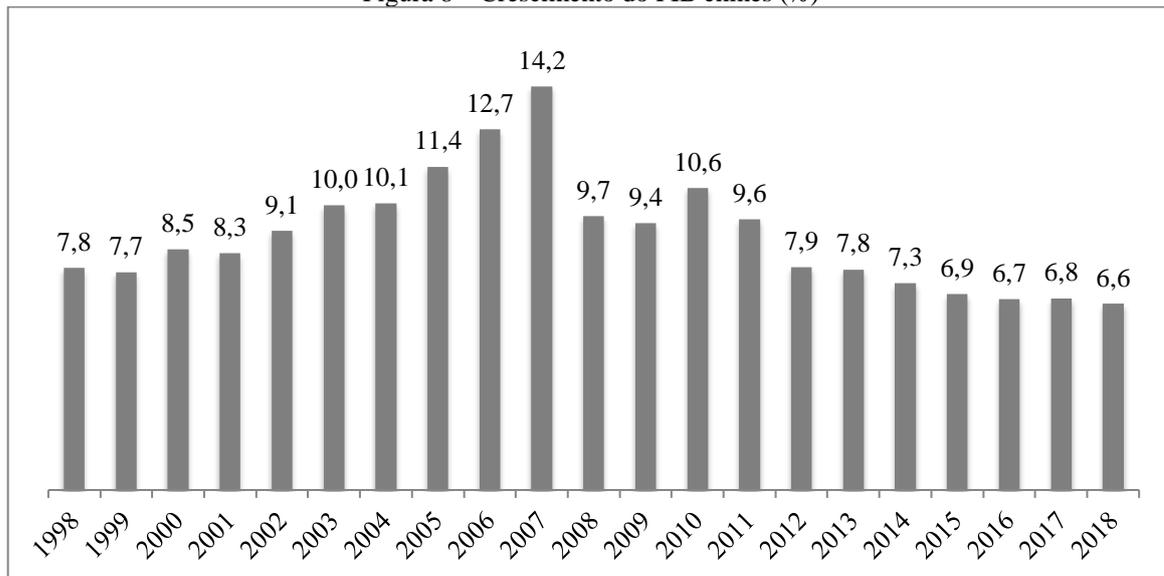
Figura 7 – PIB da China (em trilhões de Dólares)



Fonte: elaboração própria (2020)

Na Figura 7, identifica-se que em todos os anos a partir de 2014, o PIB chinês atingiu a marca de mais de 10 trilhões de dólares. No período de 1998 a 2018, de acordo com o Banco Mundial (2020a), a China apresentou crescimento positivo do PIB em todos os anos (Figura 8).

Figura 8 – Crescimento do PIB chinês (%)



Fonte: elaboração própria (2020)

O crescimento do PIB chinês, de acordo com a Figura 8, teve seu ápice em 2007; ano no qual o crescimento percentual foi de 14,2%. Entretanto de 2010 a 2018, o PIB decresceu de 10,6% a 6,6%. Segundo Huang (2016), como o crescimento chinês continua em passos lentos, o antigo padrão de desenvolvimento do país apresenta sinais de esgotamento. A China precisa encontrar novos caminhos de apoio para um crescimento econômico forte por meio da reconfiguração dos seus modelos econômicos domésticos e internacionais (HUANG, 2016).

Este é um dos fatores que levou o país asiático a adotar a iniciativa “*One Belt, One Road*”. O projeto é uma nova versão da Rota da Seda. Para Huang (2016), a iniciativa tem como objetivo estimular o desenvolvimento econômico em uma vasta área que abrange sub-regiões da Ásia, Europa e África.

No projeto, propõe-se o desenvolvimento de infraestrutura nesses locais, um maior diálogo político entre eles, comércio sem impedimentos, apoio financeiro, além do intercâmbio de pessoas (HUANG, 2016). Ainda, segundo o autor, a iniciativa demonstra o interesse chinês em se estabelecer na liderança econômica internacional, posto que o sistema atual de economia global não se encontra mais compatível com a realidade em que países emergentes possuem papel tão importante no mercado.

De acordo com Laïdi (2012), a China é o mais emergente dentre os países da categoria e tem a ambição de tornar-se o maior desafiador do poder americano por meios pacíficos. A participação do país no BRICS pode ser vista como uma forma de integração com o sistema capitalista sem a existência de consequências políticas por isso (LAÏDI, 2012).

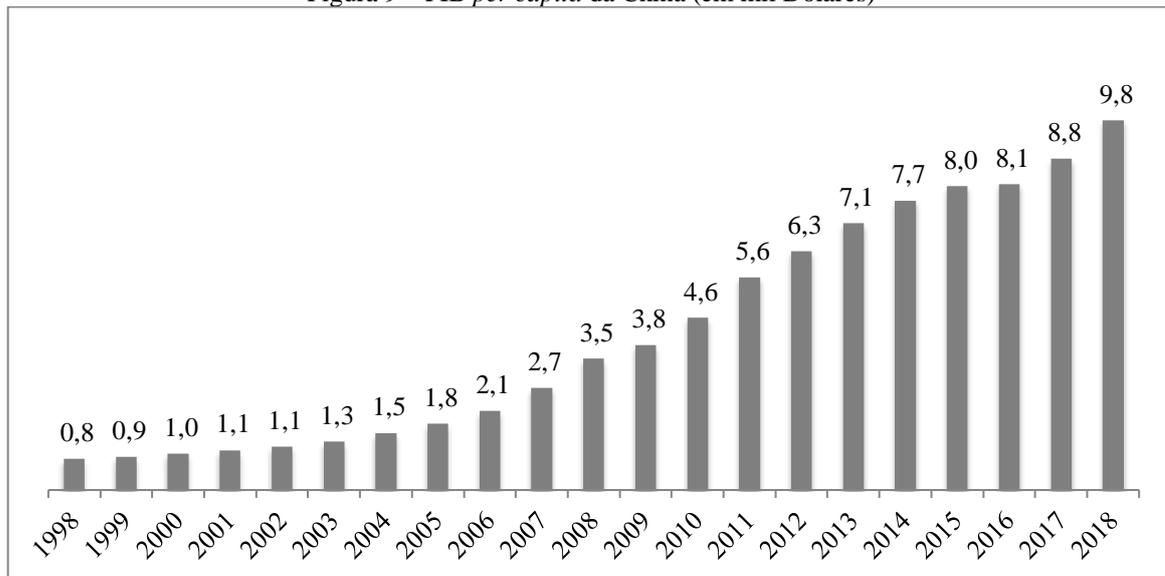
Segundo Baumann (2010), o BRICS é composto por países com tendência a desempenhar papel de crescente importância no cenário mundial.

Apesar das expectativas acerca do papel que o BRICS desempenharia na economia global, o grupo não alcançou esse objetivo. Em 2018, esperava-se que o BRICS ultrapassasse os Estados Unidos em termos econômicos (PANT, 2013). Entretanto, o mesmo autor aponta que apesar de suas melhores tentativas, o BRICS, mesmo durante o auge, não conseguiu alavancar seu crescente poder econômico para uma influência diplomática eficaz.

Dentre as razões para essa circunstância, encontram-se a disparidade econômica entre a China e os outros membros, e a crença de que a motivação para entrada da África do Sul no grupo foi o estabelecimento deste como porta de entrada para relações entre a China e outros países do continente africano (PANT, 2013). Apesar disso, alguns aspectos positivos podem ser ressaltados. Segundo o autor, no nível sistêmico internacional, o grupo encontrou uma convergência de interesses, trabalhando em questões associadas a mudanças climáticas e negociações comerciais, além de exigir que as instituições financeiras globais sejam reestruturadas para refletir as constantes mudanças na economia.

Dentre os fatos mundiais recentes com grande influência na economia, encontra-se a pandemia causada pelo Covid 19. Previsões do Banco Mundial (2020b) estimam que o crescimento chinês em 2020 seja de apenas 1%. Na China, medidas restritivas levaram a uma interrupção quase total de atividades em alguns setores e regiões do país. Conforme exposto pelo Banco Mundial (2020b), as empresas chinesas estão enfrentando escassez de financiamento, queda da demanda externa e a recuperação no setor de serviços está atrasada, refletindo os impactos remanescentes do surto.

Com dados do Banco Mundial (2020a), foi possível observar a evolução do PIB *per capita* da China ao longo dos anos (Figura 9). De acordo com mesma fonte, este indicador é obtido da divisão do PIB nacional pela população total. A título de comparação, o PIB *per capita* chinês em 2018 assemelha-se ao brasileiro. O indicador em relação à China foi de 9.770 dólares e ao Brasil, 9.001. No mesmo ano, o país de maior PIB *per capita* do mundo foi Mônaco, com um valor de 185.741 dólares, enquanto o de menor foi Burundi, na África, com 272 dólares.

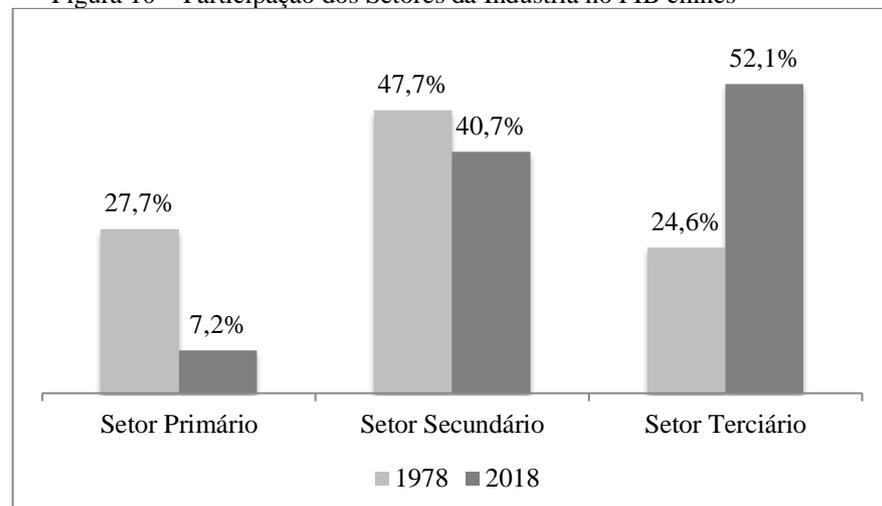
Figura 9 – PIB *per capita* da China (em mil Dólares)

Fonte: elaboração própria (2020)

O *National Bureau of Statistics of China* (2019) possibilita a análise do PIB sob a ótica dos setores da Indústria: Primário, Secundário e Terciário (Figura 10). Segundo o *National Bureau of Statistics of China* (2002), cada um desses setores englobem as seguintes atividades:

- a) Indústria Primária: agricultura, com a inclusão de silvicultura, pecuária e pesca;
- b) Indústria Secundária: indústria, com a inclusão de mineração e atividades de pedreiras, manufatura, produção e fornecimento de eletricidade, água e gás, e construção.
- c) Indústria Terciária: todas as outras indústrias não incluídas na indústria primária ou secundária. Dado o grande número de empresas na Indústria Terciária, esta se divide em dois setores, de circulação e de serviço.

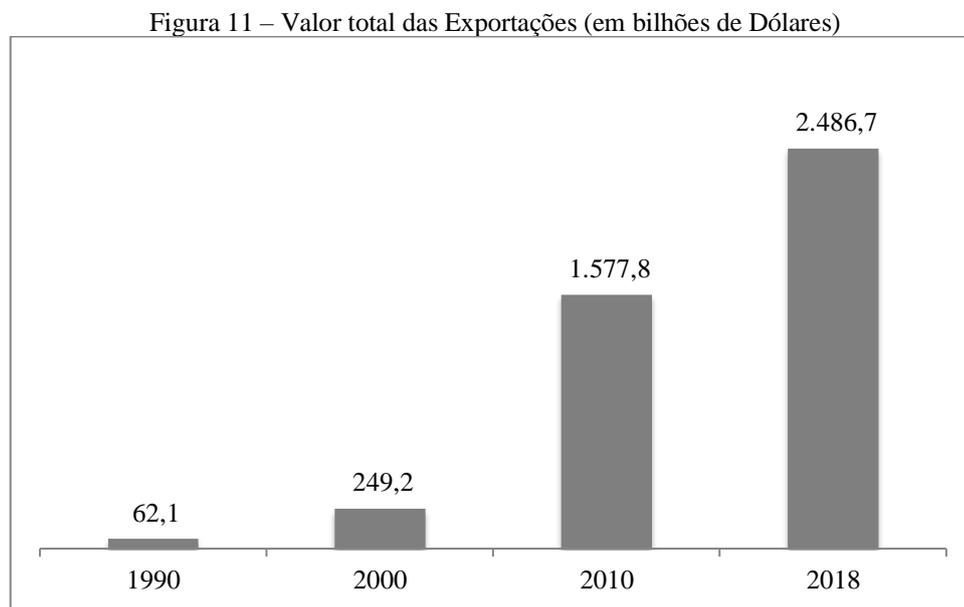
Figura 10 – Participação dos Setores da Indústria no PIB chinês



Fonte: elaboração própria (2020)

Na Figura 10, identifica-se que no final da década de 70, a economia chinesa era dominada por negócios do setor secundário. Já em 2018, este cenário apresenta-se modificado, tendo o setor Terciário a maior representatividade no PIB chinês (52,1%).

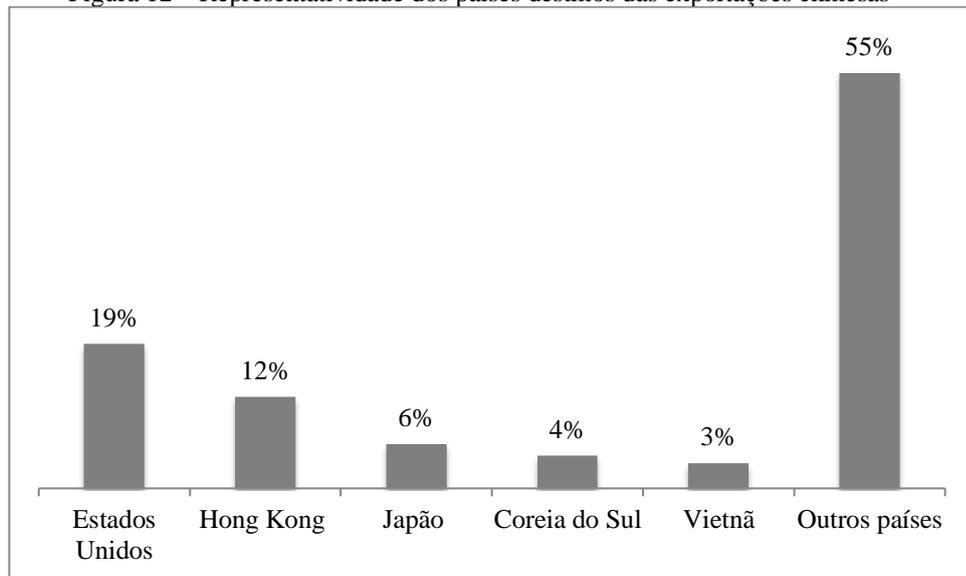
Dentre as formas pelas quais a China relaciona-se economicamente com os demais países, encontram-se as exportações. Mediante dados do *National Bureau of Statistics of China* (2019), o valor total das exportações em 2018 superou o das importações em 3,5 trilhões de dólares, conferindo um balanço positivo ao país. O valor total das exportações realizadas pela China em 1990, 2000, 2010 e 2018 encontra-se na Figura 11.



Fonte: elaboração própria (2020)

Na Figura 11, verifica-se que durante o período avaliado, as exportações cresceram aproximadamente 4000% entre 1990 e 2018. No ano de 2018, o maior destino das exportações chinesas foi os Estados Unidos. O valor das exportações destinadas a esse país representou 19% do valor total das exportações realizadas pela China (Figura 12), com dados do *National Bureau of Statistics of China* (2019).

Figura 12 – Representatividade dos países destinos das exportações chinesas



Fonte: elaboração própria (2020)

Neste tópico, buscou-se realizar uma apresentação da economia chinesa. Desde sua participação no PIB global em índices superiores a 10% aos números tão expressivos do PIB chinês, o país demonstra a grandiosidade de sua economia. As exportações estão presentes e são significativas para a China, com os Estados Unidos como principal destino dos itens exportados.

A economia chinesa, entretanto, afetou-se pela pandemia resultante da Covid-19, que pode reduzir bruscamente o crescimento econômico chinês em 2020. O país busca, ainda, elevar a sua influência na esfera econômica global, utilizando-se de iniciativas como a “*One Belt, One Road*”. A atualização da sua indústria também se encontra nos planos nacionais, mediante o projeto “*Made in China 2025*”.

2.3. UM PANORAMA SOBRE O PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO DA CHINA

O desenvolvimento econômico da China apresentou os atributos apontados por Chenery (1982), os quais foram encontrados pelo autor em outros países. Inicialmente, identificou-se a transformação da estrutura da produção, na qual o setor industrial cresce mais rapidamente do que o agrícola.

Associado ao crescimento da indústria houve modificações na composição da demanda, no comércio internacional e na ocupação da força de trabalho. Por fim, as modificações no uso dos recursos econômicos foram influenciadas de várias formas por políticas governamentais e constituíram o cerne da estratégia de desenvolvimento (CHENERY, 1982).

A industrialização da China ocorreu quase dois séculos após a Revolução Industrial. Shiue e Keller (2007) sugerem que do século 15 ao 19, período no qual a China era dominada pelas dinastias, a industrialização não ocorreu pelas deficiências do governo em apoiar as atividades econômicas privadas por meio do fornecimento de bens públicos e instituições formais.

Lin (1995) indica que a China não possuía excedentes a serem explorados para uma industrialização sustentada. Apesar disso, o país destacou-se no uso de artefatos agrícolas e invenções. Na dinastia Han (206 a.c. a 220 d.c.), o arado com ponta de ferro e os semeadores já eram empregados, além disso, itens como pólvora, bússola magnética e papel são de origem chinesa (LIN, 1995).

O processo de industrialização da China, como plano nacional, iniciou-se após a fundação da República Popular da China, em 1949. Na era Mao, o país configurava-se como dominado pela agricultura e com base pré-industrial (DUTTA, 2005). Com o intuito de manter as transformações necessárias ao desenvolvimento nacional, Mao Zedong estabeleceu o Grande Salto Adiante, em 1958 (MILAR; DIEGUES, 2012).

Por meio do Grande Salto Adiante, segundo Milar e Diegues (2012), buscou-se (1) aprofundar a coletivização do campo com a criação de comunas em todas as regiões do país, de forma a atingir a descentralização das atividades produtivas com a expansão acelerada de pequenas indústrias rurais e (2) transformar os investimentos em indústrias pesadas em um dos principais agentes da transformação estrutural da economia chinesa.

Apesar do intuito de Mao Zedong, o período ficou marcado por uma queda acentuada da produção e, principalmente, pela fome generalizada (MILAR; DIEGUES, 2012). Entretanto, os autores afirmam que os investimentos em indústrias pesadas e em infraestrutura realizados no Grande Salto Adiante contribuíram para a expansão industrial no período imediatamente posterior.

Durante seu governo, um dos grandes legados de Mao foi a realização da reforma agrária no país. Para Milar e Diegues (2012), esta foi necessária para a industrialização da China por três razões:

- a) É necessário que o setor primário esteja preparado para suprir a indústria com matérias-primas e os trabalhadores da cidade com alimentos;
- b) É por meio da apropriação da acumulação primitiva, possibilitada pelo aumento da produtividade do campo, que o governo chinês obtém os recursos (capital) necessários aos empreendimentos industriais;

c) A ampliação do produto do campo e, conseqüentemente, da renda do trabalhador agrícola possibilita que haja demanda para os bens produzidos pela indústria nascente.

Além dos benefícios da reforma agrária para a industrialização apresentados por Milar e Diegues (2012), Dutta (2005) afirma que a reforma permitiu a migração de trabalhadores do campo para o setor de manufatura.

Conforme apontam Milar e Diegues (2012), a China seguiu o molde soviético de industrialização, pautado na estatização das empresas. Investimentos estratégicos foram realizados principalmente nos setores de maquinários industriais. Em 1957, a indústria passou a receber mais da metade de todo o investimento fixo estatal (MILAR; DIEGUES, 2012). Concomitante ao investimento na indústria pesada, segundo os autores, ocorreu uma forte ampliação da indústria de insumos agrícolas, como fertilizantes; a estruturação dessa indústria foi fundamental para viabilizar a ampliação da produtividade do setor primário e possibilitar o salto industrializante.

Segundo Dutta (2005), o desafio da China ao implementar as reformas no setor de manufatura foi a importação de bens de capital do mercado mundial. Li e Vinten (1997) apontam que durante a economia fechada de Mao, adotou-se a estratégia de importação substituindo a industrialização; mas anos de substanciais importações de bens de capital foram imediatamente seguidos de baixas taxas de crescimento. A política de importação substituindo a industrialização foi ineficaz, pois a China não possuía uma moeda forte para comprar itens necessários à produção nacional dos bens importados (LI; VINTEN, 1997).

De acordo com Tisdell (2009), Mao Zedong foi um grande líder, mas durante seu período de governo, o Grande Salto Adiante e a Revolução Cultural tiveram um grande custo para a China. Dessa forma, era necessária uma mudança nos métodos adotados durante a era Mao para a conquista do crescimento econômico da China e sustentação do Partido Comunista no poder (TISDELL, 2009).

A política econômica seguinte, distinta da adotada por Mao, foi proposta por Deng Xiaoping. Este adotou a industrialização voltada à exportação (LI; VINTEN, 1997). Os autores apontaram que, para Deng Xiaoping, a China não poderia se tornar um país industrialmente moderno apenas com importação de tecnologia. Em 1978, houve a instauração da Política de Portas Abertas e o início da reforma econômica.

De acordo com Li e Vinten (1997), a reforma econômica da China ocorreu em três fases: na primeira delas, houve uma gestão rural e mudanças de produção, com privatizações entre 1979 e 1982; na segunda fase, de 1980 a 1984, ocorreram experimentos na gestão de

autonomia das fábricas urbanas, buscando-se elevar a eficiência da produção e a divisão dos lucros; por fim, na terceira fase, houve a adoção da grande resolução de reforma de outubro de 1984, em favor de uma reestruturação econômica geral que exigiu mudanças em quase todas as esferas de produção e administração, incluindo preços, salários, finanças, moedas, comércio e tributação.

A Política de Portas Abertas representava a abertura da China ao Investimento Estrangeiro Direto e à conseqüente transferência de tecnologia para o desenvolvimento da indústria e economia chinesas (LI; VINTEN, 1997). Segundo Dutta (2005), os investidores estrangeiros eram atraídos pela oferta abundante de mão-de-obra a baixos salários, pelos recursos naturais existentes na China e seu mercado potencial de um bilhão de pessoas.

Sobre a reforma econômica chinesa, Tisdell (2009) afirma que esta prosseguiu sistemática e gradualmente, conforme planejado, e foram baseadas em objetivos realistas. Além disso, as reformas ocorreram passo a passo, iniciando-se pelas áreas rurais, estendendo-se posteriormente para às urbanas, a fim de abranger eventualmente toda a economia (TISDELL, 2009).

Atualmente, a indústria chinesa possui os olhos voltados ao futuro e às inovações, buscando se afastar do paradigma de produtor de itens sem qualidade, por meio de um ambicioso projeto intitulado “*Made in China 2025*”. Seus princípios orientadores são aprimorar a capacidade industrial por meio da manufatura orientada à inovação, otimizar a estrutura da indústria chinesa, enfatizar a qualidade sobre a quantidade, treinar e atrair talentos, e obter uma manufatura e ambiente ecológicos (LI, 2018).

Segundo Wübbeke et al. (2016), o objetivo da China com o plano “*Made in China 2025*” é construir uma das economias mais avançadas e competitivas do mundo, com a ajuda de tecnologias de fabricação inovadoras. Conforme relata o autor, a estratégia tem foco em praticamente todas as indústrias de alta tecnologia que contribuem para o crescimento econômico em países com economias avançadas: automotiva, aviação, máquinas, robótica, equipamentos marítimos e ferroviários de alta tecnologia, veículos que economizam energia, dispositivos médicos e tecnologia da informação, para citar apenas alguns.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Neste trabalho, o método de pesquisa visa ao levantamento e à seleção de artigos científicos que embasem os resultados pertinentes à pergunta pesquisada: “quais são os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China?”. Considerando-se essa finalidade e que este se trata de um estudo teórico, necessitou-se da seleção de um método de pesquisa adequado. Nesse contexto, escolheu-se a RSL como o método central para a coleta dos dados. Esta representa o levantamento e a seleção do portfólio de artigos que compõem as análises apresentadas nos resultados deste trabalho.

A RSL é uma ferramenta para o gerenciamento dos diversos conteúdos existentes sobre determinado campo de estudo, assegurando rigor metodológico à escolha das pesquisas existentes (TRANFIELD et al., 2003). Segundo Rowley e Slack (2004), a importância da RSL consiste em questões como: (a) identificar a literatura para a qual a pesquisa fará contribuição, contextualizando o estudo em relação aos demais já existentes, (b) construir o entendimento de conceitos e terminologias adotados na literatura analisada, e (c) facilitar a formação da bibliografia ou lista de fontes que foram consultadas durante a elaboração da pesquisa.

Neste trabalho, adotou-se a técnica de RSL apresentada por Denyer e Tranfield (2009). Estes propõem cinco etapas para o desenvolvimento do método: (1) formulação da pergunta, (2) localização dos estudos, (3) seleção e avaliação, (4) análise e síntese, (5) comunicação e uso dos resultados. De forma resumida, cada etapa da RSL proposta por Denyer e Tranfield (2009) apresenta-se a seguir:

a) Formulação da pergunta: por meio da formulação de perguntas claras, é possível determinar um critério inicial de inclusão de estudos no trabalho em questão.

b) Localização dos estudos: os métodos utilizados na localização de estudos devem ser reportados em detalhes. As buscas precisam garantir que foram consideradas as evidências de melhor contribuição para a temática.

c) Seleção e avaliação: a metodologia transparente da RSL utiliza-se de critérios que justifiquem a relevância e permanência de estudos no trabalho em questão. A causa para inclusão ou exclusão de títulos deve ser explanada.

d) Análise e síntese: o objetivo da análise é descrever como as partes dos estudos relacionam-se entre si, enquanto a síntese visa ao desenvolvimento de associações entre as partes identificadas dos estudos. A síntese deve permitir a construção de informações que não seriam possíveis pela leitura individual dos estudos.

e) Comunicação e uso dos resultados: as descobertas do trabalho em questão devem conter um resumo de todos os títulos em termos de dados extraídos e determinar o que é sabido ou não acerca da pergunta elaborada no início da RSL.

Anterior à etapa (a), de formulação da pergunta, proposta por Denyer e Tranfield (2009), realizaram-se pesquisas exploratórias acerca do desenvolvimento industrial da China. Nesse caso, consultou-se a base do *Google Scholar* para identificação de trabalhos voltados a esse campo de estudo e delimitação do tema desta pesquisa. Com os conhecimentos adquiridos, pode-se formular a pergunta que se tornaria diretriz para a permanência ou exclusão de estudos desta RSL. Definiu-se, como problema de pesquisa, o seguinte questionamento: “quais são os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China?”, conforme apresentado no tópico de Introdução.

Para a (b) localização dos estudos, determinou-se que a base de dados *Web of Science* seria consultada, dado seu reconhecimento nas academias. A escolha de palavras-chave a serem inseridas nos campos de pesquisa também consistiu em atividade da RSL. Inicialmente, realizou-se a escolha de termos que fossem relevantes ao estudo. A seleção dos termos resultou da pesquisa exploratória realizada no *Google Scholar*.

Após a seleção das expressões mais alinhadas à pesquisa, estas foram buscadas de forma simultânea no título, nas palavras-chave e no resumo dos trabalhos disponíveis na base *Web of Science*. Não houve utilização de filtro quanto ao ano de publicação dos trabalhos, para que fosse obtido o máximo de informações sobre a temática em questão.

A pesquisa na base de dados ocorreu em fevereiro de 2020. Determinou-se que as palavras-chaves “Chin*” e “*Industr* development*” trariam os estudos mais relevantes sobre o tema pesquisado. O emprego do asterisco garantiu que variações dos termos procurados também aparecessem nas buscas, como “China”, “*Chinese*”, “*Industry development*”, “*Industries development*”, “*Industrial development*”. A pesquisa exibiu 2.079 resultados. Em seguida, iniciou-se a etapa (c) apresentada por Denyer e Tranfield (2009), a qual refere-se à seleção e avaliação de trabalhos. Dos 2.079 resultados, foram filtrados apenas os artigos científicos, excluindo-se trabalhos de conferências, revisões de livros, dentre outros; permaneceram 937 artigos na amostra.

Essa amostra inicial compreendia estudos de diversas áreas do conhecimento, entretanto, apenas aqueles referentes a *Management, Economics, Business, Social Sciences Interdisciplinary, Engineering Industrial, Business Finance, Engineering Multidisciplinary, Engineering Manufacturing, Multidisciplinary Sciences, International Relations, Transportation Science Technology* que permaneceram no portfólio. Após inserção do filtro

referente às áreas do conhecimento, a nova amostra reduziu para 211 trabalhos. Entende-se que por meio dos trabalhos desenvolvidos nesses campos de estudos seria possível identificar os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China.

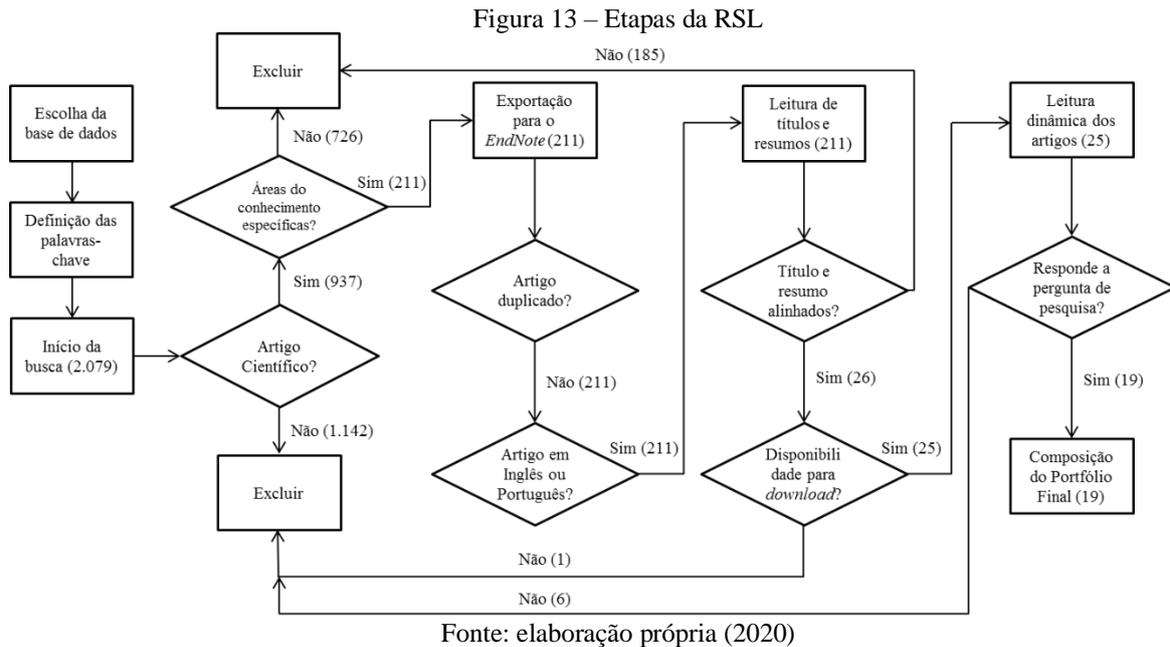
Na sequência, os artigos foram exportados para o *EndNote Online*, *software* que permite a remoção de possíveis trabalhos em duplicata ou pesquisas em outros idiomas que não inglês ou português. Entretanto, não foi identificada tal situação na amostra. Em seguida, deu-se a leitura dos títulos para exclusão dos trabalhos que não trouxessem contribuições à pesquisa. Quando disponível, realizava-se a análise dos resumos.

Dos 2.079 trabalhos encontrados na busca inicial, verificou-se que 26 poderiam trazer informações relevantes a este estudo, conforme explicações trazidas em seus títulos e resumos. De acordo com Denyer e Tranfield (2009), os critérios de inclusão ou exclusão que justifiquem a permanência ou não de estudos na amostra devem ser explorados. Considerando-se essa diretriz, serão expostas justificativas para eliminação de trabalhos.

Conforme dito, busca-se identificar os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China, portanto, estudos que tivessem como foco o desenvolvimento industrial em outros países foram excluídos. Em outros casos, a ênfase dos trabalhos era dada unicamente em questões ambientais; destes artigos, grande parte trazia análises sobre a emissão de poluentes. Por fim, os demais estudos citavam o desenvolvimento industrial na china em perspectivas muito distintas da buscada nesta pesquisa.

Após a seleção dos trabalhos cujo título e resumo alinhavam-se à temática deste estudo, verificou-se quais deles estavam disponíveis na íntegra para *download* ou leitura *online*. Dos 26 artigos selecionados, apenas um não possibilitava acesso completo a seu conteúdo. O objetivo geral deste estudo consiste em identificar os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China, sendo esses aspectos muitos específicos a serem abordados nos textos do portfólio.

Portanto, decidiu-se pela realização de leitura dinâmica dos 25 textos remanescentes, a fim de que o portfólio final contivesse, de fato, trabalhos relevantes à questão de pesquisa. Após essa análise, 6 estudos foram excluídos. O portfólio final deste trabalho é composto por 19 artigos científicos, concretizando-se, assim, o Objetivo Específico 3 deste trabalho, o qual visava à identificação, na literatura, de artigos que apontem fatores característicos do desenvolvimento industrial da China. As etapas da RSL executadas nesta pesquisa podem ser observadas na Figura 13.



A etapa (d) estabelecida por Denyer e Tranfield (2009), de análise e síntese dos trabalhos, comporá a seção de Análise dos Resultados desta pesquisa e ocorrerá em dois momentos. (1) No primeiro deles, será realizada uma apresentação de dados gerais do portfólio final; extraiu-se título, autor(es), ano de publicação, periódico, objetivo e método de pesquisa dos artigos.

Posteriormente, haverá uma análise quantitativa desses dados, avaliando-se o portfólio como um todo, e não mais os artigos individualmente. Assim, realiza-se o Objetivo Específico 3 deste estudo, o qual propõe uma análise de dados gerais dos trabalhos, como número de pesquisadores por país, cronologia de publicação, números de citações com referência aos artigos, artigos mais citados e métodos de pesquisa mais adotados.

(2) No segundo momento, serão apresentadas as principais ideias de cada artigo em relação ao desenvolvimento industrial da China, em ordem de ano de publicação dos trabalhos. Em seguida, serão identificados nos trabalhos os fatores apontados pelos autores como característicos desse processo de industrialização.

Com tais fatores elencados, esses serão agrupados e, conforme o conteúdo de cada grupo, serão estabelecidas classificações para cada um deles. Desse modo, tem-se uma síntese dos artigos, conforme pontuado por Denyer e Tranfield (2009), e atende-se ao Objetivo Específico 4 deste estudo, que expõe a extração, nos trabalhos do portfólio final, dos fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China”.

Por fim, a etapa (e), de comunicação e uso dos resultados, será atendida, pois esses serão apresentados na Análise dos Resultados e, no tópico de Conclusões, será definido o que se sabe acerca do problema de pesquisa.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção, os 19 artigos do portfólio final serão apresentados e analisados. Inicialmente, ocorrerá uma apresentação e análise quantitativa de dados gerais dos trabalhos para melhor conhecimento do portfólio final. Posteriormente, uma segunda apresentação dos artigos contemplará abordagens que se referem, sob alguma perspectiva, à industrialização da China. Em seguida, haverá a identificação de fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial do país, com base no portfólio apresentado. Por fim, ocorrerá a análise de tais fatores, mediante o estabelecimento de classificações para eles.

4.1. ANÁLISE DE DADOS GERAIS DOS ARTIGOS DO PORTFÓLIO FINAL

O portfólio final compreendeu 19 artigos. Para melhor conhecimento desse, realizou-se a extração de dados gerais dos estudos, como título, autor(es) e ano de publicação, periódico, objetivo, método de pesquisa (Quadro 1). Nos trabalhos cujo método de pesquisa foi *survey* ou estudo de caso, o objeto de estudo encontra-se descrito na coluna de mesmo título. Todos os artigos do portfólio final foram escritos em inglês. Conforme expõe Denyer e Tranfield (2009), a tabulação de informações do portfólio promove maior compreensão sobre o campo de estudo.

Quadro 1 – Apresentação de dados gerais do Portfólio Final de artigos

| N. | Título | Autor e Ano | Periódico | Objetivo | Método de Pesquisa | Objeto de Estudo |
|----|---|----------------------|--|---|------------------------------|------------------|
| 1 | Geographical Bases for Industrial Development in Northwestern China | Chang (1963) | Economic Geography | Realizar um exame geográfico do Noroeste da China. | Desenvolvimento Conceitual | - |
| 2 | The Mechanism of China's Industrial Development | Maruyama (1982) | The Developing Economies | Identificar os fatores envolvidos na mudança da estratégia de desenvolvimento industrial da China até o reajuste econômico proposto em 1979. | Análise de Dados Secundários | - |
| 3 | Identifying Excesses and Deficits in Chinese Industrial Productivity (1953-1990): a Weighted Data Envelopment Analysis Approach | Seifert e Zhu (1998) | OMEGA - The International Journal of Management Science. | Investigar formas de aprimorar a produtividade industrial chinesa por meio da identificação de fatores que afetam positiva ou negativamente. | Modelagem Matemática | - |
| 4 | Regional patterns of industrial development during China's economic transition | Golley (2002) | Economics of Transition | Identificar como fatores de uma causa cumulativa traduzem a desigualdade nos padrões de desenvolvimento industrial entre as regiões da China. | Modelagem Matemática | - |

| N. | Título | Autor e Ano | Periódico | Objetivo | Método de Pesquisa | Objeto de Estudo |
|----|---|----------------------|--|--|--|---|
| 5 | From inferior to superior products: An inquiry into the Wenzhou model of industrial development in China | Sonobe et al. (2004) | Journal of Comparative Economics | Realizar uma pesquisa empírica para investigar o processo de desenvolvimento de empresas privadas em Wenzhou. | Survey | Empresas produtoras de itens elétricos de baixa tensão |
| 6 | Regional industrial growth: evidence from Chinese industries | Gao (2004) | Regional Science and Urban Economics | Examinar o significado empírico de várias teorias de desenvolvimento industrial regional nas indústrias chinesas. | Métodos Variados (Modelagem Matemática e Estudo de Caso) | Experiência da China no desenvolvimento industrial regional |
| 7 | Industrial development in the inland region of China: A case study of the motorcycle industry | Sonobe et al. (2006) | Journal of Comparative Economics | Caracterizar o processo de desenvolvimento industrial no interior da China por meio de uma perspectiva comparativa, utilizando dados primários coletados de empresas de motocicletas de Chongqing. | Métodos Variados (Survey e Modelagem Matemática) | Indústria de motocicletas de Chongqing |
| 8 | Cluster-based industrial development: a view from East Asia | Otsuka (2006) | The Japanese Economic Review | Formular um modelo endógeno de desenvolvimento industrial baseado em <i>cluster</i> , utilizando-se de estudos de caso do Japão, Taiwan e China. | Estudo de Caso | Na China, indústrias de vestuário, máquinas elétricas, motocicletas e placas de circuito impresso |
| 9 | Economic Liberalisation for High-Tech Industry Development? Lessons from China's Response in developing the ICT Manufacturing Sector compared with the Strategies of Korea and Taiwan | Ning (2007) | Journal of Development Studies | Examinar a política da China em relação a um de seus setores de alta tecnologia: o de manufatura de tecnologia da informação e comunicação. | Análise de Dados Secundários | - |
| 10 | Finance and Cluster-Based Industrial Development in China | Ruan e Zhang (2009) | Economic Development and Cultural Change | Demonstrar que os <i>clusters</i> podem aumentar as possibilidades de industrialização. | Métodos Variados (Survey e Estudo de Caso) | Cluster de suéter de caxemira de Puyuan |
| 11 | The Fight for the Middle: Upgrading, Competition, and Industrial Development in China | Brandt e Thun (2010) | World Development | Mostrar como a dinâmica da competição entre empresas chinesas e negócios oriundos de investimentos estrangeiros no mercado interno da China aprimora as perspectivas de melhoria para os empreendimentos nacionais. | Análise de Dados Secundários | - |
| 12 | Economic growth, local industrial development and inter-regional spillovers from foreign direct investment: Evidence from China | Ouyang e Fu (2012) | China Economic Review | Quantificar a magnitude do efeito de disseminações inter-regionais resultantes dos Investimentos Estrangeiros Diretos concentrados nas regiões costeiras e testar como o desenvolvimento industrial de uma cidade do interior afeta sua capacidade de absorção para se beneficiar de tais disseminações. | Modelagem Matemática | - |

| N. | Título | Autor e Ano | Periódico | Objetivo | Método de Pesquisa | Objeto de Estudo |
|----|---|------------------------|--|---|--|----------------------------------|
| 13 | Industrial development policies and performances in Southern China: Beyond the specialised industrial cluster program | Barbieri et al. (2012) | China Economic Review | Oferecer uma imagem atualizada das políticas implementadas pelo governo da província de Guangdong para promover o desenvolvimento industrial e o aprimoramento tecnológico de seus territórios. | Métodos Variados (Estudo de Caso e Modelagem Matemática) | Província de Guangdong |
| 14 | Highways and industrial development in the peripheral regions of China | Xu e Nakajima (2015) | Papers in Regional Science | Estimar como as rodovias afetaram o desenvolvimento industrial nas regiões periféricas da China entre 1998 e 2007, período em que o país experimentou um rápido crescimento na extensão de rodovias. | Modelagem Matemática | - |
| 15 | A comparative study of Chinese and Iranian Science & Technology, and techno-industrial development policies | Soofi (2016) | Technological Forecasting and Social Change | Comparar as estruturas burocráticas da formulação de políticas tecnológicas e industriais na China e no Irã. | Estudo de Caso | Indústria de aeronaves civis |
| 16 | Regional industrial evolution in China | He et al. (2016) | Papers in Regional Science | Explorar o papel da relação tecnológica, das conexões globais, da liberalização do mercado e do envolvimento do estado na evolução industrial regional, utilizando-se da China como exemplo. | Modelagem Matemática | - |
| 17 | Industrial development environment and innovation efficiency of high-tech industry: analysis based on the framework of innovation systems | Liu et al. (2017a) | Technology Analysis and Strategic Management | Elucidar os componentes do ambiente de desenvolvimento industrial e investigar a importância relativa de vários fatores para a eficiência da inovação da indústria de alta tecnologia. | Modelagem Matemática | - |
| 18 | Effects of Cost Factors on National Manufacturing Based on Global Perspectives | Liu et al. (2017b) | Economies | Analisar, a partir de uma perspectiva global, o nível de desenvolvimento da indústria manufatureira chinesa, quais indicadores devem ser usados para sua avaliação e quais são os principais problemas que impedem o seu desenvolvimento. | Estudo de Caso | Indústria de manufatura da China |
| 19 | Convergence in China's high-tech industry development performance: a spatial panel model | Ze-Lei et al. (2017) | Applied Economics | Conduzir um estudo sistemático de questões de convergência do desempenho do desenvolvimento da indústria de alta tecnologia da China. | Modelagem Matemática | - |

Fonte: elaboração própria (2020)

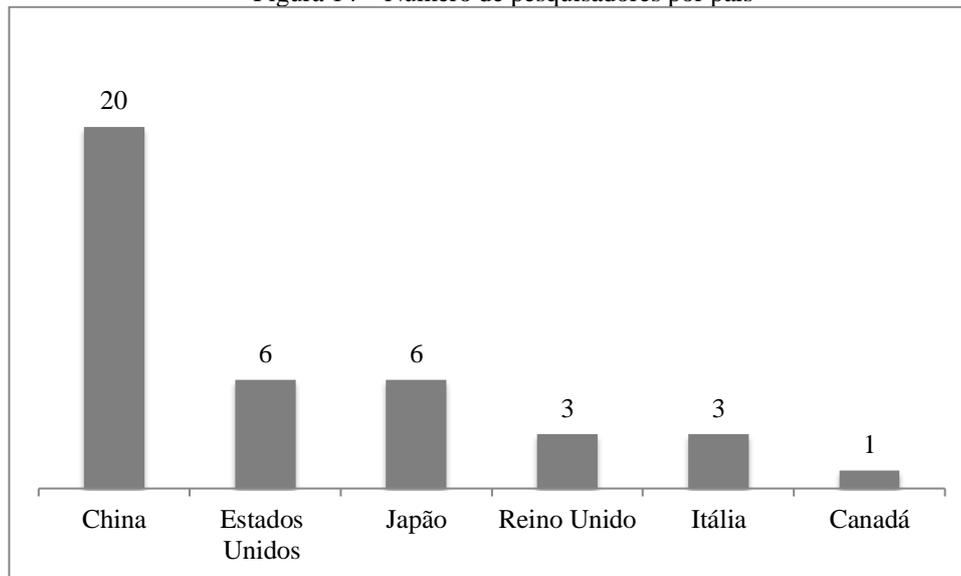
O Quadro 1 oferece um amplo panorama das abordagens contidas nos trabalhos do portfólio final deste estudo. Os artigos contemplam perspectivas recentes e antigas da industrialização chinesa e, portanto, devem ser avaliados com maior profundidade, dadas as

relevantes contribuições que podem trazer à proposta desta pesquisa. Este processo de análise será foco do tópico de resultados.

Para além das informações presentes no Quadro 1, outras podem ser extraídas dos artigos, fornecendo um maior conhecimento quantitativo acerca do portfólio final deste trabalho, como número de pesquisadores acerca do desenvolvimento industrial da China por país, cronologia de publicação, números de citações com referência aos artigos do portfólio final, artigos mais citados deste e métodos de pesquisa mais adotados.

Em relação ao número de pesquisadores acerca do desenvolvimento industrial da China por país, é importante ressaltar a forma de obtenção dos valores. Inicialmente, houve a tabulação de todos os autores dos trabalhos e suas respectivas instituições de ensino; por fim, foram identificados em quais países estas se localizavam. No total, 40 autores desenvolveram os artigos do portfólio final, entretanto, apenas 39 constam na Figura 14, pois Maruyana (1982) não apresenta a instituição com a qual o autor colabora.

Figura 14 – Número de pesquisadores por país

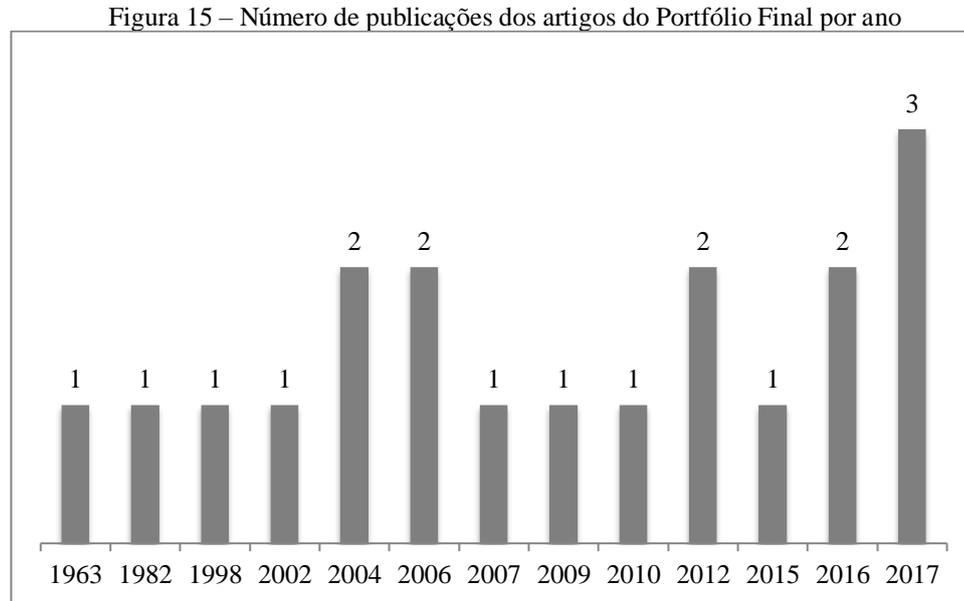


Fonte: elaboração própria (2020)

Conforme exposto anteriormente, as buscas realizadas na RSL visavam à identificação de fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China. Assim, espera-se que nesse país esteja o maior número de estudiosos interessados pela temática. De fato, a Figura 14 comprova tal conjectura, posto que a China possui o maior número de pesquisadores por país. Os Estados Unidos e o Japão foram representados por 6 pesquisadores cada, Reino Unido e Itália, 3 e Canadá, apenas 1. Dessa forma, observa-se o interesse, por

parte de pesquisadores internacionais, sobre o processo industrial da China, tal qual ocorre nesta pesquisa.

A cronologia de publicação dos artigos também foi avaliada neste trabalho. Esta se distribui entre os anos de 1963 e 2018 (Figura 15).

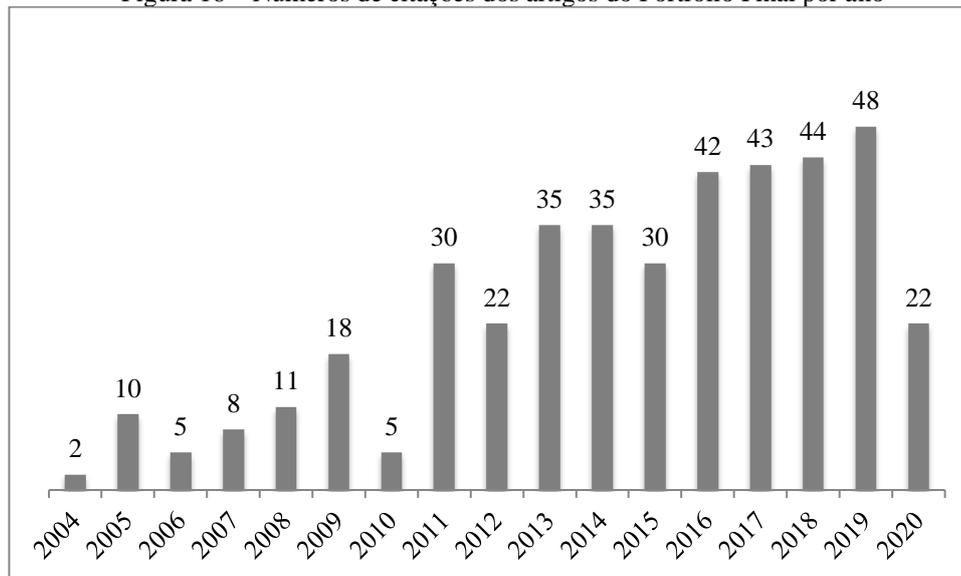


Fonte: elaboração própria (2020)

A Figura 15 demonstra que os artigos encontram-se equilibrados em termos de número de trabalhos por ano de publicação, com valores que se alternam de uma a três publicações anuais. O ano de 2017 foi o único com três trabalhos; em 2004, 2006, 2012 e 2016, houve duas publicações, e nos demais anos, apenas uma.

Por meio de dados disponíveis na base *Web of Science*, é possível visualizar as citações com referência aos artigos do portfólio final ao longo dos anos. Estas se iniciaram em 1965, no entanto, desse ano a 2003, apenas quatro citações ocorreram, cada uma delas em períodos distintos: 1965, 1966, 1998 e 2002. De 2004 em diante, todos os anos apresentaram mais de duas citações (Figura 16).

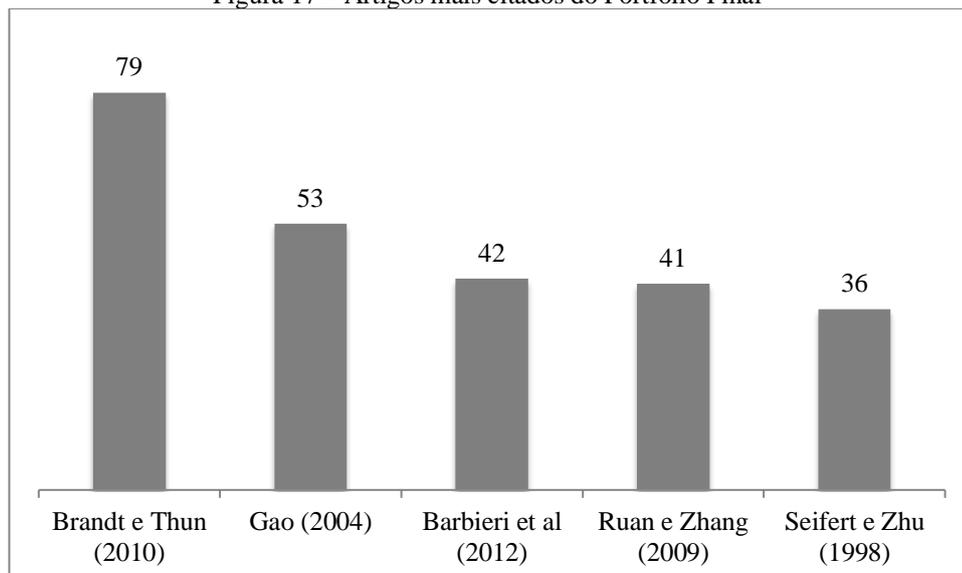
Figura 16 – Números de citações dos artigos do Portfólio Final por ano



Fonte: elaboração própria (2020)

Na Figura 16, identifica-se que a temática referente à industrialização da China despertou maior interesse em estudiosos a partir de 2011, tendo seu ápice em 2019, ano no qual houve maior número de citações no período avaliado. No total, de 1965 a 2020, os estudos do portfólio final foram citados 410 vezes. Os cinco trabalhos mais referenciados encontram-se na Figura 17. Dentre os artigos do portfólio final, não houve registros de citação apenas referentes a Liu et al. (2017b).

Figura 17 – Artigos mais citados do Portfólio Final

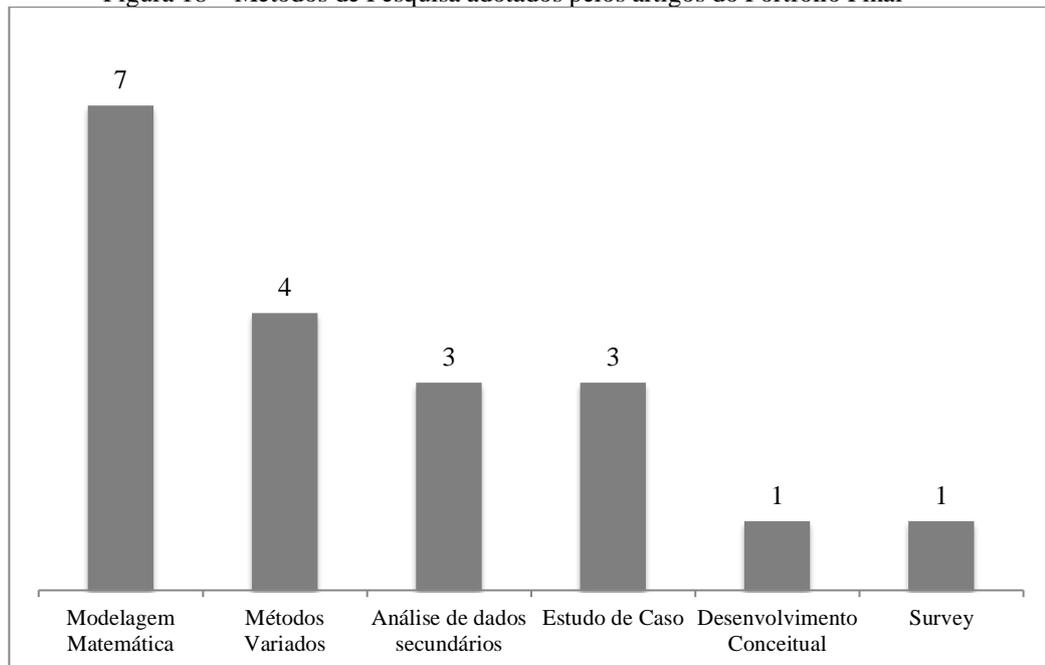


Fonte: elaboração própria (2020)

O trabalho de Brandt e Thun (2010) destaca-se dos demais em termos de vezes nos quais foi citado, com 79 referências ao estudo, seguido por Gao (2004), Ruan e Zhang (2009), Barbieri et al. (2012) e Seifert e Zhu (1998). Juntas, as citações referentes a estes trabalhos correspondem a 60,3% do total de citações.

Por fim, identificaram-se os tipos de métodos de pesquisa adotados nos trabalhos portfólio final, os quais dividem-se em: Modelagem Matemática, Métodos Variados, Análise de Dados Secundários, Estudo de Caso, Desenvolvimento Conceitual e *Survey* (Figura 18). Os artigos com Métodos Variados utilizaram-se da combinação de mais de um tipo de método de pesquisa, como Gao (2004) (Modelagem Matemática e Estudo de Caso), Sonobe et al. (2006) (*Survey* e Modelagem Matemática), Ruan e Zhang (2009) (*Survey* e Estudo de Caso) e Barbieri et al. (2012) (Estudo de Caso e Modelagem Matemática).

Figura 18 – Métodos de Pesquisa adotados pelos artigos do Portfólio Final



Fonte: elaboração própria (2020)

A análise da Figura 18 permite verificar que um método quantitativo, a Modelagem Matemática, foi o mais empregado no desenvolvimento dos estudos do portfólio final, com oito ocorrências. Os Métodos Variados foram adotados em quatro trabalhos, enquanto a Análise de Dados Secundários e o Estudo de Caso, em três. Por fim, *Survey* e Desenvolvimento Conceitual foram os métodos de pesquisa menos utilizados.

4.2. APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO DOS ARTIGOS DO PORTFÓLIO FINAL

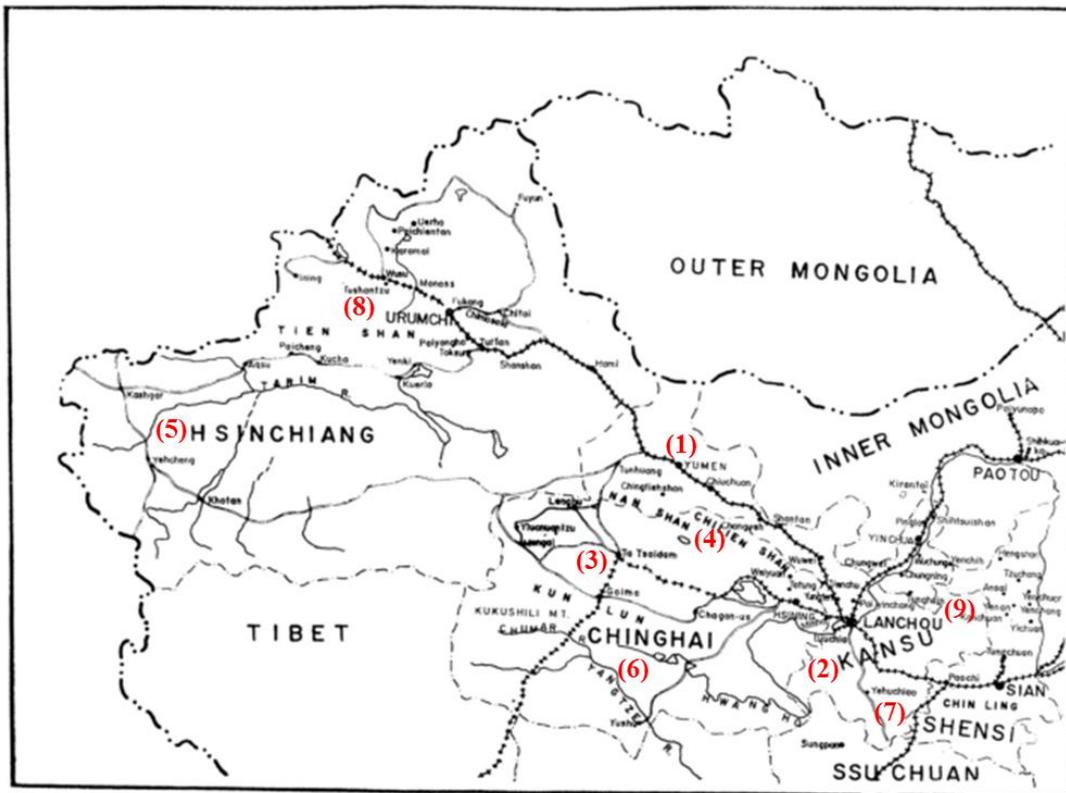
O objetivo desta seção é apresentar as principais abordagens dos trabalhos do portfólio final em relação ao desenvolvimento industrial da China. Para essa finalidade, a disposição da análise de conteúdo dos estudos encontra-se na ordem cronológica das publicações. A escolha desse formato de apresentação deu-se, pois a variedade de anos de publicação dos artigos do portfólio final permite uma apresentação da evolução do processo de desenvolvimento industrial da China.

4.2.1. CHANG (1963)

Neste estudo, Chang (1963), mediante a realização de uma análise geográfica acerca do Noroeste chinês, expôs a diversidade de recursos presentes na localidade e como se deu o processo de industrialização na região. Este ocorreu por meio de um programa vigoroso e de base ampla, com a rápida construção de várias ferrovias e numerosas rodovias, a prospecção em larga escala de recursos minerais, o movimento forçado da população, programas de recuperação de terras no deserto e a rápida construção de centros urbanos planejados ao longo das principais linhas de transporte. Para o autor, o sucesso dos esforços para industrializar a região resume-se a localidades que possuem disponibilidade de recursos essenciais e nas quais o transporte foi aprimorado.

De modo a facilitar a compreensão da localização dos recursos naturais, destacou-se no mapa (Figura 19) e ao longo do texto, uma identificação numérica.

Figura 19 – Mapa do Noroeste chinês e localização de recursos naturais



Fonte: Adaptado de Chang (1963)

Exemplos apresentados por Chang (1963) da variedade de recursos naturais presentes no Noroeste chinês podem ser resumidos: em Yü-men (1), uma investigação intensiva levou à crença de que a reserva de petróleo poderia ser cinco vezes maior do que a estimada anteriormente. Em relação aos depósitos de carvão, estimativas oficiais apontam que praticamente toda província do Noroeste encontra-se bem provida desses e, em Kan-su (2), a reserva desse minério é de 2,4 bilhões de toneladas.

Quanto aos metais ferrosos, depósitos de cobre e molibdênio foram encontrados em quantidades substanciais. Acredita-se que a Baía de Tsaidam (3) e seu adjacente, Ch'i-lien Shan (4), sejam muito ricos em minerais como zinco, chumbo, ouro, prata e bauxita. A presença de manganês em Kan-su (2) e Hsin-chiang (5), e platina em Ch'ing-hai (6) e Shensi (7) completam as informações trazidas por Chang (1963) referentes aos metais ferrosos.

Chang (1963) abordou a existência de depósitos de sal no Noroeste chinês. A Baía de Tsaidam (3) é considerada por muitos geólogos como um enorme mar interior; seu nome em mongol significa "pântanos de sal". Parte da rodovia de 216 milhas existente na região foi construída sobre um leito de sal.

A perspectiva acerca de fontes de energia foi exposta por Chang (1963). Segundo ele, a aridez e as grandes mudanças de temperatura sempre prejudicarão o desenvolvimento de

energia hidrelétrica em larga escala no Noroeste. A única estação concluída até a finalização do trabalho de Chang (1963) foi a usina de Urumchi (8), com uma capacidade de geração de apenas 20.000 quilowatts.

Por meio da existência abundante e diversificada de recursos no Noroeste chinês, o desenvolvimento industrial encontra suporte. Segundo Chang (1963), a região não apenas possui um suprimento abundante de carvão, mas também todos os principais campos desse recurso localizam-se ao longo ou perto das linhas-tronco da ferrovia. Com o transporte ferroviário rapidamente expandido nessas áreas, o suprimento de minerais de ferro-liga também não encontra dificuldades significativas (CHANG, 1963).

Apesar dos benefícios naturais existentes no Noroeste chinês, outros aspectos devem ser ressaltados. De acordo com Chang (1963), um dos fatores mais expressivos no desenvolvimento industrial de regiões áridas é a escolha limitada de locais para implementação da indústria. Assim como ocorre à distribuição da população em terras secas, a localização dos estabelecimentos de manufatura tende a ser irregular e muitas vezes resulta em enclaves separados (CHANG, 1963).

Dadas essas circunstâncias, o autor expõe que maior importância é dada ao fornecimento de um sistema de transporte adequado e de uma força de trabalho suficientemente grande para a região. Apesar da necessidade de mão-de-obra, o governo possui receios quanto à migração em massa de regiões centrais para as cidades do Noroeste, pois as terras secas não podem ser transformadas em fazendas aráveis rapidamente (CHANG, 1963).

Investimentos demonstram o anseio do governo em tornar o Noroeste chinês um polo de desenvolvimento industrial. Em Lan-chou (9), conforme descrito por Chang (1963), ocorreram (a) a instalação da refinaria, com operações iniciadas em 1958 e mais de um milhão de toneladas de capacidade de refino, classificando-a como a maior do tipo na China na época; (b) construção de fábricas de borracha, alumínio e produtos químicos, (c) transferência de sete moinhos têxteis industriais de Xangai, (d) a construção de uma planta de locomotiva.

4.2.2. MARUYAMA (1982)

Maruyama (1982) descreveu como se deu o processo de transformação industrial da potência socialista, a República Popular da China. Esta, desde seu surgimento, deu prioridade ao estabelecimento de fundações para uma indústria moderna, substituta da estrutura industrial herdada dos períodos semicoloniais e semifeudais (MARUYAMA, 1982). No

entanto, para Maruyama (1982), a China falhou no uso de seus recursos escassos devido à irracionalidade do planejamento da Economia de Comando, às políticas de extrema esquerda e à instabilidade política. Visando à compreensão das transformações pelas quais a indústria do país passou, o autor avalia o desenvolvimento industrial entre 1950 e 1981.

Neste período, a taxa de desenvolvimento econômico da China cresceu rapidamente, entretanto, foi contrabalanceada pela enorme população do país (MARUYAMA, 1982). Conforme exposto pelo autor, um crescimento excepcional foi conquistado pela produção industrial considerando-se manufatura e mineração, com média de crescimento anual de 14,97% entre 1950 e 1979, de acordo com dados estatísticos publicados pela China.

Em relação à estrutura da capacidade produtiva, Maruyama (1982) afirma que a motivação para alta taxa de crescimento da produção industrial chinesa foi resultante das atividades do setor pesado da indústria. No contexto chinês, a indústria pesada refere-se à mineração (indústria metalúrgica, indústrias de carvão e lignito, petróleo bruto e gás natural, e minerais industriais não metálicos) e atividades associadas à extração da madeira e seu transporte (MARUYAMA, 1982).

De acordo com Maruyama (1982), nos anos 70, a principal característica da industrialização foi a rápida expansão de indústrias de menor escala. Por indústrias de menor escala do setor pesado, entendem-se aqueles empreendimentos cuja produção de insumo é muito inferior quando comparada à de empresas de grande porte (Tabela 1).

Tabela 1 - Padrão de classificação por tipo de empreendimento

| Tipo de Empreendimento | Padrão de Classificação | | |
|------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| | Produção de Ferro e Aço | Produção em Minas de Carvão | Produção de Motor de Veículos |
| Grande | Acima de 1 milhão de toneladas | Acima de 5 milhões de toneladas | Acima de 50.000 unidades |
| Médio | De 100.000 a 1 milhão de toneladas | De 2 a 5 milhões de toneladas | De 5.000 a 50.000 unidades |
| Pequeno | Inferior a 100.000 toneladas | Inferior a 2 milhões de toneladas | Inferior a 5.000 unidades |

Fonte: elaboração própria (2020)

A principal ênfase na política de industrialização do período foi no aumento de investimentos em bens de capital a serem utilizados no setor da indústria para resolver o problema de produção de comida existente no país, que representou um grande gargalo na economia chinesa (MARUYAMA, 1982).

Por meio de uma pesquisa minuciosa, pode-se concluir que o desenvolvimento industrial do final dos anos 60 ocorreu em termos de expansão de indústrias de menor escala (MARUYAMA, 1982). Uma comparação entre os diversos tipos de empreendimentos na China, em 1978, pode ser observada na Tabela 2.

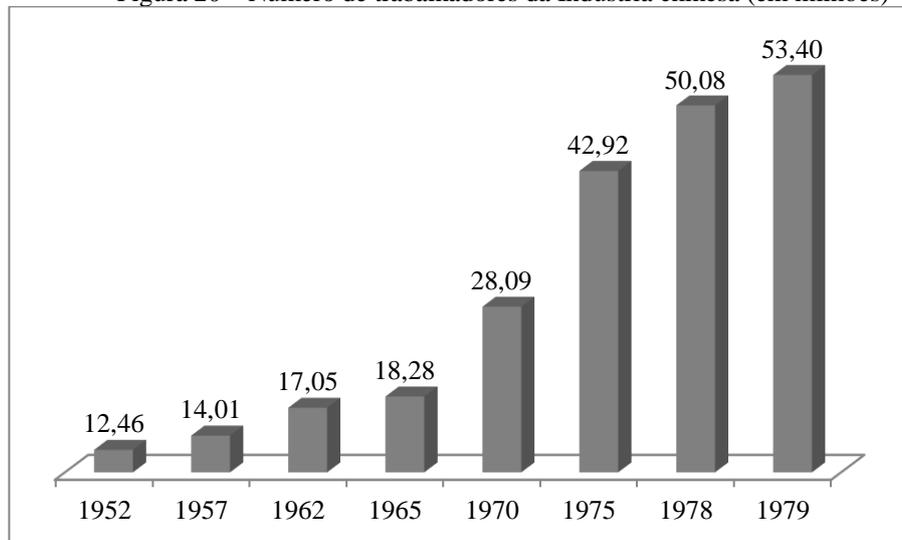
Tabela 2 – Produção Industrial Bruta e número de empreendimentos

| Tipo de Empreendimento | Produção Industrial Bruta | | Número de empreendimentos | |
|------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| | Valor (em bilhões de renmimbis) | Representatividade | Quantidade | Representatividade |
| Grande | 106.033 | 25,1% | 1.222 | 0,4% |
| Médio | 77.387 | 18,3% | 3.160 | 0,9% |
| Pequeno | 239.655 | 56,6% | 344.065 | 98,7% |
| Total | 423.075 | 100% | 348.447 | 100% |

Fonte: elaboração própria (2020)

Maruyama (1982) constatou que na China não há diferença de produtividade entre indústrias de larga escala ou indústrias menores, como se observa em outras localidades. Segundo o autor, uma das justificativas pode advir da excessiva força de trabalho até mesmo nas empresas operadas pelo estado. O desenvolvimento industrial da China deve ser também analisado sob a ótica de número de operários do país (Figura 20). A taxa de crescimento de trabalhadores industriais elevou-se de forma brusca desde o final dos anos 60 (MARUYAMA, 1982).

Figura 20 – Número de trabalhadores da Indústria chinesa (em milhões)



Fonte: elaboração própria (2020)

Maruyama (1982) analisou as taxas de operação nas instalações de produção. Segundo o autor, a fraca ligação entre as minas de carvão e as ferrovias, e a falta de energia elétrica tornaram-se crônicas na China; tais circunstâncias reduziram a taxa de operações nas instalações de produção. Além disso, segundo o autor, o crescimento das indústrias de aço, química (fertilizantes) e outros negócios com alta taxa de consumo energético fez o balanço entre a oferta e demanda de energia desequilibrar-se. Com início nos setores de energia e transporte, os gargalos da indústria chinesa resultaram na ausência de materiais para produção, desencorajando esforços para melhorias nas operações e estimulando um gerenciamento relaxado nos empreendimentos (MARUYAMA, 1982).

Maruyama (1982) também traz relevantes contribuições acerca das indústrias desenvolvidas com foco na defesa nacional, cujas regiões do interior da China eram prioridade para localização. Segundo o autor, a decisão por instalações nesses locais decorreu da necessidade de fortalecer a defesa nacional após a escala dos conflitos da Guerra do Vietnã, promovida pelos Estados Unidos. A “Estratégia de Construção do Terceiro Fronte” é dita ter sido adotada em 1964 e o termo “Terceiro Fronte” aplica-se àquelas áreas que poderiam servir de bases traseiras para suportar ataques inimigos (MARUYAMA, 1982).

A ideia era localizar a indústria pesada e de defesa em localidades que as fizessem menos vulneráveis (MARUYAMA, 1982). Segundo o autor, nesses locais, projetos de larga escala foram incluídos. Relatos de chineses expõem que os projetos representaram metade do total nacional de capital de investimento para construção entre os anos de 1964 e 1975 (MARUYAMA, 1982). Conforme relata o autor, diversas eram as indústrias situadas no “Terceiro Fronte”, como plantas para produção de aço, trabalhos em ferro, tubos, minas de carvão, inclusive instalações militares. Apesar de pouco ser conhecido sobre a indústria militar da China, ela não pode ser desconsiderada da Economia Nacional (MARUYAMA, 1982).

4.2.3. SEIFERT E ZHU (1998)

Seifert e Zhu (1998) expõem que o desenvolvimento industrial da China foi encorajado em grande parte por atividades do Governo, sendo o sucesso desse desenvolvimento atrelado à habilidade governamental de cumprir seu papel. Antes da reforma econômica de 1978, o governo chinês envolvia-se de forma ativa em diversos setores nacionais, como gestão de mão-de-obra, distribuição de renda e de mercadorias, e alocação de recursos (SEIFERT; ZHU, 1998).

Em seus estudos, Seifert e Zhu (1998) analisaram aspectos referentes à produtividade da indústria durante os Planos de Cinco Anos implementados na China, que ocorreram em sete etapas, de 1953 a 1990 (Quadro 2). A terceira delas teve início apenas em 1966, quatro anos após o segundo, devido à Revolução Cultural (SEIFERT; ZHU, 1998).

Quadro 2 – Planos de Cinco Anos da China

| Plano de Cinco Anos | Período | Objetivo |
|----------------------------|----------------|---|
| 1° | 1953 -1957 | Mudar o país de agrícola para industrial avançado, com foco no desenvolvimento da indústria pesada. |
| 2° | 1958 -1962 | Continuar o desenvolvimento industrial voltado para a indústria pesada. |
| 3° | 1966 – 1970 | Desenvolver a agricultura e fortalecer as indústrias básicas. |
| 4° | 1971 – 1975 | Estabelecer metas de produção agrícola e industrial, e investimentos em infraestrutura. |
| 5° | 1976 – 1980 | Estabelecer a meta de construir um sistema industrial independente e relativamente completo. |
| 6° | 1981 – 1985 | Apresentar ajustes e soluções dos problemas dos planos anteriores. |
| 7° | 1986 – 1990 | Construir uma base para o novo sistema econômico socialista com características chinesas. |

Fonte: elaboração própria com base em CGNT (2020)

Sob a perspectiva de desenvolvimento industrial, Seifert e Zhu (1998) estabeleceram importantes considerações. De acordo com autores, o maior propósito das reformas econômicas de abertura, as quais coincidiram com o 5º, 6º e 7º Plano de Cinco Anos, era a atração de tecnologia e investimentos vindos do exterior, por meio da qual se esperava aceleração do processo de desenvolvimento industrial. Nesse período, o sistema de investimento foi reformado para encorajar as empresas a obterem empréstimos de bancos e financiar projetos de forma que estas se tornassem menos dependentes do governo (SEIFERT; ZHU, 1998). Segundo os autores, a indústria chinesa usou essa ferramenta com cuidado e de forma apropriada.

Seifert e Zhu (1998) constataram a redução nos custos de produção após 1968, ou seja, do 3º Plano de Cinco Anos em diante; além disso, foi identificado o emprego excessivo de mão-de-obra. De acordo com os autores, a questão relativa à força de trabalho é um sério problema para a indústria chinesa. No período do Grande Salto Adiante (1958-1960), concomitante ao 2º Plano de Cinco Anos, o padrão tradicional de crescimento coordenado foi alterado pelo aceleração da industrialização e pelo fato das atividades industriais apoiarem-se em processos laborais intensivos (SEIFERT; ZHU, 1998).

Em uma perspectiva geral, Seifert e Zhu (1998) avaliaram que as duas primeiras fases das reformas econômicas não produziram os resultados desejados em termos de produtividade; coincidindo, segundo os autores, com a visão da literatura de que as reformas foram implementadas de maneira imprudente, bem-sucedidas apenas no setor agrícola e incapazes de produzir impactos positivos significativos no setor industrial. A terceira fase foi classificada como eficiente, indicando que as reformas resultaram em maior produtividade na China (SEIFERT; ZHU, 1998).

4.2.4. GOLLEY (2002)

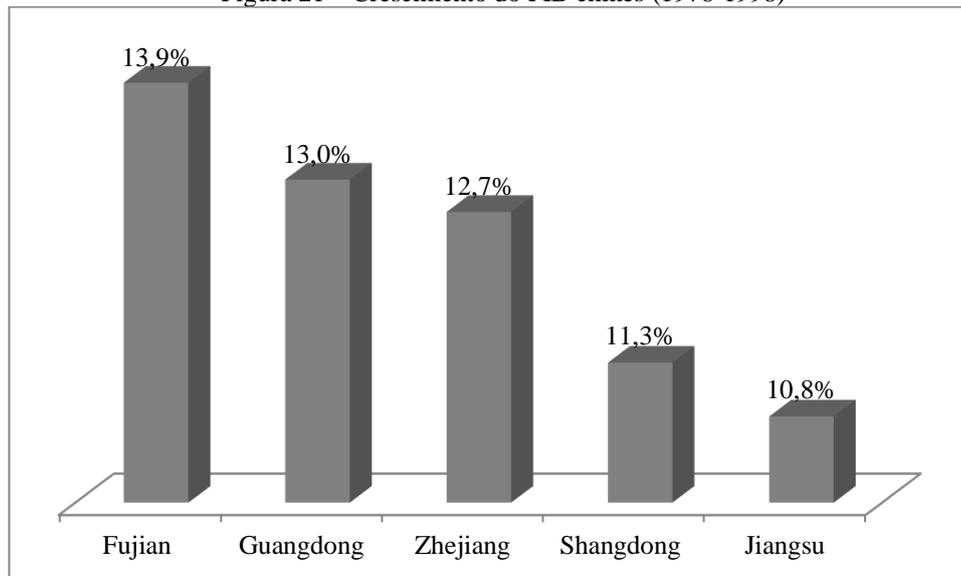
No trabalho apresentado por Golley (2002), as aglomerações industriais são apresentadas como uma das causas para a discrepância no desenvolvimento da indústria entre as regiões da China de 1978 a 1998, período de transição econômica do país asiático. Para a autora, o surgimento de desigualdades regionais, conduzido pela aglomeração industrial em certas regiões, é uma consequência natural do desenvolvimento da economia de mercado.

Conforme relata Golley (2002), alguns fatores como relações interindustriais e aglomerações industriais podem explicar as tendências regionais de desenvolvimento econômico; assim, este se caracteriza como um “processo de desequilíbrio”. Infere-se que em localidades nas quais há relações interindustriais e aglomerações industriais, existirá maior probabilidade de desenvolvimento econômico e, na situação contrária, menos.

De acordo com Golley (2002), os diferentes padrões entre o desenvolvimento industrial no território chinês podem ser identificados comparando-se índices como o PIB das províncias. O trabalho da autora traz exemplos como o seguinte, analisando-se o PIB: Fujian, localizada na costa chinesa, foi classificada como a província chinesa de mais rápido crescimento entre 1978 e 1998; já Gansu, província do interior do país, como a de crescimento mais lento na China.

Por meio dos dados expostos nos estudos de Golley (2002), identifica-se que Guangdong, Fujian, Zhejiang, Jiangsu e Shangdong, todas localizadas no Sudeste da China, são as províncias de maior crescimento no país entre 1978 e 1998, considerando-se o PIB (Figura 21). Apesar do sucesso industrial do Sudeste, Golley (2002) relata que a região tem passado por experiências negativas em relação ao aumento de custos laborais e de terra, dificuldade de obtenção de matéria-prima para as indústrias de processamento e degradação ambiental.

Figura 21 – Crescimento do PIB chinês (1978-1998)



Fonte: elaboração própria (2020)

De acordo com Golley (2002), uma série de fatores ambientais, de transição e políticos fez com que as cinco províncias do Sudeste chinês apresentassem um desempenho excepcional entre 1978 a 1998, para além das questões pontuadas nos parágrafos anteriores. Por meio de tal afirmação, entende-se que a reprodução do sucesso industrial dessas localidades torna-se difícil de ser replicada em outras províncias. Além disso, a dimensão da China e sua diversidade geográfica sugerem uma tendência natural à desigualdade entre regiões (GOLLEY, 2002).

Fatores históricos foram apontados por Golley (2002) como responsáveis pelas diversidades regionais do país. A autora traz menção a alguns fatos, dentre eles, a derrota da China na Guerra do Ópio, que resultou em tratados que exigiram a abertura de diversos portos e concentração de indústrias no Sudeste. Por meio do Tratado de Nanjing, em 1842, abriram-se os portos de Guangzhou, Fuzhou, Xiamen, Ningbo e Xangai; os quatro primeiros localizam-se no Sudeste (GOLLEY, 2002). De acordo com mesma autora, o Tratado de Tianjin, datado de 1858, resultou na abertura de mais dez novos portos, dos quais oito encontravam-se no Sudeste. As fábricas da região foram estabelecidas em cidades e portos nos quais potências estrangeiras tinham influência (GOLLEY, 2002). Conforme relata Golley (2002), acidentes históricos certamente parecem ter favorecido o Sudeste chinês.

A atuação de Mao Zedong tentou reformular a tendência industrial no Sudeste. O líder chinês acreditava que a dominação estrangeira em algumas regiões do país havia resultado em um padrão irracional de desenvolvimento industrial, por meio do qual a capacidade produtiva encontrava-se amplamente concentrada na região costeira (GOLLEY,

2002). Segundo a autora, durante o período de comando de Mao Zedong, a ênfase no desenvolvimento de indústria pesada e indústrias estatais voltadas à defesa nacional tiveram impacto significativo no panorama industrial da China.

Apesar da tentativa de Mao Zedong para equilibrar o desenvolvimento industrial entre as diversas regiões da China, seu sucessor, Deng Xiaoping, não compartilhava das mesmas ideias. Ao longo dos anos 80, Deng Xiaoping enfatizou a necessidade de um padrão de desenvolvimento desbalanceado, de modo que as áreas costeiras tornassem-se “motores do crescimento” (GOLLEY, 2002). Segundo Golley (2002), o argumento de Deng Xiaoping foi incorporado pela Política de Portas Abertas. As quatro primeiras Zonas Econômicas Especiais foram estabelecidas em 1979 nas cidades de Shenzhen, Zhuhai, Shantou, todas estas na província de Guangdong, e Xiamen, localizada na província de Fujian (GOLLEY, 2002).

De acordo com Golley (2002), no início de 1985, o delta do rio Yangzi e o delta do Rio das Pérolas, ambos em Guangdong, e o triângulo de cidades Xiamen-Zhanzhou-Quanzhou, em Fujian, foram designadas Zonas Costeiras de Desenvolvimento Econômico. Políticas preferenciais foram estendidas das Zonas Econômicas Especiais para incluir numerosas Cidades Costeiras Abertas e Zonas de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico, uma vasta maioria das quais se localizava no Sudeste da China (GOLLEY, 2002).

Conforme expõe Golley (2002), as diferenças entre o desenvolvimento industrial das províncias também se originam nas relações entre a administração dessas instâncias e o governo central. Províncias recebem benefícios e, em troca, devem garantir que atuarão conforme os desejos do governo central (GOLLEY, 2002). De acordo com o autor, esses benefícios não ocorrem de modo uniforme entre províncias. A descentralização administrativa e o conseqüente papel dos governos locais, associados aos benefícios desiguais entre as províncias resultaram, em alguns casos, em círculos virtuosos e, em outros, viciosos (GOLLEY, 2002).

4.2.5. SONOBE ET AL. (2004)

Sonobe et al. (2004) analisa o processo evolutivo industrial de Wenzhou. Esses autores constataram que a entrada de um grande número de novas empresas no mercado, produzindo itens de baixa qualidade, foi seguida por melhoria na qualidade dos produtos e introdução de novas estratégias de *marketing*.

De acordo com Sonobe et al. (2004), as mudanças pelas quais a indústria de Wenzhou passou resultaram da transição de uma economia planificada para uma economia de mercado, que elevou os níveis de consumo e, portanto, produtos de baixa qualidade tornaram-

se de difícil venda. Além dessa circunstância, empresas introduziram sistemas de produção em massa para atender a crescente demanda pelos produtos da cidade, devido à expansão nos negócios de construção na China e a rápida eletrificação das vilas rurais pobres nos anos 90 (SONOBE et al., 2004).

Sonobe et al. (2004) coletaram dados em empresas que produziam aparelhos elétricos de baixa tensão, como interruptores, tomadas e amperímetros usados principalmente em residências, apartamentos e prédios de escritórios. Em Wenzhou, poucas empresas estatais eram estabelecidas devido à proximidade da cidade com Taiwan e à baixa capacidade de financiamento dos governos locais (SONOBE et al., 2004). Entretanto, de acordo com os autores, no início dos anos 80, um grande número de empresas surgiu, as quais eram essencialmente privadas.

Com o aparecimento de novos negócios, o governo local de Wenzhou não apenas permitiu a realização de atividades econômicas livremente; ele facilitou-a mediante a construção de vários mercados locais (SONOBE et al., 2004). Conforme relatam os autores, nos mercados, os produtores aprendiam as ideias e os projetos de outros produtores, e obtinham informações de comerciantes externos sobre quais produtos eram vendidos nas grandes cidades.

A drástica redução nos custos de pesquisa e a disseminação de informações valiosas nos mercados não só ajudaram os negócios mais antigos, mas também atraíram novos participantes, que eram agricultores, operários e comerciantes; a entrada de novas empresas aumentou significativamente após a construção do mercado no início dos anos 80 (SONOBE et al., 2004). Segundo os autores, como resultado do sucesso dos mercados, um *cluster* com produção de itens similares formou-se em Yueqing e em outras cidades localizadas dentro das regiões de Wenzhou.

Em relação aos negócios, Sonobe et al. (2004) expuseram que, no final dos anos 90, grupos de empreendimentos formados mediante fusão eram bastante comuns na China. A explosiva expansão no tamanho das empresas no final dos anos 90 apresentava-se em grande contraste com o crescimento moderado dos negócios no início da década (SONOBE et al., 2004). Segundo os autores, apesar da expansão das empresas, não houve mudança na tecnologia de produção adotada: o sistema em massa; portanto, o crescimento dos empreendimentos e a formação de grupos devem ser atribuídos a outros fatores que não transformações técnicas.

A evolução nos procedimentos adotados pelas empresas de Wenzhou foi apresentada por Sonobe et al. (2004). Como produtos de baixa qualidade poderiam ser vendidos em uma

economia planejada e os novos mercados encontravam-se prósperos, muitos gerentes de negócios entraram na indústria com poucos conhecimentos em manufatura ou *marketing* (SONOBE et al., 2004). Os autores pontuaram que essa situação resultava na produção de artigos defeituosos, com posterior reclamação de consumidores sobre o mau funcionamento.

Os gerentes de empresas já bem estabelecidas identificaram que nenhum negócio possuía instrumentos para testagem de produtos antes de envio (SONOBE et al., 2004). Para os autores, o fator determinante do rápido crescimento da indústria de itens elétricos de baixa voltagem em Wenzhou nos anos 90 foi a melhoria na qualidade dos produtos, que se iniciou em meados de 1980, quando dois parceiros fundaram uma empresa com a ideia de que os produtos seriam enviados ao comércio após a inspeção de qualidade (SONOBE et al., 2004).

Conforme expõem Sonobe et al. (2004), a atuação dos engenheiros foi essencial para o sucesso da indústria de Wenzhou. Segundo os autores, a contratação de engenheiros elevou-se bastante nos anos 90 por duas razões: engenheiros tem habilidade para aprimorar a qualidade dos produtos e podem rapidamente organizar a expansão da produção conforme se eleva a demanda por produtos de melhor qualidade.

Segundo Sonobe et al. (2004), mediante a observação do sucesso das empresas líderes, que inicialmente adotaram as inspeções de qualidade, um número crescente de outros negócios seguiu suas práticas, imitando-as nos processos produtivos, de forma a atender a crescente demanda por produtos de alta qualidade, e na adoção das mesmas estratégias de *marketing*.

Empresas que falhavam ao imitar os produtos de alta qualidade ou as estratégias de *marketing* eram forçadas a abandonar os nomes de suas marcas e atuarem como subsidiárias das grandes firmas (SONOBE et al., 2004). De acordo com os autores, como resultado desse processo de desenvolvimento industrial, os grandes empreendimentos cresceram rapidamente e colheram os retornos dos seus investimentos em reputação.

4.2.6. GAO (2004)

Em seu trabalho, Gao (2004) demonstra que, posterior à reforma econômica de 1978, algumas mudanças na atuação governamental tornaram-se evidentes na China. A parcela da produção sujeita ao planejamento do Estado decresceu-se drasticamente; a representatividade que era de 80% em 1978, reduziu-se a 12% no ano de 1992 (GAO, 2004).

Outro exemplo apresentado pelo autor refere-se às medidas introduzidas nas empresas estatais de modo a elevar sua autonomia operacional, como a utilização de lucro pelos gestores para financiar investimentos e pagar bônus aos trabalhadores. Apesar das

transformações no setor estatal, Gao (2004) afirma que as empresas continuam com ineficiências causadas pelo excesso de responsabilidades sociais, tais quais manutenção das taxas de emprego, fornecimento de casas a trabalhadores e compartilhamento dos custos de educação e seguros de saúde.

De acordo com o autor, a reforma de mercado, que destruiu a estrutura monopolista das indústrias chinesas dominadas pelo Estado, contribuiu para o rápido crescimento do setor não-estatal. Este é formado por empresas de propriedade coletiva, empreendimentos privados, *joint ventures* e empresas de financiamento estrangeiro (GAO, 2004).

Gao (2004) ainda traz questões associadas à concentração regional de indústrias e à entrada de Investimentos Estrangeiros Diretos na China. Para o autor, a concentração regional de indústrias facilita a troca de conhecimento entre empresas por meio da espionagem, cópia, movimentação de trabalhadores habilitados entre empresas e, assim, promove inovação e o crescimento da indústria. Nas localidades onde há entrada de Investimentos Estrangeiros Diretos, empresas oriundas de tais verbas recebem incentivos como isenção de impostos e vários subsídios das jurisdições locais (Gao, 2004). As reformas associadas aos comércios estrangeiros foram implementadas de modo a favorecer as áreas costeiras mais bem desenvolvidas do país.

4.2.7. SONOBE ET AL. (2006)

Neste trabalho, Sonobe et al. (2006) estudaram o *cluster* de motocicletas de Chongqing durante os anos 90; neste período, o declínio dos negócios estatais, antes dominantes, acelerou a melhoria na qualidade dos produtos e levou ao nascimento de grandes grupos de empreendimentos. Apesar dos *clusters* industriais terem sido incomuns sob um regime de economia planificada, um número crescente dessas aglomerações foram formadas desde o início dos anos 90, após o processo de privatização de empresas na China oferecer opções gratuitas de localização (SONOBE et al., 2006).

Segundo os autores, a escolha de Chongqing como objeto de pesquisa deu-se, pois na localidade eram fabricadas quase 40% da produção total de motocicletas da China; número bastante expressivo para uma cidade do interior. A combinação, permitida pela configuração em formato de *cluster*, entre o aprendizado de empresas estatais, que englobavam tecnologia relativamente avançada e *know-how* em gerenciamento, e privadas é a razão do sucesso para o desenvolvimento industrial em Chongqing (SONOBE et al., 2006).

Conforme relatam Sonobe et al. (2006), a indústria de motocicletas de Chongqing beneficiou-se da entrada de novas empresas no mercado, sendo tal situação estimulada pelo

processo de privatização chinês. De acordo com Sonobe et al. (2006), a expansão dos *clusters* ratifica os benefícios da economia de aglomeração, de forma que se torna mais fácil a entrada de empresas novatas com pouco conhecimento técnico e *expertise* em gerenciamento.

Numerosos negócios privados de menor escala entraram na indústria de motocicletas de Chongqing, como montadoras, fabricantes de motores ou fornecedores de peças; os novos entrantes formaram um *cluster* industrial com ativa divisão de trabalho entre eles (SONOBE et al., 2006). A entrada de novatos do mercado de motocicletas de Chongqing resultou em drástico declínio no preço dos produtos e teve um grande impacto no desenvolvimento industrial (SONOBE et al., 2006).

Segundo os autores, apesar das empresas estatais absorverem a tecnologia japonesa mediante acordos formais de cooperação técnica e pelo estabelecimento de *joint ventures*, as empresas privadas copiaram os modelos originais japoneses sem qualquer relação formal envolvendo investimento de capital ou cooperação técnica.

De forma a obter conhecimento, as empresas novatas recorreram a outro fator essencial ao desenvolvimento industrial, conforme relatam Sonobe et al. (2006): à massiva contratação dos engenheiros e gerentes das empresas estatais por empresas privadas, que resultava na obtenção de *expertise* técnica e gerencial.

4.2.8. OTSUKA (2006)

Neste artigo, Otsuka (2006) analisou quatro indústrias na China: a de vestuário, a de maquinaria elétrica, de motocicleta e de placa de circuito impresso, especificamente após 1980, visando ao entendimento acerca de *clusters* no leste da Ásia. As vantagens nessa configuração de empresas foram constatadas, em especial, no que se refere à redução de informações assimétricas entre seus membros.

O autor argumenta que o mercado funciona razoavelmente bem em *clusters* industriais, pois o risco moral e os problemas de retenção potencialmente decorrentes de informações imperfeitas são reduzidos pelos mecanismos formais de aplicação de contratos; devido à proximidade geográfica, os acordos contratuais tendem a ser efetivamente cumpridos (OTSUKA, 2006).

O estudo de Otsuka (2006) descreveu de forma aprofundada como se dá a estratégia das companhias membros dos *clusters* industriais analisados em termos de quantidade fabricada e qualidade dos produtos. Segundo o autor, as empresas produzem artigos iguais ou semelhantes, utilizando-se de equipamentos com mesmas características; dessa forma, os produtos ou suas partes, quando produzidos em uma mesma aglomeração industrial, são

altamente homogêneos e os custos de transação no mercado são reduzidos. Esse pode ser considerado um dos benefícios das aglomerações industriais.

Na fase de expansão quantitativa do *cluster*, o aumento da produção devido à entrada de novas empresas é tão rápida que supera o crescimento da demanda, levando ao declínio no preço dos produtos e elevação nos custos das matérias-primas (OTSUKA, 2006). Segundo este autor, a divisão e especialização do trabalho existentes nos *clusters* são facilitadores no processo de entrada de novos negócios.

De acordo com Otsuka (2006), a fase de expansão continua até que a entrada de novas empresas cesse devido à redução da lucratividade gerada pela produção de artigos de baixa qualidade, momento em que uma variedade de recursos humanos como engenheiros, operários experientes, comerciantes e fornecedores torna-se disponível. A fase de declínio da lucratividade e aumento da disponibilidade de recursos humanos configura um novo estágio de competição, no qual as empresas iniciam a busca pela produção de itens diferenciados e de alta qualidade (OTSUKA, 2006).

Segundo mesmo autor, se a companhia continua a produzir artigos padronizados de baixa qualidade, a probabilidade de falência eleva-se e os recursos humanos e físicos acumulados pela empresa podem ser desperdiçados. A maior disponibilidade de engenheiros competentes e trabalhadores qualificados no *cluster* melhora as perspectivas de aprimoramento da qualidade, que se torna lucrativa e inevitável (OTSUKA, 2006).

Conforme relata Otsuka (2006), na fase de melhoria da qualidade dos produtos, o empreendedor estabelece o nome da marca e desenvolve seus próprios canais diretos de *marketing*, como a operação de lojas próprias de varejo e o emprego de agências de vendas que lidam exclusivamente com seu produto. A produção de artigos diferenciados requer o uso de itens não disponíveis no mercado, havendo duas opções: subcontratar a produção de um fornecedor específico ou produzir as partes integrantes do produto em um sistema verticalmente integrado (OTSUKA, 2006).

Nos dois casos, haverá mudanças na organização da produção e circunstâncias devem ser analisadas pelo inovador. De acordo com Otsuka (2006), no caso de subcontratação de fornecedor, pode-se haver roubo de *design* e conseqüente venda deste para outras empresas; já na integração vertical, existe possibilidade de aumento de custos para que partes dos produtos sejam fabricadas dentro da empresa.

Para além da aglomeração em *clusters*, Otsuka (2006) verifica outro fator característico do desenvolvimento industrial chinês: a inovação imitativa. Esta, segundo o autor, não se refere a produtos verdadeiramente novos ou novos métodos de produção usados

em descobertas científicas e invenções de engenharia mais avançadas, e sim ao conhecimento adquirido pelas experiências industriais de outros países, no caso, Japão e Taiwan. Quando vista sob a perspectiva de países desenvolvidos, a inovação observada nos países em desenvolvimento não se encontra distante da imitação da inovação do passado (OTSUKA, 2006).

4.2.9. NING (2007)

Ning (2007) focou-se na política da China em relação ao setor de manufatura de tecnologia da informação e comunicação. O setor representa a indústria chinesa mais aberta ao mercado mundial e, em 2003, superou com sucesso a posição do Japão, tornando-se o segundo maior produtor de Tecnologia da Informação e Comunicação do mundo (NING, 2007). Para o autor, a expectativa é de que a China amplie as quotas de mercado e torne-se, em breve, dominante em produtos de alto valor agregado e alto lucro.

A China tem apoiado as empresas nacionais de eletrônicos por meio de uma ampla gama de políticas industriais estatais. Estas incluem: proteção do mercado doméstico através de barreiras tarifárias e não tarifárias; demanda puxada e desenvolvimento da cadeia de suprimentos por meio de compras governamentais; atualização tecnológica através de subsídios governamentais diretos para transferência de tecnologia de Pesquisa e Desenvolvimento e seleção de firmas domésticas para estabelecer *joint ventures* estrangeiras; subsídios e incentivos financeiros.

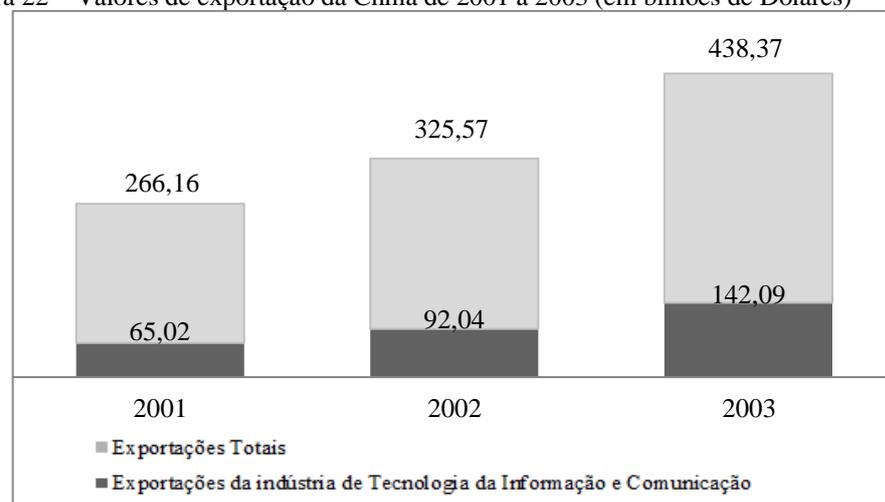
O autor descreveu um panorama do setor de manufatura de Tecnologia da Informação e Comunicação no país asiático. Suas conclusões, entretanto, indicam que a China está indo de encontro aos seus principais concorrentes, pois aquela torna-se cada vez mais especialista em baixos custos de fabricação e alto volume de produção, enquanto estes afastam-se de tais atividades, voltando-se à produção de serviços ou inovação, como Pesquisa e Desenvolvimento, *marketing* e gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Apesar disso, a China tem feito progresso considerável na recuperação do mercado mundial de Tecnologia da Informação e Comunicação após o ingresso na OMC, em 2001, e participação no Acordo de Tecnologia da Informação (NING, 2007). Para o autor, a estrutura de exportação da indústria de Tecnologia da Informação e Comunicação mudou de dominada por aplicações simples de eletrônicos de consumo na década de 1980 para itens mais sofisticados. Os valores de exportação de componentes eletrônicos e muitos produtos de consumo, como telefones celulares e televisões são alguns dos mais altos do mercado global (NING, 2007).

Entretanto, as exportações são extensivamente produzidas por empresas de propriedade estrangeira ou gerenciadas por companhias estrangeiras, e não pelas firmas domésticas que as políticas industriais da China foram projetadas para apoiar (NING, 2007). O autor expõe que as empresas chinesas geralmente têm fracas capacidades tecnológicas e administrativas. Conforme pontuado por Ning (2007), a China ainda não adquiriu a capacidade tecnológica de produzir componentes essenciais à Tecnologia da Informação e Comunicação, tornando-se dependente de importações. Os custos iniciais de produção são altos e os lucros, baixos (NING, 2007).

No Figura 22, pode-se observar os valores totais de exportações realizados pela China em termos gerais e em relação à indústria de Tecnologia da Informação e Comunicação, entre 2001 e 2003. Por meio da Figura 22, é possível constatar a importância crescente do setor estudado por Ning (2007) para a China. No ano de 2001, a indústria de Tecnologia da Informação e Comunicação representou 24,4% do total de exportações, em 2002, 28,3% e em 2003, 32,4%.

Figura 22 – Valores de exportação da China de 2001 a 2003 (em bilhões de Dólares)



Fonte: elaboração própria (2020)

Apesar do sucesso de produtos chineses no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, Ning (2007) traz ressalvas quanto à indústria. De acordo com o autor, a China ainda se encontra na extremidade inferior da cadeia de valor e as empresas que produzem itens do setor competem utilizando-se de uma margem muito baixa, em que os custos de produção, especialmente os de mão-de-obra, são cruciais. O setor de manufatura de Tecnologia da Informação e Comunicação apoia-se grandemente em atividades de produção cuja utilização de mão-de-obra é intensiva (NING, 2007).

Anterior à entrada da China na OMC, o país lançou uma política de “agarrar os grandes e liberar os pequenos”, idealizada em 1986, para transformar as principais empresas estatais em companhias verticalmente integradas e internacionalmente competitivas. Beijing, Shanghai, Guangdong, Sichuan, Shanxi e Guanzhou foram selecionadas como bases experimentais da indústria eletrônica. Em 1993, com o rápido crescimento industrial nessas zonas, o governo anunciou formalmente estratégias de grandes negócios. Estas fizeram-se principalmente por meio da formação de alianças e fusões de empresas estatais existentes, em processos mediados pelo governo.

4.2.10. RUAN E ZHANG (2009)

Em seu trabalho, Ruan e Zhang (2009) analisaram o *cluster* de suéter de caxemira de Puyuan desde seu início no final dos anos 70, na província de Zhejiang. Os autores argumentaram que a formação dessas aglomerações contribuiu para as possibilidades de industrialização na China, ao tornar as tecnologias de produção mais divisíveis e reduzir as barreiras de entrada referentes ao capital para pequenas e médias empresas, pois se uma produção com processos integrados pode ser dividido em etapas menores, então o requisito de investimento para cada estágio é reduzido.

No ano de 1976, a cooperativa de produção Puyuan Tanhua adquiriu máquinas de tecelagem e iniciou a fabricação de suéteres de caxemira. Em um ano, o valor bruto da produção subiu de 28.000 para 300.000 renmimbis. O sucesso levou agricultores em vilas próximas a organizarem outras oficinas de fabricação de suéteres de caxemira. Em meados dos anos 80, a produção foi estimulada pelo aumento na demanda resultante da Reforma Rural chinesa. Os pontos de venda dos suéteres reuniam tantas pessoas que bloqueavam o tráfego da cidade e, em abril de 1988, o governo do município e a administração local da indústria e comércio construíram um mercado de suéteres de caxemira.

Conforme relatam Ruan e Zhang (2009), tanto os comerciantes locais quanto os de outras regiões da província de Zhejiang mudaram-se rapidamente para o mercado e começaram a fazer negócios. A abertura do mercado aprofundou a divisão do trabalho, porque os comerciantes costumavam levar a produção a diferentes oficinas em Puyuan depois de receber ordens de compra. Em 1990, o município produziu mais de 2,8 milhões de suéteres e aproximadamente 90% das famílias do município de Puyuan e suas localidades periféricas estavam envolvidas na produção. Entre os anos de 1992 e 1994, o governo local arrecadou em torno de 100 milhões de Renmimbis e os recursos foram empregados na construção de 11 mercados, com mais e 3.000 lojas de suéteres de caxemira e produtos intermediários.

De acordo com Ruan e Zhang (2009), à medida que a produção crescia, também se elevava o volume de transportes para dentro e fora de Puyuan. Inicialmente, havia muitas pequenas empresas de logística privada, cada qual operava em apenas uma ou duas rotas. Assim, não era econômico para cada empresa de transporte construir docas de carregamento e estacionamento separados, fato que acarretava o bloqueio das ruas quando do carregamento de mercadorias. Em 1995, para reduzir o caos no transporte e melhorar a sua eficiência, o governo local interveio tornando 27 empresas privadas de logística em uma única companhia acionária, sendo o governo local o maior acionista.

De 1995 a 1997, o mercado têxtil nacional sofreu quedas nas vendas e algumas empresas começaram a competir no mercado utilizando materiais baratos às custas da qualidade do produto. Em resposta a essa situação, o governo local determinou decretos acerca do controle de qualidade e sistema de inspeção nos mercados; houve a criação de um local de vendas específico para suéteres de alta qualidade.

Ruan e Zhang (2009) relatam que devido à facilidade de imitação dentro do *cluster*, houve dificuldade para que uma empresa estabelecesse sua própria marca. Além da estrutura voltada à produção, venda e transporte de suéteres de caxemira, houve investimento em outros setores.

Um sistema de informação que conecta a delegacia local e os hotéis foi estabelecido para filtrar os empresários que possuíssem identificação falsa, com maior probabilidade de cometer fraudes (RUAN; ZHANG, 2009). Segundo esses autores, ao longo do desenvolvimento do *cluster*, o governo local desempenhou um papel ativo no fornecimento de bens e serviços públicos necessários, permitindo que as empresas tornassem-se mais especializadas em sua produção.

4.2.11. BRANDT E THUN (2010)

Brandt e Thun (2010) analisaram dados de três setores (automotivo, de equipamentos de construção e de máquinas-ferramenta) nos quais aparentemente as empresas domésticas perderam participação de mercado após a adesão da China à OMC. Com o ingresso do país na OMC em 2001, alguns formuladores de políticas em Pequim temiam que as empresas chinesas não estivessem preparadas para os rigores da competição global no mercado interno (BRANDT; THUN, 2010).

Entretanto, quando os setores de automóveis, equipamentos de construção e máquinas-ferramenta são divididos por segmento de mercado, a análise a nível de fabricantes de equipamentos original, ou seja, empresas que produzem produtos finais, percebe-se que os

negócios domésticos dominam a extremidade inferior do mercado, na qual os consumidores são relativamente indiferentes à qualidade e as firmas competem com base no preço; já as firmas estrangeiras dominam as empresas de ponta, onde os consumidores são menos sensíveis ao preço e a qualidade é fundamental (BRANDT; THUN, 2010).

Segundo os autores, o sucesso chinês em relação às empresas estrangeiras associa-se às fortes capacidades de fabricação que foram nutridas antes da liberalização econômica, particularmente nas redes de suprimentos. Quando o mercado interno começou a se expandir rapidamente em tamanho e a concorrência intensificou-se, os fornecedores domésticos não estavam nos padrões globais de produtividade e qualidade, mas tinham capacidades básicas.

De forma resumida, Brandt e Thun (2010) expõem que as empresas domésticas raramente têm o profundo conhecimento para projetar, fabricar e comercializar produtos para competir com empresas estrangeiras em indústrias de ponta, e as firmas estrangeiras raramente são capazes de atender os preços exigidos pelos consumidores na extremidade inferior do mercado.

Brandt e Thun (2010) identificaram que os setores nos quais as empresas chinesas saem-se bem parecem estar concentrados em atividades que exigem mais mão-de-obra, nos quais os requisitos de fabricação podem não ser altos, assim, as firmas chinesas beneficiaram-se da vantagem comparativa de baixos custos de mão-de-obra. Por outro lado, as empresas estrangeiras obtiveram um sucesso especial na participação de mercado dos setores em que há combinação de tecnologia, intensidade de uso capital, *know-how* em fabricação, estabelecimento de marcas e *marketing* (BRANDT; THUN, 2010).

De acordo com os autores, é a disputa pelos mercados intermediários que aprofunda os canais de melhorias para as empresas chinesas no mercado doméstico: as empresas nacionais esforçam-se para atualizar seus produtos através de aprimoramentos nos métodos de *design* e fabricação, a fim de escapar da intensa concorrência, enquanto as empresas estrangeiras buscam diminuir os custos para capturar os segmentos de mercado intermediários em rápido crescimento.

A concorrência entre empresas domésticas e estrangeiras ocorre, pois embora muitas destas estejam engajadas em processos de exportação, a maioria delas foca no mercado doméstico chinês (BRANDT; THUN, 2010). Sobre o mercado interno da China, os autores afirmam que diferentemente de países em desenvolvimento menores, a enorme extensão do mercado chinês deu espaço à entrada e expansão em muitos setores sem a necessidade de empresas domésticas lançarem-se nos mercados globais.

Para Brandt e Thun (2010), os altos níveis de Investimentos Estrangeiros Diretos na China apontam para uma tendência: a globalização da produção. O grau de fragmentação entre empresas dentro de uma cadeia de valor e além das fronteiras nacionais aumentou como resultado da liberalização dos regimes comerciais, reduções nos custos de transporte e comunicação (BRANDT; THUN, 2010). Assim, de acordo com os autores, o desafio é controlar as partes da cadeia de valor mais lucrativas e maximizar os benefícios de participar das cadeias de produção globais.

Nas duas primeiras décadas do período de reforma econômica, o governo central da China lutou para inclinar os termos da concorrência no mercado doméstico em favor das empresas nacionais (BRANDT; THUN, 2010). Segundo estes autores, as altas barreiras tarifárias protegiam o mercado da concorrência global; empresas estrangeiras que buscavam acesso ao mercado interno foram pressionadas a transferir tecnologia para parceiros chineses, e requisitos estritos de conteúdo doméstico eram a norma em muitos setores.

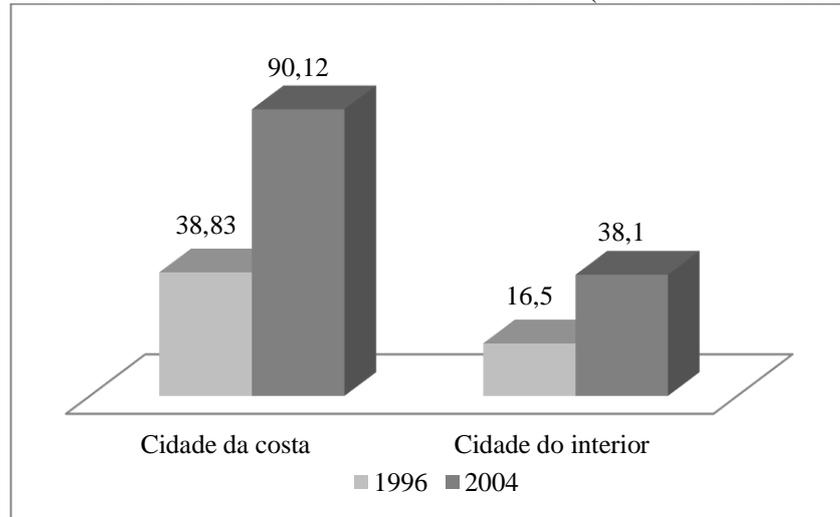
Um exemplo da transferência de tecnologia ocorreu no setor automotivo e foi apresentado por Brandt e Thun (2010). Apesar da pressão do governo chinês, poucos dos parceiros estrangeiros de empresas comuns estavam dispostos a trazer sua tecnologia mais recente para a China. A Volkswagen era líder de mercado e, em meados da década de 1990, controlava mais de 50% deste com um modelo baseado na tecnologia da década de 1970.

Em muitos aspectos, era exatamente disso que as empresas domésticas precisavam: as capacidades que estavam sendo desenvolvidas em toda a base de suprimentos estavam alinhadas com o nível inicial das capacidades de fabricação das empresas chinesas e a lenta taxa de alteração do produto deu a eles tempo para dominar os processos de fabricação necessários.

4.2.12. OUYANG E FU (2012)

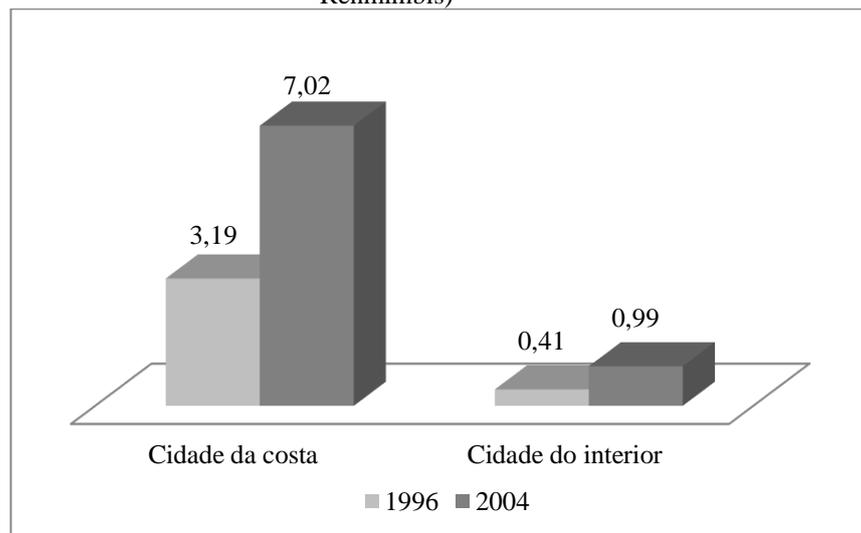
Ouyang e Fu (2012) estudaram os Investimentos Estrangeiros Diretos realizados na China. Sobre esses, 90% aglomeram-se nas regiões costeiras do país, conforme relatam os autores. Eles apontam que a concentração espacial de Investimentos Estrangeiros Diretos pode levar a um crescimento regional desequilibrado e ampliar a desigualdade de renda nas regiões de um país destinatário. A disparidade entre a costa e o interior da China em relação ao PIB e aos Investimentos Estrangeiros Diretos encontra-se, respectivamente, na Figura 23 e Figura 24.

Figura 23 – Média do PIB das cidades da costa e do interior chinês (em bilhões de Renmimbis)



Fonte: elaboração própria (2020)

Figura 24 – Média de Investimentos Estrangeiros Diretos nas cidades da costa e do interior chinês (em bilhões de Renmimbis)



Fonte: elaboração própria (2020)

Entretanto, em seus estudos, Ouyang e Fu (2012) também expõem uma perspectiva positiva sobre a situação, ao afirmarem que as disseminações inter-regionais dos Investimentos Estrangeiros Diretos, estes concentrados nas cidades costeiras da China, têm um efeito positivo e significativo no crescimento das cidades do interior.

Uma análise realizada por pelos autores sugere que o aumento de um bilhão de Renmimbis em Investimentos Estrangeiros Diretos efetivos realizados na costa chinesa associa-se à elevação em cerca de 0,058 ponto percentual da taxa de crescimento do PIB de uma cidade do interior. A disseminação inter-regional dos Investimentos Estrangeiros Diretos,

por sua vez, depende do grau de industrialização das regiões do interior (OUYANG; FU, 2012).

Segundo os autores, as cidades do interior altamente industrializadas obtêm a maioria dos efeitos colaterais dos Investimentos Estrangeiros Diretos costeiros. Ouyang e Fu (2012), conforme exposto no parágrafo seguinte, apresentaram o processo de disseminação de Investimentos Estrangeiros Diretos entre as cidades costeiras e interioranas.

As empresas estrangeiras, as quais se posicionam principalmente no setor manufatureiro, precisam da energia, matérias-primas e bens intermediários fornecidos pelos negócios localizados em regiões do interior da China (OUYANG; FU, 2012). Portanto, segundo os autores, as empresas estrangeiras da costa, que se utilizam de insumos domésticos, fornecem às empresas do interior a oportunidade de obtenção de economia de escala.

Produtos de empresas estrangeiras também fornecem bens para os negócios do interior chinês, aprimorando a produtividade das empresas interioranas mediante bens intermediários e de capital melhores (OUYANG; FU, 2012). De acordo com os autores, essas relações em diversos sentidos entre empresas da costa e do interior da China implicam que os Investimentos Estrangeiros Diretos da costa poderiam contribuir para o crescimento econômico de uma cidade do interior, se as indústrias desta forem suficientemente desenvolvidas para fornecer insumos para províncias costeiras abundantes em Investimentos Estrangeiros Diretos.

4.2.13. BARBIERI ET AL. (2012)

Barbieri et al. (2012) analisaram o desempenho de cidades de Guangdong nos anos de 2001 e 2008, e verificaram que a localização geográfica, juntamente com as primeiras intervenções políticas nos anos 80, levou a uma concentração de desempenhos industriais no Delta do Rio das Pérolas e nos arredores das Zonas Econômicas Especiais.

Para Barbieri et al. (2012), a compreensão acerca das indústrias e do desenvolvimento industrial de Guangdong é uma forma de aprendizado sobre como a indústria contemporânea global trabalha. O processo de abertura da economia chinesa iniciou-se em Guangdong e no Delta do Rio das Pérolas, mediante o estabelecimento de Zonas Econômicas Especiais, onde os governos nacional e local puderam testar o funcionamento de uma economia de mercado (BARBIERI et al., 2012). Ainda segundo mesmo estudo, a percepção internacional sobre a China e Guangdong é que houve mudança para uma economia liderada pelo mercado com papel proeminente do governo no processo de transição.

Conforme relatam Barbieri et al. (2012), as três Zonas Econômicas Especiais de Guangdong localizam-se próximas a fontes de capital estrangeiro: Shenzhen a Hong Kong, Zhuhai a Macau e Shantou a Taiwan. Os experimentos executados nas Zonas Econômicas Especiais incluíam a atração e utilização de investimentos estrangeiros, a aquisição de tecnologias estrangeiras e habilidades de gerenciamento, a promoção de exportações e os testes de reformas orientadas ao mercado (BARBIERI et al., 2012).

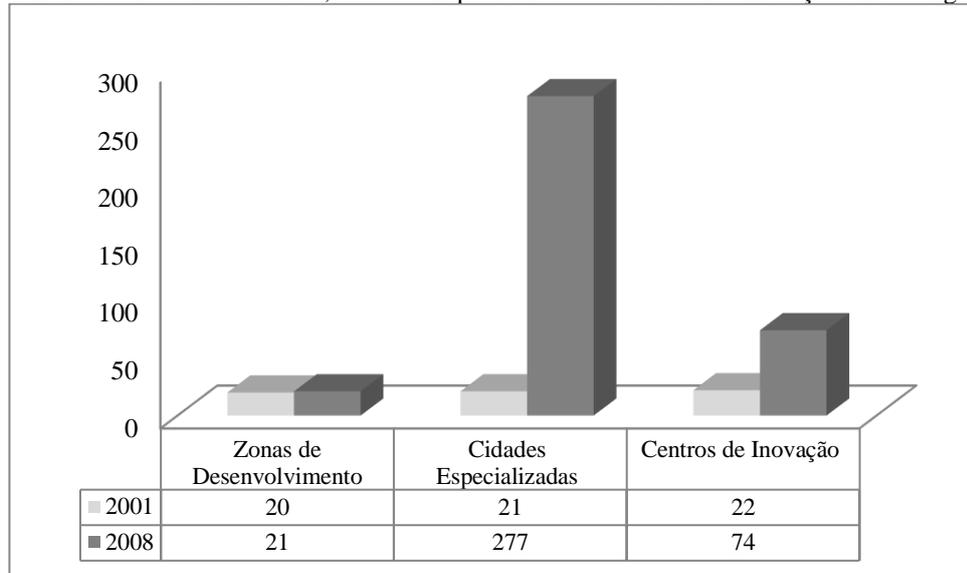
Pelo estudo de Barbieri et al. (2012), constata-se que os autores consideraram as aglomerações de empresas como cruciais ao desenvolvimento industrial do país asiático. Embora em vários casos a aglomeração de empresas seja um processo espontâneo, as autoridades de Guangdong decidiram acelerá-la e orientá-la por meio de medidas políticas específicas (BARBIERI et al., 2012).

De acordo com esses autores, utilizando-se do *slogan* “uma cidade - um produto”, o governo de Guangdong lançou, em 2000, um programa para promover e incentivar o crescimento e o desenvolvimento das chamadas “Cidades Especializadas”: aglomerações espaciais de empresas, todas focadas na produção de um único item ou de uma gama limitada de produtos similares ou parte deles.

O objetivo do governo de Guangdong, ao aglomerar firmas especializadas, era promover o desenvolvimento industrial, a competitividade, a inovação e o aprimoramento tecnológico (BARBIERI et al., 2012). Segundo os autores, as Cidades Especializadas, já oficialmente reconhecidas, recebem financiamentos do Departamento de Ciência e Tecnologia e do governo local.

O dinheiro é aplicado em favor da criação de Centros de Inovação, cujo foco é no desenvolvimento de novas tecnologias e no desenvolvimento e consolidação da relação entre os diversos atores das Cidades Especializadas (BARBIERI et al., 2012). Em termos de números, as Zonas de Desenvolvimento, Cidades Especializadas e Centros de Inovação de Guangdong encontram-se quantificados na Figura 25.

Figura 25 – Zonas de Desenvolvimento, Cidades Especializadas e Centros De Inovação em Guangdong



Fonte: elaboração própria (2020)

O desenvolvimento das Cidades Especializadas exigiu uma série de esforços governamentais. Cada potencial Cidade Especializada foi estudada por um grupo de especialistas do governo que, eventualmente, premiaria a cidade com tal rótulo; posteriormente, várias políticas financeiras e preferenciais foram concedidas para incentivar a aglomeração e a especialização na localidade; o reconhecimento do governo e as vantagens políticas garantiam competitividade, inovação e recompensas pela visibilidade no mercado (BARBIERI et al., 2012).

De forma direta, conforme expõem os autores, a promoção de *clusters* em Guangdong torna-se um modelo explícito de política industrial, no qual as aglomerações são uma ferramenta usada pelo governo para atender a objetivos gerais de desenvolvimento da indústria.

O governo chinês, além de fomentar o desenvolvimento da indústria nacional, almeja o aprimoramento da produção. Segundo Barbieri et al. (2012), uma das prioridades dos governos nacional e provincial da China em termos de desenvolvimento industrial é a necessidade de aumentar a capacidade inovadora e a melhoria tecnológica de empresas e territórios, de modo a permitir que o sistema industrial altere a cadeia de valor e possa competir a nível internacional.

4.2.14. XU E NAKAJIMA (2015)

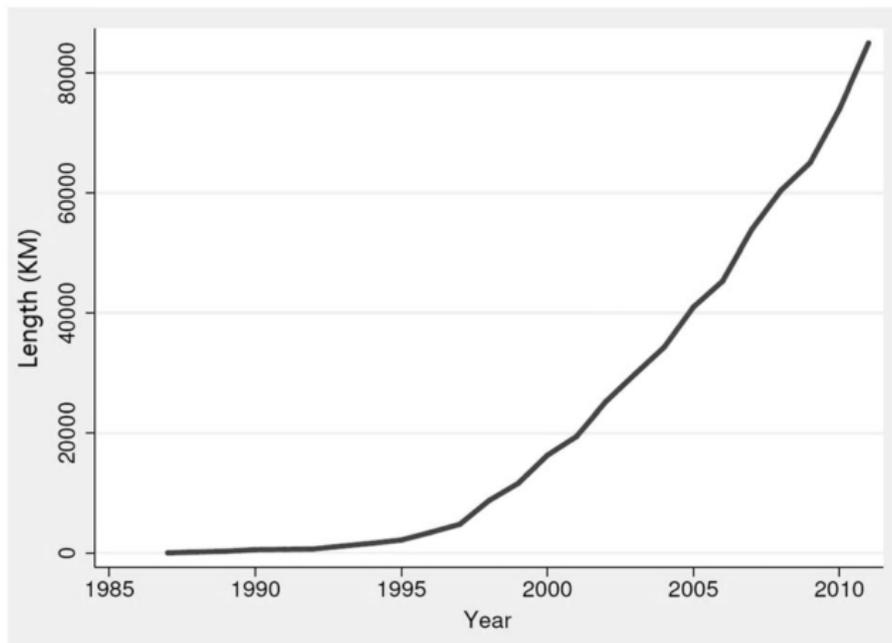
No estudo desenvolvido por Xu e Nakajima (2015), estes analisaram a relação entre a expansão das rodovias e o desenvolvimento industrial na China de 1998 a 2007, e partiram

da premissa de que, se o aprimoramento das rodovias afeta o desempenho econômico, deve haver diferença de longo prazo entre as regiões com e sem acesso a esse modal.

Dentre os resultados obtidos pelo estudo, constata-se que (1) os municípios que recebem novas rodovias tendem a obter investimentos adicionais, por exemplo, em infraestrutura pública; circunstância que também promove o desenvolvimento econômico e industrial local; (2) municípios nos quais há construção de rodovias e estações de pedágio tendem a atrair investimentos como novas fábricas antes mesmo das rodovias estarem em operação; (3) as rodovias tendem a promover o desenvolvimento da indústria pesada mais fortemente do que o da indústria leve (XU; NAKAJIMA, 2015). Por indústria pesada, os autores referem-se às empresas voltadas à fabricação de produtos químicos, equipamentos em geral, indústria siderúrgica e setores similares; já a indústria leve refere-se a materiais têxteis, alimentos, indústria de tabaco e setores similares.

Na China, a primeira rodovia foi construída em 1988 e, no final de 2011, a extensão desse modal atingiu 85.000 quilômetros (Figura 26), concedendo ao país o título de segundo maior sistema rodoviário do mundo (XU; NAKAJIMA, 2015). Segundo os autores, vantagens como melhor qualidade dos trajetos, menos congestionamento e limites superiores de velocidade tornam o transporte pelo modal rodoviário mais eficiente.

Figura 26 – Evolução na extensão de rodovias chinesas



Fonte: Xu e Nakajima (2015)

Entretanto, a construção de rodovias exige vultosos investimentos, dificultando que empresas de desenvolvimento rodoviário, ou qualquer outro investidor único, cubram todas as

despesas de construção, sendo necessário o auxílio de sistemas de financiamento vindos de instituições como o Banco Central da China (XU; NAKAJIMA, 2015).

Além de análises acerca das rodovias, Xu e Nakajima (2015) trouxeram relevantes contribuições sobre as ferrovias. De acordo com os autores, o número de estações ferroviárias de uma região encontra-se fortemente correlacionado às características geográficas do local, ao desempenho econômico, à densidade populacional e outros indicadores socioeconômicos.

Segundo Xu e Nakajima (2015), a construção de ferrovias da China não se demonstrou tão ativa quanto a de rodovias nas últimas duas décadas; no entanto, a eficiência do transporte foi aprimorada pelo desenvolvimento da tecnologia ferroviária. Conforme relatam os autores, de 1997 a 2007, a rede ferroviária da China obteve melhorias em termos de velocidade e capacidade por meio de um projeto denominado Campanha de Aceleração da Ferrovia da China, o qual foi implementado em seis rodadas: 1997, 1998, 2000, 2001, 2004, 2007; em cada uma delas, linhas ferroviárias específicas eram objeto de aprimoramentos.

Os efeitos das rodovias no desenvolvimento regional e desempenho industrial ocorrem mediante melhor acesso aos mercados de consumidores e fornecedores (XU; NAKAJIMA, 2015). De acordo com esses autores, a construção de rodovias geralmente começa nas grandes cidades e depois se estende gradualmente às regiões periféricas, de modo que os municípios próximos aos grandes centros tendem a obter acesso às rodovias mais cedo do que os mais remotos.

4.2.15. SOOFI (2016)

Soofi (2016) analisou as políticas governamentais voltadas à Ciência e Tecnologia e a influência destas no desenvolvimento industrial da China. O autor concluiu que o país asiático planejou e implementou com sucesso políticas industriais envolvendo indústrias emergentes e tradicionais importantes.

De modo a enriquecer as compreensões de seu estudo, Soofi (2016) trouxeram importantes contribuições sobre a estrutura política da China. Neste país, relata o autor, o Partido Comunista exerce um papel significante em processos decisórios e o Congresso Popular Nacional, parlamento da China, é o órgão máximo do poder estatal. O último legisla por meio de seu Comitê Permanente e Comitê de Ciência, Tecnologia, Educação e Saúde, sendo a autoridade suprema para elaborar, decretar e alterar leis e políticas relacionadas à Ciência e Tecnologia (SOOFI, 2016).

Ainda segundo o autor, o Ministério da Ciência e Tecnologia administra os programas nacionais de Ciência e Tecnologia a partir de pesquisa e desenvolvimento básico e aplicado, envolve-se na comercialização de realizações da Ciência e Tecnologia, e apoia a inovação nas empresas em colaboração com a Comissão Nacional de Desenvolvimento e Reforma.

Soofi (2016) apresentou a evolução das políticas industriais da China sob uma perspectiva histórica. No início dos anos 90, o governo central do país selecionou grandes empresas sob seu controle como indústrias estratégicas para alcançar economias de escala, economias de escopo, especialização em produção e coordenação entre empresas. O foco das políticas industriais antes de 1998 era em vultosos investimentos em projetos industriais de larga escala, visando à rápida acumulação de capital. No entanto, de 1980 a 2003, a China seguiu políticas econômicas e tecnológicas menos intervencionistas e mais orientadas para o mercado, e as políticas industriais de 1998 a 2003 objetivaram ao desenvolvimento da tecnologia de fabricação de circuitos integrados, energia nuclear e tecnologia de aeronaves civis.

As mudanças nas políticas tecnoindustriais da China em 2003 foram manifestadas na promoção tecnológica de indústrias por meio do Programa de Médio e Longo Prazo em Ciência e Tecnologia, do ano de 2006 e de Indústrias Estratégicas Emergentes, no final de 2010. Quanto ao segundo, as Indústrias Estratégicas Emergentes englobam sete setores: Conservação de Energia e Proteção Ambiental, Tecnologia de Informação da próxima geração; Biotecnologia; Máquinas de Precisão e Finalização; Energia Renovável; Novos materiais, Veículos elétricos e Híbridos *plug-in*.

Os esforços dos líderes da China para racionalizar as políticas tecnológicas do estado, que significa adotar um processo de tomada de decisões científicas, levaram à necessidade de institucionalizar a formulação dessas políticas. Os esforços de racionalização fizeram com que as principais figuras do Partido Comunista Chinês e Conselho de Estado consultassem especialistas dentro e fora do governo, bem como estudiosos de países estrangeiros.

A fim de analisar as políticas industriais chinesas em um setor específico, Soofi (2016) selecionou a indústria de aeronaves. Dentre as razões para a escolha estão (1) o anúncio dos líderes do setor de aviação chinês sobre a intenção de competir com a Boeing e a Air Bus, empresas dominantes no mercado global de aviões de passageiros de grande porte, e (2) as empresas-alvo do setor são de propriedade estatal, portanto, as autoridades do Partido Comunista da China nomeiam seus gerentes. Segundo o autor, a escolha do governo chinês para a realização de investimentos na indústria de aeronaves residiu em duas questões.

A primeira delas decorreu do fato de que o projeto e a fabricação de aviões de grande porte para passageiros exigiam recursos tecnológicos avançados, sendo estes aprendizados que os líderes chineses desejavam para as empresas do setor. A segunda resultou da percepção de que a indústria de aviação civil em rápida expansão na China exigia um número crescente de aeronaves, a maioria das quais era fornecida pelas empresas Boeing e Air Bus. Atender à demanda anual das companhias aéreas por aeronaves, produzindo-as no mercado interno, criaria enormes oportunidades de emprego e crescimento econômico no país (SOOFI, 2016).

Algumas políticas voltadas à indústria de aviação chinesa foram elencadas por Soofi (2016): (a) fusão de duas empresas fabricantes de aeronaves, a *Aviation Industry Corporation* da China (AVIC I) e a AVIC II em uma única empresa: a *Commercial Aircraft Company of China*; (b) fornecimento de suporte financeiro de longo prazo para o desenvolvimento de capacidade tecnológica para projeto e fabricação de grandes aviões de passageiros; (c) solicitação de pedidos de fabricantes estrangeiros que possuíssem fábricas de montagem na China; (d) incentivo para que fornecedores estrangeiros entrassem em *joint ventures* com parceiros chineses e (e) incentivo a fim de que países estrangeiros comprassem aeronaves fabricadas na China, mediante fornecimento de empréstimos em condições favoráveis.

4.2.16. HE ET AL. (2016)

Em seu estudo, He et al. (2016) trouxeram perspectivas do cenário econômico chinês, utilizando-se do país como exemplo para explorar o papel da relação tecnológica entre empresas, dos vínculos globais do país, da liberalização do mercado e do envolvimento do Estado na evolução industrial regional da China. De acordo com os autores, alinhada à liberalização econômica, a China abriu sua economia ao mercado internacional, participando ativamente do comércio no mundo, sendo receptiva a investimentos estrangeiros e trazendo capital global, humano e novos conhecimentos ao desenvolvimento local chinês.

As conexões globais compreendem os investimentos estrangeiros e as exportações (HE et al., 2016). Segundo os autores, ambos são maneiras críticas de canalizar novos conhecimentos. Por meio das atividades de exportação, regiões podem ser observadas pelo mercado global (HE et al., 2016). Para estes autores, regiões fortemente envolvidas no processo de globalização têm maior probabilidade de criar novos caminhos para o desenvolvimento industrial regional.

Em relação às conexões globais, He et al. (2016) trazem informação interessante: mais de 30 cidades chinesas estão aptas a produzir automóveis, as quais, em sua maioria, foram introduzidas nesse processo por *joint ventures* estrangeiras. A China foi integrada com

sucesso à economia global e está ativamente envolvida no processo de globalização utilizando investimentos estrangeiros e negociando com outros países (HE et al., 2016).

Entretanto, a abertura do país asiático aos negócios internacionais trouxe desafios às empresas domésticas que não se encontravam inseridas na globalização. De acordo com He et al. (2016), no período de 1998 a 2003, muitos negócios saíram das províncias costeiras e centrais, particularmente Hebei, Jiangsu, Hunan, Hubei e Heilongjiang. A maior taxa de saída das indústrias nesse período pode estar relacionada à entrada da China na OMC, em 2001, que trouxe concorrência internacional para os mercados domésticos (HE et al., 2016).

A liberalização econômica foi essencial para as conexões globais desenvolvidas pela China. Desde o final da década de 1970, o país embarcou em um caminho de reforma econômica com o objetivo de construir uma economia orientada para o mercado que permita que as forças deste entrem em ação (HE et al., 2016). Segundo mesmo estudo, na economia dominante anterior à liberalização, não havia mercados que funcionassem bem nem canais para a disseminação do conhecimento.

A relação tecnológica entre indústrias foi pontuada por He et al. (2016) como fator de influência no desenvolvimento industrial não apenas regional, mas também trans regional, mediante a disseminação do conhecimento. As regiões tendem a expandir e diversificar os setores industriais que possuem relação com suas atividades em curso (HE et al., 2016). Alguns dos canais citados por He et al. (2016) para a disseminação do conhecimento trans regional são o comportamento imitativo das empresas chinesas, que copiam a estratégia de desenvolvimento industrial bem-sucedida nas regiões vizinhas, e a iniciativa de empresários bem-sucedidos ao expandir seus negócios, aproveitando-se da proximidade geográfica entre regiões.

Para He et al. (2016), o envolvimento do Estado na economia pode mudar a direção da evolução industrial. Estes autores verificaram que ao providenciar suportes fiscais, administrativos, dentre outros a investidores, o governo local pode atrair novas indústrias que não estejam relacionadas aos demais negócios da região. O envolvimento estatal também teve reflexos na transição econômica da China, que ocorreu de modo descentralizado, dando mais poder e incentivo aos governos locais (HE et al., 2016).

He et al. (2016) expuseram as diferenças em termos econômicos e industriais entre as regiões da China. Segundo He et al. (2016), algumas localidades costeiras são mais liberalizadas economicamente, com expressivas forças de mercado em seus sistemas econômicos. A ampla distribuição de aglomerados industriais nas províncias costeiras fornece

evidências de que a relação tecnológica desempenha um papel crítico no desenvolvimento industrial regional (HE et al., 2016).

No entanto, de acordo com o estudo, nas grandes regiões do interior, onde há influência significativa dos setores estatais, as forças do mercado são muito fracas; nessas localidades, os vínculos industriais são difíceis de serem estabelecidos e os efeitos de disseminação do conhecimento também são marginalizados. He et al. (2016) afirmam que o papel positivo da relação tecnológica na evolução industrial regional depende da extensão da liberalização econômica das regiões chinesas.

4.2.17. LIU ET AL. (2017A)

Liu et al. (2017a) analisaram a relação entre o ambiente de desenvolvimento industrial e a eficiência da inovação da indústria de alta tecnologia da China. De acordo com os autores, o ambiente de desenvolvimento industrial define-se como o ambiente regional de incorporação da indústria, o qual inclui uma infinidade de elementos de suporte que afetam o desempenho da inovação industrial por meio de interações de mercado ou não na mesma região. Os componentes que refletem o ambiente de desenvolvimento industrial são as condições de desenvolvimento regional, o potencial de consumo regional e a interação entre agentes de inovação (LIU et al., 2017a).

Segundo Liu et al. (2017a), a eficiência da inovação relaciona-se ao desempenho da inovação, podendo ser uma forma de medir o desempenho da inovação da indústria de alta tecnologia. Em seus estudos, os autores verificaram disparidade na eficiência da inovação da indústria de alta tecnologia entre as regiões da China. A razão para tal circunstância reside em uma série de políticas preferenciais que atraíram trabalhadores mais habilidosos e empresas mais qualificadas para determinadas localidades (LIU et al., 2017a).

Liu et al. (2017a) constataram que as condições de desenvolvimento regional relacionam-se ao desenvolvimento de atividades de inovação. Tais condições dizem respeito a infraestrutura de informação, de transporte, bases econômicas, situação financeira e recursos científicos, representando a disponibilidade para os fundamentos da inovação (LIU et al., 2017a). A construção da infraestrutura chinesa ainda se encontra em baixos níveis; somente após alcançar outros índices, as condições de desenvolvimento regional podem atuar como catalizadoras do potencial de inovação.

Essa circunstância demonstra que o governo não deve utilizar-se de instrumentos políticos preferenciais a indústrias particulares, mas atentar-se a aspectos mais básicos, como

educação, transporte, infraestrutura da informação, proteção da propriedade intelectual e reforma do sistema econômico (LIU et al., 2017a).

Aspectos referentes ao potencial de consumo regional foram apresentados por Liu et al. (2017a). O potencial de consumo regional refere-se à habilidade e consciência de consumo; em geral, o alto nível de capacidade de consumo é um estímulo para elaboração de produtos inovadores e desempenha um papel fundamental nas atividades de inovação industrial (LIU et al., 2017a). Em relação ao tema, os autores apontam que é necessário explorar o consumo de residentes e apresentam dados da Agência Nacional de Estatística, nos quais a taxa de consumo das famílias chinesas era de 52,4% em 2015, número baixo quando comparado à média mundial.

A interação, que pode envolver informações, conhecimento e finanças, entre os agentes de inovação foram abordados por Liu et al. (2017a). De acordo com os autores, o alto nível de interação pode estimular a comunicação do conhecimento e a fluidez dos recursos, levando a um efeito positivo nas atividades de inovação. Como exemplo, Liu et al. (2017a) citam que, pelo estabelecimento de relação com atores externos, firmas podem adquirir mais recursos. Para os autores, instrumentos políticos devem ser usados para fortalecer a cooperação entre atores de inovação na China, como estabelecimento de plataformas técnicas de comércio e de financiamento coletivo, estimular a cooperação para pesquisas entre empresas e universidades.

4.2.18. LIU ET AL. (2017B)

Liu et al. (2017b) estudaram os fatores associados aos custos de manufatura, os quais podem afetar o desenvolvimento da indústria de transformação. Os fatores de custo nacionais são a soma de todos os recursos consumidos no processo de fabricação de um produto, portanto, a determinação dos custos é complexa e envolve uma ampla gama de áreas de pesquisa (LIU et al., 2017b). Os autores afirmam que, com o rápido desenvolvimento da escala de fabricação na China, o custo total de fabricação, incluindo-se os custos associados ao salário dos trabalhadores e atualização da linha de produção, aumentou de forma veloz, tornando-se uma desvantagem para o país.

A China tornou-se o maior país manufatureiro do mundo e tem se desenvolvido em termos de produtos com valor agregado de fabricação (LIU et al., 2017b). A fabricação de equipamentos inteligentes, representada por robôs industriais, trouxe uma mudança revolucionária ao modo tradicional de fabricação e logística de equipamentos de produção

(LIU et al., 2017b). Para os autores, a China procura a transformação da manufatura, bem como o estabelecimento de forças motrizes para o desenvolvimento a longo prazo.

O trabalho de Liu et al. (2017b) demonstra que o custo da mão-de-obra por unidade tem um impacto significativo na escala e nível de fabricação. Na China, o aumento do custo da mão-de-obra por unidade é resultado do crescimento da taxa de salário ser superior ao da produtividade do trabalho, constatando-se o crescente nível de remuneração no país.

As taxas de juros são indicadores representativos dos custos financeiros e possuem influência evidente na escala e nível nacional de fabricação. A melhoria das condições de financiamento, principalmente em indústrias emergentes como a chinesa, reduz gradualmente o nível de carga de juros do empréstimo das empresas e os custos intermediários de financiamento. Em termos de políticas nacionais, a redução dos custos de financiamento é um caminho poderoso para o desenvolvimento da manufatura nacional.

Os baixos índices de impostos e custos de aluguel tem efeito positivo na indústria de manufatura, pois são condição para a expansão das empresas, sendo favorável ao desenvolvimento da manufatura nacional. Com o rápido crescimento do setor imobiliário chinês, os preços das habitações comerciais e terrenos aumentam rapidamente, causando a elevação dos custos para as empresas manufatureiras, dificultando o desenvolvimento dessas indústrias na China.

Os custos de energia e matéria-prima são cruciais na indústria de manufatura, uma vez que nesta há a transformação de materiais em produtos acabados por meio de processos físicos e químicos. Na China, Índia e outros países emergentes, o rápido desenvolvimento da manufatura resulta no aumento da demanda de energia. A China começou a implementar a Lei de Conservação de Energia na década de 1980 e emitiu uma série regulamentos com essa finalidade e visando à redução de emissões de poluentes. O avanço do trabalho de economia de energia reduziu gradualmente a intensidade energética da China.

A prosperidade de uma indústria pode ser indicada pelos seus negócios exteriores. As exportações e importações de manufaturas têm correlações positivas com o tamanho e o nível de desenvolvimento da manufatura, contribuindo para este. A China tem grandes vantagens no comércio de importação e exportação de manufatura. No entanto, a manufatura deve limitar a importação de produtos de fabricação “*low-end*” e incentivar as importações de manufatura de alta tecnologia.

4.2.19. ZE-LEI ET AL. (2017)

Ze-Lei et al. (2017) tiveram como objeto de pesquisa analisar o desempenho do desenvolvimento da indústria de alta tecnologia da China sob critérios espaciais, com análise de dados entre os anos de 2001 e 2013. Para os autores, o desenvolvimento da indústria de alta tecnologia é um processo de inovação tecnológica e industrialização liderado por agentes criativos.

As conclusões de Ze-Lei et al. (2017) demonstraram que os índices de progresso tecnológico do Nordeste e do Oeste da China são mais altos que os do Leste. Segundo os autores, essa diferença entre as regiões deve-se a uma série de estratégias para o desenvolvimento inter-regional harmonioso, as quais desempenham um papel definitivo em conduzir o desenvolvimento de regiões com fracas fundações na indústria de alta tecnologia. A importância das políticas de transferência industrial implementadas pelo governo chinês consiste não apenas no desenvolvimento econômico do Nordeste e do Oeste da China, mas reside também na modernização da tecnologia industrial nessas duas regiões (ZE-LEI et al., 2017).

De acordo com Ze-Lei et al. (2017), as estratégias para promover o desenvolvimento regional da indústria de alta tecnologia implementadas pelos governos central e local da China desde 2000 resultaram no desenvolvimento em escala da indústria regional de alta-tecnologia; entretanto, o desempenho do desenvolvimento não ocorreu de forma coordenada. Ainda, no desenvolvimento da indústria de alta tecnologia chinesa foram indicados efeitos positivos da difusão tecnológica e do desenvolvimento de *clusters* (ZE-LEI et al., 2017).

De forma específica, Ze-Lei et al. (2017) indicam que a difusão tecnológica foi o principal mecanismo que afetou o desempenho do desenvolvimento da indústria de alta-tecnologia chinesa ao longo dos anos de 2001 e 2013. Para os autores, o mecanismo de difusão de tecnologia representa os processos de aprendizado criados pelos fluxos inter-regionais de talentos e troca de recursos. A difusão da tecnologia é afetada por diversos fatores como distância geográfica, nível de desenvolvimento econômico regional, nível de gerenciamento, ambiente de desenvolvimento da indústria, talentos e habilidades, e estruturas de conhecimento; dentre esses, a distância geográfica possui maior influência nos efeitos da difusão (ZE-LEI et al., 2017).

Em seu trabalho, Ze-Lei et al. (2017) sugeriram formas para que se alcance um desenvolvimento mais coordenado na indústria de alta tecnologia chinesa. Para os autores, (1) as políticas gerais de desenvolvimento desse setor devem ser mais refinadas, levando em consideração as especificidades de cada região chinesa; (2) as transferências de tecnologia e

indústria do Leste da China devem ser aceleradas, buscando-se o estabelecimento de institutos de pesquisa, manufatura e *marketing* nas regiões Centrais, Oeste e Nordeste do país; (3) as barreiras referentes aos fluxos regionais de tecnologia devem ser diminuídas ainda mais, propiciando intercâmbios técnicos e cooperação industrial entre as localidades orientais e ocidentais da China.

4.3. ANÁLISE DE FATORES QUE CARACTERIZAM O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DA CHINA SEGUNDO O PORTFÓLIO ANALISADO

A partir da análise dos artigos do portfólio final, foi possível identificar e analisar 88 fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China, concretizando-se, portanto, o Objetivo Geral deste estudo. No Quadro 3, esses fatores são apresentados de acordo com os autores.

Quadro 3 – Identificação dos fatores por artigo do portfólio analisado

| N. | Autor e ano | Fatores |
|----|----------------------|--|
| 1 | Chang (1963) | Atuação governamental (Programa para Desenvolvimento Industrial do Noroeste chinês, Programas de recuperação de terras do deserto) |
| | | Construção de centros urbanos ao longo das principais linhas de transporte |
| | | Construção de ferrovias e rodovias |
| | | Movimento forçado da população |
| | | Prospecção em larga escala de recursos naturais |
| 2 | Maruyama (1982) | Atuação governamental (Política de Industrialização, Estratégia de Construção do Terceiro Frente) |
| | | Aumento do número de trabalhadores no setor industrial |
| | | Concentração de indústrias de defesa nacional no interior do país |
| | | Concentração de indústrias pesadas no interior do país |
| | | Existência gargalos no setor de transporte e energia |
| | | Rápida expansão dos negócios de menor escala do setor pesado da indústria |
| | | Investimentos com foco no desenvolvimento da indústria de defesa nacional |
| 3 | Seifert e Zhu (1998) | Atração de investimentos estrangeiros |
| | | Atração de tecnologia estrangeira |
| | | Atuação governamental (Planos de Cinco Anos, Grande Salto Adiante, Reforma do Sistema de Investimento e Reforma Econômica) |
| | | Emprego intensivo de mão-de-obra nos processos laborais |
| | | Redução nos custos de produção |
| 4 | Golley (2002) | Aumento dos custos laborais |
| | | Aumento dos custos associados à terra |
| | | Atuação governamental (Política de Portas Abertas) |
| | | Desigualdade no desenvolvimento industrial entre as regiões da China |
| | | Degradação ambiental |
| | | Dificuldade de obtenção de matéria-prima |
| | | Ênfase no desenvolvimento de indústrias com foco na defesa nacional |
| | | Ênfase no desenvolvimento da indústria pesada |
| | | Existência de aglomerações industriais |
| | | Foco no desenvolvimento industrial em áreas costeiras da China |
| 5 | Sonobe et al. (2004) | Adoção de estratégias imitativas |
| | | Atuação governamental (Estabelecimento da Economia de Mercado) |
| | | Formação de <i>clusters</i> |
| | | Introdução de sistemas de produção em massa |
| 6 | Gao (2004) | Atuação governamental (Reforma Econômica) |

| N. | Autor e ano | Fatores |
|----|------------------------|--|
| | | Concentração regional de indústrias Elevação do número de empresas privadas no mercado Entrada de Investimentos Estrangeiros Diretos Redução da atuação de negócios estatais no mercado |
| 7 | Sonobe et al. (2006) | Atuação governamental (Política de Privatização) Contratação, por empresas privadas, de engenheiros e gerentes das antigas empresas estatais Cópia de modelos de produtos japoneses Declínio dos negócios estatais Entrada de novos negócios privados no mercado Formação de <i>clusters</i> |
| 8 | Otsuka (2006) | Existência de expansões quantitativa e qualitativa em <i>clusters</i> Formação de <i>clusters</i> Inovação Imitativa |
| 9 | Ning (2007) | Baixa capacidade tecnológica e administrativa de empresas chinesas Especialização em baixos custos e alto volume de produção Formação de alianças e fusões de empresas estatais existentes Importação de manufatura Participação de empresas estrangeiras com foco em exportação na indústria nacional Atuação governamental (Política de Privatização, Políticas Governamentais para apoio da Indústria de Eletrônicos) Utilização intensiva de mão de obra nos processos de fabricação |
| 10 | Ruan e Zhang (2009) | Atuação governamental (Decretos para Estabelecimento de Controle de Qualidade e Sistemas de Inspeção) Formação de <i>clusters</i> Formação de empresas de logística estatais |
| 11 | Brandt e Thun (2010) | Atuação governamental (Políticas Tarifárias) Baixo custo de mão-de-obra Competição pelo mercado interno entre empresas domésticas e estrangeiras Entrada de Investimentos Estrangeiros Diretos Transferência de tecnologia de países estrangeiros |
| 12 | Ouyang e Fu (2012) | Concentração de Investimentos Estrangeiros Diretos nas áreas costeiras do país Relação entre empresas estrangeiras da costa e empresas do interior da China |
| 13 | Barbieri et al. (2012) | Formação de aglomerações industriais Atuação governamental (Abertura Econômica) |
| 14 | Xu e Nakajima (2015) | Desenvolvimento de tecnologia ferroviária Expansão das rodovias no país |
| 15 | Soofi (2016) | Atuação governamental (Políticas voltadas à Ciência e Tecnologia) |
| 16 | He et al. (2016) | Adoção de estratégias imitativas Atuação governamental (Liberalização Econômica) Desigualdade no desenvolvimento industrial entre as regiões da China Conexões globais (investimentos estrangeiros e exportações) Relação Tecnológica entre indústrias Concorrência internacional no mercado doméstico |
| 17 | Liu et al. (2017a) | Atuação governamental (Políticas de Atração de Mão-de-Obra em determinadas localidades) Construção deficiente da infraestrutura chinesa Disparidade da indústria de alta tecnologia entre as regiões da China (em relação à eficiência da inovação) |
| 18 | Liu et al. (2017b) | Atuação governamental (Lei de Conservação de Energia e Política de Redução dos Custos de Financiamento) Aumento no custo total de fabricação Atualização das linhas de produção Aumento nos custos salariais Aumento da demanda energética Elevação de preços associados a compra e aluguel de terrenos Exportação e importação de manufatura |

| N. | Autor e ano | Fatores |
|----|----------------------|--|
| | | Transformações nos modos tradicionais de fabricação e logística |
| 19 | Ze-Lei et al. (2017) | Atuação governamental (Políticas de Transferência Industrial, Políticas de promoção do Desenvolvimento Regional da Indústria de Alta Tecnologia) |
| | | Desenvolvimento de <i>clusters</i> |
| | | Disparidade da indústria de alta tecnologia entre as regiões da China (em relação aos índices de progresso tecnológico) |
| | | Difusão Tecnológica |

Fonte: elaboração própria (2020)

Os 88 fatores apresentados no Quadro 3 foram analisados de forma a se identificar a repetição deles ou a existência de fatores correlacionados. Essa análise permitiu a determinação de classificações por meio das quais os fatores foram agrupados. No total, estabeleceram-se 17 classificações que são intituladas e definidas como:

- 1) Atuação governamental: engloba a determinação de leis, decretos, programas ou políticas estabelecidas por governos locais ou nacional que afetaram o desenvolvimento industrial da China;
- 2) *Clusters*: compreendem os fatores que identificaram essa configuração de empresas, ou atividades existentes nela, no desenvolvimento industrial da China;
- 3) Comércio exterior: refere-se aos negócios de exportação e importação realizados pela China;
- 4) Concorrência no mercado: diz respeito às disputas entre empresas nacionais e estrangeiras pelo mercado interno chinês;
- 5) Custos de fabricação: compreendem aspectos associados aos diversos custos dos processos fabris que influenciaram o desenvolvimento industrial da China;
- 6) Estratégias imitativas: referem-se à estratégia chinesa na qual havia imitação de produtos ou processos de empresas concorrentes ou de outros países;
- 7) Indústria de defesa: compreende os fatores que identificaram essa indústria, ou atividades associadas a ela, no desenvolvimento industrial da China;
- 8) Indústria pesada: engloba os fatores que identificaram essa indústria, ou atividades associadas a ela, no desenvolvimento industrial da China;
- 9) Industrialização das regiões: diz respeito à ocorrência do desenvolvimento industrial nas diversas regiões da China;
- 10) Infraestrutura: aborda questões referentes à energia, transporte e construção de centros urbanos identificadas no desenvolvimento industrial da China;
- 11) Investimento e tecnologia estrangeiros: referem-se a aspectos financeiros e tecnológicos de origem estrangeira identificados no desenvolvimento industrial da China;

12) Mão-de-obra: refere-se aos fatores associados à mão-de-obra presentes no desenvolvimento industrial da China;

13) Negócios estatais: abordam os fatores que identificaram esses negócios, ou atividades associadas a eles, no desenvolvimento industrial da China;

14) Negócios privados: engloba os fatores que identificaram esses negócios, ou atividades associadas a eles, no desenvolvimento industrial da China;

15) População: compreende fatores que identificaram aspectos relacionados à população no desenvolvimento industrial da China;

16) Recursos naturais: diz respeito aos fatores que identificaram aspectos relacionados aos recursos naturais no desenvolvimento industrial da China;

17) Tecnologia: refere-se a questões relacionadas à introdução de sistemas de produção, modernização de linhas de produção ou tecnologia vistas unicamente sob a perspectiva nacional presentes no desenvolvimento industrial da China.

No Quadro 4, realizou-se o agrupamento dos fatores identificados pelos autores do portfólio analisado por classificação. Os fatores citados da mesma forma em mais de um trabalho apresentam, entre parênteses, o número citações referentes a eles.

Quadro 4 – Agrupamento dos fatores por classificação

| N. | Classificação | Fatores |
|----|-----------------------|--|
| 1 | Atuação governamental | Programa para Desenvolvimento Industrial do Noroeste chinês Programas de recuperação de terras do deserto Política de Industrialização Estratégia de Construção do Terceiro Fronte Planos de Cinco Anos Grande Salto Adiante Reforma do Sistema de Investimento Reforma Econômica (2) Política de Portas Abertas Estabelecimento da Economia de Mercado Política de Privatização (2) Políticas Governamentais para apoio da Indústria de Eletrônicos Decretos para Estabelecimento de Controle de Qualidade e Sistemas de Inspeção Políticas Tarifárias Abertura Econômica Políticas voltadas à Ciência e Tecnologia Liberalização Econômica Políticas de Atração de Mão-de-Obra em determinadas localidades Lei de Conservação de Energia Política de Redução dos Custos de Financiamento Políticas de Transferência Indústria Políticas de promoção do Desenvolvimento Regional da Indústria de Alta Tecnologia |
| 2 | <i>Clusters</i> | Existência de aglomerações industriais Formação de <i>clusters</i> (5) Concentração regional de indústrias |

| N. | Classificação | Fatores |
|----|--|---|
| | | Existência de expansões quantitativa e qualitativa em <i>clusters</i> |
| 3 | Comércio exterior | Formação de aglomerações industriais |
| | | Exportação e importação de manufatura |
| | | Importação de manufatura |
| 4 | Concorrência no mercado | Competição pelo mercado interno entre empresas domésticas e estrangeiras |
| | | Concorrência internacional no mercado doméstico |
| 5 | Custos de fabricação | Redução dos custos de produção |
| | | Aumento dos custos laborais |
| | | Aumento dos custos associados à terra |
| | | Especialização em baixo custo e alto volume de produção |
| | | Baixo custo de mão-de-obra |
| | | Aumento dos custos salariais |
| | | Aumento do custo total de fabricação |
| | | Elevação de preços associados a compra e aluguel de terrenos |
| 6 | Estratégias imitativas | Adoção de estratégias imitativas (2) |
| | | Cópia de modelos de produtos japoneses |
| | | Inovação Imitativa |
| 7 | Indústria de defesa | Concentração de indústrias de defesa nacional no interior do país |
| | | Investimentos com foco no desenvolvimento da indústria de defesa nacional |
| | | Ênfase no desenvolvimento de indústrias com foco na defesa nacional |
| 8 | Indústria pesada | Concentração de indústrias pesadas no interior do país |
| | | Rápida expansão dos negócios de menor escala do setor pesado da indústria |
| | | Ênfase no desenvolvimento da indústria pesada |
| 9 | Industrialização das regiões | Desigualdade no desenvolvimento industrial entre as regiões da China (2) |
| | | Foco no desenvolvimento industrial em áreas costeiras da China |
| 10 | Infraestrutura | Construção de ferrovias e rodovias |
| | | Construção de centros urbanos ao longo das principais linhas de transporte |
| | | Existência gargalos no setor de transporte e energia |
| | | Desenvolvimento de tecnologia ferroviária |
| | | Expansão das rodovias no país |
| | | Construção deficiente da infraestrutura chinesa |
| | | Aumento da demanda energética |
| 11 | Investimento e Tecnologia estrangeiros | Atração de investimentos estrangeiros |
| | | Atração de tecnologia estrangeira |
| | | Entrada de Investimentos Estrangeiros Diretos |
| | | Transferência de tecnologia de países estrangeiros |
| | | Concentração de Investimentos Estrangeiros Diretos nas áreas costeiras do país |
| | | Relação entre empresas estrangeiras da costa e empresas do interior da China |
| | | Conexões globais (investimentos estrangeiros e exportações) |
| 12 | Mão-de-obra | Aumento do número de trabalhadores no setor industrial |
| | | Emprego intensivo de mão-de-obra nos processos laborais |
| | | Contratação, por empresas privadas, de engenheiros e gerentes das antigas empresas estatais |
| | | Utilização intensiva de mão de obra nos processos de fabricação |
| 13 | Negócios estatais | Redução da atuação de negócios estatais no mercado |
| | | Declínio dos negócios estatais |
| | | Formação de alianças e fusões de empresas estatais existentes |
| | | Formação de empresas de logística estatais |
| 14 | Negócios privados | Elevação do número de empresas privadas no mercado |
| | | Entrada de novos negócios privados no mercado |
| 15 | População | Movimento forçado da população |
| 16 | Recursos naturais | Prospecção em larga escala de recursos naturais |
| | | Degradação ambiental |
| | | Dificuldade de obtenção de matéria-prima |
| 17 | Tecnologia | Introdução de sistemas de produção em massa |
| | | Baixa capacidade tecnológica e administrativa de empresas chinesas |

| N. | Classificação | Fatores |
|----|---------------|---|
| | | Relação Tecnológica entre indústrias |
| | | Disparidade da indústria de alta tecnologia entre as regiões da China (em relação à eficiência da inovação) |
| | | Transformações nos modos tradicionais de fabricação e logística |
| | | Atualização das linhas de produção |
| | | Disparidade da indústria de alta tecnologia entre as regiões da China (em relação aos índices de progresso tecnológico) |
| | | Difusão Tecnológica |

Fonte: elaboração própria (2020)

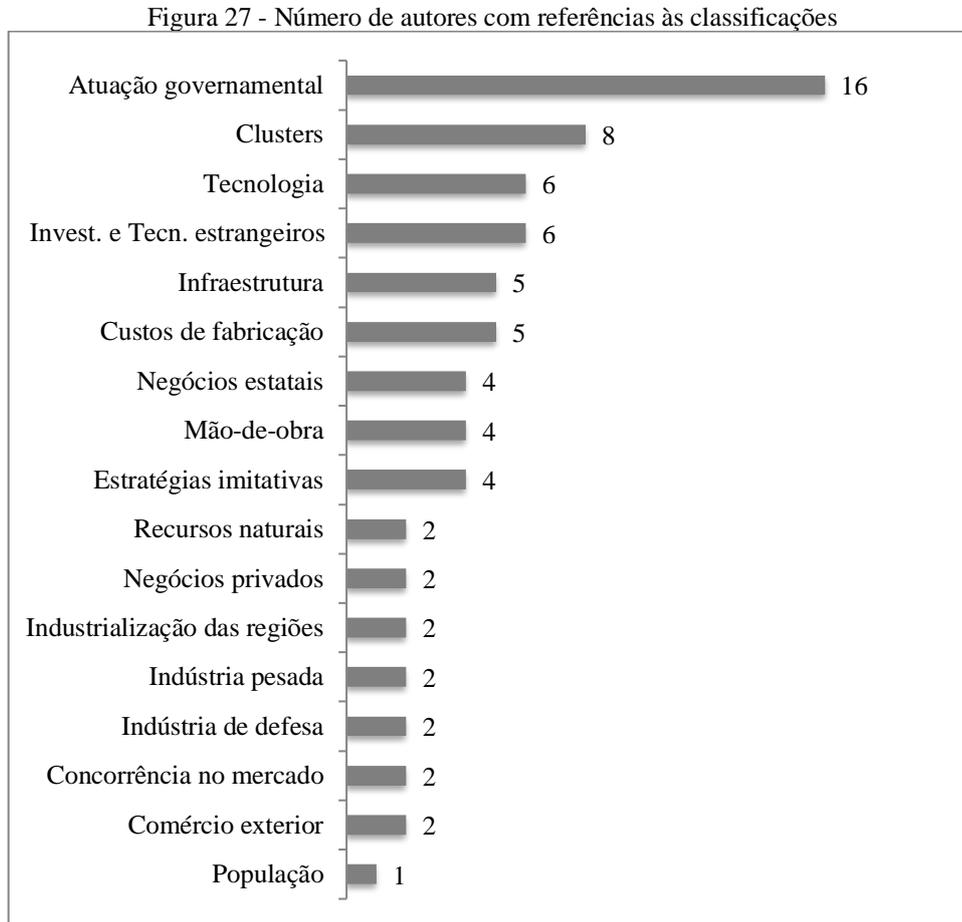
Abaixo, no Quadro 5, pode-se verificar quais classificações foram abordadas com maior frequência pelos autores em seus artigos e, por conseguinte, quais autores abordaram o maior número de classificações.

Quadro 5 – Relação entre autores do portfólio analisado e classificações

| Autor e ano | Classificação dos fatores | | | | | | | | | | | | | | | Total por autor | | |
|--------------------------------|---------------------------|----------|-------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|-------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------------|-------------------|------------|
| | Atuação governamental | Clusters | Comércio exterior | Concorrência no mercado | Custos de fabricação | Estratégias imitativas | Indústria de defesa | Indústria pesada | Industrialização das regiões | Infraestrutura | Invest. e Tecn. estrangeiros | Mão-de-obra | Negócios estatais | Negócios privados | População | | Recursos naturais | Tecnologia |
| Chang (1963) | • | | | | | | | | | • | | | | | • | • | | 4 |
| Maruyama (1982) | • | | | | | | • | • | | • | | • | | | | | | 5 |
| Seifert e Zhu (1998) | • | | | | • | | | | | • | • | | | | | | | 4 |
| Golley (2002) | • | • | | | • | | • | • | • | | | | | | | • | | 7 |
| Sonobe et al. (2004) | • | • | | | | • | | | | | | | | | | | • | 4 |
| Gao (2004) | • | • | | | | | | | | • | | • | • | | | | | 5 |
| Sonobe et al. (2006) | • | • | | | | • | | | | | • | • | • | | | | | 6 |
| Otsuka (2006) | | • | | | | • | | | | | | | | | | | | 2 |
| Ning (2007) | • | | • | | • | | | | | • | • | • | | | | | • | 7 |
| Ruan e Zhang (2009) | • | • | | | | | | | | | | • | | | | | | 3 |
| Brandt e Thun (2010) | • | | | • | • | | | | | • | | | | | | | | 4 |
| Ouyang e Fu (2012) | | | | | | | | | | • | | | | | | | | 1 |
| Barbieri et al. (2012) | • | • | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| Xu e Nakajima (2015) | | | | | | | | | • | | | | | | | | | 1 |
| Soofi (2016) | • | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| He et al. (2016) | • | | | • | • | | | • | | • | | | | | | | • | 6 |
| Liu et al. (2017a) | • | | | | | | | | • | | | | | | | | • | 3 |
| Liu et al. (2017b) | • | | • | | • | | | | • | | | | | | | | • | 5 |
| Ze-Lei et al. (2017) | • | • | | | | | | | | | | | | | | | • | 3 |
| Total por classificação | 16 | 8 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 6 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 6 | |

Fonte: elaboração própria (2020)

Mediante a análise das 17 classificações expostas no Quadro 5, é possível determinar quais delas foram retratadas com maior recorrência nos artigos e, portanto, agrupam fatores preponderantes como características do desenvolvimento industrial da China (Figura 27).



Fonte: elaboração própria (2020)

Conforme exposto na Figura 27, 16 autores identificaram a atuação governamental no desenvolvimento industrial da China. Essa foi expressa nos trabalhos por meio da identificação de leis, decretos, programas ou políticas estabelecidas por governos locais ou nacional. Alguns autores citaram apenas um exemplo de atuação governamental, outros dois, três e, no máximo, quatro.

A atuação governamental representa a classificação com maior número de referências pelos autores do portfólio. Dessa forma, entende-se que a atuação governamental teve grande impacto no desenvolvimento industrial da China. Em um regime comunista, espera-se que decisões importantes e de grande repercussão nacional sejam tomadas pelo governo de partido único.

No total, os autores apresentaram 24 leis, decretos, programas ou políticas presentes no desenvolvimento industrial da China. Dentre esses, quatro deles referem-se à mesma questão: à abertura econômica do país (Reforma Econômica, Política de Portas Abertas, Abertura Econômica, Liberalização Econômica). Portanto, a iniciativa de Deng Xiaoping para, dentre outros aspectos, facilitar a entrada de recursos estrangeiros na China, e estabelecer uma Economia de Mercado apresentam-se como uma característica da industrialização nacional.

A única política citada mais de uma vez pelos autores, além da reforma econômica, foi a de privatização. A mudança dos negócios estatais em privados foi identificada por dois autores como presente no desenvolvimento industrial da China. A entrada e permanência de negócios no mercado pode associar-se à Reforma do Sistema de Investimento, Política de Redução dos Custos de Financiamento e Políticas Tarifárias.

Dentre as leis, decretos, programas ou políticas citados uma única vez, destacam-se o Grande Salto Adiante, estabelecido por Mao Zedong, e os Planos de Cinco Anos, iniciados em 1953, ainda na era Mao, pois foram algumas das primeiras e mais impactantes Políticas de Industrialização implementadas na China.

A industrialização da China também foi estimulada pelo Programa para Desenvolvimento Industrial do Noroeste chinês e Programas de recuperação de terras do deserto. As iniciativas do governo para fortalecer sua indústria de defesa são representadas pela Estratégia de Construção do Terceiro Fronte.

Os Decretos para Estabelecimento de Controle de Qualidade e Sistemas de Inspeção demonstram a necessidade, durante o desenvolvimento industrial da China, da identificação dos produtos com especificações técnicas superiores. As Políticas de Atração de Mão-de-Obra em determinadas localidades são indicativos de desenvolvimento ou crescimento de atividades industriais nas regiões do país.

O interesse do governo chinês em maior desenvolvimento de tecnologia pode ser representado pelas Políticas voltadas à Ciência e Tecnologia, dentre elas, encontram-se as Políticas Governamentais para apoio da Indústria de Eletrônicos, Políticas de promoção do Desenvolvimento Regional da Indústria de Alta Tecnologia e Políticas de Transferência Industrial. Já a Lei de Conservação de Energia demonstra que os reflexos da intensa atividade industrial no país têm causado preocupação ambiental aos governantes.

Os *Clusters* apresentam-se em segundo lugar na Figura 27, com oito referências a essa classificação no portfólio avaliado. Dez fatores presentes nos artigos do portfólio final associam-se a essa configuração de empresas, os quais podem ser resumidos em: concentração regional de indústrias, desenvolvimento de *clusters*, existência de aglomerações

industriais, existência de expansões quantitativa e qualitativa em *clusters*, formação de aglomerações industriais, formação de *clusters*. Portanto, identifica-se que os *clusters* contribuíram para o desenvolvimento industrial da China, ratificando-se os benefícios da proximidade geográfica entre empresas.

No portfólio, seis trabalhos identificaram a presença da Tecnologia no desenvolvimento industrial da China. Quanto a essa classificação, os autores citaram a introdução de sistemas de produção em massa, a baixa capacidade tecnológica e administrativa de empresas chinesas, a relação tecnológica entre indústrias, a disparidade da indústria de alta tecnologia entre as regiões da China (em relação à eficiência da inovação), as transformações nos modos tradicionais de fabricação e logística, a atualização das linhas de produção, a disparidade da indústria de alta tecnologia entre as regiões da China (em relação aos índices de progresso tecnológico) e a difusão tecnológica.

A baixa capacidade tecnológica e administrativa de empresas chinesas influenciou a atração de tecnologia estrangeira para o país, a fim de que houvesse transferência de capacidade tecnológica para as empresas nacionais. A atuação governamental, mediante a abertura econômica da China e das Políticas voltadas à Ciência e Tecnologia, apresenta a crença do governo no aprimoramento da capacidade tecnológica do país.

A modernização no processo de desenvolvimento industrial da China pode ser reconhecido pelas transformações nos modos tradicionais de fabricação e logística, e atualização da linhas de produção. Por meio da modernização, identifica-se que houve evolução nos modos de fabricação desde a introdução de sistemas de produção em massa no país.

Dentro de uma mesma região ou entre regiões, a relação tecnológica entre indústrias favoreceu o desenvolvimento industrial da China; já a difusão tecnológica não ocorreu em mesma intensidade nas diversas localidades nacionais. A tecnologia não foi desenvolvida em mesmo patamar no vasto território chinês, pois identificou-se que, em relação à eficiência da inovação e aos índices de progresso tecnológico, há disparidade da indústria de alta tecnologia entre as regiões do país.

Assim como para a Tecnologia, seis trabalhos pontuaram questões referentes a Investimento e Tecnologia estrangeiros no processo de Industrialização da China, são elas: atração de investimentos estrangeiros, atração de tecnologia estrangeira, entrada de Investimentos Estrangeiros Diretos, transferência de tecnologia de países estrangeiros, concentração de Investimentos Estrangeiros Diretos nas áreas costeiras do país, relação entre

empresas estrangeiras da costa e empresas do interior da China, conexões globais (investimentos estrangeiros e exportações).

Nesse caso, a atuação governamental teve fundamental importância para a atração de Investimentos e Tecnologia estrangeiros, sendo esta uma das principais motivações para a Política de Portas Abertas. Buscava-se, com a entrada de tecnologias estrangeiras na China, a transferência destas para a indústria nacional.

O desenvolvimento industrial da China foi marcado pela entrada de Investimentos Estrangeiros Diretos e esses se concentraram na região costeira do país. O estabelecimento de relações entre empresas estrangeiras da costa e empresas do interior da China indicam que os Investimentos Estrangeiros realizados no país também foram benéficos a negócios que não se localizavam nas áreas costeiras. A atuação de Investimentos e Tecnologia estrangeiros foi uma das formas de estabelecimento de conexões globais, ou seja, entre a China e outros países.

Em relação à Infraestrutura, cinco artigos relacionaram-na ao desenvolvimento industrial chinês. O processo de industrialização do país foi caracterizado pela construção de centros urbanos ao longo das principais linhas de transporte, construção de ferrovias e rodovias, expansão do sistema rodoviário e desenvolvimento de tecnologia ferroviária. Além disso, foram apontadas a existência de gargalos no setor de transporte e energia, a construção deficiente da infraestrutura nacional e o aumento da demanda energética.

Os Custos de fabricação também foram apontados por cinco autores, os quais ressaltam a redução dos custos de produção, o aumento dos custos laborais, aumento dos custos associados à terra, a especialização em baixo custo e alto volume de produção, o baixo custo de mão-de-obra, o aumento dos custos salariais, aumento do custo total de fabricação e a elevação de preços associados a compra e aluguel de terrenos.

A China destacava-se como um país de mão-de-obra abundante e barata, circunstância que justifica a constatação de fatores inicialmente característicos do desenvolvimento industrial da China, como baixo custo de mão-de-obra, especialização em baixo custo e alto volume de produção e redução dos custos de produção.

Entretanto, atualmente, outras questões devem ser consideradas em relação aos custos de fabricação no país, a exemplo do aumento dos custos laborais, aumento dos custos associados à terra, aumento dos custos salariais, aumento do custo total de fabricação, elevação de preços associados a compra e aluguel de terrenos, e redução dos custos de produção.

Quatro artigos fizeram referência aos Negócios estatais da China, os quais tiveram atuação reduzida e declínio de participação no mercado durante o desenvolvimento industrial.

Uma possível justificativa para a conjuntura pode ser a atuação governamental, mediante as Políticas de Privatização. Apesar disso, foi relatada a formação de empresas de logística estatais e a formação de alianças e fusões de empresas estatais durante a industrialização do país.

Os fatores associados à Mão-de-obra foram indicados em quatro trabalhos, assim como ocorreu em relação aos Negócios estatais. Os estudos apontaram o aumento do número de trabalhadores no setor industrial, o emprego intensivo de mão-de-obra nos processos laborais e a contratação, por empresas privadas, de engenheiros e gerentes das antigas empresas estatais. Dessa forma, constata-se que, no desenvolvimento industrial da China, houve o emprego de mão-de-obra qualificada, como engenheiros e gerentes, e pouco qualificada, a qual possivelmente atuava nos níveis hierárquicos inferiores dos processos fabris.

As Estratégias Imitativas, também relatadas em quatro pesquisas do portfólio analisado, foram adotadas no desenvolvimento industrial da China. Em casos específicos, identificou-se que empresas do país utilizavam-se da cópia de modelos de produtos japoneses e que aprendizados nacionais, a partir de experiências de outras nações, estiveram presentes na industrialização nacional em um processo denominado Inovação Imitativa.

Sete classificações de fatores foram indicadas dois artigos, quais sejam: Recursos Naturais, Negócios privados, Industrialização das regiões, Indústria pesada, Indústria de defesa, Concorrência no mercado e Comércio exterior. As abordagens relacionadas aos Recursos Naturais indicam que a prospecção em larga escala desses resultou em degradação ambiental e dificuldade de obtenção de matéria-prima.

Os Negócios privados foram identificados na industrialização da China devido à elevação do número de empresas privadas e entrada de novos negócios privados no mercado. Tal qual o declínio das empresas estatais, o surgimento de empreendimentos privados no país pode estar associado à atuação governamental por meio da Política de Privatizações. Os fatores referentes à Industrialização das regiões demonstram a desigualdade existente no desenvolvimento industrial da China, com priorização desse processo nas áreas costeiras.

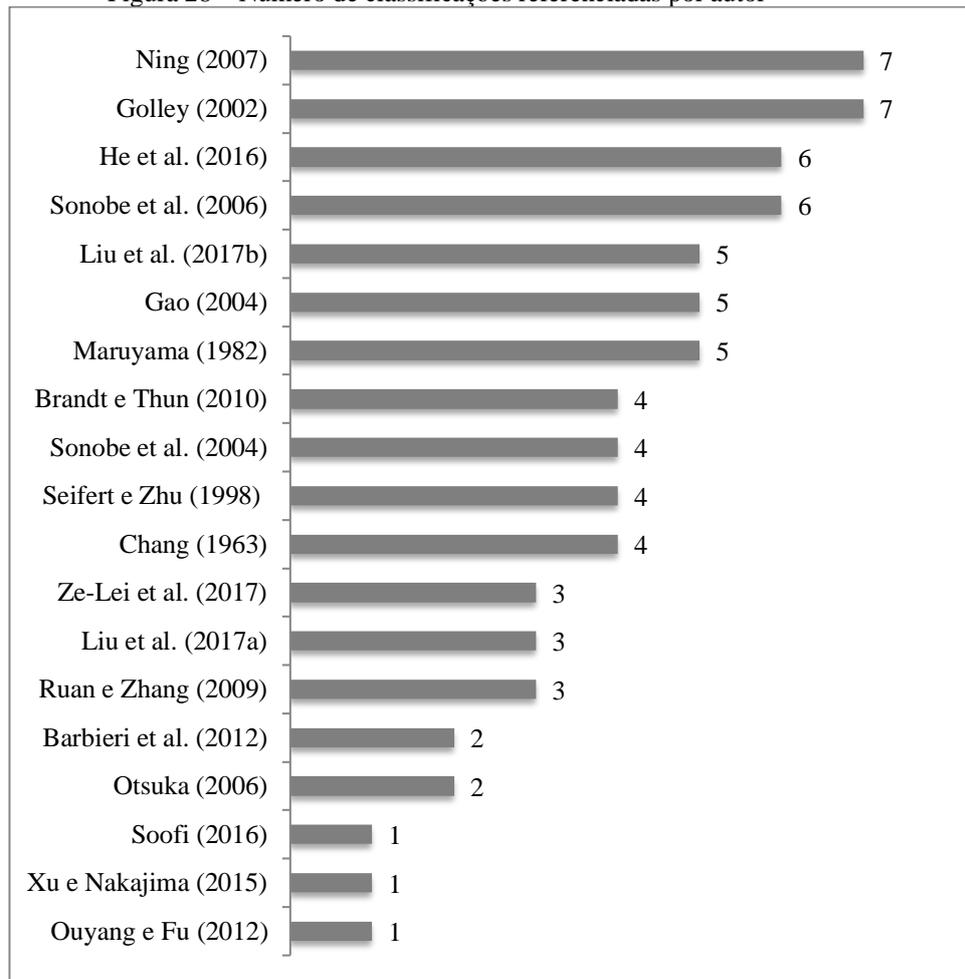
As Indústrias pesada e de defesa assemelham-se pela suas concentrações no interior do país e ênfase que receberam durante o desenvolvimento industrial. Além disso, a indústria de defesa, como destino de investimentos nacionais, e a rápida expansão dos negócios de menor escala do setor pesado da indústria foram circunstâncias características da industrialização chinesa.

O Comércio exterior caracterizou o desenvolvimento industrial da China pela importação e exportação de manufatura. A Concorrência de mercado foi um indicativo do interesse dos negócios estrangeiros na capacidade de consumo do país; os fatores presentes nessa categoria foram a competição pelo mercado interno entre empresas domésticas e estrangeiras, e a concorrência internacional no mercado doméstico.

Apenas uma classificação, dentre as demais consideradas no desenvolvimento industrial da China, foi abordada por um único autor, a qual relaciona-se à população, demonstrando seu baixo impacto no desenvolvimento industrial da China, segundo os estudos do portfólio analisado. O movimento forçado da população foi constatado no processo de industrialização chinês.

Além da análise de referência às 17 classificações (Figura 27) conforme realizado na seção acima, o Quadro 5 permite, ainda, outra oportunidade de estudo, identificando-se os autores cuja pesquisa aborda um maior número de classificações (Figura 28). Dessa forma, espera-se realizar uma contribuição aos que buscam aprofundar o conhecimento sobre o tema, indicando-os os artigos que oferecem o maior número de perspectivas sobre o desenvolvimento industrial da China.

Figura 28 – Número de classificações referenciadas por autor



Fonte: elaboração própria (2020)

A Figura 28 demonstra que Golley (2002) e Ning (2007) abordaram o maior número de classificações em seus estudos, oferecendo variadas perspectivas acerca do desenvolvimento industrial da China. As classificações indicadas em Golley (2002) foram: Atuação governamental, *Clusters*, Custos de fabricação, Indústria de defesa, Indústria pesada, Industrialização das regiões e Recursos Naturais.

Ning (2007) trouxe discussões acerca da Atuação governamental, do Comércio exterior, dos Custos de fabricação, de Investimentos e Tecnologia estrangeiros, Mão-de-obra, Negócios estatais e Tecnologia no desenvolvimento industrial da China.

Seis classificações foram apontadas nos trabalhos de Sonobe et al. (2006) e He et al. (2016). Portanto, a leitura desses estudos também proporciona um conhecimento diversificado de questões características da industrialização chinesa. Sonobe et al. (2006) abordaram as classificações referentes à Atuação governamental, *Clusters*, Estratégias Imitativas, Mão-de-obra, Negócios estatais e Negócios privados. He et al. (2016) identificaram aspectos relacionados à Atuação governamental, Concorrência no mercado,

Estratégias imitativas, Industrialização das regiões, aos Investimentos e Tecnologia estrangeiros e à Tecnologia.

Maruyama (1982), Gao (2004) e Liu et al. (2017b) fizeram referências a cinco classificações, cada: Maruyama (1982) pontuou questões sobre a Atuação governamental, Indústria de defesa, Indústria pesada, Infraestrutura e Mão-de-obra; Gao (2004), sobre a Atuação governamental, os *Clusters*, Investimentos e Tecnologia estrangeiros, Negócios estatais e Negócios privados; Liu et al. (2017b), acerca da Atuação governamental, Comércio exterior, Custos de fabricação, Infraestrutura e Tecnologia.

Quatro trabalhos (Chang (1963), Seifert e Zhu (1998), Sonobe et al. (2004) e Brandt e Thun (2010)) discorreram em relação a quatro classificações, cada. Chang (1963) referiu-se à Atuação governamental, Infraestrutura, População e Recursos Naturais, enquanto Seifert e Zhu (1998), à Atuação governamental, Custos de fabricação, Investimentos e Tecnologia estrangeiros, e Mão-de-obra.

Sonobe et al. (2004) expuseram questões referentes à Atuação governamental, aos *Clusters*, às Estratégias imitativas e à Tecnologia, e Brandt e Thun (2010), à Atuação governamental, Concorrência no mercado, aos Custos de fabricação e Investimentos e Tecnologia estrangeiros.

Ruan e Zhang (2009), assim como Liu et al. (2017a) e Ze-Lei et al. (2017), contemplou três classificações em sua pesquisa. Todos eles indicaram a existência de Atuação governamental no desenvolvimento industrial da China. Além dessa classificação, Ruan e Zhang (2009) abordaram os *Clusters* e os Negócios estatais; Liu et al. (2017a), a Infraestrutura e a Tecnologia, e Ze-Lei et al. (2017), os *Clusters* e a Tecnologia.

Otsuka (2006) e Barbieri et al. (2012) trouxeram discussões acerca de dois fatores. O primeiro estudo referiu-se aos *Clusters* e às Estratégias imitativas, e o segundo, à Atuação governamental e aos *Clusters*.

Por fim, três autores do portfólio analisado abordaram uma única classificação. Ouyang e Fu (2012) pontuaram questões referentes a Investimentos e Tecnologia estrangeiros, Xu e Nakajima (2015), à Infraestrutura e Soofi (2016), à Atuação governamental.

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento industrial da China ocorreu sob múltiplas dimensões e pode-se dizer que esse tem sido um processo bem sucedido. Neste trabalho, cujo método de pesquisa adotado foi a RSL, identificaram-se 88 fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China, os quais foram classificados em 17 categorias. Dessa forma, verificou-se o quão vasto é o conhecimento referente à industrialização do país, fato que resulta em pesquisas extensivas para o alcance de quaisquer conclusões.

As 17 categorias estabelecidas para os fatores identificados neste trabalho foram: Atuação governamental, *Clusters*, Comércio exterior, Concorrência no mercado, Custos de fabricação, Estratégias Imitativas, Infraestrutura, Industrialização das regiões, Indústria de defesa, Indústria pesada, Investimento e Tecnologia estrangeiros, Mão-de-obra, Negócios estatais, Negócios privados, População, Recursos naturais, Tecnologia. Portanto, conclui-se que, de acordo com o portfólio analisado neste trabalho, aspectos associados a essas classificações caracterizam o desenvolvimento industrial da China.

Ainda como conclusão, destaca-se a constatação de que a atuação governamental foi decisiva para a industrialização nacional e esteve presente desde a fundação da República Popular da China. Em alguns casos, inclusive, a atuação governamental determinou a ênfase a ser dada em setores da indústria específicos, como ocorreu à indústria pesada com o Grande Salto Adiante e os Planos de Cinco Anos, e a entrada de investimento e tecnologia estrangeiros no país, como resultado da abertura econômica no país.

A apresentação de panoramas sobre a China, os quais contemplaram questões históricas, populacionais, administrativas, econômicas e industriais apresentam-se como contribuições deste estudo para o aprofundamento teórico sobre o país. Do mesmo modo, a identificação e análise dos fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China, e a indicação dos trabalhos com abordagens mais variadas sobre a industrialização do país também são consideradas contribuições à literatura.

5.1. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS

Este trabalho buscou atender a quatro Objetivos Específicos:

- 1) Apresentar um panorama sobre o contexto econômico e industrial da China;
- 2) Identificar, na literatura, artigos que apontem fatores característicos do desenvolvimento industrial da China;

3) Realizar uma análise de dados gerais dos trabalhos identificados, como número de pesquisadores por país, cronologia de publicação, números de citações com referência aos artigos, artigos mais citados e métodos de pesquisa mais adotados;

4) Extrair, desses trabalhos, os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China.

O primeiro Objetivo Específico foi alcançado no Referencial Teórico deste trabalho. A apresentação sobre o contexto econômico e industrial da China proporcionou compreensões mais aprofundadas acerca do país e, por conseguinte, do seu processo de desenvolvimento industrial.

O segundo Objetivo Específico foi atendido no tópico 2 deste estudo, intitulado Método de Pesquisa. A RSL conduzida neste trabalho permitiu a identificação de trabalhos que apontam fatores característicos do desenvolvimento industrial da China e a formação de um portfólio final com 19 artigos, os quais foram apresentados no Quadro 1.

O terceiro Objetivo Específico desta pesquisa foi atendido no tópico 4.1, intitulado Análise de Dados Gerais dos Artigos do Portfólio Final. Nessa, as Figuras 14, 15, 16, 17 e 18 permitiram uma análise quantitativa acerca do número de pesquisadores por país, cronologia de publicação, números de citações com referência aos artigos, artigos mais citados e métodos de pesquisa mais adotados nos estudos.

O quarto Objetivo Específico deste trabalho foi alcançado na seção 4, correspondente à Análise dos Resultados. Os fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China extraídos dos artigos do portfólio final encontram-se dispostos no Quadro 3.

Com o atendimento aos objetivos específicos deste trabalho, afirma-se que o seu Objetivo Geral também foi alcançado. No total, foram identificados e analisados 88 fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China.

5.2. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Algumas limitações estiveram presentes no desenvolvimento desta pesquisa. Inicialmente, apenas uma base de dados, a *Web of Science*, foi utilizada na RSL; dessa forma, os artigos relacionados ao desenvolvimento industrial da China e indexados em outras bases de dados não fizeram parte da pesquisa conduzida neste estudo. Ainda, durante a seleção de palavras-chaves a serem empregadas na RSL, é possível que algum termo de pesquisa não tenha sido contemplado; excluindo-se, portanto, artigos da RSL.

Na condução da RSL, alguns filtros foram utilizados em relação às áreas do conhecimento dos artigos científicos; nesse sentido, há possibilidade de que trabalhos

associados ao desenvolvimento industrial da China, mas categorizados em áreas do conhecimento não selecionadas na RSL também tenham sido excluídos. Por fim, a impossibilidade de leitura *online* ou download na íntegra de trabalhos da amostra também se apresentam como limitações desta pesquisa.

5.3. SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Com base nas limitações identificadas neste trabalho, algumas sugestões podem ser feitas para estudos futuros. A realização de pesquisas para identificação de fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial da China, contemplando-se mais de uma base de dados, apresenta-se como uma oportunidade de pesquisa. Ainda, outras palavras-chaves, como “*Industrial growth*” e “*Economic Development*”, podem ser incluídas na RSL, proporcionando novas perspectiva em relação à análise da indústria da China.

Além das sugestões apresentadas, outras, que não se associam às limitações deste trabalho, podem trazer contribuições à literatura. Um estudo que vise à comparação dos fatores que caracterizam o desenvolvimento industrial do Brasil e da China é de grande relevância para a academia. Por fim, a elaboração de pesquisas que verifiquem a existência de investimentos estrangeiros brasileiros na China também se apresenta como sugestão para trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS

- BANCO MUNDIAL. **Economy**. c2020a. Disponível em: <<http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/themes/economy.html#production>>. Acesso em : 9 jun. 2020.
- BANCO MUNDIAL. **EAST ASIA and PACIFIC**. c2020b. Disponível em: <<http://pubdocs.worldbank.org/en/667991588788067485/Global-Economic-Prospects-June-2020-Analysis-EAP.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2020.
- BARBIERI, E. et al. Industrial development policies and performances in Southern China: Beyond the specialised industrial cluster program. **China Economic Review**, v. 23, n. 3, p. 613–625, set. 2012.
- BAUMANN, Renato (Org.). **O Brasil e os demais BRICs Comércio e Política**. Brasília: CEPAL. Escritório no Brasil/IPEA, 2010.
- BLAINEY, Geoffrey. **Uma Breve História do Século XX**. Versão Brasileira da Editora. 2 ed. São Paulo: Fundamento Educacional, 2010.
- BRANDT, L.; THUN, E. The fight for the middle: Upgrading, competition, and industrial development in China. **World Development**, v. 38, n. 11, p. 1555–1574, nov. 2010.
- BRINEY, Amanda. **Discover the 23 Provinces of China**, 2019. Disponível em:<<https://www.thoughtco.com/china-provinces-4158617>>. Acesso em: 7 jul. 2020.
- CGNT. **Five-Year Plans map out China's future development**, 2020. Disponível em:<<https://news.cgtn.com/news/2020-05-15/Five-Year-Plans-map-out-China-s-future-development-QvANs2JxVS/index.html>>. Acesso em: 3 jul. 2020.
- CHANG, K.-S. Geographical Bases for Industrial Development in Northwestern China. **Economic Geography**, v. 39, n. 4, p. 341–350, 1963.
- CHANG-SHENG, S. Interações entre mao e os guardas vermelhos na revolução cultural. **Diálogos**, v. 9, n. 3, p. 137–166, 2005.
- CHENERY, Hollis Burnley et al. **Industrialization and growth**. Washington: World Bank Staff Working Papers, 1982.
- CONSELHO DE ESTADO DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. **Constitution of the People's Republic of China**, 2019. Disponível em:<http://english.www.gov.cn/archive/lawsregulations/201911/20/content_WS5ed8856ec6d0b3f0e9499913.html>. Acesso em: 9 jun. 2020.
- COUTO, Sérgio P. **A Extraordinária História da China**. 1 ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2008.
- DENYER, D.; TRANFIELD, D. Producing a Systematic Review. **The SAGE Handbook of Organizational Research Methods**, 2009.
- DUTTA, M. China's industrial revolution: Challenges for a macroeconomic agenda. **Journal**

of **Asian Economics**, v. 15, n. 6, p. 1169–1202, 2005.

EMBAIXADA DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA EM PORTUGAL. **China ABC**, 2013. Disponível em: <<http://pt.china-embassy.org/pot/zgabc/t98494.htm>>. Acesso em: 18 jun. 2020.

ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA. **Great Wall of China**, c2020. Disponível em: <<https://www.britannica.com/topic/Great-Wall-of-China>>. Acesso em: 9 jun. 2020.

GAO, T. Regional industrial growth: Evidence from Chinese industries. **Regional Science and Urban Economics**, v. 34, n. 1, p. 101–124, 2004.

GOLLEY, J. Regional patterns of industrial development during China's economic transition. **Economics of Transition**, v.10, n. 2, p. 761-801, 2002.

HE, C. et al. Regional industrial evolution in China. **Papers in Regional Science**, v. 97, n. 2, p. 173–198, 1 jun. 2016.

HUANG, Y. Understanding China's Belt & Road Initiative: Motivation, framework and assessment. **China Economic Review**, v. 40, n. 2016, p. 314–321, 2016.

JUNHONG, C. Prenatal Sex Determination and Sex-Selective Abortion in Rural Central China. **Population and Development Review**, v. 27, n. 2, p. 259–281, 2001.

KISSINGER, Henry A. **Sobre a China**. Tradução Cássio de Arantes Leite. 1 ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

LAÏDI, Z. BRICS: Sovereignty power and weakness. **International Politics**, v. 49, n. 5, p. 614–632, 2012.

LI, L. China's manufacturing locus in 2025: With a comparison of "Made-in-China 2025" and "Industry 4.0". **Technological Forecasting and Social Change**, v. 135, n. February 2017, p. 66–74, 2018.

LI, L.; VINTEN, G. An overview of the experiences of Chinese industrialization strategies and development. **Managerial Auditing Journal**, v. 12, n. 4–5, p. 183–191, 1997.

LIU, F. et al. Effects of cost factors on national manufacturing based on global perspectives. **Economies**, v. 5, n. 4, 20 nov. 2017a.

LIU, Z. et al. Industrial development environment and innovation efficiency of high-tech industry: analysis based on the framework of innovation systems. **Technology Analysis and Strategic Management**, v. 30, n. 4, p. 434–446, 3 abr. 2017b.

LOVELL, Julia. **The Great Wall: China Against the World, 1000 BC–AD 2000**. 1 ed. Grã-Betanha: Grove, Atlantic, 2006.

MARUYAMA, N. The Mechanism of China's Industrial Development. **The Developing Economies**, v. 20, n. 4, p. 437–471, 1982.

MILAR, F. L.; DIEGUES, C. Contribuições da Era Mao Tsé-Tung Para a Industrialização Chinesa*. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 16, n. 2, p. 359–378, 2012.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. **China Briefing**, c2020a. Disponível em:

<https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/ljzg_665465/zgjk_665467/>. Acesso em: 9 jun. 2020.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA. **Macao Special Administrative Region**, c2020b. Disponível em:

<https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/ljzg_665465/zgjk_665467/3572_665469/t17811.shtml>. Acesso em: 9 jun. 2020.

MISSÃO PERMANENTE DA REPÚBLICA POPULAR DA CHINA PARA AS NAÇÕES UNIDAS. **Regional Autonomy for Ethnic Minorities in China**, c2020. Disponível em:

<<http://www.china-un.ch/eng/rqrd/jblc/t187368.htm>>. Acesso em: 9 jun. 2020.

MYERS et al. **China's Looming Crisis: A Shrinking Population**. The New York Times, 2020. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/interactive/2019/01/17/world/asia/china-population-crisis.html>>. Acesso em: 2 jun. 2020.

NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA. **China Statistical Yearbook**. Pequim: China Statistics Press/ National Bureau of Statistics, 2019. Disponível em:

<<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/indexeh.htm>>. Acesso em: 06 mai. 2020.

NATIONAL BUREAU OF STATISTICS OF CHINA. **National Account**, 2002. Disponível em: <http://www.stats.gov.cn/english/ClassificationsMethods/Definitions/200204/t20020419_72392.html>. Acesso em: 15 jun. 2020.

NAUGHTON, B. Deng xiaoping: The economist. **The China Quarterly**, v. 135, n. 29, p. 491–514, 1993.

NING, L. Economic liberalisation for high-tech industry development? Lessons from China's response in developing the ICT manufacturing sector compared with the strategies of Korea and Taiwan. **Journal of Development Studies**, v. 43, n. 3, p. 562–587, abr. 2007.

OTSUKA, K. CLUSTER-BASED INDUSTRIAL DEVELOPMENT: A VIEW FROM EAST ASIA* Foundation for Advanced Studies on International Development. **The Japanese Economic Review**, v. 57, n.3, p. 371–376, 2006.

OUYANG, P.; FU, S. Economic growth, local industrial development and inter-regional spillovers from foreign direct investment: Evidence from China. **China Economic Review**, v. 23, n. 2, p. 445–460, jun. 2012.

PANT, H. V. The BRICS Fallacy. **Washington Quarterly**, v. 36, n. 3, p. 91–105, 2013.

ROWLEY, J.; SLACK, F. Conducting a literature review. **Management Research News**, v. 27, n. 6, p. 31–39, 2004.

RUAN, J.; ZHANG, X. Finance and Cluster-Based Industrial Development in China. **Economic Development and Cultural Change**, v. 58, n. 1, p. 143–164, 2009.

- SEIFERT, L. M.; ZHU, J. Identifying Excesses and Deficits in Chinese Industrial Productivity (1953-1990): a Weighted Data Envelopment Analysis Approach. *Omega - The International Journal of Management Science*, v. 26, n. 2, p. 279–296, 1998.
- SHIUE, C. H.; KELLER, W. Markets in China and Europe on the eve of the industrial revolution. *American Economic Review*, v. 97, n. 4, p. 1189–1216, 2007.
- SONOBE, T. et al. From inferior to superior products: An inquiry into the Wenzhou model of industrial development in China. *Journal of Comparative Economics*, v. 32, n. 3, p. 542–563, set. 2004.
- SONOBE, T.; HU, D.; OTSUKA, K. Industrial development in the inland region of China: A case study of the motorcycle industry. *Journal of Comparative Economics*, v. 34, n. 4, p. 818–838, dez. 2006.
- SOOFI, A. S. A comparative study of Chinese and Iranian Science & Technology, and techno-industrial development policies. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 122, p. 107–118, 1 set. 2016.
- TISDELL, C. Economic Reform and Openness in China : China ' s Development Policies in the Last 30 Years. *Economic Analysis and Policy*, v. 39, n. 2, p. 271–294, 2009.
- TRANFIELD, D. et al. Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, v. 14, n. 3, p. 207–222, 2003.
- TREVISAN, Claudia. *Os Chineses*. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2009.
- WÜBBEKE, Jost et al. Made in china 2025. Mercator Institute for China Studies. *Papers on China*, v. 2, p. 6-74, 2016.
- XU, H.; NAKAJIMA, K. Highways and industrial development in the peripheral regions of China. *Papers in Regional Science*, v. 96, n. 2, p. 325–356, 1 jun. 2015.
- YANG, J. et al. The Chinese currency: Background and the current debate. *International Journal of Public Administration*, v. 30, n. 2, p. 117–135, 2007.
- YIFU LIN, J. The Needham puzzle: why the industrial revolution did not originate in China. *Economic Development & Cultural Change*, v. 43, n. 2, p. 269–292, 1995.
- ZE-LEI, X. et al. Convergence in China's high-tech industry development performance: a spatial panel model. *Applied Economics*, v. 49, n. 52, p. 5296–5308, 8 nov. 2017.