



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Wander Luis de Melo Cruz

**A EXPANSÃO DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS (PSLs) NO BRASIL NAS  
DUAS PRIMEIRAS DÉCADAS DO SÉCULO XXI: AGENTES, PROCESSOS E TENDÊNCIAS.**

**FLORIANÓPOLIS**

**Fevereiro/2021**

**Wander Luis de Melo Cruz**

**A EXPANSÃO DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS (PSLs) NO BRASIL NAS DUAS PRIMEIRAS DÉCADAS DO SÉCULO XXI: AGENTES, PROCESSOS E TENDÊNCIAS.**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGG) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Área de concentração: *Desenvolvimento Regional e Urbano*. Linha de pesquisa: *Redes, Organização Territorial e Políticas Públicas*. **Orientação:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Leila Christina Duarte Dias.

**Agência de fomento:** Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**FLORIANÓPOLIS**

**Fevereiro/2021**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Cruz, Wander Luis de Melo

A expansão dos Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs)  
no Brasil nas duas primeiras décadas do século XXI :  
agentes, processos e tendências / Wander Luis de Melo Cruz  
; orientador, Leila Christina Duarte Dias , 2021.  
319 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa  
de Pós-Graduação em Geografia, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Geografia. 2. Prestadores de Serviços Logísticos. 3.  
Logística de Cargas. 4. Operadores Logísticos. 5. Logística  
no Brasil. I. , Leila Christina Duarte Dias. II.  
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós  
Graduação em Geografia. III. Título.

Wander Luis de Melo Cruz

**Título:** A expansão dos Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs) no Brasil nas duas primeiras décadas do século XXI: agentes, processos e tendências.

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Carlos José Espíndola  
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Dr. Ricardo Abid Castillo  
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Prof. Dr. Roberto França Silva Júnior  
Universidade de Integração Latino Americana (UNILA)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de **doutor em Geografia**.

---

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

---

Prof.(a), Dr.(a) Leila Christina Duarte Dias  
Orientador(a)

Florianópolis, 2021.

## **DEDICATÓRIA**

*Às minhas avós Iolanda Arcolino Barbosa e Idelzuita da Silva Cruz, à minha mãe Maria Raquel Barbosa e ao meu irmão Fernando de Melo Cruz, que sempre me enviaram boas energias para que eu pudesse seguir firme durante esses anos em Florianópolis. Ao meu pai Sebastião de Melo Cruz e o meu tio José Barbosa Filho (in memoriam), que recentemente faleceram, mas deixaram muitas lembranças e saudades em mim.*

## AGRADECIMENTOS

Muitas mudanças ocorreram desde a data do início desta pesquisa, em março de 2016. No meu ano de ingresso no Programa de Pós Graduação em Geografia, seguramente, eu jamais imaginaria que tantos eventos ocorreriam no Brasil e em minha vida pessoal até a conclusão deste trabalho no ano de 2020. Nesse meio tempo algumas pessoas surgiram em nossa jornada de trabalho e incrementaram em nossa forma de pensar e interpretar o mundo, enquanto outras saíram, seja por tomarmos rumos diferentes ou por fatalidades que a vida infelizmente nos trouxe. O exercício de lembrar os nomes a quem devo agradecer é um tanto ingrato, tendo em vista que ele dá margem para esquecer ou não retratar com a devida importância todos os colaboradores que me auxiliaram desde o início deste trabalho de doutorado, mas espero ter listado os principais nomes nas próximas linhas.

À minha orientadora Leila Christina Duarte Dias, que seguramente exerceu um grande papel nesta pesquisa. Trata-se de uma profissional rigorosa do ponto de vista científico-metodológico, com grandes habilidades de escrita, além de um invejável poder de síntese. Leila me proporcionou uma grande evolução enquanto pesquisador, e posso dizer que grande parte dos acertos desta pesquisa se devem a ela, que, pacientemente, prestou-se a ler várias vezes os projetos, capítulos e versões preliminares deste trabalho. Graças a ela eu passei a me interessar pelo estudo de línguas estrangeiras, viabilizando o acesso à referências que até então estariam inacessíveis devido às minhas limitações de leitura. Ter a orientação de uma pesquisadora com tamanha experiência e bagagem acadêmica como ela faz toda diferença.

Ao professor Carlos José Espíndola, que acompanha minha vida acadêmica desde o mestrado, tendo participado de todas as minhas bancas de qualificação e defesa, que nunca me poupou de críticas e sempre deu mais racionalidade às minhas constantes ideias que, vez ou outra, se expressavam de forma confusa. As conversas formais e, principalmente, as informais com o Carlos sempre foram valiosas aulas para mim.

Ao professor Roberto França Silva Júnior (UNILA), que participou do exame de qualificação, bem como sugeriu leituras que incorporei à pesquisa e que sempre foi solícito quando precisei de textos e dicas sobre os mais diversos assuntos.

Aos professores Ricardo Abid Castillo (UNICAMP) e André Souza Martinello (UDESC) por gentilmente aceitarem participar da defesa desta pesquisa.

Ao professor Márcio Rogério Silveira, que no passado muito me ajudou a ingressar nos estudos sobre transportes e logística. Se hoje consigo trilhar meu próprio caminho, muito devo a ele, pois, sem dúvida, muitas das minhas bases nos estudos sobre transportes e logística iniciaram sob as perspectivas trilhadas por ele.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG) da UFSC Marcos Aurélio da Silva, Clécio Azevedo, Nazareno de Campos e Marco Antônio Franciotti, que em suas aulas muito aprendi e refleti. Aos professores Orlando Ferretti e Everaldo Silveira (CED-UFSC) que, apesar de não terem sido meus professores, sempre me deram valiosas dicas sobre a vida acadêmica.

Ao professor Enzo Frazzon, do Departamento de Engenharia de Produção da UFSC, que me deu a oportunidade de frequentar a sua disciplina sobre sistemas de transportes e logística inteligentes. As discussões, textos e a atenção do professor Frazzon agregaram muito a minha forma de compreensão sobre logística e transportes, além de estimular meu interesse sobre as tecnologias do setor.

Ao professor Paulo de Tarso Presgrave Leite Soares (FEA/USP) que, muito atento à conjuntura política e econômica do Brasil e do Mundo, sempre se colocou disposto a discutir e a ensinar alguns jovens pesquisadores em suas redes sociais. Eu, inclusive, sempre faço perguntas e acompanho atentamente os comentários deste grande mestre. Certamente o “Paulinho” é uma das pessoas mais cultas, finas e também de humor sarcástico que já conheci. Ao longo dos anos passei a nutrir um enorme respeito e admiração intelectual por ele.

Ao meu bom e velho amigo Roberto César da Costa Cunha, quando em muitas oportunidades discutimos sobre Geografia, economia, política, filosofia, etc., sempre com muito bom humor, cervejas e uma culinária apreciável. Também não poderia me esquecer de outros amigos do PPGG, como João Luciano Bandeira, Diogo Quintilhano, Silvia Limberger, Vitor Hélio P. de Souza, Rodrigo Cocco, Keity Kristiny Isoppo, Geisa Rocha Silveira, Mariana de Barros, Irlanda Mattos e Ingrid Goes.

Aos amigos Maicon Hamilton (Direito-UFSC), Guilherme Bueno (Relações Internacionais-UFSC) e Diego Marchi (Eng. Elétrica-UFSC). Juntos moramos por quase três anos na famosa república ‘Los 7’, na qual dividimos momentos épicos de muita diversão e aprendizado. Sem eles certamente o meu período em Florianópolis não teria sido tão bom e marcante.

Ao “quarteto fantástico” Jonathan Machado (Direito-UFSC), Vitor Pereira Faria (Direito-UFSC), Lucas Milioli (Eng. Sanitária-UFSC) e a Manuela Arantes, que são aquelas amigas que quero para vida toda. Este quarteto me proporcionou muita diversão, discussões inteligentes e muito me ajudou nos últimos anos. O apoio deles foi fundamental em diversos momentos para mim. Não poderia jamais me esquecer de também citar o Sérgio Silveira (Direito-UFSC), vulgo “Serginho”, amigo de diversos momentos marcantes em Florianópolis e São Paulo.

Às preciosas amigadas que a minha vida ativa na UFSC me proporcionou em diversos departamentos, como a Sabrina Linck e o João Vitor Burlet (Farmácia), Hugo Norberto (Medicina), Rodrigo Santos (Odontologia), Naiara Ramos (Eng. Sanitária), Camila Trindade (Psicologia), Jaime José (História), Juliana Spohr (Relações Internacionais) e Artur Tepedino (Eng. Civil).

Aos meus colegas de trabalho no Estado de Santa Catarina, especialmente Fernanda Silveira de Rosa, que sempre me diverte, tranquiliza e me dá bons conselhos em diversas oportunidades. Sem a Fernanda, meus últimos anos não teriam os tons que ela deu com seu jeitinho querido de ser.

Às secretárias do PPGG Helena e Renata Silvério que sempre foram muito prestativas e solícitas quando precisei.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que financiou esta pesquisa.

## **EPIGRAFE**

*Não basta abrir a janela  
Para ver os campos e o rio  
Não é bastante não ser cego  
Para ver as árvores e as flores.  
É preciso também não ter filosofia nenhuma.  
Com filosofia não há árvores: há ideias apenas.  
Há só cada um de nós, como uma cave.  
Há só uma janela fechada, e todo mundo lá fora;  
E um sonho do que se poderia ver se a janela se abrisse,  
Que nunca é o que se vê quando se abre a janela.*

Fernando Pessoa, *Poemas Inconjuntos* (1913-1915)

In: **Poemas Completos de Alberto Caeiro** (1946).

## RESUMO

Na medida em que avança o processo de divisão social, territorial e internacional do trabalho, as redes dos serviços logísticos tornam-se cada mais densas e complexas, apresentando agentes mais especializados e integrados que prestam serviços às mais diversas cadeias de produção e distribuição em todas as escalas geográficas. Neste contexto emergem os prestadores de serviços logísticos (PSLs), uma categoria que vem crescendo numericamente em grande parte do globo. O objetivo deste trabalho é analisar a expansão dos prestadores de serviços logísticos (PSLs) pelo território brasileiro nas duas primeiras décadas do século XXI, identificando seus agentes, processos e tendências. Os procedimentos metodológicos que instrumentalizam nossa pesquisa incluem a coleta, organização e sistematização de um conjunto de dados e informações obtidas em pesquisa quantitativa, – especialmente em bases de dados governamentais como as do Registro Anual de Informações Sociais (RAIS) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – e qualitativa – como a pesquisa de campo, com realização de entrevistas e aplicação de questionários. Os dados foram organizados em mapas, gráficos, tabelas e quadros que nos auxiliam a identificar as transformações no quadro de PSLs no território brasileiro. Além disso, também realizamos uma revisão sistemática da bibliografia relativa à temática em diversos meios e recorremos à algumas visitas técnicas que complementam nossas informações empíricas. Identificamos alguns pontos de adensamentos de PSLs em municípios e Regiões do Brasil, assim como conseguimos identificar alguns dos principais elementos históricos, econômicos, políticos e técnicos que explicam a ampliação do número de PSLs no território nacional. A partir dos anos 1990 adentra no território brasileiro um leque de operadores logísticos e transportadores internacionais. Ao mesmo tempo inicia-se uma onda de fusões e aquisições entre grandes PSLs nacionais e surgem os primeiros operadores logísticos de bandeira nacional. Durante as duas primeiras décadas do século XXI, identificamos um grande aumento de PSLs no território brasileiro, com elevadas taxas de crescimento em todas as Regiões do país, embora com velocidades de crescimento distintas. O aumento da ramificação das redes de produção e distribuição, o crescimento econômico da década de 2000 e da primeira metade da década seguinte, as políticas do governo federal (investimentos diretos em infraestrutura logística e financiamentos para modernização e ampliação das frotas e demais ativos do setor logístico) e o desenvolvimento tecnológico e sua difusão pelo território (relacionado principalmente ao uso de tecnologias da informação e automação dos processos logísticos) são os principais processos que explicam o crescimento do número de PSLs no território brasileiro.

**Palavras-chave:** Prestadores de Serviços Logísticos, Logística de Cargas, Operadores Logísticos, Logística no Brasil.

## ABSTRACT

As the process of social, territorial and international division of labor advances, the networks of logistics services become increasingly dense and complex, featuring more specialized and integrated agents that provide services to the most diverse production and distribution chains in all geographic scales. In this context, logistics service providers (LSPs) emerge, a category that has been growing numerically in much of the globe. The objective of this work is to analyze the expansion of logistics service providers (LSPs) across the Brazilian territory in the first two decades of the 21st century, identifying their agents, processes and trends. The methodological procedures that instrumentalize our research include the collection, organization and systematization of a set of data and information obtained in quantitative research, - especially in governmental databases such as the Annual Social Information Registry (RAIS) and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) - and qualitative - such as field research, with interviews and questionnaires. The data were organized in maps, graphs, tables and charts that help us to identify the changes in the framework of LSPs in the Brazilian territory. In addition, we have also carried out a systematic review of the bibliography related to the theme in various media and have used some technical visits that complement our empirical information. We identified some points of densification of LSPs in municipalities and regions of Brazil, as well as we were able to identify some of the main historical, economic, political and technical elements that explain the expansion of the number of LSPs in the national territory. From the 1990s onwards, a range of international logistics operators and transporters entered the Brazilian territory. At the same time, a wave of mergers and acquisitions between major national LSPs begins and the first national flag logistics operators appear. During the first two decades of the 21st century, we identified a large increase in LSPs in Brazilian territory, with high growth rates in all regions of the country, although with different growth rates. The increase in the branching of production and distribution networks, the economic growth of the 2000s and the first half of the following decade, the policies of the federal government (direct investments in logistics infrastructure and financing for the modernization and expansion of fleets and other assets in the sector logistics) and technological development and its diffusion throughout the territory (mainly related to the use of information technologies and automation of logistics processes) are the main processes that explain the growth in the number of LSPs in the Brazilian territory.

**Keywords:** Logistics Service Providers, Cargo Logistics, Logistic Operators, Logistics in Brazil.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 01:</b> Brasil: evolução do número de veículos pesados (2006-2018).....	179
<b>Gráfico 02:</b> Rússia, Canadá, Austrália, EUA, China e Brasil: matriz do transporte de cargas em 2018 (%) .....	195
<b>Gráfico 03: Brasil:</b> preço médio de revenda do etanol, gasolina e óleo diesel (2009-2019) .....	199
<b>Gráfico 04: Brasil:</b> número de acidentes e mortes nas rodovias federais (2009-2019) .....	202
<b>Gráfico 05:</b> Brasil: número de ocorrências de roubos de cargas (2013-2018) .....	206
<b>Gráfico 06:</b> Tipos de estruturas de integração intermodal ao redor do mundo no ano de 2018.....	211
<b>Gráfico 07:</b> usuários de internet em países desenvolvidos e em desenvolvimento (em milhões de pessoas) .....	239
<b>Gráfico 08:</b> Brasil: faturamento do <i>e-commerce</i> (2011-2018) em R\$ bilhões.....	241
<b>Gráfico 09:</b> Brasil: número de encomendas <i>e-commerce</i> (2006-2018) (em milhões) .....	243

## LISTA DE IMAGENS

<b>Imagem 01</b> – Estação da Mogiana no município de Franca (SP) (1925) .....	32
<b>Imagem 02</b> – Abertura da Transamazônica (BR-230) 1969-1974 .....	42
<b>Imagem 03</b> – Porta container da chinesa Cosco Shipping, em Santos (SP) (2017) .....	47
<b>Imagem 04</b> – Locomotiva da VLI Multimodal em São Luís (MA) .....	59
<b>Imagem 05</b> – Centro de distribuição da Total Express em Barueri (SP) (2019) .....	64
<b>Imagem 06</b> – Transporte de veículos pela Tegma Logística .....	65
<b>Imagem 07</b> – Porto de Manaus, 2019.....	101
<b>Imagem 08</b> – Atolamento de caminhão na BR-319, trecho entre Manaus e Porto Velho, julho de 2019 .....	103
<b>Imagem 09</b> – Ro-ro caboclo em Manaus, julho de 2019.....	104
<b>Imagem 10</b> – Balsa da Bertolini em Manaus, julho de 2019.....	106
<b>Imagem 11</b> – Estrada PI-258, trecho de Ubajara (CE) – Piripiri (PI).....	111
<b>Imagem 12</b> – Fluxo da soja do Mato Grosso do Sul: carregamento em Dourados (MS) (à esquerda), fila de caminhões com soja do terminal do Porto de Pederneiras (SP) (acima) e a Hidrovia Tietê-Paraná (à direita) .....	120
<b>Imagem 13</b> – Caminhão boiadeiro da Razzera, o “Sedex do Boi”, 2018 .....	121
<b>Imagem 14</b> – Entregadores dos aplicativos Rappi e Uber Eats na Avenida Paulista, São Paulo (2019) .....	133
<b>Imagem 15</b> – Porto de Santos (TECON), 2017.....	138
<b>Imagem 16</b> – Morro da Mineira, próximo a região central da cidade do Rio de Janeiro, 2019.....	143
<b>Imagem 17</b> – Aeroporto e Porto (ao fundo os Portêineres) de Navegantes (SC).....	153
<b>Imagem 18</b> – Valores dos empreendimentos (esquerda) e quantidade de obras (direita) do PAC LOG e do PIL para os anos de 2015 a 2018.....	176
<b>Imagem 19</b> – Mudanças dos logotipos dos Correios no Brasil (1663-2020) .....	184
<b>Imagem 20</b> – Data center da Braspress na cidade de São Paulo.....	221
<b>Imagem 21</b> – <i>Layout</i> do App de rastreamento logístico da Loggi.....	227

<b>Imagem 22</b> – Área de armazenagem <i>Built to Suit</i> ofertada pela Savoy em Jundiaí (SP), Rod. Anhanguera km 52.....	234
<b>Imagem 23</b> – Principais aplicativos digitais que influenciam nas compras de <i>e-commerce</i> no Brasil em 2019.....	242
<b>Imagem 24</b> – Empilhadeira Baoli erguendo paletes com carga.....	250

## **LISTA DE MAPAS**

<b>Mapa 01:</b> Brasil: número de PSLs nos municípios no ano de 2006.....	85
<b>Mapa 02:</b> Brasil: número de PSLs nos municípios no ano de 2016.....	87
<b>Mapa 03:</b> Região Concentrada: número de PSLs nos municípios no ano de 2006.....	90
<b>Mapa 04:</b> Região Concentrada: número de PSLs nos municípios no ano de 2016.....	91
<b>Mapa 05:</b> Região Metropolitana de São Paulo (RMSP): números de PSLs (2006 e 2016) ....	131
<b>Mapa 06:</b> Brasil: número de transportadoras que oferecem serviços pela plataforma digital da Transvias em cada Unidade Federativa (UF) (2019) .....	136
<b>Mapa 07:</b> Brasil: Recintos Alfandegados (2019) .....	163
<b>Mapa 08:</b> Brasil: acidentes de trânsito em rodovias federais no ano de 2018 .....	203
<b>Mapa 09:</b> Brasil: malha rodoviária e nomenclatura das rodovias federais (2018) .....	204

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01:</b> Brasil: maiores bacias hidrográficas e principais rios de navegação.....	103
<b>Quadro 02:</b> Tipos de aglomerações geográficas de atividades logísticas de acordo com Savy (2005) .....	158
<b>Quadro 03:</b> Fatores que pressionam os países a privatizarem seus serviços de correios.....	186
<b>Quadro 04:</b> Grandes operações da ECT em 2018.....	191
<b>Quadro 05:</b> Vantagens e desvantagens de cada modal de transporte.....	196
<b>Quadro 06:</b> Tipos de seguro de cargas no Brasil.....	207
<b>Quadro 07:</b> Brasil: Principais problemas causados pela insuficiência e ausência de infraestruturas intermodais e plataformas logísticas.....	208
<b>Quadro 08:</b> Síntese do conceito de plataforma logística.....	209
<b>Quadro 09:</b> Principais TI utilizadas pelos PSLs e suas funções.....	223

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01:</b> Brasil: número de PSLs por ramo de atividade nos anos de 2006 e 2016 (absoluto e relativo) .....	54
<b>Tabela 02:</b> Brasil: Lista das empresas de transportes e logística entre as 1000 maiores empresas do país no ano de 2018 (receita líquida e lucro líquido) .....	56
<b>Tabela 03:</b> Brasil: maiores operadores logísticos que atuam no território nacional (2018) ...	70
<b>Tabela 04:</b> Brasil: vinte municípios com maior número de PSLs (2006-2016) .....	88
<b>Tabela 05:</b> Região Norte: números absolutos e relativos de PSLs por setor de atividade logística nos anos de 2006 e 2016 .....	96
<b>Tabela 06:</b> Região Norte: principais concentrações de PSLs em municípios e estados e participação percentual no número de PSLs em UFs e da Região Norte no ano de 2006 .....	97
<b>Tabela 07:</b> Região Norte: principais concentrações de PSLs em municípios e estados e participação percentual no número de PSLs em UFs e da Região Norte no ano de 2016 .....	97
<b>Tabela 08:</b> Manaus: número de PSLs e participação relativa nos números no Estado do Amazonas e na Região Norte no ano de 2006 .....	99
<b>Tabela 09:</b> Manaus: número de PSLs e participação relativa nos números no Estado do Amazonas e na Região Norte no ano de 2016 .....	100
<b>Tabela 10:</b> Região Nordeste: número de PSLs nos anos de 2006 e 2016 e comparativo com percentual de crescimento de PSLs no Brasil por setor de atividade logística .....	108
<b>Tabela 11:</b> Região Nordeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Nordeste no ano de 2006 .....	109
<b>Tabela 12:</b> Região Nordeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Nordeste no ano de 2016 .....	110
<b>Tabela 13:</b> Região Centro-Oeste: número de PSLs nos anos de 2006 e 2016 e comparativo com percentual de crescimento de PSLs no Brasil por setor de atividade logística .....	116
<b>Tabela 14:</b> Região Centro-Oeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Centro-Oeste no ano de 2006.....	117
<b>Tabela 15:</b> Região Centro-Oeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Centro-Oeste no ano de 2016.....	117
<b>Tabela 16:</b> Região Sudeste: número de PSLs nos anos de 2006 e 2016 e comparativo com percentual de crescimento de PSLs com o Brasil por setor de atividade logística.....	124

<b>Tabela 17:</b> Região Sudeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Sudeste no ano de 2006.....	125
<b>Tabela 18:</b> Região Sudeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Sudeste no ano de 2016.....	126
<b>Tabela 19:</b> RMSP: número de PSLs e participação relativa nos números do Estado de São Paulo e do Brasil no ano de 2006 .....	129
<b>Tabela 20:</b> RMSP: número de PSLs e participação relativa nos números do Estado de São Paulo e do Brasil no ano de 2016 .....	130
<b>Tabela 21:</b> Região Sul: número de PSLs nos anos de 2006 e 2016 e comparativo com percentual de crescimento de PSLs no Brasil por setor de atividade logística .....	146
<b>Tabela 22:</b> Região Sul: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Sul no ano de 2006.....	147
<b>Tabela 23:</b> Região Sul: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Sul no ano de 2016 .....	148
<b>Tabela 24:</b> Brasil: recintos alfandegados no Brasil no ano de 2019.....	160
<b>Tabela 25:</b> maiores empresas do setor de empilhadeiras e automação de sistemas logísticos no mundo no ano de 2018.....	248

## **LISTA DE SIGLAS**

ABOL – Associação Brasileira de Operadores Logísticos

BNDES – Banco Nacional para o Desenvolvimento Econômico e Social

CIDE – Contribuições de Intervenção no Domínio Econômico

CLIA – Centro Logístico Industrial Aduaneiro

CNT – Confederação Nacional do Transporte

DTA – Declaração de Trânsito Aduaneiro

DTC – Departamento de Correios e Telégrafos

EDI – *Electronic Data Interchange*

ETC – Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos

EIZFM – Entrepósito Internacional da Zona Franca de Manaus

FES – Formação Econômico-Social

FMI – Fundo Monetário Internacional

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INFRAERO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária

ITU – *International Telecommunication Union*

ILOS – Instituto de Logística e Supply Chain

IPI – Imposto sobre os Produtos Industrializados

MTE – Ministério do Trabalho e do Emprego

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PEA – População Economicamente Ativa

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PIB – Produto Interno Bruto

PIL – Programa de Investimentos em Logística

PNLT – Programa Nacional de Logística e Transportes

PPGG – Programa de Pós Graduação em Geografia

PSI – Programa de Sustentação do Investimento

PSLs – Prestadores de Serviços Logísticos

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

REDEX – Recinto Especial de Despacho Aduaneiro de Exportação

RMSP – Região Metropolitana de São Paulo

SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus

TAV – Trem de Alta Velocidade

TI – Tecnologia da Informação

UF – Unidade Federativa

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO I: Gênese dos prestadores de serviços logísticos no Brasil e quadro dos principais agentes do setor.....</b>	<b>24</b>
<b>1.1 Os primeiros serviços de transporte de cargas e armazenagem no Brasil.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2 Abertura do mercado brasileiro e entrada de PSLs estrangeiros.....</b>	<b>44</b>
<b>1.3 O aumento do número de PSLs no Brasil nas duas primeiras décadas do séc. XXI.....</b>	<b>49</b>
<b>1.4 Principais empresas do setor de transportes e operadores logísticos no Brasil.....</b>	<b>56</b>
<b>Conclusão do capítulo 01.....</b>	<b>78</b>
<b>CAPÍTULO II: Regionalização e distribuição espacial dos PSLs .....</b>	<b>80</b>
<b>2. 1 Análise da espacialidade dos PSLs no Brasil: concentrações, dispersões e pontos emergentes no território brasileiro nos anos de 2006 e 2016.....</b>	<b>83</b>
<b>2.2 Análise regional dos PSLs nas cinco grandes Regiões do IBGE .....</b>	<b>92</b>
<b>2.2.1 Região Norte: transporte hidroviário e concentração nos municípios de Manaus, Belém, Vilhena e Porto Velho.....</b>	<b>95</b>
<b>2.2.2 Região Nordeste: transporte rodoviário, concentração nas regiões metropolitanas e dispersão em pontos do espaço interiorano.....</b>	<b>107</b>
<b>2.2.3 Região Centro-Oeste: agronegócio e dispersão para cidades de médio porte.....</b>	<b>114</b>
<b>2.2.4 Região Sudeste: concentração em São Paulo nas escalas urbana, metropolitana e estadual .....</b>	<b>122</b>
<b>2.2.5 Região Sul: crescimento no Paraná, diminuição da participação do Rio Grande do Sul e organização espacial desconcentrada .....</b>	<b>145</b>
<b>2.3 Síntese da expansão dos PSLs pelo Brasil entre os anos de 2006 e 2016....</b>	<b>156</b>
<b>2.4 Recintos alfandegados.....</b>	<b>159</b>
<b>Conclusão do capítulo 02.....</b>	<b>165</b>

<b>CAPÍTULO III: Políticas governamentais recentes e sua importância para o setor de transportes e logística .....</b>	<b>167</b>
<b>3.1 Diferentes perspectivas de análise sobre o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no âmbito do desenvolvimento regional e dos sistemas de transportes e logística no Brasil.....</b>	<b>169</b>
<b>3.2 Incentivos governamentais para a renovação da frota de veículos pesados no Brasil.....</b>	<b>178</b>
<b>3.3 Diminuição dos serviços logísticos públicos: o caso dos Correios.....</b>	<b>181</b>
<b>3.4 Concentração do modal rodoviário no Brasil .....</b>	<b>194</b>
<b>3.5 A proposta de criação de plataformas logísticas.....</b>	<b>208</b>
<b>Conclusão do capítulo 03.....</b>	<b>216</b>
<b>CAPÍTULO IV: Tendências tecnológicas e organizacionais dos PSLs no Brasil .....</b>	<b>218</b>
<b>4. 1 A difusão do uso de TI nos PSLs.....</b>	<b>221</b>
<b>4.2 Condomínios Logísticos .....</b>	<b>231</b>
<b>4.3 O papel do <i>e-commerce</i> na expansão dos PSLs.....</b>	<b>236</b>
<b>4.4 O setor de empilhadeiras no Brasil.....</b>	<b>247</b>
<b>Conclusão do capítulo 04.....</b>	<b>252</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>254</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>259</b>
<b>PÁGINAS DIGITAIS.....</b>	<b>276</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>285</b>

## APRESENTAÇÃO

As primeiras perguntas que deram início a este trabalho datam do final de nossa pesquisa de mestrado sobre o desenvolvimento do Complexo Portuário do Itajaí<sup>1</sup>, no segundo semestre de 2015. Enquanto buscávamos informações sobre os terminais portuários e realizávamos o mapeamento da estrutura portuária e dos recintos alfandegados nos municípios de Itajaí e Navegantes, em Santa Catarina, fomos descobrindo, aos poucos, uma densa cadeia de Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs) aglomerada e dispersa em algumas áreas dos respectivos municípios; identificamos empresas de variadas atividades, como armazéns e transportadoras especializados em cargas específicas, agenciadores de cargas, centros logísticos industrial aduaneiro (CLIAs), Portos Secos, Recinto Especiais para Despacho Aduaneiro de Exportação (REDEX), operadores logísticos e grandes transportadoras nacionais e internacionais, serviços de transporte multimodal, empresas de suporte às atividades de transporte multimodal, escritórios de armadores portuários multinacionais, empresas especializadas em unitizar e desunitizar cargas, empresas especializadas em vendas, aluguéis e reparos de contêineres e empilhadeiras, pequenas transportadoras, etc., fato que nos deixou um tanto curiosos para compreender o imenso e complexo universo que compõe a cadeia de serviços logísticos. Afinal, quem seriam os principais agentes das redes logísticas? Por que eles estão mais localizados em alguns lugares que em outros? Desde quando os diversos tipos de empresas identificadas atuam no território brasileiro? Quais políticas e tecnologias ajudaram os PSLs a se expandirem no país? Como é e de onde vem a indústria de suporte às atividades logísticas? As perguntas eram muitas e, evidentemente, fugiam aos prazos e objetivos de nosso trabalho de mestrado.

Quando ingressamos no doutorado, em 2016, o plano original era analisar as “aglomerações geográficas” de PSLs no Brasil. Durante a disciplina “Sistemas de transportes e logística inteligentes”, cursada no Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, encontramos um texto do Eng. Rafael Mozart da Silva sobre plataformas logísticas (SILVA et al., 2013) enquanto preparávamos os *papers* semanais do curso. Esse texto nos abriu

---

<sup>1</sup> Oficialmente chamado de Complexo Portuário do Itajaí pela Autoridade Portuária, o Complexo Portuário do Itajaí é composto pelo Porto Público e os demais terminais portuários de uso privativo na foz do rio Itajaí-Açú, localizados nas margens do rio ao longo dos municípios de Itajaí e Navegantes, em Santa Catarina.

caminho para conhecer os escritos de Antônio Galvão Novaes<sup>2</sup>, que por sua vez nos levou aos trabalhos de Mônica M. Mendez Luna<sup>3</sup>.

Ao fazer uma revisão bibliográfica nos trabalhos de Luna e de seus orientados, nos deparamos com algumas breves referências ao economista francês Michel Savy<sup>4</sup>. Consideramos o contato com a bibliografia de Savy e de alguns trabalhos orientados por ele um momento “divisor de águas” em nossa compreensão sobre o ordenamento espacial das atividades logísticas. Savy já trabalhava desde o início dos anos 1990 com estudos sobre as atividades logísticas na França e na Europa sob a égide dos conceitos de rede e território (SAVY, 1993a; SAVY, 1993b; SAVY, 1998), propondo uma taxonomia para a compreensão das diversas formas de manifestação dos serviços logísticos no espaço e realizando uma proposta de ordenamento dos fluxos de mercadorias no território através do conceito de plataforma logística (SAVY, 2005). Damos continuidade à revisão bibliográfica e, a partir disso, pudemos comparar algumas experiências de ordenamento das atividades logísticas em outros territórios com a realidade brasileira. Buscamos identificar como estavam distribuídos os PSLs pelo território brasileiro, utilizando a classificação CNAE 2.0 (Grupo) do IBGE, coletando dados e organizando-os em mapas e tabelas para realizar o nosso exame de qualificação, realizado em abril de 2018.

Na medida do possível, procuramos incorporar as críticas e sugestões formuladas pela banca de qualificação. Também incrementamos algumas referências abordadas em disciplinas ofertadas pelo PPGG, sobretudo nas disciplinas “Tecnologia, Industrialização e Organização do Espaço” e “A Dinâmica Capitalista da Agricultura Brasileira”, ambas ministradas pelo professor Carlos José Espíndola.

---

<sup>2</sup> Professor Titular de Transportes e Logística na Escola Politécnica da USP, em São Paulo, e na Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis. Atualmente é professor e pesquisador na área de Transporte e Logística, no Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, da Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis. Novaes orientou diversos dos pesquisadores que atualmente trabalham com temáticas como: o planejamento das infraestruturas de transportes; gerenciamento da cadeia de suprimentos e armazenagem. Autor de diversos livros e artigos sobre a temática, Novaes é, atualmente, uma das principais referências nos estudos sobre transportes e logística no Brasil.

<sup>3</sup> Professora do curso de graduação e de pós-graduação em Engenharia de Produção na UFSC, e responsável pela elaboração do Plano Estadual de Logística e Transportes do Estado de Santa Catarina (PELT-SC). A professora Mônica M. M. Luna publicou alguns trabalhos sobre a aglomeração dos prestadores de serviços logísticos no Brasil.

<sup>4</sup> Professor emérito da l'Université Paris Est. Diretor do Observatório de Políticas e Estratégias de Transportes na Europa.

## INTRODUÇÃO

Desde 2000, o setor de transportes e logística vem apresentando sucessivos índices de aumento no faturamento<sup>5</sup>. Até mesmo quando o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro cresceu em média 1% ao ano, o setor de transporte e logística cresceu mais do que o dobro, resultando num crescimento de 2,2% entre 2017 e 2018. As justificativas desse crescimento acelerado serão apontadas no decorrer desta pesquisa.

O setor de transportes e logística representou cerca de 4 % do PIB do Brasil no ano de 2018, apresentando um montante de R\$ 256 bilhões (CNT, 2019). De acordo com a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) (2017), o setor de transportes e logística emprega formalmente quase 1 milhão e meio de pessoas no Brasil, o que corresponde à 3% dos empregos formalizados no país. Sobre estas estatísticas é interessante destacarmos dois pontos: 1) dos quase 1 milhão e meio de empregos, 58% deles são gerados pelo transporte rodoviário de cargas, algo até o momento atual previsível, tendo em vista o gigantesco descompasso da matriz de transportes brasileira; 2) apesar dos dados disponíveis pela RAIS serem importantes, no que tange o setor de transportes e logística eles passam bem longe dos números reais, pois o setor é uma das atividades econômicas com maiores casos de informalidade no Brasil. O número de autônomos é elevado e difícil de mensurar, como nos apresentou Huertas (2013).

Os transportadores rodoviários de cargas correspondem à quase 75% de todos os PSLs no Brasil (RAIS, 2017). O transporte, uma das principais funções logísticas, representa a maior parcela dos custos logísticos na maioria das organizações, tendo papel fundamental no desempenho de diversas atividades, desde a cadeia de insumos até o consumidor final. Do ponto de vista dos custos, representa, em média, cerca de 60% das despesas logísticas, o que em alguns casos pode significar duas ou três vezes o lucro de uma companhia, como é o caso, por exemplo, do setor de distribuição de combustíveis (ILOS, 2019).

Apesar de o transporte ser, na maioria dos casos, o principal serviço dos grandes operadores logísticos, há certo consenso de que essa atividade já não pode mais ser o serviço determinante na busca por um operador logístico. A incorporação de tecnologia da informação na distribuição e no armazenamento, a gestão de estoques e até mesmo de toda a cadeia de suprimentos, são alguns dos serviços que os grandes operadores logísticos têm incorporado em

---

<sup>5</sup> Com exceção dos anos de 2008 e 2015-2016, quando a crise econômica dos EUA em 2008 implicou a queda da movimentação de cargas nesse ano, e quando houve uma reestruturação em muitos PSLs, que se estende da reconfiguração das carteiras de clientes até a organização dos PSLs no período pós Copa do Mundo de 2014. Afinal, muitos estavam empenhados com a produção do evento, até que houve operações policiais em algumas das maiores empresas dos setores de construção civil, petróleo e agroindústrias de carnes, que engendraram em substancial diminuição da movimentação de cargas.

seus catálogos de serviços. A busca pela integração de informações entre os agentes de produção, distribuição, comércio e consumidores tem sido o *slogan* de vários operadores logísticos (nacionais e estrangeiros), como a ID do Brasil Logística, Ceva Logistics, JSL, DHL, Total Express, Penske, entre outros.

### **Estudos sobre transportes e logística e sua relação direta com a Geografia**

Os estudos sobre transportes e logística<sup>6</sup> sempre foram, em alguns momentos mais, em outros menos, um tema de interesse geográfico<sup>7</sup>. Em relatos históricos, a logística também já se apresentava como um dos elementos condicionantes na organização dos povos antigos, como o caso da distribuição e armazenagem de trigo na Roma Imperial, quando o ministro Cleândro (*Cleander*) provocou intencionalmente uma grande crise de abastecimento de alimentos que, por sua vez, desencadeou em fome e na revolta da população romana no final do governo do Imperador Cômodo (*Commodus*), no século II d.C., como mostra Montanelli (2006). Também há relatos bíblicos no livro de Gênesis sobre os “sete anos de abundância e os sete anos de seca no Egito”, no qual os egípcios criaram uma estrutura de armazenamento de grãos que possibilitou a eles sobreviverem à seca e auferir grandes riquezas comerciais nas trocas com os povos vizinhos<sup>8</sup>.

Costa (2013) mostra que a clássica teoria geopolítica dos movimentos centrífugos e centrípetos, desenvolvida por Friedrich Ratzel (1844-1904), dava grande dimensão à política de circulação terrestre, tema posteriormente aprimorado pelo geógrafo francês Camille Vallaux (1870-1945). Em seu recente estudo sobre portos e navegações, Mamigonian (2017) destaca que alguns geógrafos europeus se dedicaram à temática dos transportes durante o século XX, como os alemães W. Smith (1926) e E. Otremba (1957), os suecos G. Alexandersson & G. Norström (1963), os ingleses F. W. Morgan (1958) e J. Bird (1971), os franceses A. Fischer<sup>9</sup> (1963; 1968; 1973; 1978; 1994; 1996), A. Perpilou (1964) e J. Chardonnet (1964), desenvolvendo trabalhos referenciados em diversas áreas do conhecimento. A temática também

---

<sup>6</sup> Ainda que na maioria dos casos sem o devido uso do termo logística.

<sup>7</sup> Aqui nos referimos não apenas à Geografia Moderna (pós Humboldt e Ritter), afinal, a “geografia nasce entre os gregos que são os primeiros a registrar de forma sistemática os conhecimentos ligados a esse ramo do saber” (FONTES, 2009, p.51)

<sup>8</sup> Ver em Gênesis, cap. 41, versículos 29-36. Os capítulos subsequentes ao 41 narram as dificuldades dos povos vizinhos do Egito no período dos sete anos de seca.

<sup>9</sup> Firkowsky e Sposito (2008) publicaram pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Estadual Paulista (UNESP) um trabalho com preciosas traduções de textos do geógrafo André Fischer.

emerge em outros trabalhos não dedicados exclusivamente ao assunto, como em J. Brunhes (1955), P. George (1955) e M. Sorre (1984).

A temática foi explorada no Brasil por P. Deffontaines<sup>10</sup> (1894-1978), que mostrou a função das estradas de ferro nos meios de comunicação no Brasil (DEFFONTAINES, 1948). Em sua obra clássica “Pioneiros e fazendeiros de São Paulo” (1984), tardiamente publicada em português<sup>11</sup>, P. Monbeig (1908-1987) mostrou a importância das estradas de ferro para o processo de interiorização do estado, bem como para o desenvolvimento da economia paulista. Embora não fosse um geógrafo de formação<sup>12</sup>, Caio Prado Júnior (1907-1990) explicou, em sua clássica obra “História Econômica do Brasil” (1945), a importância da expansão dos “caminhos para o interior” e da criação das ferrovias para o processo de consolidação da economia capitalista no Brasil. Podemos citar outros trabalhos de menor divulgação, como o do Eng. Moacir M. F. Silva (1944) intitulado “Geografia dos transportes no Brasil”, publicado pela Revista Brasileira de Geografia do IBGE.

Como ressaltamos anteriormente, os transportes, em todos os seus modais, foram objeto de interesse de intelectuais e pesquisadores brasileiros ao longo do século XX, como nos mostra Mamigonian (2017). É verdade que houve uma retomada nos estudos sobre o tema, com maior expressividade quantitativa, na década de 1990, como reconhecemos em nossa revisão bibliográfica. É justamente na década de 1990 que proliferaram os estudos sobre transportes, mas desta vez, geralmente associados ao conceito que foi apropriado pelo mundo dos negócios: logística.

O economista francês Michel Savy<sup>13</sup> publicou, no ano de 1993, o trabalho “*Logistique et Territoire*”<sup>14</sup>, que tornou-se uma das principais referências nos estudos sobre polarização das atividades de transportes e de planejamento das redes de transportes, com uma abordagem ampla, abrangendo instâncias econômicas, sociais e ambientais. Posteriormente foram publicados, na mesma linha teórica, as pesquisas de Kapros (1994) e Masson & Petiot (2010; 2012).

---

<sup>10</sup> Fundador da cadeira de geografia na Universidade de São Paulo e também foi quem ministrou a aula de inauguração da mesma instituição no ano de 1934 (ESTADO DE SÃO PAULO, 2019).

<sup>11</sup> A primeira edição da obra “*Pionniers et planteurs de São Paulo*” foi publicada em 1952, na França.

<sup>12</sup> É importante lembrar que Caio Prado Júnior, juntamente com Pierre Deffontaines, Rubens Borba de Moraes e Luis Flores de Moraes Rego, foi um dos fundadores da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB) no ano de 1934 (AGB, 2019).

<sup>13</sup> Professor emérito da l’Université Paris Est. Atualmente é diretor do Observatório de Políticas e Estratégias de Transportes na Europa.

<sup>14</sup> Recentemente, fizemos a tradução do artigo de síntese do livro que fora publicado na *Espace géographique* (SAVY, 1993b), com o mesmo título (Logística e Território), para a Revista GEOSUL, que foi publicado no ano de 2019.

Becker (1993) foi a geógrafa que publicou o primeiro trabalho de maior visibilidade relacionando logística e território no Brasil. Neste trabalho, a autora defende que a partir da década de 1990 a logística empresarial ganhou estatuto de planejamento territorial. A autora ressalta que num contexto em que prevaleça uma dinâmica logística sem regulação efetiva do Estado é de se esperar um grave e indesejável agravamento das desigualdades regionais (BECKER, 2007). Ao analisar a rede urbana no Brasil, ela refere-se às cidades como “nós logísticos que articulam as demais redes” (Ibidem, p. 279).

Após os trabalhos de B. Becker, associando transportes de mercadorias, logística e o conceito de rede, outros autores publicaram trabalhos abordando o papel das redes logísticas e dos portos na economia global<sup>15</sup> (RODRIGUES, 2007); a criação de áreas nodais para as redes de transportes (rodoviário/ferroviário), com destaque à implantação da Plataforma Multimodal de Goiás (PLMG), no município de Anápolis (BRAGA, 2013); a implantação de Centros Logísticos Integrados (CILs) no estado de São Paulo (BRAGA; TREVISAM, 2010); e os terminais de transbordo no Brasil (BRAGA; CASTILLO, 2013).

Nas duas primeiras décadas do século XXI, foram publicados trabalhos na Geografia brasileira sobre modais de transporte específicos, entre eles, os de Silveira (2007), de Fici (2010) e de Júlio (2018) sobre transporte ferroviário; Oliveira (2012; 2016), Huertas (2013), Souza (2013) e Dantas & Oliveira (2017) sobre infraestruturas e políticas para o transporte rodoviário; Neu (2009), Monié (2011), Felipe Junior (2012; 2014), Espíndola (2013) e Urrutia (2015) sobre a importância do setor marítimo portuário em suas diversas escalas, bem como as recentes inovações tecnológicas, normativas e organizacionais para o transporte aquaviário; Aredes (2013), Pereira (2014) e Quintilhano (2015) contribuíram com pesquisas sobre o transporte aéreo de passageiros e cargas. Também há um recente estudo sobre o papel dos Correios na integração logística do território, realizado por Silva Júnior & Olegário (2016).

Os recintos alfandegados, como os portos secos, estações aduaneiras, centros logísticos industriais aduaneiros (CLIAs), aduanas, terminais de transbordo, aeroportos e os portos são fixos que funcionam como nós das redes de transportes, sendo estruturas de grande importância local, regional, nacional e, até mesmo, mundial dependendo de sua escala de atuação e de seu poder de centralizar fluxos de mercadorias. Essas áreas nodais têm sido objeto de análise de Roberto F. Silva Júnior (SILVA JUNIOR, 2016; 2017).

---

<sup>15</sup> Que fique claro que a nossa preferência é pelo uso do termo “mundialização do capital”, conforme nos alerta Chesnais (1996) ou “sistema de Estados múltiplos”, como ressalta Wood (2014). Utilizamos o termo “economia global” porque é assim que a autora se refere ao processo de difusão do capital corporativo internacional.

Apesar da vasta bibliografia sobre Teoria sobre Transportes de Mercadorias e Logística em diversas áreas do saber, geógrafos brasileiros tem proposto conceitos e formas de analisar as categorias de circulação e o transporte de mercadorias, bem como o conceito de logística, diferentemente do *mainstream* acadêmico – fortemente influenciado pelas concepções das *business schools* (escolas de negócios) norte-americanas –, como podemos observar nos textos de Silva Junior (2007; 2012), Silveira (2009; 2011; 2014) e Castillo (2011) e Castillo & Trevisan (2007).

Mas em quê o nosso trabalho se diferencia das demais pesquisas até aqui expostas? Nosso objetivo não é aprofundar a discussão em um determinado serviço logístico, como o transporte de mercadorias por qualquer modal de transporte, nem sobre estruturas de armazenagem e distribuição ou sobre políticas públicas para infraestruturas de transportes e armazenamento. Embora essas análises sejam importantes para a construção da base deste trabalho, nosso estudo tem por objetivo geral analisar a expansão dos Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs) pelo território brasileiro, enfatizando o período compreendido entre 2006 e 2016, explicando as causas da ocupação de espaços anteriormente rarefeitos – no que se refere à presença de PSLs –, assim como os seus principais agentes no Brasil, identificando suas concentrações e rarefações no território.

Nossos objetivos específicos visam respaldar o objetivo geral, oferecendo, cada um deles, análises de caráter histórico, geográfico, normativo e técnico sobre nosso objeto de estudo. Nesta ordem, respectivamente, os mesmos visam:

- I. Compreender a gênese dos PSLs no Brasil, bem como o processo de abertura de mercado e o ingresso de empresas estrangeiras no mercado de serviços de transportes de cargas e logística no Brasil;
- II. Analisar a distribuição espacial dos PSLs pelo território brasileiro, evidenciando os tipos e a topologia das concentrações em municípios e regiões. Também pretendemos analisar o papel de alguns elementos que polarizam os PSLs, como os recintos alfandegados, as regiões metropolitanas e algumas infraestruturas de transportes;
- III. Entender como sucessivas políticas governamentais, realizadas durante as duas primeiras décadas do século XXI, possibilitaram a expansão ou a retração de determinados segmentos de PSLs no Brasil;
- IV. Analisar o papel das inovações tecnológicas na reestruturação das funcionalidades dos PSLs e da difusão das redes técnicas de comunicação na ampliação da escala de atuação dos PSLs, assim como algumas das principais tendências tecnológicas e organizacionais do setor de serviços logísticos no Brasil.

Nossa hipótese é que a ampliação do número de PSLs no território brasileiro reflete o crescimento econômico do Brasil na segunda metade da primeira década do século XXI (2005-2010) e do início da segunda década do mesmo milênio, período no qual houve ampliação das redes técnicas de transportes, energia elétrica e comunicação, incentivos governamentais para aquisição de bens de capital, aumento substancial do consumo e melhor distribuição de renda, reestruturação dos canais das transações comerciais e avanço do processo de terceirização das atividades logísticas agrícola, industrial e comercial, além da efetivação das tele vendas e da internet (*e-commerce*).

Esta pesquisa não tem o compromisso de promover nenhuma empresa específica, nem foi financiada por instituições corporativas ou sindicais, sendo ela produto unicamente do trabalho de doutoramento do autor financiado pela CAPES.

### **Justificativa da base conceitual e procedimentos metodológicos**

Iniciamos nossa pesquisa na busca “pelo real e pelo concreto”, que aparecem como dados sistematicamente organizados; pela análise, um e outro elementos foram abstraídos e, progressivamente, com o avanço da análise, “chega-se a conceitos, a abstrações que remetem a determinações mais simples”, como nos ensina Paulo Netto (2011, p.42). Sendo assim, nossa base conceitual não fora pré-estabelecida antes de pensarmos em nossa metodologia de pesquisa e no esboço morfológico de nosso objeto de estudo. Os conceitos “emergem” e se interconectam de acordo com o progresso do nosso entendimento sobre o objeto de estudo, assim como evoluem as capacidades de abstração e síntese do pesquisador.

#### **I. Classificação de PSLs, os conceitos de Operador Logístico e Logística**

Neste trabalho, a classificação dos PSLs foi realizada com base nas atividades econômicas relacionadas à prestação de serviços logísticos, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0) do IBGE (Quadro 01). A partir desta classificação, obteve-se o número de estabelecimentos desses grupos de atividades, oriundos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), em todos os municípios brasileiros entre os anos de 2006 e 2016.

**Quadro 01 - Atividades relacionadas aos setores de transporte e logística**

Divisão	Grupo (CNAE 2.0)
Armazenamento e atividades de gerenciamento logístico	Armazenamento, Carga e Descarga
	Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga
Correios e outras atividades de entregas especiais	Atividades de Correio
	Atividades de Malote e de Entrega
Transporte Aéreo	Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos
	Transporte Aéreo de Carga
Transporte Aquaviário	Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários
	Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso
	Transporte por Navegação Interior
Transporte Terrestre	Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres
	Transporte Dutoviário
	Transporte Ferroviário e Metroferroviário
	Transporte Rodoviário de Carga

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da CNAE 2.0 disponíveis na Dardoweb (RAIS/MTE), 2018.

Para evitar qualquer tipo de confusão, é importante ressaltar que todos os serviços esboçados no Quadro 01 são serviços logísticos. Sendo assim, qualquer transportador de cargas, seja pelo modal aéreo, aquaviário, ferroviário, rodoviário, dutoviário; provedores de entregas urbanas e de correios; empresas especializadas em entregas de malotes; grupos que trabalham com atividades de armazenagem, carga e descarga; e, os negócios relacionados à organização/gerenciamento (*management*) de transportes e armazenamento de cargas, são todos prestadores de serviços logísticos. Contudo, a maioria deles não são operadores logísticos. É neste último conceito que reside grande parcela da confusão conceitual dos leitores sobre transportes e logística. Expliquemos: Luna (2007) sustenta que a nomenclatura dos tipos de negócios que se enquadram como operador logístico advém do inglês, *third-party logistics* (3PL) ou *logistic providers*. A mesma autora afirma:

O operador logístico é o PSL que tem competência reconhecida em atividades logísticas, desempenhando funções que podem englobar todo o processo logístico de uma empresa cliente ou somente parte dele. Mas, qualquer que seja a amplitude da terceirização, o processo deve ser tratado de maneira integrada, de forma a permitir a visão de todo o fluxo (LUNA, 2007, p.282).

A Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL) define os operadores logísticos como:

Operador Logístico (OL) é a pessoa jurídica capacitada a prestar, através de um ou mais contratos, por meios próprios e/ou por intermédio de terceiros, os serviços de transporte (em qualquer modal), armazenagem (em qualquer condição física ou regime fiscal) e gestão de estoque (utilizando sistemas e tecnologia adequada) (ABOL, 2019).

Em suma, podemos entender que uma empresa que se enquadre como operador logístico deve, no mínimo, prestar simultaneamente serviços nas três atividades consideradas basilares: armazenagem, controle de estoques e gestão de transportes.

É a logística que dá condições reais de garantir a posse do produto, por parte do consumidor, no "momento desejado" de acordo com Novaes (2007, p.13). Hara (2013) nos lembra que nem sequer o termo logística era tão difundido no início da década de 1990. Não raro, nas indústrias, transporte era sinônimo de logística, o que traduz uma visão muito restrita, compatível com o pouco conhecimento sobre o assunto na época. Na obra "Logística", Celso Minoru Hara (2013) afirma que há divergências teóricas no que concerne à origem da palavra logística<sup>16</sup>. Inicialmente aplicada no campo militar para designar atividades de suprimentos, estocagem, movimentação e transporte de bens como remédios, equipamentos, armamentos, uniformes e tropas, a logística se desenvolveu muito após a Segunda Guerra Mundial (NOVAES, 2007; HARA, 2013), encontrando novas aplicações, expandindo seu escopo para a indústria, comércio e serviços em geral, atingindo as grandes dimensões atuais, fazendo "parte inerente do nosso cotidiano, sendo seguramente imprescindível para a implementação de muitas de nossas atividades" (HARA, 2013, p.35).

Hara (2013) afirma que a definição de logística mais corrente nos EUA, nos últimos tempos, era limitada à inclusão de transporte, gestão de armazéns e controle de estoques. Segundo essa visão, integração de *marketing*, manufatura e gestão da cadeia de suprimentos fariam parte das operações, ao passo que a definição de logística na Europa engloba também o que os americanos consideram como operações. Portanto, logística seria a gestão dos fluxos entre *marketing* e produção. O mesmo autor reitera que prefere-se entender a logística de modo mais abrangente e consensual, subdividindo-a em três grandes etapas:

- 1) *Logística de entrada*: engloba as atividades relacionadas à colocação de pedidos e obtenção de materiais, matéria-prima ou componentes que abastecerão o sistema de produção e operações;
- 2) *Logística interna*: cuida da armazenagem e movimentação interna dos materiais recebidos por uma empresa. Contempla atividades como recebimento, conferência

---

<sup>16</sup> De acordo com Hara (2013), "para alguns autores, provem do francês *loger*, que segundo o dicionário Bescherelle, significa "morar" ou "alojar". Para outros, "logística" é oriunda do radical grego *logos*, que significa razão. Pode-se depreender disso que a logística implica "a arte de calcular" ou a "manipulação de detalhes de uma operação". Vale lembrar que, na aritmética e na álgebra, para os gregos, "*logistkos*" está relacionado a cálculos e operações matemáticas" (HARA, 2013, p.35).

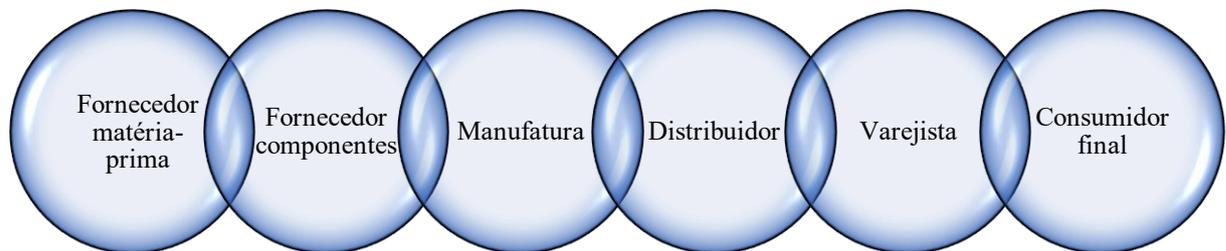
de cargas, embalagem, classificação e codificação de materiais, endereçamento e transporte aos locais de armazenagem, geralmente um depósito ou almoxarifado, ou, eventualmente, quando a empresa consegue efetivar uma parceria *just in time* como os fornecedores, diretamente no local do processo produtivo, sem estocagens intermediárias. Em suma, este subsistema cuida do apoio a manufatura;

- 3) *Logística de saída*: engloba a distribuição física de produtos acabados na manufatura, por meio de seu transporte para os canais de distribuição (atacadistas, varejistas, armazéns, etc. e, atualmente, cada vez mais frequente, diretamente ao consumidor final).

Na Geografia brasileira, alguns autores buscaram dar novas definições para o conceito (SILVA JUNIOR, 2009; SILVEIRA, 2011, 2014; CASTILLO, 2011), objetivando, cada um ao seu modo, dar geograficidade ao conceito. Silveira (2011; 2014) realiza o esforço de pensar uma “logística de Estado” em grandes escalas geográficas, aproximando o conceito de logística ao das práticas de planejamento territorial para as redes de transportes e de comunicação feitas por instâncias públicas. Silva Júnior (2009), inversamente, entende que o Estado não realiza a logística, apenas auxilia no seu provimento mediante a realização de normas e a implantação de infraestruturas, sobretudo os sistemas de engenharia no território, entre outros investimentos. Para o autor, “falar em infraestrutura logística é falar em infraestrutura para a realização da logística” (SILVA JUNIOR, 2009, p.259). Castillo (2011, p.336) não adere a proposta de Ake Anderson (1986) das quatro revoluções logísticas, pois a teoria “diluí a força que o conceito pode ter como variável-chave do período técnico-científico-informacional”. Castillo (Idem) emprega o termo logística para designar a “manifestação hegemônica da circulação no período histórico atual, como ação exclusiva das empresas do circuito superior da economia”.

Os serviços logísticos são alicerçados em relações de confiança entre os agentes das cadeias de suprimentos. Eles são uma das principais ferramentas de integração e ordenamento das modernas cadeias de suprimentos (Figura 01), que se estendem do fornecimento de matérias-primas até o consumidor final. Nem todas as cadeias de suprimentos estão organizadas conforme a Figura 01. Algumas são mais enxutas, podendo o fornecedor de matéria-prima e componentes ser o mesmo – o mesmo vale para o distribuidor e o varejista –, o varejista pode não existir, etc. Mas o mais importante é entendermos que os serviços logísticos são um dos principais mecanismos de interconexão física e informacional nas redes que formam as cadeias de suprimentos.

**Figura 01: Integração plena dos processos logísticos da cadeia de suprimentos**



**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Novaes (2007).

É Savy (1993a) quem vai fazer o primeiro grande ensaio sobre como analisar as atividades logísticas no território<sup>17</sup>, usando o conceito de rede para explicar a organização das atividades logísticas no espaço. Tendo por base o território francês, o autor consegue analisar os fluxos de mercadorias identificando suas principais redes e, através delas, seus elementos polarizadores e dispersantes, que possibilitavam a materialização de espaços mais densos ou rarefeitos de serviços logísticos. Buscamos inspiração para esta pesquisa nesta metodologia, com nossas devidas cautelas adaptadas para o caso brasileiro.

---

<sup>17</sup> Quando esboçamos o conceito de território, nos referimos à definição de “segunda totalidade”, concebida por Milton Santos. Segundo o autor, a “segunda totalidade é o território, um país e um Estado – uma formação socioespacial –, totalidade resultante de um contrato e limitada por fronteiras” (SANTOS, 1996, p.270). Nas duas primeiras décadas do século XXI foram publicados muitos trabalhos onde o conceito de território esteve presente em centenas de teses, dissertações, livros, artigos, etc. Essas definições concebem o território de acordo com a percepção de indivíduos, do sentimento de posse, do domínio coercitivo que grupos exercem em determinadas áreas, etc.. Não é de nosso interesse preencher laudas com revisão bibliográfica sobre o conceito de território, uma vez que vários autores já dedicaram estudos específicos com essa finalidade, além de, também, tentarem contribuir com suas concepções, como podemos ver nos trabalhos de Gottmann (1973), Raffestin (1993); Gallois (2004), Sack (2011), Souza (2013) e Dias (2018). A concepção de Santos (1996) é a que melhor atende as nossas necessidades de exposição.

## II. Circulação e redes técnicas: divergências analíticas

Observamos que muitos estudos que relacionam os conceitos de logística, território e rede na Geografia brasileira utilizam a categoria circulação<sup>18</sup> – tão cara à Geografia e às ciências humanas em geral – associada ao conceito de rede, expressando em “redes de circulação”, como fazem Becker (2007), Rodrigues (2007) e Braga e Castillo (2013). Nos textos desses autores, as redes de circulação são apresentadas de forma equivalente às redes técnicas de transportes e comunicação.

Em artigo com densa revisão bibliográfica sobre o uso da categoria circulação na Geografia, Silva Júnior (2012) identificou que o termo circulação foi incorporado na Geografia francesa a partir do termo alemão *verkehr*, um termo polissêmico<sup>19</sup> e, vale ressaltar, já utilizado pelo alemão Friedrich Ratzel (1844-1904). Não obstante, o autor destaca que é muito comum o emprego do termo em textos clássicos da primeira metade do século XX por geógrafos como Paul Vidal de La Blache (1845-1918), Jean Brunhes (1869-1930), Max Sorre (1880-1962) e Jean Gottmann (1915-1994), sempre associado ao transporte de pessoas e mercadorias, às infraestruturas de transportes e armazenamento, à mobilidade e à fluidez de determinadas áreas, e dessa forma, reduzindo e simplificando uma categoria que expressa uma vastidão de significados relacionados ao conjunto de objetos e de ações relativas às formas de trocas e movimentos sistêmicos<sup>20</sup>. Costa (2013) destaca o papel das críticas aos estudos sobre circulação realizadas pelo geógrafo francês Camille Vallaux (1870-1945):

Vallaux aborda o fenômeno da circulação em sua dimensão essencialmente política. Para ele, muitos geógrafos da época mostraram-se perplexos com as

---

<sup>18</sup> Bernardes (2011), parafraseando Moura (1978), define que “as categorias são as leis primeiras e irredutíveis do conhecimento, as relações fundamentais que lhe determinam a forma e lhe regem o movimento.”; para Kant as categorias “são conceitos fundamentais mediante os quais se torna possível o conhecimento da realidade fenomênica” (MORA, 1978, p.31 *apud* BERNARDES, 2011, p. 166). O mesmo autor define que “o conceito é diferente da palavra que pode lhe auferir uma forma linguística, pois ele é o conteúdo significativo dessa, assim como, ele é diferente do objeto ao qual se refere, pois ele é o seu correlato intencional, ou seja, é a determinação e representação de algumas das características do objeto pela consciência. Diferentemente da categoria, o conceito indica certo objeto sensível pela determinação de algumas de suas características. A categoria é a determinação dos aspectos fundamentais daqueles eleitos para os conceitos” (BERNARDES, 2011, p.166). Já Paulo Netto entende que “as categorias não são eternas, são historicamente determinadas e esta determinação se verifica na articulação específica que têm nas distintas formas de organização da produção” (PAULO NETTO, 2011, p.49).

<sup>19</sup> Traduzido para o francês significa “commerce” (comércio), “relations” (relações), “mouvement” (movimento), mobilité (mobilidade) ou “circulation” (circulação) (SILVA JUNIOR, 2012, p.394).

<sup>20</sup> Para termos dimensão da complexidade da categoria circulação, o dicionário Aurélio de Língua Portuguesa nos oferece 10 definições: 1 - Ato ou efeito de circular; 2 - Movimento contínuo com regresso ao ponto de partida; 3 - Movimentação de veículos nas vias de comunicação; 4 - Movimentação contínua de pessoas, coisas ou ideias; 5 - Movimento ou transação de valores, de bens ou de mercadorias; 6 - Movimento contínuo de um fluido dentro de um organismo; 7 - circulação pulmonar: o mesmo que pequena circulação; 8 – circulação sistêmica: o mesmo que grande circulação; 9 - grande circulação: circuito do sangue que sai do coração oxigenado, é bombeado para todo o corpo e volta ao coração como sangue venoso; 10 - pequena circulação: circuito do sangue que sai do coração, é oxigenado nos pulmões e volta ao coração.

ideias de Ratzel a respeito, porque estavam, no fundo, presos a uma forte concepção historicista-economicista do problema. Custava-lhes pensar a circulação sob outro prisma que não fosse o do movimento de pessoas e mercadorias, dentro portanto dos quadros de comércio, das imigrações, das necessidades ir e vir etc. Trata-se de uma concepção estreita, diz ele, em primeiro lugar porque o fenômeno da circulação não se restringe às “coisas”, abarcando também o movimento das ideias pelos meios de comunicação (o que ele chama de relações “interespirituais”). Segundo, porque a “rede de comunicação” e o quadro de relações que se estabelecem são fenômenos que se desenvolvem em geral sob a “sombra dos Estados” (COSTA, 2013, p.52).

Para Vallaux (1914)<sup>21</sup>, os geógrafos associavam de forma equivocada a noção de trocas à de movimento<sup>22</sup>. Em seu entendimento, os homens não fazem apenas circulação de produtos, mas também circulam “pensamentos”, a circulação não é somente econômica e “a circulação de pensamentos não é menos importante que a de produtos” (Ibidem, p.267). O autor difere-se da maioria de seus contemporâneos, pois ao identificar a “circulação de pensamentos” como circulação política, ele faz um prolegômeno do que mais tarde seria aprofundado por outros estudiosos, por exemplo, os estudos sobre a conotação ideológica em mercadorias (GRAMSCI, 1927; BOURDIEU, 1989), na linguagem (LOSURDO, 2010) e na criação de mecanismos que facilitassem a circulação de uma “cultura global” (DEBORD, 1997; WHEEN, 2007).

Vallaux entende que uma corrente de trocas<sup>23</sup> analisada por si mesma representa um total de interesses individuais mais ou menos numerosos. Esses interesses, no entanto, por maior que sejam, não são suficientes para “edificar uma obra tão considerável como um caminho” (VALLAUX, 1914, p.267). É preciso que haja alguma medida, um pensamento coletivo e uma força social capazes de fazer e manter o caminho. É nesse contexto que o autor expõe que as redes de circulação são realizadas “a sombra dos Estados”, e realiza a crítica: “certos geógrafos tem esquecido o papel do Estado no desenvolvimento da circulação” (Ibidem, p.269). O autor concorda com as afirmações de Paul Vidal de La Blache sobre a relação entre Estados e desenvolvimento das redes de circulação:

Es lo que Vidal de La Blache expresa en éstos felices términos: “Um sistema de caminos supone un desenvolvimiento político avanzado, em el cual los medios de comunicación están combinados entre si, tanto para assegurar em el Estado el libre empleo de sus recursos y de sus fuerzas, como para poner la

<sup>21</sup> Devo ao colega Roberto França Silva Júnior (UNILA) a gentileza de me enviar uma cópia desse texto raro de Camille Vallaux.

<sup>22</sup> “Em tesis general, ésta seria una concepción muy estrecha, desde el punto de vista geográfico como desde todos los demás puntos de vista, lo cual reduciria la circulación al cambio de las cosas materiales” (VALLAUX, 1914, p.267)

<sup>23</sup> Corrente de trocas ou caminho são termos que aparecem no texto com significado equivalente ao de uma linha em uma rede que possibilita a interação, no mínimo, entre dois pontos.

competência em relación com las vias generales de comercio (VALLAUX, 1914, p.269-70)

Os Estados-nação menos desenvolvidos não contemplam um “sistema de caminhos”, pelo fato de sua organização política ser demasiadamente frágil, e as “tendências centrífugas” estarem enraizadas de forma a não permitir o estabelecimento de uma “rede de laços” concretos e permanentes como representam as vias de comunicação (VALLAUX, 1914). A originalidade do pensamento de Camille Vallaux não está apenas no fato de ele conceber formas de circulação não tangíveis, mas também na associação de categorias e conceitos como os de forças centrífugas, rede, sistemas de caminhos e circulação:

La red de caminos terrestres propiamente dichos, cuando se la examina sobre el mapa dos Estados de vieja civilización, como los de la Europa occidental, parece hecha á la vez para fines económicos y para fines políticos; hasta la complejidad de la red es tal, y las relaciones económicas se han multiplicado á tal punto, que, em el trazado y en la forma de actividad de los caminos, los fines políticos desaparecen por completo á nuestros ojos; las vias de comunicación terrestre parecen hechas únicamente para el cambio, así como para a nueva forma de circulación que se llama turismo (VALLAUX, 1914, p.288).

Na leitura de Vallaux (1914) todas as nações desenvolvidas foram grandes construtoras de caminhos. De acordo com o raciocínio do autor, quanto mais rapidamente se constrói um “império”, maiores elementos heterogêneos surgem no espaço e, sendo assim, agravam-se os imperativos para corrigir as tendências centrífugas, por meio de vias que abram em várias direções um acesso fácil e rápido para a sociedade. Consideramos de grande validade os escritos de Vallaux para os estudiosos da Geografia que desejam adentrar na discussão sobre a categoria circulação, haja visto que sua contribuição ajuda a compreender a circulação não só sob o prisma das redes de transportes e comunicação.

Podemos ainda ressaltar que Silva Júnior (2012) busca demonstrar o caráter totalizante da categoria circulação, tendo o mérito de resgatar a forma que autores clássicos como Auguste Comte (1798-1857), Saint-Simon (1760-1825), Herbert Spencer (1820-1903), entre outros autores dos séculos XVIII e XIX, abordaram a categoria circulação.

Outro importante autor que contribuiu com essa discussão foi Karl Marx<sup>24</sup> (1818-1883). Marx deu uma valiosa contribuição aos estudos sobre a circulação nas ciências humanas, tanto

---

<sup>24</sup> Nesse contexto podemos destacar que Silveira (2011), em um texto teórico sobre “circulação, transportes e logística”, nos recorda da importância de entender a análise de Marx sobre a categoria circulação, embora o autor não se aprofunde na discussão marxista – o que nem era seu objetivo –, o texto nos ofereceu as bases para o início de nossas investigações, indagações e divergências.

é que ele dedicou o livro II de sua mais volumosa obra, intitulada “O Capital”, à discussão do *processo de circulação do capital*. Nesta obra, Marx estuda o desenvolvimento da circulação em seus aspectos mais elementares nas sociedades primitivas até a circulação em sua materialidade na sociedade moderna. O autor discorre sobre o desenvolvimento dos primeiros meios de interação entre os seres humanos, como o desenvolvimento das línguas, das trocas e escambos, do uso de metais preciosos como meio de trocas, do uso de moedas e, por fim, o dinheiro, que é apresentado como produto da circulação, mas que no capitalismo adquire uma certa autonomia em relação à circulação, mas essa autonomia não é mais que o próprio processo de circulação<sup>25</sup> (MARX, 1885).

Pensamos que um trabalho que se proponha a estudar a circulação em sua totalidade não pode reduzir uma categoria tão ampla e complexa apenas ao estudo das redes técnicas de transportes e comunicação. Um estudo contemporâneo sobre circulação também deveria contemplar as novas ferramentas de linguagem, o desenvolvimento e as inovações das finanças e suas tecnologias, a simbologia dos objetos, como bem fizeram, de formas distintas, Gramsci (1927) e Bourdieu (1989) e também visualizar como as modernas formas de circulação em seu estado de desenvolvimento no capitalismo alteram as relações de produção. Usar categorias que conotam uma totalidade de objetos e ações requer grandes responsabilidades teórico-metodológicas, pois, caso contrário, corremos o risco de fazermos análises reducionistas em relação ao que já foi produzido pelos clássicos, como Camille Vallaux e Karl Marx. Neste trabalho, para nos referirmos às redes técnicas utilizaremos os termos “redes de transportes” ou “redes de comunicação” em vez de “redes de circulação” pois além de ilustrar com mais precisão os sistemas de objetos mencionados, a categoria circulação implicaria muitas outras variáveis, e a usaremos apenas quando for necessário expressar uma totalidade de objetos e ações que representam movimentos e trocas sistêmicas.

O conceito de rede não é de exclusividade da Geografia, nem mesmo das ciências humanas, como reconhece Dias (2007b), embora de grande importância para a Geografia

---

<sup>25</sup> Citando Marx nos *Grundrisse*, Belluzzo (2013) nos lembra que: “a terceira determinação do dinheiro – dinheiro como pressuposto da circulação e da produção – supõe as duas determinações anteriores e constitui a sua unidade. O dinheiro tem, pois, uma existência autônoma fora da circulação. Como mercadoria particular pode ser transformado de sua forma dinheiro em objetos de luxo, joias, ouro ou prata. Pode também ser acumulado como dinheiro e constituir um tesouro. Enquanto o dinheiro em sua existência autônoma surge na circulação, se apresenta nessa existência mesma: como resultado da circulação, chega a coincidir consigo mesmo através da circulação (...) também nessa terceira determinação está o dinheiro em relação à circulação, já que, como representante material e universal da riqueza, surge da circulação, e como tal é igualmente produto da circulação, a qual é simultaneamente troca elevada à última potência e a uma forma particular de troca. O dinheiro se contrapõe à circulação como algo autônomo, mas essa autonomia sua não é mais que o próprio processo de circulação” (MARX, 1971, p.202 *apud* BELLUZZO, 2013, p. 59-60)

contemporânea, tanto é que Milton Santos (1996), em sua mais famosa obra, “A natureza do espaço”, dedicou um dos capítulos do livro ao conceito, sendo ele intitulado “Por uma Geografia das redes”. Neste capítulo, o autor discorre sobre como o conceito de rede auxilia na compreensão da organização dos sistemas de objetos e ações no espaço, especialmente, no período contemporâneo, marcado pela intensa divisão social e territorial do trabalho.

Santos (1996) nos alerta que uma das características do mundo atual é a exigência de fluidez para a circulação de ideias, mensagens, produtos ou dinheiro, interessando aos atores hegemônicos. Ele reitera que a fluidez contemporânea é baseada nas redes técnicas, que são um suporte para a competitividade entre pessoas, empresas, grupos e territórios, o que justifica, dessa forma, “[...] a busca voraz de ainda mais fluidez, levando a procura de novas técnicas ainda mais eficazes. A fluidez é, ao mesmo tempo, uma causa, uma condição e um resultado” (Ibidem, p.274). Vale destacar que Santos (1996) consegue superar a visão determinista tecnológica de que a fluidez seria uma categoria estritamente técnica e, assim como o autor, nosso entendimento é que ela seja uma “entidade sociotécnica” (Ibidem, p.275). Para Dias (2007b) isso faz “toda a diferença em relação as análises contemporâneas, que colocam o foco nas redes técnicas – enquanto metáfora explicativa – ignorando o conjunto das ações” (Ibidem, p.20).

Onde as redes existem, elas não são uniformes e, no caso da rede de transportes, não há uma rede única – por mais integrada que ela seja –, mas sim, parafraseando o autor, “uma superposição de redes, que inclui redes afluentes ou tributárias, constelações de pontos e traçados de linhas” (SANTOS, 1996, p.268). Sendo assim, compreendemos que determinados agentes são mais integrados a essas redes, especialmente as grandes indústrias e agroindústrias que verticalizam os serviços de transportes e os grandes PSLs que, cada vez mais, estendem sua área de atuação na economia e no território. No entanto, isso não exige a existência de redes menores, com agentes integrados em menores escalas geográficas atuando em mercados, nos quais os agentes hegemônicos não atuam de forma expressiva, de forma que, mesmo nos dias atuais, uma das citações clássicas de Milton Santos ainda faça bastante sentido: “mediante as redes, há uma criação paralela e eficaz da ordem e da desordem no território, já que as redes integram e desintegram, destroem velhos recortes espaciais e criam outros” (Ibidem, p.279).

O conceito de rede é explorado nos trabalhos de Dias, em seu conteúdo epistemológico (1995; 2007b), mas igualmente no entendimento do papel das redes eletrônicas no território brasileiro (1996), das redes bancárias e financeiras (2017), e da rede urbana brasileira (DIAS, 2007a). Nossa leitura do conceito de rede é construída com base na ideia de que:

A rede, como qualquer outra invenção humana, é uma construção social. Indivíduos, grupos, instituições ou firmas desenvolvem estratégias de toda ordem (políticas, sociais, econômicas e territoriais) e se organizam em rede. A rede não constitui o sujeito da ação, mas expressa ou define a escala de ações sociais (DIAS, 2007b, p.23).

Para Roberto Lobato Corrêa (1997), o estudo das diferentes redes que compõem a organização espacial constitui relevante tarefa para os geógrafos. O autor alega que na fase atual do capitalismo a importância das diversas redes geográficas na vida econômica, social, política e cultural é de grandes proporções e, de um modo ou de outro, “todos estamos inseridos em mais de uma rede geográfica e, simultaneamente, excluídos ou ausentes de um número ainda maior de redes” (CORRÊA, 1997, p.109). O mesmo autor apresenta uma metodologia para a análise das redes geográficas, recomendando três dimensões a serem estudadas: a “dimensão organizacional, temporal e espacial que, convém ressaltar, não são dissociadas entre si” (idem).

Tanto Corrêa (1989) quanto Dias (2007a) publicaram estudos sobre a constituição da rede urbana brasileira, trabalhos que, a rigor, são importantes para auxiliar na nossa compreensão sobre o processo de formação das redes de transportes no Brasil e que trazem argumentos históricos e geográficos sobre os fatos que levaram ao processo de rodoviarização e o quase abandono dos projetos ferroviários e intermodais no Brasil. Dias (2007a) afirma que:

Concebidas de início como meio de transporte complementar às ferrovias, as estradas rapidamente progrediram graças a uma construção menos dispendiosa, às facilidades de acesso e à flexibilidade dos itinerários. O déficit crescente de exploração das ferrovias transforma o papel das rodovias: de complementares elas se tornam concorrenciais. Muitas linhas férreas se tornaram antieconômicas, em razão do declínio das antigas zonas produtoras de café atendidas pelas estradas de ferro. As diferentes bitolas impediam o tráfego contínuo, e o clientelismo, no lugar de uma verdadeira política, engendra o déficit de vários itinerários (DIAS, 2007a, p. 21).

Esse tipo de trabalho, somado a outras literaturas de caráter histórico-geográfico, constitui a base para compreendermos a gênese dos processos que levaram ao surgimento das concentrações geográficas de PSLs – especialmente voltados ao transporte rodoviário de cargas – em algumas áreas do território brasileiro, e nos ajuda a entender como houve mudanças nas matrizes filosóficas e também político-econômica, sobre o planejamento da rede de transportes no Brasil, em diferentes recortes temporais, ao longo dos séculos XX e XXI, demonstrando as influência de determinados eventos de caráter econômico, político, geográfico ou conjuntural, de forma a entendermos que, cada evento (SANTOS, 1996) se sobrepôs, mais ou menos, em determinados recortes temporais e espaciais.

A bibliografia internacional sobre o planejamento de áreas nodais das redes de transportes nos territórios está mais polarizada em torno das discussões conceituais sobre plataformas logísticas<sup>26</sup>, conceito importante para compreender uma das formas mais modernas e eficientes de estruturar áreas nodais das redes de transportes, sendo assim, um conceito analisado em nosso trabalho. No entanto, como veremos no decorrer desta tese, no Brasil, até o momento presente (ano de 2020), não existe nenhum fixo no território que possa ser caracterizado como tal. O conceito de plataforma logística não é consensual, entretanto, ao que verificamos até agora, basicamente, a maioria dos autores não fogem de algumas características que Michel Savy (1993a) concebeu sobre o conceito em sua mais famosa obra, “*Logistique et territoire*”, que mais tarde seria mais detalhado em um artigo sobre os tipos das aglomerações dos serviços de transportes e logística (SAVY, 2005). A influência dos estudos de Michel Savy é muito grande na maioria dos estudos modernos sobre o planejamento de áreas nodais das redes de transportes nos territórios, especialmente, em autores ocidentais como Kapros (1994), Carrera (2010), Guyon (2012), Masson & Petiot (2012), Catapan & Luna (2016), entre outros autores.

### III. Coleta e tratamento dos dados, entrevistas e linguagem da redação

Não conseguiríamos analisar, evidentemente, com estudos de caso, os mais de 150 mil PSLs formalizados no Brasil, presentes na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) no ano de 2016. Para isso foi necessário estabelecer um critério para estudos de casos e, também, uma razão para escolher usar os exemplos de algumas empresas para exemplificar a manifestação de PSLs em determinados pontos do território brasileiro. Optamos por usar, majoritariamente, exemplos de grandes operadores logísticos nacionais e internacionais que atuam no Brasil. Isso porque: 1) São empresas que têm uma vasta rede de atuação no território, compondo uma densa cadeia de serviços e que geram muitos postos de trabalho diretos e indiretos, além deles serem, frequentemente, empregadores – de forma terceirizada – de PSLs de todos os tipos que aparecem em nossa classificação e; 2) são as formas mais desenvolvidas que explicam as formas menos desenvolvidas, como os pequenos PSLs e trabalhadores autônomos, pois, nos lembra Paulo Netto (2011, p.48) “somente quando uma forma mais complexa se desenvolve e é conhecida é que se pode compreender inteiramente o menos complexo – é o presente, pois, que esclarece o passado”<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> Em nossa revisão sistemática sobre a bibliografia da temática, fizemos o levantamento da produção bibliográfica das últimas três décadas no portal de periódicos da CAPES e no Google Acadêmico.

<sup>27</sup> A lista que elaboramos sobre os maiores operadores logísticos está na tabela 03.

Sobre o material que utilizamos nesta pesquisa, podemos destacar que referenciamos 254 trabalhos, que se dividem entre obras completas, capítulos de livros, artigos de periódicos e anais, assim como coletamos informações em 105 páginas eletrônicas de empresas do setor logístico e de instituições públicas e privadas que disponibilizam informações de nosso interesse.

Realizamos visitas técnicas e entrevistas em 21 empresas e instituições entre os anos de 2016 e 2019. Os nomes destas empresas e instituições estão disponíveis no Anexo I. Entre as empresas visitadas, constam operadores logísticos e multimodais, recintos alfandegados, terminais portuários e de cargas aéreas, centros de distribuição de agroindústrias de carnes e a central administrativa de um grande varejista que é um dos líderes nacionais no setor de *e-commerce*, além de visitas às instituições regulamentadoras e de representação dos operadores logísticos. No ano de 2016, realizamos a disciplina “Trabalho de Campo em Geografia”, quando juntamente com outros colegas que estudam áreas afins, elaboramos um roteiro de visitas a terminais portuários, recintos alfandegados, operadores multimodais e agroindústrias de carnes, que possibilitou termos valiosas informações sobre os aspectos logísticos dos locais visitados. Posteriormente, fizemos algumas visitas pontuais em empresas e instituições de nosso interesse, especialmente durante os intervalos dos semestres letivos nos anos de 2017 e 2018, que também ajudaram muito a compreender a *estrutura, processo, forma e função*<sup>28</sup> das redes de PSLs que atuam no Brasil. Também enviamos um questionário (Anexo II) para 15 operadores logísticos presentes em todas as Regiões do Brasil, dos quais 11 deles retornaram devidamente respondidos. O questionário auxiliou a obtenção de algumas informações sobre as similaridades e particularidades dos operadores logísticos<sup>29</sup>.

Para evitar qualquer confusão entre as informações obtidas em páginas digitais de empresas e instituições (notícias periódicas, memoriais institucionais, relatórios de balanços anuais, etc.) com as informações obtidas *in loco*, citamos as primeiras no corpo do texto conforme as regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sendo que elas estão listadas nas Referências, na seção de ‘Páginas digitais’ em ordem alfabética, enquanto as informações obtidas pessoalmente através de visitas técnicas, entrevistas e questionários estão devidamente citadas nos rodapés dos parágrafos em que elas aparecem, apontando os nomes das instituições, entrevistados e as datas em que as informações foram obtidas.

---

<sup>28</sup> Milton Santos, no livro “Espaço e Método” (1985), propõe que estrutura, processo, função e forma sejam as categorias do “método geográfico”.

<sup>29</sup> Os operadores logísticos que escolhemos para aplicação do questionário também estão presentes na tabela 03.

As informações da tabela sobre os maiores operadores logísticos que atuam no Brasil (Tabela 03) foram extraídas do relatório anual da Revista Tecnológica, que é vinculada à ABOL (Associação Brasileira dos Operadores Logísticos). São de grande importância para a nossa pesquisa as publicações das revistas Log Web e Tecnológica, pois ambas publicam relatórios estatísticos sobre operadores logísticos, pesquisas sobre o uso de TI para os processos logísticos, reportam as novas tendências tecnológicas e organizacionais de PSLs no Brasil e no mundo, assim como promovem entrevistas com gestores e diretores de empresas do setor logístico de cargas, empresas de suporte às atividades logísticas, etc.

A organização dos dados foi realizada de acordo com a presença de PSLs em todos os municípios do Brasil, indicando a importância relativa em sua unidade federativa (UF), Região (as cinco grandes regiões oficiais do Brasil desde o ano de 1988) e nacional. Este exercício de agrupamento dos dados em distintas escalas geográficas é importante porque permite analisar os pontos do território nacional que apresentam crescimento ou diminuição (absoluta e relativa) dos PSLs. Daniel Huertas (2013), que em nosso entendimento fez com grande rigor científico um dos melhores trabalhos sobre Geografia dos Transportes nos últimos anos, partiu, por exemplo, dos principais eixos rodoviários do Brasil para analisar os transportadores de cargas. Neste trabalho, diferentemente, buscamos analisar os pontos do território em que os PSLs se manifestam com maior densidade, tendo por base os dados oficiais disponibilizados pelo RAIS.

Quando realizamos os mapas e as tabelas que compõem o capítulo 02, no início de 2018, os dados mais recentes que haviam sido disponibilizados pela Dardo Web<sup>30</sup> eram relativos ao ano de 2016, por isso as tabelas e mapas que compõem os capítulos 01 e 02 comparam os anos de 2016 e 2006. Nos capítulos 03 e 04 organizamos dados disponíveis até os anos 2017, 2018 e 2019. De todo modo, o que nos interessa é que o leitor consiga analisar as mudanças e tendências dos PSLs durante as duas primeiras décadas do séc. XXI no Brasil.

No que se refere à exposição dos dados, optamos por apresentar nas tabelas as variações percentuais e os números absolutos, no que concerne as variações numéricas de PSLs no período de 2006 e 2016. Por que isso? Pois bem, se optássemos por demonstrar apenas as variações percentuais – prática comum no meio acadêmico e midiático – poderíamos afirmar, por exemplo, que a Região Nordeste vem apresentando um crescimento superior ao da Região Sudeste pois, ela apresenta um crescimento de 70,72% no período, enquanto a última cresceu apenas 44,97%, menos que a média nacional (51,07%). Embora correta, esta afirmação possibilita interpretações equivocadas; isso porque o crescimento de 70,72% do Nordeste

---

<sup>30</sup> Plataforma digital do Ministério do Trabalho (MTE) que aglutina dados do RAIS e do CAGED.

equivale à 4.896 novos PSLs, enquanto os 44,97% do Sudeste representam um aumento de 24.717 PSLs. É importante este tipo de análise, uma vez que erros como este são muitas vezes feitos por descuido do pesquisador e, nos piores casos, propositalmente para legitimar discursos políticos.

O detalhamento das informações dos mapas está presente em tabelas nos Anexos, após o final da tese. Para a produção de mapas e tabelas foram utilizados os *softwares* ArcGIS 10.1 e Microsoft Excel 2016.

Por fim, e não menos importante, buscamos apresentar nossa escrita da forma mais clara possível, realizando o estado da arte<sup>31</sup> para os principais conceitos que aparecem no texto e também utilizamos rodapés para explicar conceitos secundários e termos técnicos, de forma que qualquer leitor minimamente capacitado, independentemente de sua formação, consiga entender esta pesquisa. Evitamos a demiurgia conceitual, atualmente muito comum nas ciências humanas e criticada por Gramsci (1927)<sup>32</sup> e Santos (1978)<sup>33</sup>, pois entendemos que, com os devidos cuidados, trabalhar com termos que já estão bem internalizados na sociedade contemporânea é uma boa forma de possibilitar acessibilidade ao trabalho acadêmico. Caso contrário, estaríamos restringindo o público leitor à apenas alguns colegas que comungam com determinados conjuntos de conceitos e categorias, e não é esse o nosso propósito pois, objetivamos que qualquer indivíduo interessado pela temática possa ler, analisar, entender, criticar, etc., as contribuições desta pesquisa.

Sendo assim, esta tese estrutura-se em **quatro capítulos**:

- 1) O **capítulo I** destaca a gênese dos primeiros serviços de transportes e armazenamento no Brasil, ressaltando o contexto histórico em que se deram os primeiros agentes de cada setor logístico que atuaram no país, bem como o processo de aumento da participação de empresas estrangeiras nos serviços logísticos do Brasil. Por fim, também demos destaque aos operadores logísticos (nacionais e internacionais) que atuam no

---

<sup>31</sup> É uma pesquisa que possibilita o conhecimento e/ou reconhecimento de estudos que estão sendo, ou que já foram realizados em diversas escalas (regional, nacional e internacional), em determinadas temáticas ou linhas de pesquisa, iguais ou parecidas a um determinado objeto de estudo.

<sup>32</sup> Gramsci faz duras críticas aos que ele chama de “esperantistas da filosofia e da ciência”, quando afirma que “[...] para os esperantistas da filosofia e da ciência, tudo o que não vem expresso em sua linguagem é delírio, é preconceito, é superstição, etc.; mediante um processo análogo ao que se verifica na mentalidade sectária, eles transformam em juízo moral ou em diagnóstico de ordem psiquiátrica o que deveria ser um mero juízo histórico (GRAMSCI, 1927, p.184) (Caderno 11, Vol I). Ver também no Caderno 23 (VI) à crítica ao “Neolalismo”. No entanto, o autor pondera que “[...] mas não podem impedir, nem o devem, que cada geração use a linguagem que melhor se adapte ao seu modo de pensar e de compreender o mundo” (GRAMSCI, 1927, p.186).

<sup>33</sup> Baseado em Paul Claval, Milton Santos refere-se a prática de “mandarinato” (SANTOS, 1978, p.111) na ciência geográfica.

território brasileiro, ressaltando algumas características e nichos de mercado de algumas das maiores empresas do setor;

- 2) No **Capítulo II**, com base nos dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) na plataforma da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), analisamos a distribuição espacial dos PSLs no território brasileiro, identificando as principais categorias de serviços e as principais áreas de concentração desse tipo de agente. Apesar de haver um tópico para a análise regional da distribuição dos PSLs, os estudos dialogam entre as escalas nacional, estadual e municipal. Alguns operadores logísticos que surgiram em algumas regiões ou que têm tradição em atuar com mais ênfase em determinadas áreas também são destacados em meio à análise dos dados das regiões analisadas. Por fim, destacamos a distribuição espacial dos recintos alfandegados, uma vez que este tipo de estrutura também polariza PSLs;
- 3) O **capítulo III** tem o objetivo de analisar algumas das principais políticas governamentais que impactaram diretamente os agentes dos serviços logísticos no Brasil nas duas primeiras décadas do séc. XXI, entre elas o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), as políticas de financiamento para renovação da frota de veículos no Brasil, o debate sobre a privatização da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ETC) e a questão do excessivo uso do modal rodoviário no Brasil;
- 4) No **capítulo IV** apresentaremos algumas das principais tecnologias e estratégias organizacionais utilizadas pelos operadores logísticos. Neste capítulo vamos analisar como algumas dessas tecnologias e estratégias organizacionais permitiram a ampliação dos PSLs, bem como a melhoria dos serviços logísticos em geral. Especificamente, demonstraremos como o setor de tecnologia da informação (TI) vem ganhando importância em operações logísticas, bem como as tendências do uso de aplicativos digitais (Apps) em várias instâncias de PSLs. Também dedicamos tópicos para analisarmos a expansão do *e-commerce*, a difusão dos condomínios logísticos e as principais empresas do setor de empilhadeiras e automação logística que atuam no Brasil.

**CAPITULO I**  
**GÊNESE DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS NO BRASIL E QUADRO**  
**DOS PRINCIPAIS AGENTES DO SETOR**

O economista neozelandês Greg Clydesdale, em seu livro ‘Cargas: como o comércio mudou o mundo’ (2012), destaca como a busca pela reprodução ampliada dos capitais comercial e industrial resultou em diversas invenções e inovações para os sistemas logísticos<sup>34</sup> em algumas nações ao longo do último milênio. Não obstante, é de ninguém menos que Karl Marx a seguinte afirmação:

A circulação de mercadorias é o ponto de partida do capital. Produção de mercadorias e circulação desenvolvida de mercadorias – o comércio – formam os pressupostos históricos a partir dos quais o capital emerge. O comércio e o mercado mundiais inauguram, no século XVI, a história moderna do capital (MARX, 1867, p. 223).

O desenvolvimento do capitalismo resultou em formas mais complexas de divisão social do trabalho, que, por sua vez, engendrou as divisões territorial e internacional do trabalho<sup>35</sup>. Os Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs) são produto do aumento das trocas, que chegaram a estágios de desenvolvimento que levaram a desverticalização das atividades logísticas em grande parte das atividades produtivas e comerciais. Clydesdale (2012) afirma que o transporte de cargas viabilizou uma economia global, na qual mais pessoas vivem com mais conforto do que qualquer outra época da história:

Hoje consideramos ponto pacífico o nosso café vir do Brasil ou do Quênia, nossos carros do Japão, ou a tecnologia de internet vir dos Estados Unidos; mas, sem esses produtos, nossa vida seria evidentemente mais pobre. Nossa vida é uma imensa variedade de cargas que atravessam os sete mares (CLYDESDALE, 2012, p. 21).

No entanto, à medida que os oceanos e territórios foram se “aproximando uns dos outros, cada nação surfou sua onda econômica individual” (ibidem, p. 11), tomando caminhos que às vezes levaram à riqueza e outras, à pobreza. Segundo Costa (2013), o problema da articulação interna dos territórios já chamava atenção de geógrafos como Fredrich Ratzel, que entendia que este processo também passava por determinações históricas. No Brasil, assim como em outros países, muitas vezes os problemas se materializavam nos [...] “casos das resistências regionais à integração, apoiadas em fortes tradições e tendentes à vida autárquica” (Ibidem, p. 40). É farta

---

<sup>34</sup> Entenda-se por sistemas logísticos todos os arranjos infraestruturais e tecnológicos, o surgimento de categorias de serviços especializados, readequações normativas e os demais elementos superestruturais que viabilizam as trocas e os deslocamentos de mercadorias em todas as escalas geográficas.

<sup>35</sup> Outra citação de Marx e Engels (1845-6, p. 94) demonstra como a transformação material causada pelo desenvolvimento das forças produtivas também proporcional transformações em outras esferas: “[...] os homens, ao desenvolverem sua produção e seu intercâmbio de materiais, transformam também, com esta sua realidade, seu pensar e os produtos de seu pensar”.

a literatura que demonstra os “vencedores” e os “perdedores” das interações comerciais entre os povos de todos os continentes, assim como sobre os resultados da inserção do Brasil na economia capitalista ao longo do século XX e início do séc. XXI.<sup>36</sup>

Por fim, podemos destacar que o geógrafo francês André Fischer (1978) ressaltou que graças à “evolução dos transportes, a indústria adquiriu uma liberdade muito maior na escolha das implantações geográficas de suas unidades” (Ibidem, p. 115). De fato, as invenções e inovações dos sistemas logísticos dos últimos dois séculos possibilitaram rearranjos da geografia industrial, urbana, rural e, não como fator unicamente explicativo, do arranjo espacial dos níveis de consumo dos mais diversos povos, territórios, classes sociais, etc.

Sendo assim, estruturamos este capítulo levando em conta primeiramente os elementos históricos de *onde*, *quando* e *o porquê* emergem os primeiros serviços logísticos no Brasil, ressaltando os agentes responsáveis pela instalação das categorias elencadas por nós como serviços logísticos. Nas etapas seguintes da discussão apresentada neste capítulo, apontamos o contexto histórico em que houve um grande advento de PSLs internacionais no território brasileiro, dando ênfase aos operadores logísticos, assim como elencamos as maiores empresas que atuam no setor de transporte de cargas e logística em geral no país.

### **1.1 Os primeiros serviços de transporte de cargas e armazenagem no Brasil**

Os primeiros serviços de transporte de cargas e armazenagem alfandegada no Brasil eram realizados pela alta cúpula do funcionalismo da Coroa Portuguesa, sendo todos eles voltados para comércio exterior, como podemos analisar na historiografia econômica e urbana do Brasil, apresentada por autores como: Prado Jr (1945), Rangel (1957), Furtado (1959), Santos (1993), entre outros importantes pensadores brasileiros. O transporte marítimo-fluvial foi o primeiro meio de transporte que não era movido por tração animal ou exclusivamente humana (escravos ou servos) utilizado no Brasil. As caravelas portuguesas faziam grandes intercâmbios de mercadorias, animais não endêmicos, escravos, produtos coloniais, correspondências e exerciam grande importância para a materialização da circulação entre Brasil e Portugal durante todo período colonial. O primeiro trapiche alfandegado do Brasil foi no Porto de Naus, localizado na antiga Vila de São Vicente, e hoje cidade de São Vicente (SP),

---

<sup>36</sup> Algumas referências que consideramos indispensáveis são: ‘O império do Capital’ (2014) de Ellen M. Woods, ‘A crise do neoliberalismo’ (2014) de Gérard Duménil & Dominique Lévy, ‘O capital e suas metamorfoses’ (2012) de Luiz Gonzaga Belluzzo, além de clássicos como ‘Pensamento econômico brasileiro’ (2000) de Ricardo Bielschowsky, ‘Dualidade básica da economia brasileira’ (1957) de Ignácio Rangel, e ‘Formação econômica do Brasil’ (1959) de Celso Furtado. Recentemente, o geógrafo Elias Jabbour (UERJ) organizou um livro intitulado ‘Repensar o Brasil’ (2020), no qual renomados intelectuais das ciências econômicas e sociais contribuíram com estudos que diagnosticam o panorama da crise econômica – e também política – que assola o Brasil.

no ano de 1532. Ao redor do Porto foram construídos alguns armazéns para estocar produtos coloniais e receber escravos, além de habitações-dormitório para soldados e pequenas mercearias que pertenciam à trabalhadores livres. No entanto, devido a uma suposta “onda gigante” (MADRE DE DEUS, 1975) que deixou grande parte do Porto de Naus e da Vila de São Vicente submersos no ano de 1541<sup>37</sup>, o sítio portuário foi deslocado para onde está localizado atualmente o Porto de Santos, que mais tarde se tornaria o maior e mais importante porto brasileiro.

A gênese de grande parte dos primeiros núcleos de povoamento no Brasil foi nos arredores de zonas portuárias, como em Salvador (1549), São Sebastião do Rio de Janeiro (1565), Paraíba (1585), São Cristóvão (1590, no Sergipe), Natal (1599), São Luís (1612), Belém (entre 1616 e 1628) e Recife (1630). Não por acaso, Mamigonian (2017, p.21) afirma que “os portos são fenômenos eminentemente geográficos”, uma vez que antes do surgimento do telégrafo e das aeronaves, os portos eram o único elo que possibilitava as interações humanas entre os continentes. O mesmo autor destaca que o sítio portuário é de escala local dependendo do litoral em que se encontra, enquanto sua hinterlândia é de escala regional, nacional ou quase continental, dependendo do acesso à sua zona de influência e, por outro lado, sua face oceânica muitas vezes é de escala mundial (Idem).

Milton Santos (1993, p.19) enfatiza que o Brasil, pelos seus primeiros quatro séculos, foi um país “essencialmente agrário” e seu território “um grande arquipélago, formado por subespaços que evoluíam segundo lógicas próprias, ditadas em grande parte por suas relações com o mundo exterior” (Ibidem, p.29). O mesmo autor ressalta que havia, para cada um desses subespaços, polos dinâmicos internos. Estes, porém, tinham entre si escassa relação, não sendo interdependentes (Idem). A circulação interna de mercadorias no território se dava através do precário transporte por carroças arrastadas por escravos e animais, além dos armazéns que, não dificilmente, apresentavam problemas com pestes e incêndios, normalmente atribuídos ao pouco conhecimento dos portugueses sobre as condições edafoclimáticas do Brasil na época (CLYDESDALE, 2012).

Durante muito tempo os cursos fluviais foram utilizados como vias de acesso ao interior do território brasileiro. Pequenas e simples embarcações eram utilizadas para realizar a ligação entre o interior e o litoral. Todavia, na maioria das vezes, o transporte hidroviário possui importância meramente regional, ou até mesmo local, para intercâmbio de produtos essenciais

---

<sup>37</sup> Para saber mais sobre a história do Porto de Naus e da Vila de São Vicente, basta acessar a plataforma: < <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/acervo/sao-vicente-primeira-vila-brasil-teve-geografia-alterada-onda-gigantesteca-724826.phtml> >. Acesso dia 20 de outubro de 2019.

à subsistência dos grupos localizados ao longo das margens dos rios. Vilas do interior se interligavam via fluvial às cidades do litoral na busca de alimentos e vestimentas (PRADO JR, 1945).

Após a independência (1822), os comerciantes brasileiros estabelecidos nos portos, como o pai dos irmãos Andradas, exportadores de açúcar em Santos, que foram apoiadores do movimento vitorioso, garantiram para si o controle da navegação de cabotagem, na prática já exercida por eles, e que, como relata Mamigonian (2017, p.75) “punha em contato as diferentes ilhas do “arquipélago brasileiro”, por companhias do Rio de Janeiro, de Recife, de Salvador e demais portos”.

O Barão de Mauá, que já era importante comerciante no Rio de Janeiro, foi estimulado a comprar em 1846 um estaleiro de barcos a vela em Niterói (RJ) e transformá-lo em estaleiro de navios a vapor, construindo 72 deles até 1857<sup>38</sup>. Iniciou a navegação a vapor pelo rio Amazonas em 1853 e outros empreendimentos, inclusive o Banco Mauá, com ramificações na Argentina e no Uruguai (MAMIGONIAN, 2017), além de realizar o primeiro investimento para a construção de ferrovias<sup>39</sup>, quando foi inaugurada, no ano 1854, a estrada de ferro que conectava o porto Mauá, na Baía do Guanabara à estação Frágoso e, mais tarde, completando 16,1 km, chegando à Serra da Estrela, em Petrópolis (RJ) (SILVEIRA, 2007). A construção objetivava o escoamento da produção cafeeira, em ascensão na segunda metade do século XIX, como nos mostram Delfim Netto (2009) e Tosi & Faleiros (2011)<sup>40</sup>.

De fato, o que a literatura nos leva a compreender é que a maioria dos empreendimentos nas áreas de transportes de cargas e armazenamento, no que se refere ao comércio interno brasileiro, era realizada por produtores ou comerciantes – isso quando o comerciante e o produtor não eram o mesmo sujeito, algo comum até o início do século XX – até o final do século XIX, surgidos como extensão das necessidades de ampliação de seus canais de distribuição com demanda crescente causada pelo: aumento da população, processo de interiorização de ocupação do território, crescimento da economia e uma incipiente divisão do trabalho (PRADO JR, 1945; RANGEL, 1957; FURTADO, 1959; SANTOS & SILVEIRA, 2001).

---

<sup>38</sup> Sobre o destino do estaleiro Mauá, Mamigonian (2017, p.76) destaca que “[...] o estaleiro fechou e a companhia de navegação acima referida foi adquirida pela inglesa Amazon Steam Navigation em 1867. Aliás, em 1862 foi abolida a reserva de mercado da cabotagem às companhias nacionais”.

<sup>39</sup> É interessante ressaltar que as primeiras locomotivas eram inglesas, bem como as empresas que fizeram os serviços de implantá-las no Brasil, como demonstram Silveira (2007), Fici (2010) e Júlio (2018).

<sup>40</sup> De acordo com Silveira (2007, p.13) “O Barão de Mauá previu as necessidades da construção de novas vias de transportes, ele reuniu investidores para implantação das estradas de ferro, agregando capitais para fundar a primeira companhia ferroviária brasileira em 1854. Nesse momento as ferrovias eram consideradas o meio mais eficaz para escoar a produção de café”.

No que tange ao transporte fluvial, o interesse do governo brasileiro se inicia durante o Império, consubstanciando-se através da Lei das concessões, promulgada em 29 de agosto de 1828. Por meio dessa lei, ficaram estabelecidas as regras gerais das concessões e os benefícios àqueles que realizassem investimentos ligados ao transporte hidroviário interior no país (FELIPE JUNIOR, 2012; 2014).

A fase expansiva da economia no final do século XIX e nas duas primeiras décadas do séc. XX, provocou grande aumento do comércio internacional e a necessidade de implantar portos modernos no Brasil tornava-se um imperativo para que houvesse melhor inserção do país no comércio internacional, pois grande parte das infraestruturas de transportes e logística eram obsoletas em relação às dos países do centro do sistema capitalista, como reconhecem Oliveira (2011), Clydesdale (2012) e Mamigonian (2017). A concessão à iniciativa privada estrangeira deu origem ao porto flutuante de Manaus (Inglaterra) e de Belém (França), assim como a iniciativa privada nacional construiu os portos do Rio de Janeiro e de Santos (Grupo Guile), como também foi o caso do porto de Imbituba (SC), iniciativa do armador carioca Henrique Lage, cujos navios precisavam do carvão de Santa Catarina, durante a primeira Guerra Mundial, substituindo as importações inglesas (MAMIGONIAN, 2017).

Durante o século XIX ocorreram muitas evoluções e inovações no setor de transportes e logística, herdadas de demandas da I Rev. Industrial, como nos lembram os escritos de Rangel (1969-80). Sobre este assunto, Mamigonian (2017, p.41) destaca que:

A 1ª Revolução Industrial revolucionou a produção têxtil, mas deixou em atraso por várias décadas o sistema de transportes em carroções por terra e em navios à vela por mar. Quando sobreveio o período depressivo do ciclo de Kondratieff procuraram-se soluções para o devido atraso. O uso das vagonetas no transporte de carvão nas minas subterrâneas para abastecer as máquinas a vapor das fábricas têxteis foi a fonte de inspiração das locomotivas (1824) que ligaram inicialmente Manchester industrial à Liverpool portuária, levando tecidos e trazendo algodão em pluma. Assim, também, no transporte marítimo o aparecimento do primeiro navio a vapor se deu em 1819, também no período depressivo, com a travessia do Atlântico pelo Savannah, em percurso de 20 dias. Essas invenções avançaram lentamente até meados do século XIX, quando deslancharam, dando origem à fase expansiva do 2º ciclo de Kondratieff.

As primeiras experiências no Brasil com meios e vias de transportes mais avançados, ocorrem com a construção de ferrovias e através da navegação fluvial e marítima a vapor. De acordo com a crescente demanda, os portos e seus armazéns se tornaram imprescindíveis para exportação e importação de produtos e estocagem de cargas. Nesse contexto, atribui-se ênfase ao porto de Santos a partir da segunda metade do século XIX, visto que se destacava

nas exportações de café, oriundo, inicialmente, do Vale do Paraíba e, posteriormente, do Oeste Paulista (PRADO JR, 1945).

As mudanças nos transportes marítimo e ferroviário eram as mais aceleradas e também eram as que mais alteravam a dinâmica da circulação de mercadorias em escala regional, nacional e internacional no final do século XIX. Clydesdale (2012) nos lembra que na década de 1870 a situação estava mudando, com o aumento da carga dos navios veleiros para 4,6 milhões (ton./ano) e dos navios a vapor para 1,3 milhão (ton./ano), em rápido crescimento. Em 1838 começou a funcionar a Cunard Line, com a primeira linha marítima a vapor através do Atlântico, transportando cargas e imigrantes europeus para os Estados Unidos. Entretanto, antes que os veleiros desaparecessem, ocorreu uma segunda revolução nos transportes marítimos, que mudou paradigmas de forma tão radical quanto a primeira, com o uso do petróleo para movimentar os navios, substituindo o carvão. Assim, foram ocorrendo várias mudanças nos navios e nos portos marítimos: I) maior velocidade dos navios, como os da United States Line que em 1950 já fazia o percurso Nova Iorque – Le Havre em apenas três dias; II) aumento da capacidade de carga dos navios, com tonelagens cada vez maiores, saltando de 20 mil toneladas antes da II Guerra Mundial para 100 mil a 200 mil toneladas após a guerra; 3) crescente especialização de navios, iniciada no século XIX, com o aparecimento dos petroleiros, o primeiro deles no mar Cáspio (1877) e a travessia atlântica em 1886, com petroleiro construído em Bremen (Alemanha), além do surgimento de navios frigoríficos, o primeiro deles transportando carne congelada da Argentina para a França em 1833.

As inovações nas embarcações e nas locomotivas possibilitaram maior movimentação de cargas em menor intervalo de tempo, diminuindo os custos logísticos e os riscos dos transportes para longas e médias distâncias (SILVEIRA, 2007). Vale ressaltar que as mudanças ocorridas nos sistemas de transportes também pressionaram e possibilitaram mudanças na localização de alguns portos e da população brasileira, pois:

- I. Antes uma boa localização portuária era o mais interior possível da foz dos rios ou em baías bem protegidas, como eram os casos de Santos (SP), Itajaí (SC), São Francisco do Sul (SC) e Paranaguá (PR), o que acabou se tornando uma má localização com o aumento do tamanho dos navios, deslocando os novos sítios portuários cada vez mais para dentro do mar, como ocorre atualmente com os maiores portos do mundo, como Shanghai (China) e Rotterdam (Holanda). No Brasil, os portos de Pecém (CE) e Itapoá

(SC)<sup>41</sup> também apresentam essas características da nova engenharia de construção portuária (FISCHER, 1978). As antigas áreas portuárias ainda em operação são obrigadas a passar por sucessivos aprofundamentos do leito do sítio portuário devido ao aumento do calado das embarcações, além de constantes operações de dragagem. As mudanças continuaram com dimensões cada vez maiores dos cais de atracação, que passaram a alcançar dezenas de quilômetros, com berços cada vez mais especializados visando atender a crescente especialização das cargas e descargas;

- II.** O processo de expansão das estradas de ferro rumo ao interior do território brasileiro, causado pelo ciclo do café no final do século XIX e início do séc. XX, gerou um processo de interiorização da população muito maior que o ciclo da prata e do ouro na região dos atuais Estados de Minas Gerais e Goiás no séc. XVIII. As estações ferroviárias polarizavam uma série de atividades como: serviços de correspondência, carga e descarga de mercadorias, embarque e desembarque de pessoas, além de comumente serem pontos de encontros dos moradores de sua hinterlândia. Não demorou muito para que trabalhadores livres enxergassem nas estações ferroviárias promissoras oportunidades de negócios, estabelecendo em seus arredores pequenos botecos, albergues, lojas de sapatos e roupas, padarias, bordeis, etc., surgindo assim, pequenos comerciantes interioranos que em sua gênese atendiam principalmente os ferroviários, imigrantes que se deslocavam para as lavouras de café, viajantes e fazendeiros regionais (CANO, 1998; TOSI; FALEIROS, 2011). São muitos os casos das cidades que cresceram ao redor de estações ferroviárias entre o final do século XIX e início do século XX. Podemos citar alguns exemplos como os de Maringá e Londrina, no Paraná, e Ribeirão Preto, Bauru, Ourinhos e Marília no Estado de São Paulo, entre outros. É importante ressaltarmos que a abolição da escravidão (1888) também foi de suma importância para o processo de interiorização do Brasil.

---

<sup>41</sup> O Porto de Itapoá (SC) está localizado na entrada da Baía do Babitonga. No entanto, os berços de atracação estão distantes da retro área, facilitando a atracação de grandes navios e diminuindo os problemas com dragagens. Os berços de atracação se conectam ao porto através de um trapiche.



**Imagem 01** – Estação da Mogiana no município de Franca (SP) (1925).

**Fonte:** Museu Histórico Municipal José Chiachiri, 2019<sup>42</sup>.

É interessante recordar que o capital comercial/industrial inglês, dominante por quase todo o século XIX, foi, em grande medida, o responsável pelos empréstimos, estruturas de engenharia e *know-how* para a construção das primeiras estradas de ferro e da modernização dos portos no Brasil naquele período<sup>43</sup>. Mamigonian (2017) afirma que os portos ingleses eram os maiores do mundo no século XIX e exportavam tecidos e carvão, mas sua marinha de guerra logo se adaptou ao uso de petróleo, sob orientação de W. Churchill. Os ingleses buscavam expandir seu sistema comercial mundial, com monopólio de matérias-primas tropicais (algodão, borracha, etc.), que lhes proporcionavam superlucros, e assim construindo, no último quartel do século XIX, portos e ferrovias não só no Brasil, mas também na Argentina, Índia, China, Austrália, África do Sul, bem como em outras diversas nações e colônias em todos os continentes, com o intuito de fortalecer seus domínios econômicos e políticos internacionais<sup>44</sup>.

No entanto, até o ano de 1912, as ferrovias tinham como objetivo apenas atender o escoamento de monoculturas, mas a partir da data de 17 de abril de 1912, com o Decreto 9.521, o poder público passou a se preocupar com os estados mais distantes do centro econômico do

<sup>42</sup> Grato à equipe de historiadores da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Franca, que mantém no Museu Municipal um acervo tão vasto de periódicos, imagens e objetos que permitem manter a memória da história do interior paulista com uma riqueza de detalhamento tão sólida.

<sup>43</sup> Embora tenha havido uma grande colaboração dos ingleses com a construção dos principais sistemas de transportes ferroviário e portuário entre o final do século XIX e início do século XX, é importante ressaltar que não só os ingleses contribuíram com a consolidação dos sistemas logísticos brasileiros naquele período, pois alemães e holandeses também contribuíram com esse processo em menor escala, por exemplo, o “engenheiro holandês Pieter Caland propôs em 1885 a construção de molhes convergentes para a barra do Rio Grande e em 1930 para Itajaí (SC) todo o projeto portuário, molhes, “espinhas de peixe” para aumentar a velocidade do rio, etc., também foi holandês” (MAMIGONIAN, 2017, p.51).

<sup>44</sup> A expansão da rede ferroviária no período 1880-1930 foi notável. Na primeira década se “acrescentaram 2,6 mil km; 6,6 mil na segunda; 8,7 mil na terceira, chegando-se em 1910 a contar com 21,3 mil km. Em 1930 alcançaria 32.478 km de ferrovias no Brasil” (BRANDÃO, 2012, p.111).

país, como Amazonas, Mato Grosso e a Região Nordeste (SILVEIRA, 2007; FICI, 2010; JÚLIO, 2018).

À medida que eclodia e se generalizava a mercantilização interna do país, tornava-se cada vez mais patente a inadequação do sistema de transportes e de comunicação. Era necessário que as mercadorias circulassem com maior facilidade, mas a intensificação dessa mobilidade exigia que se procedesse a um esforço de redução de custos de transporte, que se aumentasse a rapidez e a regularidade das entregas e que a capacidade de transporte se avolumasse. Com o advento das estradas de ferro, o crescimento econômico poderia interiorizar-se, afastando-se mais e mais do litoral e dos portos do Rio e de Santos. Dessa maneira, a ferrovia contribuiu para estender a fronteira agrícola, criando e ligando, com seu traçado, pontos de produção agropecuária. A ferrovia também contribuía para a centralização mercantil em pontos específicos do espaço. O economista Carlos Brandão afirmar que:

Ao passar “preferencialmente” pelas grandes propriedades e pelas localidades onde estavam instalados os maiores comerciantes, exercia sobre estes pressão para que se tornasse polos mercantis. O movimento de propagação a partir desses focos e a concomitante repercussão sobre as outras órbitas (não-mercantis) foram bastante lentos, embora significativos e contínuos. A construção de ferrovias faz parte da própria gênese do processo de constituição do mercado nacional, permitindo a absorção das mercadorias mais elaboradas que vinham dos núcleos urbanos mais avançados e viabilizando o escoamento dos bens agropecuários das outras regiões. A melhoria das condições de traslado das mercadorias induz à maior especialização produtiva de diversas áreas geográficas possibilitando uma crescente complementaridade entre estruturas produtivas. Assim, o papel do aperfeiçoamento das comunicações entre diferentes áreas vai desenhando uma divisão inter-regional do trabalho. Estrutura-se um mercado fundiário. A valorização das terras onde se assentavam os trilhos e a possibilidade de romper a rotina autárquica, predominantemente na maioria das fazendas, são apenas dois aspectos das múltiplas transformações operadas pelas vias férreas (BRANDÃO, 2012, p. 110).

É importante ressaltar que a implantação do telégrafo no Brasil em 1857 e, em seguida, a ampliação da mesma rede de comunicação para as cidades de Belém, Salvador e Recife, tiveram um papel importante para que houvesse uma reestruturação logística na circulação de mercadorias e informações no Brasil. Novamente, assim como no caso das ferrovias e da navegação, destacou-se a figura do Barão de Mauá, que, de acordo com Caldeira (1995), foi um dos grandes responsáveis pela iniciativa de implantar a rede de telégrafos no território brasileiro<sup>45</sup>.

---

<sup>45</sup> Em 1874, quando a ampliação da rede de cabos do telégrafo no território brasileiro integrou-se a cidades distantes das Regiões Norte e Nordeste, o Barão de Mauá foi elevado pela coroa brasileiro a condição de Visconde de Mauá (CALDEIRA, 1995).

Santos (1993) ensina que a economia cafeeira, especialmente a partir da segunda metade do século XIX e nas duas primeiras décadas do século XX, fez o Estado de São Paulo se tornar o polo dinâmico de vasta área que abrange os Estados mais ao sul e vai incluir, ainda que de modo incompleto, o Rio de Janeiro e Minas Gerais. O mesmo autor ressalta que a explicação pode ser buscada nas mudanças ocorridas tanto nos sistemas de engenharia (materialidade) quanto no sistema social:

De um lado, a implantação de estadas de ferro, a melhoria dos portos, a criação de meios de comunicação, atribuem uma nova fluidez potencial a essa parte do território brasileiro. De outro lado, é aí também onde se instalam, sob os influxos do comércio internacional, formas capitalistas de produção, trabalho, intercâmbio, consumo, que vão tornar efetiva aquela fluidez (SANTOS, 1993, p. 29).

Ainda na segunda metade do século XIX, inicia-se o “boom da borracha”, tornando a Amazônia conhecida e alvo de exploração, especialmente por imigrantes nordestinos sertanejos, como nos lembra Prado Jr (1945). Sob essa conjuntura, o Barão de Mauá transfere sua empresa de transporte fluvial para um grupo inglês, dando à companhia o nome de *Amazon River Steam Navigation* (Sistema de Navegação do Rio Amazonas), possuindo sede em Londres e uma direção executiva regional instalada em Belém (CALDEIRA, 1995; FELIPE JÚNIOR, 2014).

Felipe Júnior (2014) recorda que o tráfego de embarcações fluviais na bacia amazônica tinha atingido posição de grande relevância até a primeira década do século XX, intensificando as articulações entre as áreas produtoras de borracha e os portos de Manaus e Belém. Além da movimentação de cargas, muitas embarcações privadas percorriam as rotas fluviais conduzindo seringueiros que trabalhavam e viviam da extração do látex, bem como escoavam roupas e alimentos para subsistência dos trabalhadores dos seringais e de moradores de pequenos núcleos do interior da floresta Amazônica. Entretanto, com a crise do ciclo da borracha na década de 1920, o transporte fluvial na região, que se destacava no cenário nacional, caiu de forma acentuada e, por conseguinte, as tentativas de articulações inter-regionais foram suprimidas pelo desinteresse da iniciativa privada no mesmo período.

Novaes (2007) destaca que, até a metade do século XX, alguns fixos logísticos, como os armazéns gerais, exerciam grandes forças centrípetas na incipiente rede urbana brasileira. Os armazéns gerais se situavam em pontos nevrálgicos da rede de transportes, como entroncamentos no caminho das caravanas e estações ferroviárias. Muitos desses postos comerciais se transformaram em vilas e, posteriormente, cidades. É interessante salientar que,

posteriormente, com o acelerado processo de urbanização que o Brasil passou na segunda metade do século XX, esta lógica se inverteu, como demonstraremos no segundo capítulo deste trabalho, pois as cidades, especialmente as regiões metropolitanas, passaram a polarizar os fixos dos sistemas logísticos no território brasileiro.

O Estado e o mercado nacional se estruturavam no início do século XX, mas Brandão (2012) defende que os nexos inter-regionais eram ainda bastante esporádicos e fortuitos até o ano de 1929. Para o mesmo autor “o Brasil era composto de economias auto referidas, confinadas em seus estreitos horizontes. Existia pouca necessidade concreta de vinculação entre si” (Ibidem, p.102).

De acordo com Silveira (2007), houve, no final do século XIX, um grande processo de privatizações das ferrovias e estações ferroviárias no Brasil, chamadas pelo mesmo autor de “a primeira onda de privatizações das estradas de ferro no Brasil”. Esse fato desencadeou uma fase com gigantescas companhias ferroviárias estrangeiras, como a inglesa *Great Western of Brazil Railway Company*, a companhia *Auxiliaire des Chêmins de Fer au Brésil*, pertencente a grupos investidores belgas; a *Brazil Railway Company*, composta especialmente por capitais americanos e canadenses e a *The Leopoldina Raylway*, que chegou a possuir 2.400 km de linhas ferroviárias em 1912. O grupo Farquhar monopolizou, nas primeiras décadas do século XX, parte das ferrovias brasileiras. O mesmo ocorreu com a navegação fluvial na Amazônia. Em São Paulo, arrendou a Sorocabana, adquiriu ações da Mogiana e da Paulista. Mas a crise política na Europa e a escassez de capitais no mercado internacional levaram o grupo Farquhar a decretar falência, em 1914. As ferrovias do grupo passaram para o Governo Federal e dos Estados<sup>46</sup>. É importante observar que a partir de 1930 houve pouquíssimas ampliações na malha ferroviária, ou seja, foram apenas 5.342 km construídos até 1960. Após este ano, o total da quilometragem de linhas férreas começa a declinar.

Assim como o transporte ferroviário, a navegação interior no Brasil foi fundamental para a formação e ocupação de território nacional, sendo, durante muito tempo, importante para o deslocamento em diversas regiões brasileiras (no caso da região amazônica esse quadro se estende até a atualidade). Entretanto, o modal hidroviário, bem como o ferroviário, a partir do governo Vargas (1930-1945) e, mais ainda, com o governo Kubstchek (1956-1961), perdem relevância à medida que ganha ímpeto a expansão rodoviária (FELIPE JUNIOR, 2014).

---

<sup>46</sup> “A estatização da maioria das estradas de ferro foi iniciada no primeiro mandato de Vargas, com a *Compagnie des Chemins de Fer de L’ Est Brésilien* (1931), a *Brazil Railway Company* em 1941 e teve continuidade com o mandato Dutra, estatizando a São Paulo Railway (1946), a *Gret Western of Brazil Railway Company* (1950) e a Leopoldina (1950)” (SILVEIRA, 2007, p.36).

Desde os seus primórdios, a partir dos anos 1920, o transporte rodoviário de carga no Brasil registrou como ícone de sua expansão o empreendedorismo do pequeno transportador, identificado como motorista ou caminhoneiro autônomo. Até meados da década de 1940, a maioria das empresas do embrionário segmento não possuía frota própria, sendo comum recorrer ao serviço do autônomo, como descreve Huertas (2013). O último autor nos lembra que a “supremacia do caminhão, portanto, fundou-se na livre iniciativa de pequenos e médios empresários, e décadas de coexistência entre autônomos e empresas acabaram por potencializar o mercado de carga em condições de livre concorrência” (Ibidem, p.28).

Seguindo com Huertas (2013) na análise sobre a gênese do transporte rodoviário de cargas no Brasil, a região que engloba as serras gaúcha e catarinense, de colonização italiana, é “reconhecidamente um “berço de caminhoneiros”, pois eram práticas comuns os colonos venderem lotes de terras para comprarem um caminhão como uma das possibilidades de crescimento. As médias e grandes empresas começaram com autônomos” (Ibidem, p.29).

O declínio do poder político e econômico da aristocracia agrária do café com leite<sup>47</sup>, causado pela grande crise econômica norte americana do final da década de 1920, possibilitou a ascensão de Getúlio Vargas à Presidência da República no ano de 1930 e criou-se um forte discurso sobre a necessidade de unidade/integração nacional, pois o modelo da rede de transportes e dos sistemas de armazenagem públicos, vigentes até então, era calcado em portos, armazéns e estradas de ferro voltados para as regiões produtoras de monoculturas de exportação, especialmente onde atualmente se localiza a Região Sudeste, com ênfase no Estado de São Paulo, maior produtor de café no início do século XIX. Essa configuração dos sistemas logísticos beneficiava, quase que exclusivamente, as elites agrárias do Sudeste e limitava o processo de interiorização do território, bem como preservava diversas “ilhas econômicas” pelo país, como nos lembram Rangel (1957) e Santos (1993). Para Bielschowsky (2000) e Brandão (2012), o novo pacto de poder pós-1930 tinha como uma de suas pautas a criação de um mercado único e integrado no território brasileiro, para que pudesse assim, por em execução seu projeto maior, o de substituição de importações. Getúlio Vargas fez um discurso histórico sobre o Plano de Viação no ano de 1934:

---

<sup>47</sup> De acordo com Furtado (1959), a Política do café com leite derivou-se da "Política dos Governadores" e visava a predominância do poder nacional por parte das oligarquias paulista e mineira, executada na República Velha a partir da Presidência de Campos Sales (1898-1902), por presidentes civis fortemente influenciados pelo setor agrário dos estados de São Paulo — com grande produção de café — e Minas Gerais — produtor de leite e maior polo eleitoral do país de então —, impedindo que o principal cargo do Poder Executivo fosse ocupado por representante dos interesses de outros estados economicamente importantes à época, como Rio Grande do Sul e Pernambuco. Essa política perdurou até a Revolução de 1930.

O imperialismo no Brasil consiste em ampliar as suas fronteiras econômicas e integrar um sistema coerente, em que a circulação das riquezas e utilidades se faça livre e rapidamente, baseada em meios de transportes eficientes, que aniquilarão as forças desintegradoras da nacionalidade. O sertão, o isolamento, a falta de contato são os únicos inimigos terríveis para integridade do país. Os localismos, as tendências centrífugas são o resultado da formação estanque de economias regionais fechadas. Desde que o mercado nacional tenha a sua unidade assegurada, crescendo-se a sua capacidade de absorção, estará solidificada a federação política. A expansão econômica trará o equilíbrio desejado entre as diversas regiões do país, evitando-se que existam irmãos ricos ao lado de irmãos pobres” (VARGAS, 1934 *apud* COSTA, 2013, p. 186-7).

A Era Vargas (1930-45) trouxe grandes evoluções para os sistemas logísticos do Brasil, pois na década de 1930 houve a criação: do Departamento de Correios e Telégrafos (DCT), no ano de 1931 (SILVA JUNIOR & OLEGÁRIO, 2016); do primeiro aeroporto civil, o Aeroporto Santos Dumont, no ano de 1936, no Rio de Janeiro; e, além disso, houve substancial incremento da implantação da malha rodoviária que, assim como o caso das ferrovias, contemplou especialmente, o eixo Rio-São Paulo em sua etapa inicial (HUERTAS, 2013).

O transporte aéreo de cargas teve início na década de 1920 no Brasil e era, inicialmente, operado por companhias estrangeiras, como a francesa *Compagnie Générale Aéropostale*, que prestava serviço aerpostal, contando com pilotos experientes, oriundos da Primeira Guerra Mundial, e a alemã *Condor Syndikat*, que anos depois se tornaria a gigante do transporte aéreo internacional Lufthansa. É importante destacar que, no momento em que passa a operar no Brasil, o transporte aéreo de cargas e postagens altera substancialmente a dinâmica tempo-espaco dos serviços logísticos, pois, anteriormente o transporte intercontinental de cargas era quase exclusividade do transporte marítimo-portuário que, apesar de menos custoso, trabalhava com prazos de entrega bem mais longos. No final da década de 1920 e no início da década posterior, surgiram as companhias de aviação nacionais, como a Viação Aérea Rio-Grandense (VARIG) no ano de 1927, e a Viação Aérea São Paulo (VASP) no ano de 1933 (SONINO, 1995).

A Criação do Departamento de Correios e Telégrafos (DCT), no ano de 1931<sup>48</sup>, abriu espaço para um novo modelo de comercialização, que seria bastante usual durante a segunda metade do século XX, que foi a comercialização por catálogos e encomendas postais, que seria um presságio do que décadas mais tarde, com o advento da internet, tomaria proporções muito

---

<sup>48</sup> É importante ressaltar que os serviços de Correios existem no Brasil desde o período colonial. O ano de 1663 data a sua inauguração. No entanto, foi durante o governo Vargas (1930-1945) que os Correios foram fundidos ao departamento de Telégrafos, no ano de 1931. A importância e a modernização que foram dadas ao Departamento de Correios e Telégrafos (DCT) foi muito importante para dinamizar a circulação de objetos e informações no território brasileiro, como nos mostram Silva Júnior e Olegário (2016).

maiores e se tornaria o *e-commerce*. Para que o comércio por catálogos engrenasse e se tornasse habitual, foi necessária uma grande sinergia entre os PSLs e comerciantes, pois foram estabelecidos aspectos normativos de contratos e prazos, além da imposição de regras nacionais e internacionais para o transporte e o armazenamento para determinados produtos específicos. Para Novaes (2007), a entrega do produto do varejista ao consumidor, através do correio ou de uma transportadora, exige um grau de confiabilidade elevado e, não por acaso, muitas empresas verticalizavam as atividades de abastecimento de suas cadeias de suprimentos, armazenagem e distribuição. O mesmo autor afirma que as evoluções nas formas de comercializar produtos ao longo do século XX pressionaram os PSLs a se profissionalizarem, pois “se o produto chega ao consumidor violado, quebrado ou faltando partes, ou se há extravios frequentes, o sistema acaba caindo no descrédito. Por isso, para seu bom funcionamento, é necessário um sistema logístico confiável<sup>49</sup>” (NOVAES, 2007, p.04).

O planejamento estatal e as metas estabelecidas pelo plano Nacional de Viação, de 1937, visavam claramente estruturar a matriz de transportes brasileira no modal rodoviário, sendo que vários fatores justificavam tal escolha, quais sejam: demanda do capitalismo da época, necessidade de articulação e interação territorial, fortalecimento do mercado nacional, flexibilidade de rotas e percursos, custo de construção mais baixo quanto comparado ao modal ferroviário, além da pressão exercida pelas grandes corporações automobilísticas e petrolíferas dos Estados Unidos e Europa (FELIPE JÚNIOR, 2014).

O interesse do Estado, dos industriais e comerciantes pelo transporte rodoviário já era notável na década de 1930, tanto é que começam a surgir as primeiras organizações patronais, como o Centro de Proprietários de Caminhões e Carroças do Rio de Janeiro e o Centro de Proprietários de Veículos de Santos (HUERTAS, 2013). Diante do crescimento do mercado de transporte rodoviário em São Paulo, cuja capital já era considerada um polo industrial emergente, alguns empresários paulistas se reuniram em 1934 para esboçar uma entidade que pudesse organizar e defender os interesses do nascente setor, sendo que suas pautas iniciais eram “tentar anular o monopólio praticado pela Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB) com algumas transportadoras específicas e elaborar uma campanha de isenção do imposto estadual” (Ibidem, p.33).

A demanda por rodovias e a reserva de mercado possibilitaram o surgimento de grandes empreiteiras nacionais, como nos lembra Brandão (2012). As empreiteiras nacionais se

---

<sup>49</sup> Outro problema logístico nesse tipo de comercialização é o retorno da mercadoria devolvida ao varejista. É necessário estabelecer um canal de devolução confiável e prático. Se a devolução for complicada, com burocracia e dificuldades diversas, o sistema cairá em descrédito.

originaram, em sua maioria, no final dos anos 1940, a partir dos investimentos públicos (federais e estaduais) em rodovias e energia elétrica. As vultosas inversões durante o Plano de Metas, no período dos governos militares, até o II PND, consolidaram as empresas nacionais do setor<sup>50</sup>. Algumas empresas do setor como a Camargo Corrêa (1939) em São Paulo, a Odebrecht (1944) na Bahia, o Grupo Andrade Gutierrez (1948) em Minas Gerais, o Grupo Queiroz Galvão (1953) em Pernambuco, entre outros, foram algumas das empreiteiras nacionais que ao longo da segunda metade do século XX e das duas primeiras décadas do século XXI, construíram muitas das grandes obras de infraestruturas de transportes e armazenamento do Brasil, como rodovias, portos, armazéns de grande porte, aeroportos, pontes, dutovias, etc. Vale lembrar que grande parte desses grupos foram enfraquecidos recentemente com a controversa Operação Lava Jato, iniciada no ano de 2015<sup>51</sup>.

No Brasil, a primeira dutovia que se tem registro foi construída na Bahia, com diâmetro de duas polegadas e 1 km de extensão, ligando a Refinaria Experimental de Aratu ao Porto de Santa Luzia e que recebia o petróleo dos Saveiros-Tanques vindos dos campos de Itaparica e Joanes, com início de operação em maio de 1942 (TERZIAN, 2005). A atividade petrolífera no país teve o seu primeiro impulso com a criação do Conselho Nacional do Petróleo (CNP), pelo Decreto Lei nº395, de 29/04/1938<sup>52</sup> que "declarou de utilidade pública e regulou a importação, a exportação, o transporte inclusive a construção de oleodutos, a distribuição e a comercialização de petróleo e seus derivados no território nacional, bem como a indústria de refinação" (BRASIL, 2019). No entanto, foi após a criação da Petrobrás (1953), no segundo governo de Getúlio Vargas, que a malha dutoviária vai aumentar e se estender para todas as regiões do Brasil, como nos mostra Terzian (2005).

O cenário político brasileiro do início da década de 1950 contrastava com o otimismo progressista do primeiro governo de Vargas das duas décadas anteriores. Bielschowsky (2000) lembra que havia uma conscientização, promovida pela oposição ao governo Vargas – e respaldada pelos grandes jornais e rádios da época –, que o significado do processo em curso no país era uma aceitação generalizada de que o país vivia uma crise econômica associada a problemas de inflação e de balanço de pagamentos. O mesmo autor pondera ao afirmar que “[...] havia, é certo, razões econômicas para que os problemas monetários e cambiais fossem

---

<sup>50</sup> Como ilustração, cabe mencionar que no governo JK as estradas federais pavimentadas “saltaram de 2.376 km para 9.591 km e as estaduais pavimentadas, de apenas 757 km para 4.542 km, chegando o país em 1970 a deter uma rede federal de 54 mil km de rodovias” (BRANDÃO, 2012, p.139)

<sup>51</sup> Sobre as controvérsias da Operação Lava-Jato recomendamos a leitura dos textos de Laura Carvalho (2018) e Jessé Souza (2019).

<sup>52</sup> Acesso ao DL nº395 de 29/04/1938 disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1937-1946/De10395.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1937-1946/De10395.htm) >. Acesso dia 24/11/2019.

percebidos como constituindo uma crise. Mas havia, também e sobretudo, razões políticas”<sup>53</sup> (BIELSCHOWSKY, 2000, p. 365)

Simultaneamente, a inflação de bens agrícolas no mercado interno chamava a atenção para o problema infraestrutural básico da economia brasileira, a saber, a insuficiência dos sistemas logísticos. Bielschowsky (2000) cita uma interessante passagem sobre a conferência da Sociedade Rural Brasileira, no ano de 1953:

Com muito humor, o ministro da Agricultura abriu a conferência na Sociedade Rural Brasileira, em 1953, dizendo que “o Brasil pode não ser mais um país essencialmente agrícola, mas é um país essencialmente longe”. As estatísticas de produção agrícola mostravam notável expansão na produção de gêneros alimentícios para o mercado interno (contra uma estagnação na produção exportável), apontando a causa da elevação de preços para o sistema de transporte, estocagem e comercialização dos produtos (BIELSCHOWSKY, 2000, p. 365).

Foi na “Era Vargas” e, mais ainda, com o Governo de Juscelino Kubitschek, que houve o rompimento das “ilhas econômicas” no território brasileiro, visto que várias regiões do território nacional foram articuladas e integradas. O planejamento estatal se fortalece e o Plano de Metas (1956) visava, dentre vários aspectos, a construção da nova capital federal (Brasília), expansão da rede energética, construção de várias rodovias, principalmente as BRs, e a instalação de multinacionais automobilísticas (montadoras) na RMSP (Região Metropolitana de São Paulo). Por conseguinte, surgem indústrias de autopeças nacionais, pois havia uma demanda crescente por tais produtos no mercado interno, aproveitando-se, bem como as multinacionais, das vantagens tributárias e da reserva de mercado criada pelo Estado (SANTOS, 1993; BRANDÃO, 2012; FELIPE JUNIOR, 2014).

A difusão na sociedade do uso de bens de consumo não duráveis, como geladeiras e automóveis, na segunda metade do século XX, resultou em significantes alterações no comércio e na logística no Brasil. A princípio, somente as famílias mais ricas podiam adquiri-los, mas até o final do século se tornaram, em certa medida, acessíveis as classes sociais com rendas mais baixas. As geladeiras possibilitaram a mudança da rotina das famílias, pois até então, normalmente a compra de mantimentos era realizada quase diariamente nas cidades, de forma a evitar as perdas por deterioração e garantir o desejado frescor dos produtos. O outro fator era o baixo nível de acesso aos automóveis. O deslocamento das pessoas até os pontos de varejo ficava assim restrito à pequenas distâncias, mas com o advento dos automóveis para as famílias

---

<sup>53</sup> É interessante ressaltar que as conspirações de cunho golpista estavam bem postas, não obstante, colaboraram com o suicídio de Vargas no ano de 1954, como nos mostra Bielschowsky (2000).

essa lógica é quebrada, pois os consumidores passaram a percorrer maiores distâncias em busca dos melhores preços, promoções, produtos específicos, lojas temáticas, etc. (NOVAES, 2007).

O Plano Rodoviário Nacional, de 1967, solidifica ainda mais a matriz rodoviária de transportes e intensifica a construção de rodovias nacionais (BRs) para articular o território brasileiro e integrar o mercado consumidor nacional. O geógrafo francês Pierre Monbeig (1971) percebeu o descompasso entre os modais rodoviário e ferroviário no país, ressaltando a displicência dos governos com o último:

“O Brasil entrou na era do caminhão sem antes haver completado o seu equipamento ferroviário. A rodovia antecipa-se ao trilho nas faixas pioneiras. Toma-lhe triunfalmente a dianteira para as ligações com os grandes portos. Diz-se que o condutor de caminhões é o bandeirante moderno” (MONBEIG, 1971, p. 117-18).

Na metade do século XX começaram a surgir algumas das empresas que atualmente se apresentam no topo dos operadores logísticos nacionais, como a empresa Júlio Simões (JSL), que surgiu inicialmente como transportadora no ano de 1956 em Mogi das Cruzes (SP), fundada pelo português Julio Simões, que era vendedor de roupas e acumulou capital para adquirir alguns caminhões usados para entregar, especialmente, hortifrutis granjeiros nos Estados de São Paulo e Paraná (FORBES, 2019).

Em 1960 houve a realização do 1º Congresso Nacional de Transportes Rodoviários, ocasião em que os interesses nacionais do setor ficaram mais evidentes com o debate sobre quais deveriam ser as rotas que orientariam o futuro 1º Plano Rodoviário Nacional (HUERTAS, 2013). A atuação incisiva das empresas transportadoras as alçou à liderança do transporte de cargas em quase todo o país, deixando o modal ferroviário em segundo plano.

A criação do container por Malcom McLean nos Estados Unidos, na década de 1960, também revolucionou as redes de transportes e armazenagem como um todo, pressionando toda a cadeia de serviços de transportes e armazenagem a passarem por reestruturações físicas, normativas e administrativas (CLYDESDALE, 2012). Foram necessárias adaptações nas locomotivas e nos caminhões para o transporte de contêineres, bem como o surgimento de navios porta-contêineres. Os armazéns e os pátios alfandegados passaram a oferecer serviços de ova e desova de contêineres, estadias, fiscalização de mercadorias em contenedores, etc. Além disso, o uso do contêiner e seu maquinário de apoio, como empilhadeiras, transteiners e portainers, possibilitou uma vasta diminuição do uso de mão de obra barata em portos e recintos alfandegados, como o caso dos estivadores, que após muitas greves e tentativa de resistência,

foram desaparecendo aos poucos dos terminais portuários e de suas retro áreas<sup>54</sup> (LAXE, 2005; OLIVEIRA, 2011; MAMIGONIAN, 2017).

No ano de 1963 foi fundada na capital paulista a Associação das Empresas de Transportes Rodoviários de Cargas (NTC), com o intuito de se tornar o principal canal de acesso da classe empresarial com instâncias governamentais e sociedade (HUERTAS, 2013). No mesmo ano, em uma primeira tentativa de regulamentação do setor, o decreto nº 51.727 instituiu no âmbito do DNER o registro e cadastramento das empresas e dos veículos autônomos de carga, cujos agentes eram divididos em cinco categorias: (I) empresas de transporte; (II) carreteiros; (III) transportadores autônomos; (IV) empresas de carga própria e (V) agenciadores de carga.

Com o golpe militar de 1964, o planejamento da malha viária do Brasil passaria por projetos ambiciosos, levando as rodovias para regiões, até então, marginalizadas nos projetos viários, como grande parte do Norte e do Centro-Oeste do país. Becker (1993) afirma que o planejamento estatal realizado pelos militares buscou também a ocupação e exploração da Amazônia por grandes indústrias nacionais e multinacionais, com a criação da Zona Franca de Manaus (1967), estimulando a migração de nordestinos para a região com intuito de arrefecer os problemas fundiários e da seca no sertão, ao mesmo tempo em que conduzia mão-de-obra barata para região. Assim, rodovias foram abertas em meio à floresta visando intensificar a articulação inter-regional e a integração com o Centro-Sul e Nordeste, podendo-se destacar as rodovias Cuiabá-Santarém, Belém-Brasília e Transamazônica (Imagem 02).



**Imagem 02** – Abertura da Transamazônica (BR-230) 1969-1974.

**Fonte:** Estradas do Brasil, 2019.

<sup>54</sup> Embora o uso de contêineres tenha sofrido uma certa resistência por parte dos mais conservadores, sob o argumento de que os altos custos para a substituição das infraestruturas e equipamentos existentes o tornariam economicamente inviável, atualmente observa-se um crescente aumento dos índices de containerização, com a consequente redução do uso de carga geral solta (não containerizadas) (VIEIRA, 2015).

É interessante conceber que de acordo com a evolução das interações espaciais (CORRÊA, 1989) – sejam elas em suas instâncias econômicas, sociais, políticas e técnicas – e a complexificação da rede urbana, através da ampliação da divisão territorial do trabalho, novos agentes vão emergir como PSLs, cada vez mais especializados, não só para atender produtos específicos, mas também adaptados para realidades geográficas específicas, como o caso dos balseiros e das transportadoras de Manaus e Belém. Dias (1995) faz uma interessante reflexão sobre a relação entre a constituição da rede urbana e o processo de integração do mercado nacional:

A história da constituição da rede urbana brasileira é marcada pela associação entre processo de urbanização e processo de integração do mercado nacional. A eliminação de barreiras de todas as ordens constituía a condição primordial para integrar o mercado interno, pois esta integração pressupunha a elevação do grau de complementaridade econômica entre as diferentes regiões brasileiras (DIAS, 1995, p. 150).

Com a difusão do transporte rodoviário em larga escala pelo território nacional desde a década de 1940, além das transportadoras e dos transportadores autônomos, surge uma outra categoria de serviço logístico: o agenciamento de cargas. Os agenciadores são considerados os “intermediadores” em muitos casos entre os transportadores e comerciantes ou industriais. É o caso da suíça Panalpina, que surgiu inicialmente como agenciadora de transporte marítimo, no ano de 1935, e se tornou uma multinacional já na década de 1950, quando o grupo estabeleceu novas filiais na América do Norte e, na década seguinte, expandindo para a África, Ásia, Austrália e América Latina, inclusive para o Brasil, onde montou agências nas cidades de Santos (SP) e São Paulo, tornando-se um dos maiores operadores logísticos do mundo, principalmente no ramo de agenciamento de cargas internacionais (TECNOLOGÍSTICA, 2018; PANALPINA, 2019). O desenvolvimento das redes técnicas possibilitou aos agenciadores de cargas gerenciarem grandes quantidades de transportadoras, armazéns e, principalmente, transportadores autônomos. Os últimos, inclusive, se tornaram cada vez mais subordinados aos agenciadores de cargas que, não obstante, costumeiramente são agentes que pressionam os preços dos fretes para baixo (HUERTAS, 2013).

Pode-se perceber que até esta parte do texto evitamos tanto o uso da palavra logística quando nos referimos ao conjunto de serviços que representam as atividades logísticas, assim como os seus agentes como PSLs. A razão é proposital, pois como podemos ver na literatura (SAVY, 1993; BALLOU, 2007; NOVAES, 2007; SILVEIRA, 2011; HARA, 2013), o uso do conceito de logística no meio acadêmico e empresarial emergiu, de fato, na década de 1980,

nos Estados Unidos e na Europa, enquanto no Brasil o conceito de logística passa a ser difundido na década de 1990<sup>55</sup>. Portanto, para fins de exatidão cronológica conceitual, podemos falar em PSLs a partir das duas últimas décadas do século XX, apesar da existência de algumas das atividades que compõem os serviços logísticos datarem desde o período colonial, anteriormente, as mesmas não eram denominadas como tal. No entanto, existem outras formas de entendimento sobre o conceito de logística, que não analisam apenas a moderna logística corporativa e que o compreendem em um recorte temporal bem mais amplo, como os casos das quatro revoluções logísticas de Anderson (1990)<sup>56</sup> e as cinco revoluções logísticas de Silveira (2009)<sup>57</sup>.

Uma outra categoria de PSLs também vai emergir aos poucos no final do século XX, que são os operadores logísticos. Os operadores logísticos são originários de vários setores: distribuição, indústria, setor de transporte e armazenagem e setor de serviços. A maior parte dos operadores logísticos que atuam no Brasil é originária do setor de transporte rodoviário – JSL, Cargolift, Braspress, ITB, Grupo DSR, Gat Logística, Expresso Mirassol, Gafor, Elbamag, etc. –, ou são os operadores logísticos estrangeiros que se instalaram no país, como a Ryder Logistics, DHL, TNT Logistics, entre outros (LUNA, 2007).

No Brasil, o surgimento de operadores logísticos é mais recente que na Europa e nos EUA, como demonstram Novaes (2007), Luna (2007), Hara (2013) e Catapan e Luna (2016). Resultado das políticas neoliberais, como da abertura econômica dos anos de 1990, as empresas de transporte começaram a se modernizar para melhor se adaptarem às exigências de um mercado mais competitivo, além de obterem novos mercados graças ao intenso processo de terceirização das atividades de transportes, armazenamento, distribuição, gestão de estoques e comercialização, dos quais muitas indústrias e varejistas tornaram-se adeptos. Passaram, assim, a oferecer um leque de serviços logísticos de forma a atender a demanda das grandes firmas industriais e comerciais.

## **1.2 Abertura do mercado brasileiro e entrada de PSLs estrangeiros**

Como pudemos analisar na seção anterior, agentes estrangeiros atuam nos serviços de transporte e armazenagem do Brasil desde os primórdios coloniais, como as companhias de

---

<sup>55</sup> Celso M. Hara (2013, p. 13) afirma que “[...] Nem sequer o termo ‘logística’ era tão difundido há cerca de meros 20 anos. Não raro, nas indústrias, transporte era sinônimo de logística, o que traduz uma visão muito reducionista, compatível com o pouco conhecimento da época”.

<sup>56</sup> A primeira revolução logística, de acordo com Anderson (1990), iniciou-se na Itália, com as Cruzadas no séc. XI.

<sup>57</sup> Para Silveira (2009), a primeira revolução logística data da expansão das grandes civilizações – Idade Antiga (4.000 a.C – 476 d.C), na Mesopotâmia, Egito, Grécia e Roma.

navegação e, no século XIX, as companhias ferroviárias britânicas e francesas que também atuaram de forma relevante no país, assim como o caso da Varig, que desde sua gênese contava com a participação do capital alemão da Condor Syndicat. Também vimos casos de empresas estrangeiras de navegação e agenciamento de cargas que já atuavam no Brasil na metade do século XX, assim como podemos destacar, por exemplo, que já em 1973, o grupo australiano TNT Log adquiriu a transportadora gaúcha Transpampa, como nos mostra Huertas (2013). No entanto, como veremos mais adiante nesta seção, as décadas de 1980 e 1990 foram bem mais repletas de casos de desnacionalização dos setores de transporte de cargas e logística se comparadas com as décadas precedentes.

A partir do início da década de 1980, com a deterioração das contas públicas, a economia brasileira abandonou algumas políticas setoriais, principalmente as voltadas para a agricultura e para a infraestrutura (OLIVEIRA, 2014). E uma das consequências da crise fiscal-financeira no Brasil ao longo das décadas de 1980 e 1990 foi restringir a capacidade de o Estado manter linhas de financiamento para dar continuidade ao processo de desenvolvimento e alocar recursos para a expansão e a manutenção da infraestrutura. O resultado desse processo foi “uma crescente deterioração da qualidade dos serviços de transporte, com impactos indesejáveis sobre a produtividade e a eficiência do sistema econômico” (Ibidem, p.341).

Sobre a política econômica adotada pelo Brasil no final dos anos 1980 e, especialmente, nos anos 1990, o economista Luiz G. Belluzzo (2009) fez a seguinte análise:

As receitas liberal-conservadoras em voga recomendam para os países emergentes popularescas deduções, em linha direta, dos modelos abstratos da teoria neoclássica. Senão, vejamos: a ampla abertura comercial está apoiada na vetusta teoria das vantagens comparativas, sem as tímidas modificações da “nova teoria do comércio”; as privatizações e o não intervencionismo do Estado emanam de um modelo competitivo de equilíbrio geral; a liberalização financeira decorre da hipótese dos mercados eficientes (BELLUZZO, 2009, p. 89).

É importante lembrar que os ciclos de valorização das moedas locais favoreceram invariavelmente o financiamento de importações predatórias e, conseqüentemente, promoveram a desestruturação produtiva de vários segmentos industriais, o desemprego em massa e, por fim, a acumulação de volumosos passivos externos e internos no Brasil (BELLUZZO, 2009; DUMÉNIL & LEVY, 2014; CARVALHO, 2018). Curiosamente, o cenário de crise econômica e desnacionalização da indústria, gerou diversos benefícios para os PSLs, pois várias empresas desverticalizaram seu *layout* produtivo e/ou de serviços,

terceirizando atividades como transportes, armazenagem e, em alguns casos, até mesmo a gestão de estoques e da cadeia de suprimentos, tornando o mercado brasileiro altamente atrativo para operadores logísticos nacionais e internacionais. Não por acaso, Luna (2007) nos lembra que, na década de 1990, alguns grandes operadores logísticos foram atraídos pelas condições da economia brasileira como, por exemplo, o caso das americanas CH Robinson e Ryder Logistics, e a belga Katoen Natie. Vale ressaltar que o aumento das importações de produtos industrializados também tornou o Brasil mais atraente para os operadores logísticos internacionais, pois, uma vez que fixados no território brasileiro, os mesmos poderiam estender sua rede de atuação para mais etapas do processo de circulação de produtos oriundos de diversos continentes e nacionalidades, além de levarem algumas vantagens competitivas sobre alguns PSLs locais que já tinham o *know how* do manuseio de cargas específicas, além da confiança adquirida dos exportadores em operações pretéritas em seus países de origem.

Tendo em vista a iminente invasão do mercado de transporte rodoviário por PSLs estrangeiros, em 10 de julho de 1980 foi promulgada a Lei nº 6.813, que dispõe sobre o transporte rodoviário de cargas e dá outras providências. Em texto curto e pouco elucidativo, a norma garante a exploração da atividade por empresas e/ou transportadores autônomos com sede no país e direção e administração confiadas exclusivamente a brasileiros, limitando em 20% a participação do capital social estrangeiro nas empresas<sup>58</sup> (HUERTAS, 2013). Não por acaso, o transporte rodoviário de cargas foi o que mais se manteve sob a égide do capital nacional, tendo em vista o intenso processo de desnacionalização e de privatização dos setores marítimo-portuário e ferroviário na década de 1990 e, também, na década seguinte, através de fusões e aquisições, o transporte aéreo de cargas também passou a ter presença de capitais estrangeiros, além dos terminais de cargas que, em muitos casos, foram concedidos para a iniciativa privada.

No final da década de 1980 e, especialmente, durante a década de 1990, os grandes armadores mundiais começaram a dar mais atenção para o Brasil, montando agências e investindo em estruturas no país, como os exemplos do grupo dinamarquês Maersk Line (1994), dos chineses da Cosco Shipping (1994), dos alemães da Hamburg Sud (1998)<sup>59</sup> e dos franceses

---

<sup>58</sup> A Lei nº 6.813/1980 só foi revogada no ano de 2007, com a Lei nº 11.442/2007 que formaliza a abertura do mercado à participação de capital externo.

<sup>59</sup> De acordo com o endereço eletrônico da Hamburg Sud, a empresa atua no Brasil desde o século XIX, no entanto, a atuação passa a ser mais incisiva quando o grupo adquire a brasileira Aliança Logística e Navegação, que era líder no transporte de cabotagem (HAMBURG SUD, 2019). É importante ressaltar que, no ano de 2016, a Hamburg Sud foi comprada pela Maersk Line.

da CMA CGM<sup>60</sup> (2003). A Lei 8.630/1993, viabilizou a abertura aos armadores internacionais, desregulamentando o setor e dando segurança jurídica para os grandes grupos estrangeiros que queriam abrir agências no país, além de reduzir drasticamente a atuação do Estado na gestão portuária.



**Imagem 03** – Porta container da chinesa Cosco Shipping, em Santos (SP) (2017).  
**Fonte:** imagem do autor.

No caso ferroviário, merece destaque a América Latina Logística (ALL), que durante o processo de privatizações e concessões das estradas de ferro na década de 1990, adquiriu o direito de uso da maioria das malhas ferroviárias da Região Sul do Brasil, além dos trechos do oeste paulista e de uma malha densa no território argentino, passando por áreas nodais da rede urbana, como Buenos Aires, o Porto de Rosário e em Mendonza – onde faz ligação intermodal (rodoviário) com o Porto de Valparaíso, no Chile. No ano de 2015, a ALL se fundiu a Rumo Logística, pertencente ao grupo nacional de investimentos Cosan (SILVEIRA, 2007; JÚLIO, 2018). Outros trechos de estradas de ferro que merecem destaque são linhas que são operadas por empresas que verticalizam o transporte de seus produtos, como o caso da Estrada de Ferro Votorantim e a Estrada de Ferro Vitória Minas (Vale do Rio Doce) e a Transnordestina (Grupo CSN).

A expansão da atuação de operadores logísticos internacionais no Brasil, pós década de 1980, pressionou em grande medida a modernização e a reestruturação da organização física e administrativa de muitos PSLs nacionais, especialmente, os transportadores rodoviários. Novaes (2007) recorda que durante os anos 1990, em meio ao intenso processo de terceirização

---

<sup>60</sup> A CMA CGM atua no Brasil desde a década de 1980, mas só foi montar sua primeira agência em território nacional no ano de 2003 (CMA CGM, 2019).

das atividades de transportes e armazenamento, o país a ficou “[...] infestado de operadores arrivistas, sem a mínima experiência e tradição na área, e que oferecem seus serviços com fretes excessivamente baixos” (Ibidem, p.58). A competição ruinosa pelos transportadores rodoviários desencadeou uma precarização considerável nas relações de trabalho, emergindo números cada vez maiores de trabalhadores autônomos informais, além do aumento informal das jornadas de trabalho, que se tornou uma prática comum, como relata Huertas (2013). No entanto, algumas práticas positivas merecem destaque, como o exemplo da ampliação das cooperativas de transportadores autônomos<sup>61</sup> e o fato de algumas transportadoras ampliarem seus catálogos de serviços e começarem a atuar como operadores logísticos<sup>62</sup>, como o caso da JSL, Cargolift, Grupo DSR, entre outros. Luna (2007) reforça o argumento sobre o papel da abertura de mercado nos anos 1990 para que houvesse o surgimento de operadores logísticos nacionais:

[...] a partir da metade dos anos 90, com a chegada dos grandes operadores logísticos internacionais (Ryder, Maclane, TNT, Danzas e Penske Logistics, Ceva Logistics, DHL) e de grandes indústrias estrangeiras (montadoras de veículos como Renault, Audi, Chrysler e grandes distribuidores e varejistas, como a Wal-Mart). A instalação dessas operadoras estrangeiras no país, com *know-how* na prestação de serviços logísticos, junto com empresas industriais e varejistas estrangeiras já acostumadas a utilizar esses serviços, é um fator que pressionou as competidoras nacionais (a maior parte delas formada por transportadoras rodoviárias) a se transformarem em operadores logísticos (LUNA, 2007, p. 281).

No geral, o que podemos afirmar com base na bibliografia sobre os transportes – em todos os seus modais – e os armazéns de cargas, é que a precariedade institucional e operacional dos sistemas logísticos nacionais ficou evidente no início dos anos 1990, quando as autoridades federais decidem inserir o país no comércio mundial sob a égide do modelo político-econômico neoliberal. A abertura comercial e a reestruturação do modelo de gestão das empresas e das infraestruturas de transportes e armazenamento públicas marcam a quebra do modelo nacional desenvolvimentista que, mesmo mais evidente em alguns momentos que em outros, foi o que caracterizou o período dos anos 1930-80, como nos lembra o geógrafo Frédéric Monié (2011).

---

<sup>61</sup> No capítulo II deste trabalho retomaremos a discussão sobre cooperativas de transporte rodoviário, com o estudo de caso da catarinense Coopercaga.

<sup>62</sup> Uma curiosidade sobre os operadores logísticos no Brasil é que, de acordo com Hara (2013), algumas empresas se auto-intitulam operadores logísticos sem, de fato, serem.

### 1. 3 O aumento do número de PSLs no Brasil nas duas primeiras décadas do séc. XXI

Sob o comando da economia americana, os dois últimos ciclos de crescimento da economia global (1995-1999 e 2003-2007) foram impulsionados “pelo efeito riqueza apoiado na expansão do crédito fácil e barato” (BELLUZZO, 2009, p.27). Nos anos 2000, essa tendência seria replicada, com ressalvas, no Brasil. De acordo com a economista Laura Carvalho (2018), o país cresceu economicamente<sup>63</sup> devido ao tripé macroeconômico formado pela distribuição de renda, expansão do crédito e dos investimentos públicos, além, claro, da alta do preço das commodities. Esse modelo de crescimento é, do ponto de vista geográfico, altamente remodelador no que tange o mapa do consumo médio do país, pois inseriu, mesmo que brevemente, as classes C e D ao consumo de eletrodomésticos, motocicletas, aparelhos de celular, roupas e móveis com acabamentos mais sofisticados, além de gerar modificações nos hábitos alimentares das famílias. Do ponto de vista geográfico isso faz toda a diferença, uma vez que as áreas mais pobres do país, como o interior das Regiões Nordeste e Norte e a maioria das pequenas e médias cidades do interior das UFs, que historicamente se mantiveram marginalizadas em relação às regiões metropolitanas e da faixa litorânea, passaram a fazer parte do mapa do consumo de bens duráveis e não duráveis de forma mais incisiva. Essas mudanças implicaram alterações nos fluxos de mercadorias no território brasileiro, que se tornaram mais longos e menos centralizados, como veremos melhor no próximo capítulo. Destacamos que a mudança dos fluxos de mercadorias no território, a alteração dos tipos das cargas e a expansão das redes técnicas de comunicação (difusão dos aparelhos de telefonia móvel, computadores, GPS, internet, etc.) criaram uma conjuntura favorável para a ampliação e a proliferação de PSLs no Brasil.

As estratégias de localização da “corporação globalizada” introduziram importantes mutações nos padrões organizacionais: constituição de empresas-rede, com centralização das funções de decisão e de inovação e terceirização das operações comerciais, industriais e de serviços em geral (BELLUZZO, 2012). Até meados dos anos 1980 era comum as grandes indústrias produzirem a maior parte dos componentes necessários à fabricação de seus produtos. Novaes (2007) afirma que isso ocorria, em parte, porque conseguiam produzi-los com custos mais baixos. Por questões estratégicas e de poder econômico, não gostavam de ficar na dependência de fornecedores. A tendência então era a verticalização industrial. No entanto, após os anos 2000, os conceitos de vantagem competitiva e de *core competence* (PORTER,

---

<sup>63</sup> A economia do Brasil chegou a crescer 7,5% em 2010, de acordo com Carvalho (2018).

1986) passaram a estar presentes na definição das estratégias de muitas das grandes empresas. Entende-se que é proveitoso concentrar as atividades naquilo que a empresa consegue fazer bem, diferenciando-a positivamente dos concorrentes e adquirindo externamente componentes e serviços ligados a tudo que não estiver dentro de sua competência central (*core competence*). Assim, não somente componentes e matérias-primas passaram a ser adquiridos de outras empresas, como também serviços de variadas espécies: distribuição, armazenagem e transporte de produtos e insumos, alimentação de empregados, estacionamento e muitos outros. É claro que, nesse contexto, é muito importante o adequado entrosamento e interação entre as empresas participantes, havendo um grau de confiança mútua entre produtores, PSLs e comerciantes.

As novas formas de organização das cadeias produtivas e de comércio geram muitos deslocamentos de produtos durante o processo de produção e circulação, que se organizam em redes mais simples ou mais densas, dependendo do tipo do produto e da localização dos produtores e consumidores, por exemplo: os fabricantes adquirem matéria-prima e componentes dos fornecedores. Por sua vez, os fabricantes vendem seus produtos a atacadistas e/ou a varejistas. Quando há atacadistas atuando no canal de comercialização, estes vendem os produtos aos varejistas. Os varejistas, por sua vez, compram os produtos diretamente dos fabricantes ou dos atacadistas e os vendem aos consumidores finais. Todo este processo implica deslocamentos que são normalmente realizados por PSLs. No caso da grande indústria, atualmente é muito comum o contrato de operadores logísticos para cuidar das atividades de transportes, armazenagem e, até mesmo, dos trâmites burocráticos de importação e exportação quando são necessários.

Em alguns casos, os operadores logísticos possuem grandes frotas próprias de caminhões, como a Braspress, a Tegma Logística e a Vix, além de armazéns próprios ou concedidos, ou até mesmo possuem locomotivas, como o caso da Brado Logística que pertence ao grupo Cosan. Também existem operadores logísticos que apesar de não terem frotas próprias de caminhões ou armazéns privados, agenciam cargas fazendo a “quarteirização” dos serviços de transporte e armazenagem, além de gerenciarem estoques para empresas de diversos portes, como o caso da ID Logistics do Brasil, que mantém mais de 4 mil funcionários formais e não têm uma frota própria de caminhões, mas opera em 34 armazéns (oito próprios e vinte e quatro de clientes) para clientes como Carrefour, Leroy Merlin e Privalia, nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil (REVISTA TECNOLÓGICA, 2016a). Um exemplo esclarecedor sobre o mercado de serviços logísticos no Brasil está na afirmação do diretor comercial da ID

Logistics do Brasil Marcos Bagnolese: “com relação aos serviços oferecidos, a tendência é focar na logística interna, realizando gestão dos estoques. O serviço de transporte é commodity”<sup>64</sup>.

A expansão do uso do automóvel, os crescentes congestionamentos nas vias de acesso às áreas centrais, as dificuldades de estacionamento nos grandes centros urbanos e a valorização do solo urbano, somados às restrições impostas por leis municipais para circulação de veículos de grande porte de cargas em algumas vias e em determinados horários (como nos casos das cidades de São Paulo, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Curitiba e Porto Alegre), pressionaram muitas lojas de departamentos, grandes varejistas, armazéns, fábricas, montadoras de veículos, entre outras empresas que demandavam grandes estruturas físicas a se realocarem em bairros mais afastados e nos subúrbios, cidades menores das regiões metropolitanas e às margens das rodovias de acesso aos principais centros urbanos. Essa alteração só foi possível com a complexificação das redes de produção e circulação, que passaram a exigir modelos de administração central mais sofisticados.

As novas configurações de localização de produtores, fornecedores, armazéns, portos secos, grandes varejistas, etc., possibilitaram que alguns PSLs se especializassem ou criassem departamentos exclusivos para um segmento que ganhou muita notoriedade: os serviços de pequenas entregas urbanas fracionadas, atividade que, historicamente, esteve quase com exclusividade dos Correios até meados dos anos 1990 (NOVAES, 2007). Algumas empresas conhecidas regionalmente, nacionalmente e, até mesmo em âmbito internacional, passaram a oferecer os serviços de pequenas entregas urbanas no território brasileiro, como Andorinha Express, DHL Express, Fedex/Rapidão Cometa, Jadlog, Jamef, Rede Express, Reunidas, entre outros<sup>65</sup>. É interessante destacar que, diferentemente, nos Estados Unidos, em razão do custo elevado da mão de obra, boa parte do comércio não entrega os produtos em domicílio. No referido país, “os compradores transportam-nos pessoalmente em furgões próprios ou alugados. Há, também, diversos produtos que são entregues na forma de kits, devendo o comprador montá-los em casa” (Ibidem, p. 15). No Brasil, diferentemente, a maioria das lojas ainda efetua as entregas em domicílio, quando as mercadorias, em razão do peso ou tamanho, apresentam dificuldades de deslocamento.

Outro fator que possibilitou a expansão de PSLs no Brasil e no mundo foi o comércio eletrônico (*e-commerce*). O *e-commerce* vem ganhando cada vez mais adeptos devido às facilidades oferecidas pelas vendas em páginas eletrônicas e, mais recentemente, em aplicativos

---

<sup>64</sup> Entrevista concedida para edição especial (impressa) n° 244, ano XXI (mai/jun, 2016), na página número 42 da Revista Tecnológica.

<sup>65</sup> Informações obtidas em visitas pessoais às empresas e nos endereços eletrônicos das mesmas.

de aparelhos de telefones móveis. A larga maioria das empresas e indivíduos que colocam seus produtos para serem vendidos no comércio digital não contém meios para transportar ou armazenar seus produtos até o consumidor final, necessitando de um PSL ou mais para realizar estas atividades. Sendo assim, um leque de PSLs vem se especializando ou criando departamentos exclusivos para o *e-commerce*, como os exemplos das empresas D-Log, B2 Log, Total Express, entre outras. Um caso que merece destaque é o da *startup* Loggi, fundada no Brasil pelo francês Fabien Mendez. A Loggi iniciou em 2013, entregando apenas documentos na RMSP, e com a adesão dos aplicativos passou por rápido crescimento. Atualmente a empresa contém um aplicativo para entregas rápidas e mantém um grande contingente de motoboys cadastrados, oferecendo serviços para empresas e plataformas digitais bem conhecidas, como a página eletrônica/aplicativo Mercado Livre e as empresas de *fast food* Mc Donald's, Pizza Hut e Madeiro<sup>66</sup>. Mais adiante (Capítulo 4) voltaremos à discussão sobre o *e-commerce*.

No topo da cadeia de serviços logísticos estão os chamados *fourth party logistics services* (4PL) ou *lead logistics service providers*, que são os grandes operadores logísticos responsáveis por integrar vários PSLs, também chamados de “quarteirizadores”. Essas empresas coordenam muitos PSLs que provêm diversos serviços, oferecendo aos seus usuários uma visão completa do fluxo logístico (LUNA, 2007). No Brasil, algumas empresas oferecem esse tipo de atividade, como as multinacionais DHL Supply Chain (alemã), Ceva Logistics (suíça), ID do Brasil (francesa), Penske Logistic (norte-americana). De acordo com Luna (2007):

De acordo com esse modelo de negócios, é comum que o 4PL seja oriundo de empresas de consultoria em logística, de tecnologia de informação ou de prestadores de serviços logísticos, que já trabalhem com a oferta de serviços de mais alto valor agregado e com componentes informacionais (LUNA, 2007, p. 283)

Uma das maiores empresas do setor de distribuição de tecnologia da informação (TI) é a americana Ingram Micro. A Ingram oferece combinações de pacotes tecnológicos com diversas marcas, como Dell, HP, Apple, Bematech, Canon, Epson, Lenovo, LG, Microsoft e outras, oferecendo suporte técnico e logístico para os clientes, além de soluções financeiras. A empresa atua no Brasil desde 1997, com sede no município de Barueri (RMSP) e escritórios fixos nas cidades de São Paulo, Porto Alegre, Brasília, Rio de Janeiro, e Belo Horizonte, além de escritórios remotos nas cidades de Campinas, Recife, Belém, Goiânia e Curitiba. Seus

---

<sup>66</sup> Informações obtidas no site da empresa. Disponível em: < <https://www.loggi.com/> > Acesso dia 22 de dezembro de 2019.

centros de distribuição estão localizados nos municípios de Barueri e Serra (ES). No ano de 2016, a Ingram ficou na posição de nº 64 da Revista Fortune 500, e foi vendida para o grupo chinês HNA technology por aproximadamente US\$ 6 bilhões<sup>67</sup>.

Em suma, podemos entender que as mudanças na política econômica; a adesão de novas tecnologias para compras, vendas e gestão dos fluxos de mercadorias e da circulação em geral; a reestruturação da organização das plantas industriais e comerciais; e os bons resultados da economia na segunda metade dos anos 2000 e no início da década posterior, criaram um cenário favorável para expansão dos PSLs no Brasil, como podemos atestar na tabela 01:

---

<sup>67</sup> Agradeço imensamente à Thaisleny Ribeiro (gerente do escritório da Ingram em Porto Alegre) pelas inúmeras conversas sobre a atuação dos distribuidores de TI no Brasil e de como eles atuam no setor gerenciamento logístico.

Tabela 01: Brasil: número de PSLs por ramo de atividade nos anos de 2006 e 2016 (absoluto e relativo)

Atividade	2006 (número absoluto)	2006 (%)	2016 (número absoluto)	2016 (%)	Dinâmica do Período (2006- 2016) %
Armazenamento, Carga e Descarga	5.417	5,44%	6.827	4,54%	+26,02%
Atividades de Correio	204	0,20%	410	0,27%	+100,9%
Atividades de Malote e de Entrega	4.271	4,29%	7.181	4,77%	+68,13 %
Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga	2.227	2,23%	3.649	2,42%	+63,85%
Transporte Rodoviário de Carga	73.368	73,76%	112.551	74,89%	+53,4 %
Transporte Ferroviário e Metroferroviário.	896	0,90%	417	0,27%	-53,45%
Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres	10.256	10,31%	15.661	10,42%	+52,7 %
Transporte Aéreo de Carga	196	0,19%	106	0,07%	-45,91 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos	458	0,46%	1.040	0,69%	+127,07 %
Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso	196	0,19%	233	0,15%	+18,87 %
Transporte por Navegação Interior	621	0,62%	672	0,44%	+8,21 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários	1.189	1,19%	1.410	0,93%	+18,58 %
Transporte Dutoviário	167	0,16%	116	0,07%	-30,53 %
<b>TOTAL</b>	<b>99.466</b>	<b>100%</b>	<b>150.273</b>	<b>100%</b>	<b>+51,07 %</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Entre os anos de 2006 e 2016 o número de PSLs no Brasil cresceu mais de 50%, aumento liderado pelo transporte rodoviário de cargas que, mesmo com todo estrangulamento da malha viária brasileira, representa quase 75% (¾) dos PSLs do país. O transporte dutoviário diminuiu em número de empresas (-30,53%) devido ao processo de unificação e centralização da distribuição de gás e petróleo pela Transpetro, que é subsidiária da Petrobrás<sup>68</sup>, tendência que

<sup>68</sup> Recentemente, o Ministro Paulo Guedes considera privatizar a Transpetro. Caso isso, de fato, ocorra, novas empresas atuarão no setor de distribuição nas dutovias no Brasil, setor que até a metade da segunda década do século XXI foi fortemente dominado pela estatal brasileira Petrobrás. Sobre a proposta de privatização da Transpetro ver em: < <https://noticias.r7.com/economia/petrobras-avalia-reducao-de-pessoal-na-unidade-de-logistica-transpetro-01082019> > acesso dia 22 de dezembro de 2019.

já era apontada por Terzian (2005); o transporte aéreo de cargas também passou por uma redução do número de empresas atuantes no Brasil (- 45,91%), fruto do intenso processo de fusões e aquisições que o setor passa desde o final da década de 1990, muito bem destacado por Quintilhano (2015); e o transporte ferroviário e metroviário, que diminuiu o número de empresas (-53,45%) devido ao processo de fusões e aquisições (como o caso da ALL com a Rumo Logística) e também pela unificação dos sistemas de gerenciamento administrativo, possibilitado pela difusão de ferramentas de gerenciamento digitais que proporcionaram a redução de empresas e escritórios de gerenciamento, assim como o contingente de funcionários para as respectivas funções<sup>69</sup>.

Com exceção dos setores de transporte aéreo de cargas, transporte dutoviário e o transporte ferroviário/metroviário, os demais setores logísticos passaram por crescimento em número de empresas. Podemos dar destaque especial aos setores das atividades auxiliares de transporte aéreo (+127,07%) e as atividades de correios (+100,9%) que tiveram grande crescimento no período 2006-2016. O crescimento das atividades auxiliares para o transporte aéreo pode ser percebido pela grande quantidade de operadores logísticos e PSLs que passaram a ofertar transporte intermodal, incluindo o transporte aéreo de mercadorias em seus catálogos de serviços, além do crescimento percentual do transporte aéreo de cargas na segunda década do séc. XXI ser maior até que o de passageiros (VALOR ECONÔMICO, 2018); as atividades de correios, que até o final dos anos 1990 eram quase exclusivas da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Correios), cresceram mais de 100% em número de empresas que ofertam esse tipo de serviço, especialmente com a adesão do *e-commerce* e a expansão do número das pequenas entregas urbanas. Algumas empresas como a DHL, Fedex/Rapidão Cometa, Total Expresso, TNT Log e outras menos conhecidas, estão crescendo cada vez mais suas parcelas de participação no setor de correios no Brasil. É verdade que essas empresas também estão investindo já algum tempo no Brasil por motivos mais audaciosos, pois algumas delas já estão trabalhando com cenários hipotéticos de grande expansão de suas margens de lucro, tendo em vista a real possibilidade de privatização dos Correios, como veremos melhor quando nos aprofundarmos neste assunto no Capítulo 3 deste trabalho.

---

<sup>69</sup> Entrevista realizada no escritório central da Brado Logística (pertencente a Rumo Logística) em Curitiba em 2016.

## 1. 4 Principais empresas do setor de transportes e operadores logísticos no Brasil

O levantamento anual realizado pela Revista Valor Econômico, especializado em economia, mostrou que das mil maiores empresas nacionais (incluindo as de capital misto) 67 delas são do setor de transportes e logística, ou seja, 6% de todas as grandes empresas nacionais. Dessas 67 empresas, apenas 14 (20%) delas apresentaram resultados negativos no ano de 2018, sendo que 80% delas terminaram o mesmo ano com saldos positivos no país (Tabela 02):

**Tabela 02: Brasil: Lista das empresas de transportes e logística entre as 1000 maiores empresas do país no ano de 2018 (receita líquida e lucro líquido).**

classificação		Grupo/Empresa	Receita Líquida (em milhões R\$)	Lucro Líquido (em milhões R\$)
Posição no setor de Transporte e Logística	Posição Geral*			
1º	36º	Latam airlines	15.861,1	512,3
2º	60º	Gol linhas	10.576,0	378,2
3º	61º	CCR	10.561,0	1.782,90
4º	77º	Azul	7.789,5	529,0
5º	82º	JSL	7.255,8	16,7
6º	95º	Localiza	6.058,3	505,7
7º	98º	Rumo	5.946,3	-258,4
8º	121º	VLI	4.499,3	313,8
9º	122º	Arteris	4.406,0	246,9
10º	130º	NTS	4.112,5	1.800,30
11º	134º	Invepar	4.067,5	-858,5
12º	164º	Grupo Águia Branca	3.540,8	433,1
13º	168º	MRS Logística	3.492,8	461,3
14º	183º	Infraero	3.221,0	-1.830,60
15º	184º	Eco Rodovias	3.200,7	412,3
16º	189º	Prosegur	3.136,3	-18,0
17º	234º	Metrô de São Paulo	2.633,8	-28,8
18º	242º	CPTM	2.561,4	-186,0
19º	267º	Petrovia	2.243,8	62,9
20º	276º	Odebrecht Transportes	2.131,9	715,4
21º	324º	GRU Airport	1.765,6	-633,6
22º	333º	Elcano	1.719,6	39,7
23º	347º	Comporte Participações	1.618,4	92,5
24º	355º	Wilson Sons	1.584,1	234,1
25º	369º	Trunfo	1.492,7	-16,9
26º	390º	Brinks	1.387,5	NF
27º	418º	AB Concessões	1.274,6	152,1
28º	437º	Transporte Rodoviário 1500	1.219,8	2,1
29º	478º	Tegma	1.084,0	103,8
30º	504º	Porto Sudeste	1.004,4	334,3
31º	522º	VIP Transportes	968,4	40,4

32°	536°	Ouro Verde	933,9	-5,1
33°	548°	Rio Galeão	896,4	-342
34°	553°	Protege	884,9	56,6
35°	557°	Log-In	872,2	606,9
36°	564°	BTP	856,7	95,7
37°	565°	Codesp	848,6	44,4
38°	571°	Braspress	834,2	4,2
39°	580°	Santos Brasil	824,1	2,6
40°	581°	CET	823,7	2,7
41°	597°	Hidrovias Brasil	790,6	11,7
42°	605°	Sada	776,1	24
43°	606°	Sotran	775,6	9,5
44°	633°	Sambaíba	729,8	43,8
45°	664°	Lorentzen	678,6	111,6
46°	680°	Líder Aviação	657,1	73,1
47°	708°	Sapura	618,7	111,3
48°	735°	Coopercarga	590,5	5
49°	740°	Concessionária Viracopos	586,2	-1.407,40
50°	757°	Oceana Offshore	569,8	43,7
51°	764°	TCP	565,0	80,7
52°	780°	Auto Viação 1001	546,1	30,7
53°	808°	Ferroport	523,7	78,2
54°	809°	Expresso Nepomuceno	520,4	-29,1
55°	810°	Proforte	519,9	71,3
56°	816°	Portonave	513,7	108,5
57°	823°	Nova Agri	509,8	-27,8
58°	833°	Gontijo	469,0	2,0
59°	869°	MGO Rodovias	464,4	46,0
60°	914°	Via Sul	435,9	9,3
61°	937°	Norte Buss	421,9	-23,2
62°	947°	Viação Cometa	416,8	51,0
63°	949°	Estrela	414,5	40,3
64°	958°	Santa Brigida	402,7	12,8
65°	959°	Saam Smit	401,1	77,8
66°	972°	Viapar	388,7	55,7
67°	986°	Jadlog	373,0	7,1

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Revista Valor Econômico (2019).

A tabela 02 mostra que as maiores empresas do setor de transportes e logística do Brasil são do modal aéreo, como a Latam (1º)<sup>70</sup>, Gol Arlines (2º) e a Azul Linhas Aéreas (4º). A

<sup>70</sup> No ano de 2016, a brasileira TAM se fundiu com a chilena LAN, a nova companhia adotou o nome de LATAM (LATAM, 2019).

Companhia de Concessões Rodoviárias (CCR<sup>71</sup>) ficou em 3º na lista, apesar de não ser do setor de aviação. A CCR administra vários dos principais eixos rodoviários do Brasil, como as rodovias Presidente Dutra, Anhanguera, Bandeirantes, Castello Branco, Raposo Tavares, entre outras, além do Rodoanel Mario Covas (localizado na RMSP), metrô urbanos (Linha 4 e 5 de São Paulo e o metrô de Salvador), o VLT do Rio de Janeiro e o Aeroporto Internacional de Belo Horizonte (CCR, 2019). Assim como a CCR, os grupos Arteris e Invepar também são concessionários de importantes trechos rodoviários e de infraestruturas de transportes. O grupo Arteris aparece em 9º lugar na lista de classificação do setor. As rodovias concedidas ao grupo são as Rodovias Régis Bittencourt, Fernão Dias, Litoral Sul (trecho da BR-376 em Curitiba até a BR-101 em Palhoça, no estado de Santa Catarina), Fluminense, Planalto Sul e trechos do interior paulista, com a Via Paulista, Intervias e Centro Vias (ARTERIS, 2019). O grupo Invepar é responsável por operar o Aeroporto de Guarulhos em São Paulo através de sua subsidiária GRU Airport. O Aeroporto de Guarulhos é o aeroporto que mais movimentava cargas e pessoas no Brasil. O grupo Invepar também administra as linhas 1 e 2 do metrô do Rio de Janeiro; é concessionário da chamada “Linha Amarela”, que é uma das principais vias expressas da mesma cidade, através da subsidiária Linha Amarela S/A (LAMSA); a Concessionária Litoral Norte (CLN) também faz parte do grupo Invepar, e é concessionária da rodovia estadual BA-099 que compreende a Estrada do Coco e a Linha Verde, conectando Lauro de Freitas (BA) até a divisa dos Estados da Bahia e Sergipe, bem como um trecho da Rodovia Raposo Tavares pela CART, que opera o trecho da rodovia entre os municípios de Ourinhos e Presidente Epitácio, no interior de São Paulo (INVEPAR, 2019).

O operador logístico JSL S/A aparece em 5º lugar na lista do setor (82ª na colocação geral), sendo uma empresa que inicialmente surgiu como transportadora e atualmente contém a maior frota de caminhões do país (2.317 caminhões e mais de 13 mil ativos). Além dos serviços de transportes de cargas que é seu principal serviço, o grupo contém divisões de compra e venda de caminhões e automóveis, locação de veículos, terceiriza serviços municipais de coleta de lixo e oferece transporte rodoviário de passageiros (JSL, 2019).

Apesar de não ser um PSL, o grupo Localiza (6º colocado na lista das empresas de transportes e logística do Brasil) destaca-se no cenário nacional por estar presente nas grandes e médias cidades do país, sendo a maior locadora de veículos da América Latina. A empresa

---

<sup>71</sup> A CCR foi criada em 23 de janeiro de 1999, a partir da unificação de ações detidas por grandes grupos nacionais: Grupo Andrade Gutierrez (que detém 17% das ações), Grupo Camargo Corrêa (que detém 17% das ações), Grupo Soares Penido (que detém 17,22% das ações), com o restante (48,78% das ações) negociados no Novo Mercado da BM&F Bovespa (CCR, 2019).

foi fundada no ano de 1973 e, desde 1990, também contempla uma divisão de venda de veículos seminovos, uma das maiores do Brasil no ramo (LOCALIZA, 2019).

As gigantes do transporte ferroviário Rumo Logística, VLI Multimodal e MRS Logística, aparecem respectivamente em 7º, 8º e 13º lugar da tabela 02. A Rumo Logística foi fundada no ano de 2008, pertence ao grupo Cosan e, como já ressaltamos anteriormente, no ano de 2015 incorporou a ALL, tornando-se a maior companhia de logística com estrutura ferroviária no Brasil. A Brado Logística faz parte da divisão da Rumo que opera contêineres e contém armazéns secos e refrigerados no Sul do Brasil. A VLI Multimodal (Imagem 04) é uma empresa de logística do Brasil que controla as concessionárias de transporte ferroviário de cargas da Ferrovia Centro-Atlântica S.A. (FCA S.A.) e Ferrovia Norte-Sul S.A. (FNS S.A.), e também opera nas ferrovias sob concessão da Vale: Estrada de Ferro Carajás e Estrada de Ferro Vitória a Minas. A VLI foi criada a partir da diretoria de logística de cargas gerais da Vale, quando o grupo incorporou a ferrovia FCA S.A. adquirida pela Vale na privatização da RFFSA, mais a FNS S.A., adquirida pela Vale em 2007 pelo valor de R\$ 1,478 bilhão, além de terminais de transbordo de grãos e terminais portuários nos Estados do Maranhão, São Paulo, Espírito Santo e Sergipe (VLI, 2019). A MRS Logística é a principal operadora logística de cargas pelo modal ferroviário nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. A empresa foi criada em 1996, quando o governo transferiu para a iniciativa privada a gestão das estradas de ferro no país. De acordo com a MRS “quase 20% de tudo o que o Brasil exporta e um terço de toda a carga transportada por trens no país passam pelos trilhos da MRS” (MRS, 2019).



**Imagem 04** – Locomotiva da VLI Multimodal em São Luís (MA).  
Fonte: VLI Multimodal, 2019.

Em 10º lugar da lista (tabela 02) aparece a Nova Transportadora do Sudeste S/A (NTS) que transporta gás natural por gasodutos. A NTS controla 2.000 quilômetros de malha com capacidade para distribuir 158,2 milhões m<sup>3</sup> de gás por dia. Os gasodutos da NTS ligam os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo (responsáveis por 50% do consumo de gás no Brasil) ao gasoduto Brasil-Bolívia, aos terminais de GNL (gás natural liquefeito) e às plantas de processamento de gás. A NTS foi criada a partir de um Termo de Compromisso assinado com a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), no qual a Petrobras se comprometeu a reestruturar a Transportadora Associada de Gás (TAG) e suas subsidiárias integrais, de forma a criar uma transportadora de gás natural no Sudeste do Brasil (NTS) e outra no Norte-Nordeste (NTN). Em 04 de abril de 2017, a Petrobras finalizou a operação de venda de 90% das ações da companhia na NTS para o Nova Infraestrutura Fundo de Investimentos em Participações (FIP), gerido pela Brookfield Brasil Asset Management Investimentos Ltda., entidade afiliada à Brookfield Asset Management. Na mesma data, o FIP realizou a venda de parte de suas ações na NTS para a Itaúsa - Investimentos Itaú S/A (NTS BRASIL, 2019).

A tabela 02 mostra como são diversificados os setores de atuação dos maiores grupos do setor de transportes e logística do Brasil. Poderíamos, ainda citar mais empresas que atuam como: concessionárias de serviços de utilidade pública, como o Metrô de São Paulo (17º) e a CPTM (18º); concessionárias de rodovias como a Eco Rodovias (15º) e a AB Concessões (27º); a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO) (14º); grupos que atuam no setor de transporte de cargas e logística, mas também em outras áreas como o transporte de passageiros, venda de veículos, etc., como é o caso do Grupo Águia Branca<sup>72</sup> (12º), que oferece transporte aéreo e rodoviário de cargas, além das divisões de vendas de veículos das marcas Jeep Motors, Land Rover e Mercedes Bens, e o transporte de passageiros pela Viação Águia Branca (ÁGUIA BRANCA, 2019); operações portuárias, portos secos e CLIAS (Centro Logísticos Industriais Aduaneiros) como os grupos Wilson Sons (24º) e Santos Brasil (39º); terminais portuários, como o Terminal de Contêineres de Paranaguá (TCP) (51º) e a Portonave (54); além, claro, de alguns operadores logísticos que daremos mais destaque adiante, como a Tegma (29º), Braspress (38º) e a transportadora Jadlog (67º).

Embora os operadores logísticos venham lutando, nos últimos anos, para que sejam regulamentados no Brasil, a categoria ainda não é reconhecida na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE. No entanto, desde o ano de 2012, formou-se uma

---

<sup>72</sup> O Grupo Águia Branca foi fundado no ano de 1946, com sede em Vitória (ES), e atualmente emprega mais de 16 mil funcionários (ÁGUIA BRANCA, 2019).

associação patronal para a classe, a Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL). A ABOL considera como operador logístico apenas os PSLs que podem oferecer, simultaneamente, três serviços elementares: transporte de mercadorias, armazenagem e gestão de estoques. Em parceria com a Fundação Dom Cabral, a ABOL realizou um estudo no ano de 2013, que identificou 159 empresas que se enquadravam como operadores logísticos no Brasil (nacionais e estrangeiras). De acordo com a pesquisa, os operadores logísticos movimentaram no mesmo ano R\$ 44,3 bilhões, o equivalente à 0,9% do PIB do país; além disso, geraram 177.521 empregos formais (CLT) e 66.031 terceirizados, totalizando mais empregos, por exemplo, que às indústrias têxtil, metalúrgica, farmacêutica e siderúrgica no mesmo período no Brasil (TECNOLOGÍSTICA, 2019).

O mercado de serviços logísticos no Brasil caracteriza-se por apresentar competição acirrada, embora algumas empresas PSLs, ao longo dos anos, foram se fidelizando com alguns clientes, bem como os operadores logísticos vão aos poucos se especializando mais em determinadas atividades, como: I) o transporte de cargas específicas (combustíveis, contêineres, entregas fracionadas, medicamentos, veículos, cargas secas ou frigorificadas, eletrodomésticos, equipamentos de informática, materiais impressos, etc.); II) armazéns para produtos com restrições (medicamentos, produtos químicos e inflamáveis, carnes, grãos soltos, veículos, etc.); III) gerenciamento de estoques utilizando *softwares* e TI customizados para determinadas situações; entre outras variáveis que podem resultar no afinamento da escolha por um operador logístico. Isto acontece porque apesar de o preço ser uma das principais variáveis no processo de escolha por um operador logístico, outros fatores como a experiência com cargas específicas, certificados, infraestrutura física, marca, regularidade e padronização dos serviços, pesam bastante na decisão de um cliente optar por uma empresa, e não outra, quando o mesmo vai contratar um serviço logístico, como apuramos em diversas entrevistas e visitas técnicas realizadas nos últimos anos.

Com base em informações disponibilizadas nos anuários sobre o setor de transportes e logística realizados pela Revista Tecnológica até o ano de 2018, elaboramos a tabela 03 que apresenta os maiores operadores logísticos que atuam no Brasil. Os critérios para que o operador logístico fizesse parte da tabela foram os números de armazéns próprios, frota própria caminhões e o número de funcionários diretos (CLT) (acima de 400 empregados). Além disso, buscamos demonstrar os principais setores de especialização e clientes de cada um dos operadores logísticos, bem como seu raio de operação no território brasileiro. Após o extenso trabalho de elaboração da tabela, elencamos 58 operadores logísticos que encabeçam a lista dos maiores do setor no Brasil. Nas cédulas das empresas nas quais as informações não foram

disponibilizadas, preenchemos as células da tabela com a letra NF (não fornecido), e quando as empresas não dispõem de armazéns próprios ou frotas de caminhões próprias usamos a letra N (Não).

A tabela 03 (pág. 70) apresenta diversas informações sobre os operadores logísticos que atuam no Brasil. Inicialmente podemos destacar algumas variáveis que expressam o porte das empresas, por exemplo: os números de funcionários CLTs, como os casos das multinacionais DHL (10.000), Fedex (9.500) e Ceva Logistics (4.300), bem como os das gigantes nacionais JSL (23.500), Vix Logística (7.990), Braspress (6.800) e Luft Logísticos (4.000). As empresas que mais têm armazéns próprios são as nacionais Total Express (130) e a Braspress (108), seguidas pelas estrangeiras DHL (59) e Fedex (55); o número de frotas próprias de caminhões em território nacional é um segmento amplamente dominado pelas empresas nacionais, como a Vix Logística (7.114), Total Express (5.300), JSL (2.317), Gafor (1.507), Tegma (1.385) e Braspress (1.300).

Destacamos adiante cinco dos maiores operadores logísticos nacionais (Vix Logística, Braspress, Luft Logistics, Total Express e Tegma) e estrangeiros (DHL Express, Fedex, Ceva Logistics, Penske e ID Logistics), apresentando a gênese dos mesmos, nichos de atuação e tempo no mercado brasileiro. No decorrer desta pesquisa voltaremos a citar outros operadores logísticos presentes na Tabela 03 quando estivermos abordando assuntos específicos.

A Vix Logística pertence ao Grupo Águia Branca, um dos grupos mais poderosos do Brasil, como observamos anteriormente na Tabela 02. A Vix iniciou no ano de 1971, quando o Grupo Águia Branca deu início as operações de fretamento. Em 1982, o Grupo adquiriu a Viação Capixaba, ampliando a frota de veículos e também o volume de negócios. Em seguida, tiveram início as atividades de locação e logística dedicadas, sobretudo, no segmento de celulose. Na década de 1990, o Grupo Águia Branca adquiriu a Autoport, estendendo as atividades da Vix para a logística automotiva, que recentemente foi estendida para a Argentina, conforme os informativos da empresa. Os principais clientes da Vix são a Petrobras, Vale do Rio Doce e Honda Motors. Desde a segunda década do século XXI, a Vix vem ampliando sua atuação em novos mercados: mineração, movimentação portuária e óleo e gás (VIX LOGÍSTICA, 2019).

A Braspress tem uma história bastante peculiar entre os operadores logísticos nacionais. O pai de Urubatan Helou (fundador da Braspress) era membro-fundador do Partido Comunista Brasileiro (PCB) em Minas Gerais e foi perseguido no início da Ditadura Militar do Brasil (pós-1964), precisando refugiar-se no município de Uberlândia (MG). Sobre esse período, o filho de

Urubatan Helou, e atual presidente do Sindicato das Empresas de Transportes de São Paulo (SETCESP), Tayguara Helou afirma:

Durante o regime militar, meu avô precisou fugir. Meu pai é filho único, meu avô era a única fonte de renda da pequena família, que era querida por lá; estando ele refugiado, a cidade se comoveu com isso: o padeiro ajudava com o pão, o açougueiro com a carne, e o vizinho da casa em que meu pai morava era dono da Transportadora Uberlândia. Convidou-o a trabalhar com ele, como cobrador de “frete fob”, que é quando o destinatário paga o frete. Tempos passaram, muita coisa aconteceu, meu pai seguiu outras carreiras. Aos 19 anos, veio para São Paulo. Foi morar em uma pensão no Centro (CLICK GUARULHOS, 2018)<sup>73</sup>.

Em São Paulo, Urubatan Helou inicialmente entregava o Diário Oficial em um triciclo e, um pouco mais tarde, rolos de filmes para indústria cinematográfica. Isso permitiu que ele acumulasse capital e adquirisse uma Kombi e montasse a “Transfilme”, em conjunto com dois amigos. Alguns anos depois Urubatan Helou decidiu desfazer a sociedade e tentar montar sua própria pequena transportadora. Como Urubatan não tinha dinheiro suficiente para pagar nenhum funcionário a priori, ele convidou um de seus antigos funcionários da Transfilme, Milton Domingues Petri, para trabalhar para ele na condição de que Petri receberia 20% do faturamento da nova empresa, assim a Braspress foi fundada dia 01 de julho de 1977. Ainda hoje, Petri detém 20% da Braspress. Atualmente a Braspress é um dos maiores operadores logísticos nacionais, sendo um dos maiores no transporte rodoviário, cobrindo todo o território nacional com frota própria e com uma carteira de clientes bem diversificada, que perpassa por pequenos comerciantes à grandes indústrias. A Braspress conta com seis divisões internas: transporte rodoviário, transporte rodofluvial, transporte aéreo, transporte de produtos farmacêuticos, *e-commerce* e transporte internacional (BRASPRESS, 2019).

Fundada no ano de 1975, no município de Santa Rosa (RS), a Luft Logistics surgiu como transportadora (rodoviário). No início dos anos 1990, a Luft começou a se especializar no transporte de defensivos agrícolas, setor do qual o operador logístico se tornou o PSLs líder no país. Com o sucesso da segmentação dos serviços para cadeias produtivas específicas, a Luft criou divisões: Food Service (alimentação fora de casa); uma *joint-venture* com a italiana Bomi Group, que resultou na Bomi Brasil (divisão para produtos de saúde); a *Luft Precision Farming* (1999), empresa responsável pela aplicação de defensivos agrícolas para o segmento de cana de açúcar, como uma extensão da Transportes Luft; a Farma Logística (2000), voltada ao

---

<sup>73</sup> A entrevista completa pode ser lida em: < <https://www.clickguarulhos.com.br/2018/04/27/tayguara-helou-e-a-bela-historia-da-braspress/> > Acesso dia 27 de dezembro de 2019.

atendimento dos setores farmacêutico e cosmético. No ano de 2004, a Luft passa a atuar no mercado de carga industrial, através do transporte de produtos para as indústrias petroquímica e de bebidas, através da empresa Luft Transportes Rodoviários (LTR). No ano seguinte, a empresa adentraria em um novo nicho, o *e-commerce*, que ainda era embrionário no início do século XXI, surgindo a Luft Solutions. Ainda podemos destacar que o grupo Luft Agro adquiriu a Transcamila no ano de 2008, empresa responsável pelo transporte de agroquímicos. A Luft atua em todo o território nacional (LUFT LOGÍSTICS, 2019).

A Total Express pertence ao Grupo Abril e foi inaugurada no ano de 1993. Inicialmente, a proposta era que a empresa se tornasse especializada na entrega de materiais de imprensa (revistas, jornais e livros). Esse tipo de atividade demanda uma racionalidade distinta porque exige uma organização especializada para atender clientes que necessitam de entregas com um grau de regularidade rigoroso, afinal, jornais e revistas necessitam ser entregues em prazos curtos, costumeiramente dia-dia, pois atrasos nas entregas podem inviabilizar todo o negócio. No entanto, o foco da Total Express passou, gradativamente, para o *e-commerce* ao longo do início do século XXI. Atualmente a Total Express atua em mais de 2 mil municípios no Brasil, com 5,3 mil veículos dedicados, com capacidade para processar 300 mil encomendas por dia, uma área operacional de 175 mil m<sup>2</sup> além do suporte de 10 HUBs e cerca de 100 pontos de distribuição espalhados pelo Brasil (TOTAL EXPRESS, 2019). A empresa é uma das líderes do setor de *e-commerce* e de materiais de imprensa no país.



**Imagem 05** – Centro de distribuição da Total Express em Barueri (SP) (2019).

**Fonte:** Total Express, 2019.

A Tegma Logística surgiu no ano de 1969, com a Sinimbu (transportadora de veículos zero km.). A empresa foi se fundindo e adquirindo transportadoras de veículos e, no ano 2001, adquiriu a Translor Veículos, divisão da Ryder do Brasil. No ano de 2002, passa a adotar o nome Tegma, após a compra da participação da Axis. Em 2007, a Tegma adquire integralmente a Boni/Gatx – especializada no transporte dos setores químicos e petroquímicos, produtos domésticos e higiene pessoal, papel e celulose, suco de laranja, combustíveis e produtos resfriados e refrigerados – e a Coimex Logística Integrada (CLI). Com a CLI, a empresa passa a operar em todas as fases da cadeia logística, com soluções de armazenagem – inclusive alfandegada – consolidação e distribuição de mercadorias para diversos setores. Ainda no mesmo ano, a Tegma abriu seu capital na Bovespa. Atualmente 48% do capital social da companhia pertencem aos investidores da bolsa. A empresa é uma das líderes no transporte de veículos e autopeças no Brasil (Imagem 06), com clientes como a Volkswagen, General Motors e Toyota, atuando em todo o território nacional (TEGMA, 2019).



**Imagem 06** – Transporte de veículos pela Tegma Logística.  
**Fonte:** Tegma Logística (2019).

Como vimos anteriormente, a presença de agentes internacionais nos serviços de transporte de cargas e armazenagem no território brasileiro data desde a chegada dos portugueses à América. No entanto, o processo de desregulamentação e abertura comercial, iniciado na segunda metade da década de 1980 e intensificado na década de 1990, proporcionou de fato, a presença de PSLs internacionais em várias modalidades de serviços logísticos.

Também foi nesse período que alguns operadores logísticos multinacionais passaram a atuar no Brasil e/ou ampliaram seus catálogos de serviços e raios de abrangência geográfica no território nacional. Nesse contexto, alguns operadores logísticos como a DHL, Fedex, Ceva Logísticos, Penske Logísticos e o Grupo ID merecem destaque.

A DHL Express foi fundada em 1969, no Estados Unidos. Seu primeiro grande cliente foi o Bank of America, que demandava um PSLs para realizar entregas de cartas de crédito. Ainda na década de 1970, o grupo decidiu arriscar-se na internacionalização, ao contrário de seus principais concorrentes da época, como o Fedex. A DHL iniciou suas operações no Brasil no ano de 1978. O grupo cresceu rapidamente e ampliou bastante seu catálogo de serviços até a década de 1990. No ano de 2001, o grupo alemão *Deutsche Post* (Correio Alemão) tornou-se acionista majoritário da DHL, passando a sede da empresa para a cidade Bonn (Alemanha). Atualmente a DHL é a 203ª maior companhia do mundo de acordo com a Forbes (2019). A empresa oferece transporte intermodal internacional, gestão de estoques, entregas rápidas e expressas em quase todos os países do mundo. A empresa se mostra orgulhosa por realizar a logística de alguns importantes eventos internacionais, como a Fórmula-1 e a Copa do Mundo de Rugby; de ser parceira de grandes clubes internacionais de Futebol, como o Bayern de Munique (Alemanha) e o Manchester United (Inglaterra); parceira logística das turnês dos Rolling Stones, além de ser atualmente um dos principais patrocinadores da Copa Libertadores da América. No Brasil, a DHL realizou todas entregas domiciliares de ingressos da edição de 2019, do festival Rock in Rio.

O Fedex é um gigante operador logístico norte americano, que iniciou suas atividades ofertando serviços de correios nos Estados Unidos no ano de 1971. Desde a década de 1990, a empresa ficou internacionalmente reconhecida como uma das maiores transportadoras de encomendas pelo modal aéreo, além de seus tradicionais serviços de entregas urbanas e correios por diversos países do mundo, em todos os continentes. Em 2016, o Fedex adquiriu a holandesa TNT Express pelo valor de € 4,4 bilhões, tornando-se o maior operador logístico do mundo (VALOR ECONÔMICO, 2016). Na lista das maiores empresas publicada pela Forbes (2019), o Fedex aparece como a 51ª maior empresa do mundo, com um valor de mercado estimado em US\$ 51,6 bilhões. No Brasil, o grupo adquiriu a pernambucana Rapidão Cometa em 2012<sup>74</sup>.

Fundada no ano de 2007, na Suíça, a Ceva Logísticos também é um dos maiores operadores logísticos do mundo. A Ceva emprega formalmente mais de 58 mil funcionários diretos pelo mundo, ofertando soluções logísticas para os setores automotivo, varejista, energia,

---

<sup>74</sup> Sobre a aquisição da Rapidão Cometa ver em: < <https://veja.abril.com.br/economia/fedex-conclui-aquisicao-de-rapidao-cometa/> > Acesso dia 30 de dezembro de 2019.

saúde, industrial (bens duráveis e não duráveis) e aeroespacial e TI. No Brasil, a Ceva emprega mais de 4 mil pessoas e atende em todo o território nacional. Juntamente com o armador francês CMA CGM, a Ceva oferta transporte intermodal internacional em diversos países (CEVA LOGÍSTICS, 2019).

A Penske teve sua origem no ano de 1969, na Pensilvânia, nos Estados Unidos. Atualmente, a Penske emprega formalmente 24 mil funcionários pelo mundo, com operações na América do Norte, América do Sul, Europa e Ásia (PENSKE, 2020). No Brasil, o operador logístico atua desde o ano de 1998, contando com 9 armazéns próprios e emprega 1.800 funcionários. Seus principais clientes são: LG (eletrodomésticos e celulares), Ford Motors (automotivo) e Natura (perfumaria e cosméticos) (Tabela 03). A empresa atua em todo o território nacional.

A ID Logistics surgiu no ano de 2001, na França, com sede na cidade de Orgon. A empresa atua em diversos setores: varejo, bens de consumo, cosméticos, automotivo, *e-commerce*, moda, tecnologia, farmacêutico e indústrias em geral, oferece soluções tecnológicas para intralogística, entre outros serviços logísticos. A empresa emprega cerca de 19 mil funcionários, distribuídos por 17 países na Europa, Ásia, América Latina e África (ID, 2020). No Brasil, a empresa atua desde o ano de 2002, destacando-se nos serviços de intralogística, contando com 8 armazéns próprios e 4.200 funcionários. Seus principais clientes são Carrefour, Leroy Merlin e Privália, atuando nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste (Tabela 03).

Como podemos analisar até aqui, o mercado de serviços logísticos no Brasil é composto por empresas nacionais e estrangeiras, que convivem em uma relação de competição e complementaridade para atender determinadas cadeias produtivas e de serviços. Durante os anos 1990, alguns analistas se assustaram com a força manifestada pelos operadores logísticos internacionais ao adentrarem nos serviços logísticos do país, não sendo raro o aparecimento de algumas teses que previam o domínio dos grandes operadores multinacionais sobre os nacionais<sup>75</sup>, como nos mostram Luna (2007) e Novaes (2007). É verdade que os operadores logísticos estrangeiros chegaram no Brasil com algumas vantagens na oferta de serviços específicos, especialmente na oferta de serviços customizados para indústrias e redes varejistas

---

<sup>75</sup> Novaes (2007, p. 57-8) afirma que “[...] por exemplo, o transporte rodoviário de cargas no Brasil está infestado de operadores arrivistas, sem a mínima experiência e tradição na área, e que oferecem seus serviços com fretes excessivamente baixos. Muito embora a busca pela redução de custos seja uma constante na moderna prática logística, a qualidade e a confiabilidade dos serviços são de fundamental importância. Um dos resultados dessa competição ruinosa dos transportadores de carga no Brasil é a pouca evolução observada nos últimos anos nesse setor, salvo algumas honrosas exceções. Isso tem favorecido a entrada no país de grandes operadores logísticos internacionais, como Ryder, Penske, Maclane, TNT, Danzas, sem que boa parte das transportadoras nacionais se capacite para competir efetivamente com eles”.

internacionais, herança de parcerias em seus países de origem (como o caso da ID Logistics e do gigante varejista Carrefour, ambos franceses) ou de outras experiências em outros países, chegando ao Brasil com laços de confiança que os PSLs nacionais não tinham. No entanto, os operadores logísticos internacionais também tiveram – e ainda têm – dificuldades com algumas particularidades do Brasil, como a grande informalidade do setor, o famoso “jeitinho brasileiro”<sup>76</sup>, a falta de regulamentação, além, claro, das relações históricas construídas entre PSLs nacionais e as grandes empresas do agronegócio nacional, redes varejistas nacionais, empreiteiras nacionais, etc. A ampliação dos lucros e do crescimento dos grandes operadores logísticos nacionais, como os casos da JSL, Luft, Tegma, Braspress, Total Express e outros, é mais que suficiente para contestar as teses que afirmavam que o setor de transporte e logística nacional seria dominado pelos operadores logísticos internacionais com a abertura comercial e a desregulamentação pela qual passou o setor desde à década de 1990. Pelo contrário, muitas empresas nacionais, desde então, vêm passando por intenso processo de modernização e são altamente competitivas.

Os operadores logísticos vêm buscando não só atuar no campo da circulação, onde já são soberanos, mas também têm buscado apropriar-se de etapas do processo produtivo como: a montagem de carros importados, maturação de cargas, anexação de selos de qualidade, etc., atividades que normalmente são realizadas na esfera da produção. Essa nova função realizada por alguns operadores logísticos fez alguns pesquisadores afirmarem que a “logística agrega valor aos produtos”, como o caso de Silveira (2014). Dependendo da Teoria do Valor adotada por cada pesquisador<sup>77</sup>, poderá chegar-se a conclusões distintas sobre a logística agregar, ou não, valor. O fato é que o conceito de logística se entendido e incorporado à etapa do processo produtivo, e não restrito apenas à esfera da circulação, fica mais respaldado de rigor filosófico<sup>78</sup> para que possamos afirmar que a logística agrega valor às mercadorias.

Também pudemos analisar que o setor de transporte e logística no Brasil e no mundo vem passando por um intenso processo de fusões e aquisições, formando-se grupos cada vez mais poderosos, capitalizados, oligopólios e oligopsônios. Huertas (2013) observa que os mais atingidos por esse processo são os PSLs de estrutura mediana, de alcance regional: “Os médios serão engolidos pelos grandes, porque nem podem competir em preço com os pequenos, pois

---

<sup>76</sup> Termo utilizado pelo antropólogo Roberto DaMatta e largamente contestado pelo sociólogo Jessé de Souza (2015; 2019).

<sup>77</sup> Sadi Dal Rosso (2014) publicou um artigo explicando as diversas vertentes de análise para a teoria do valor-trabalho aplicada ao setor de serviços.

<sup>78</sup> K. Marx no livro I de sua maior obra, “O Capital”, afirma: “[...] pode-se virar como queira, e o resultado será o mesmo. Da troca de equivalentes não resulta mais-valor, e tampouco da troca de não equivalentes resulta mais-valor. A circulação ou a troca de mercadorias não cria valor nenhum” (MARX, 1867, p.238).

sua estrutura é mais pesada, nem competir em estrutura e serviços com os grandes, pois não têm capital, conhecimento e capacidade de gestão” (Ibidem, p.140). Podemos analisar que a tendência do mercado de serviços logísticos é a concentração em poucos operadores logísticos que ficam encarregados de integrar e gerenciar todo o processo logístico e os diversos PSLs da cadeia de serviços, demandando mais profissionalização, gestão integrada e montantes elevados de capital para conseguir novos contratos.

Existem PSLs mais focados em transportes e armazenamento, que demandam mais de capital fixo, enquanto outros são mais voltados para a gestão de fluxos e o agenciamento de cargas, que demandam mais qualificação do capital variável. Podemos afirmar, sem medo de errar, que quanto mais aumenta a divisão social e territorial do trabalho, melhor é para os PSLs e, em especial, para os operadores logísticos, isto porque a maior divisão social e territorial do trabalho obrigatoriamente implica no aumento quantitativo dos deslocamentos das mercadorias (número de fluxos e quilometragem percorrida).

Baseados na análise de Singer (1998) e realizando as adaptações necessárias para o caso dos PSLs no Brasil, entendemos que o processo de mudança tecnológica para o setor de transportes e logística nos países desenvolvidos difere consideravelmente do caso dos países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos. Em primeiro lugar, o ritmo de mudança tecnológica e seus efeitos socioeconômicos são muito mais amplos nestes últimos em comparação aos primeiros. Enquanto nos países desenvolvidos a mudança se dá à medida que determinadas inovações “amadurecem”, nos países não desenvolvidos os sistemas de transportes e logística são implantados de uma só vez, submetendo a estrutura econômica a choques muito mais profundos.

Tabela 03: Brasil: maiores operadores logísticos que atuam no território nacional (2018)

Empresa	Número de Armazéns próprios	Frota própria	Número de funcionários diretos	Principais setores atendidos	Principais clientes	Área de Atuação
<b>JSL</b>	NF	2.317	23.500	Agrícola, alimentício, automotivo e de autopeças, bebidas e cargas de projeto	Suzano Papel e Celulose, Unilever e Volkswagen	Todo o Território nacional
<b>DHL Supply Chain</b>	59	NF	10.000	Agrícola, alimentício, automotivo e de autopeças, bebidas e cosmético	NF	Todo o Território nacional
<b>FedEx Brasil</b>	55	1.200	9.500	Bancário, calçadista, cosmético, <i>e-commerce</i> e eletrodomésticos	NF	Todo o Território nacional
<b>Vix Logística</b>	20	7.114	7.990	Automotivo e autopeças, metalúrgico e siderúrgico, minerador, Óleo e gás e papel e celulose	Honda, Vale e Petrobrás	Todo o Território nacional
<b>Braspress</b>	108	1.300	6.800	Cosméticos, eletrônicos e eletrodomésticos, moda, telecomunicações e têxtil	NF	Todo o Território nacional
<b>Ceva Logistics</b>	4	N	4.300	Aeroespacial, automotivo e de autopeças, cargas de projeto, <i>e-commerce</i> e eletrônicos e eletrodomésticos	NF	Todo o Território nacional
<b>ID do Brasil</b>	8	N	4.200	Alimentício, automotivo e de autopeças, cosmético, <i>e-commerce</i> e varejista	Carrefour, Leroy Merlin e Privália	Centro-Oeste e Sudeste

<b>Luft Logistics</b>	28	600	4.000	Agrícola, alimentício, eletrônicos e eletrodomésticos e fármacos	NF	Todo o Território nacional
<b>Pronto Express</b>	12	N	3.527	Eletrônicos e eletrodomésticos e cosméticos.	Natura, Claro e Whirlpool	Todo o Território nacional
<b>Manserv Logística</b>	2	N	3.100	Alimentício, automotivo e de autopeças, construção civil, metalúrgico e siderúrgico e químico e petroquímico	Braskem, Petrobrás, Fosfertil, Goodyear e IBM	Todo o Território nacional
<b>In-Haus Serviços de Logística</b>	1	N	2.991	Alimentício, cimenteiro, eletrônicos e eletrodomésticos, metalúrgico e siderúrgico e minerador	Braskem, Eletrolux e Rede Globo	Sudeste e Sul
<b>Total Express</b>	130	5.300	2.400	Bebidas, calçadista, cosméticos, <i>e-commerce</i> e eletrodomésticos	Privalia, Dafiti e Magazine Luiza	Todo o Território nacional
<b>AGV Logística</b>	22	NF	2.226	Agrícola, alimentício, calçadista, bebidas e cosmético	Zoetis, Elanco e Biolab	Todo o Território nacional
<b>CSI Cargo</b>	3	N	2.200	Alimentício, automotivo e de autopeças e bebidas	Volkswagen, CNHi e Renault/Nissan	Sudeste e Sul
<b>LSL Transportes</b>	1	NF	2.100	Automotivo e de autopeças e equipamentos logísticos	Honda	Todo o Território nacional

<b>Tegma Gestão Logística</b>	4	1.385	2.021	Automotivo e de autopeças, eletrônicos e eletrodomésticos, higiene e limpeza	GM, Volkswagen e Toyota	Todo o Território nacional
<b>Peske</b>	9	N	1.800	Automotivo e de autopeças, cosmético, e-commerce, eletrônicos e eletrodomésticos e varejista	Ford, LG e Natura	Todo o Território nacional
<b>Gafor</b>	2	1.507	1.704	Agrícola, automotivo e de autopeças, bebidas madeireiro e de produtos florestais e papel e celulose	Fibria Papel e Celulose, Eldorado Madeira e Suzano Madeira	Sudeste
<b>Grupo Comfrio-Stock Tech</b>	10	N	1.700	Alimentício, e-commerce, food service, higiene e limpeza e perecíveis	BRF, Outback e Danone	Todo o Território nacional
<b>Reiter Log</b>	2	1.000	1.700	Agrícola, Alimentício, automotivo e de autopeças, bebidas e calçadista	Unilever, Nestlé e JBS	Região Sul
<b>Ebamag Armazéns Gerais Logística</b>	16	600	1.600	Agrícola, automotivo e de autopeças, papel e celulose, químico e petroquímico e saúde animal	NF	Sudeste e Sul
<b>Kuehne + Nagel Serviços Logísticos</b>	4	400	1.600	Aeroespacial, automotivo e de autopeças, cargas de projeto, eletrônicos e eletrodomésticos e fármacos	Osram e Ledvance	Todo o Território nacional
<b>Multilog</b>	18	N	1.500	Alimentício, automotivo e de autopeças, bebidas, cargas de projeto e cosméticos	BMW, Deageo, Roche e Weg	Todo o Território nacional

<b>Brado Logística</b>	7	NF	1.400	Agrícola, alimentício, madeireiro e de produtos florestais, minerador e papel e celulose	Adm Brasil, Cofco Agri e Copacol	Todo o Território nacional
<b>FM Logistic Brasil</b>	3	N	1.300	Alimentício, automotivo e de autopeças, cosmético, <i>e-commerce</i> e eletrônicos e eletroeletrônicos	N	Todo o Território nacional
<b>Localfrio</b>	6	97	1.273	Cargas de projeto, madeireiro e de produtos florestais, perecíveis, químico e petroquímico e varejista	Dow Brasil, Companhia Petroquímica de Suape e Satel Despachos	Nordeste, Sudeste e Sul
<b>Sequoia Logística</b>	8	450	1.200	Calçadista, <i>e-commerce</i> e materiais editoriais	NF	Todo o Território nacional
<b>Supricel Logística</b>	7	900	1.200	Construção Civil, higiene e limpeza, máquinas e motores, metalúrgico e siderúrgico e minerador	Braskem, Arcelor Mittal e Grupo Votorantim	Todo o Território nacional
<b>Transportes Pesados Minas</b>	9	580	1.100	Automotivo e de autopeças, cargas de projeto, cimentoiro, construção civil e máquinas e motores	Vale, Andritz, Hydro Inepar e GE Renewable Energy	Todo o Território nacional
<b>Syncreon</b>	8	100	1.034	Automotivo e de autopeças, eletrônicos e eletrodomésticos e telecomunicações	Scania e Dell	Todo o Território nacional
<b>Ativa Distribuição e Logística</b>	21	800	1.000	Cosmético, fármacos, higiene e limpeza, materiais promocionais e saúde animal	NF	Sudeste

<b>CH Robinson</b>	0	NF	1.000	Alimentício, químico e petroquímico, têxtil e varejista	Monsanto, Pepsico e Smithis Group	Todo o Território nacional
<b>Katoen Natie Brasil</b>	11	N	1.000	Químico e petroquímico, agrícola, alimentício, automotivo e de autopeças	NF	Todo o Território nacional
<b>Irapuru Transportes</b>	2	680	980	Automotivo e de autopeças, cargas de projeto, máquinas e motores e metalúrgico e siderúrgico	Grupo Randon, Hyundai e Dana	Sudeste e Sul
<b>Yusen Logistics</b>	3	N	950	Automotivo e de autopeças, calçadista, cargas de projeto, construção civil e cosmético.	NF	Todo o Território nacional
<b>Santos Brasil</b>	15	133	923	Alimentício, automotivo e de autopeças, papel e celulose, químico e petroquímico e varejista	John Deere e Cosan	Todo o Território nacional
<b>Panalpina</b>	2	N	900	Automotivo e de autopeças, cargas de projeto, eletrônicos e eletrodomésticos e máquinas e motores	Ducati, Embraer, Ericsson e IBM	Todo o Território nacional
<b>Columbia</b>	8	NF	900	Calçadista, eletrônicos e eletrodomésticos, telecomunicações, têxtil e varejista	NF	Todo o Território nacional
<b>RG Log</b>	5	435	820	Agrícola, automotivo e de autopeças, bebidas combustíveis, químico e petroquímico	Hyundai, Heineken e Cutrale	Todo o Território nacional

<b>RV Ímola</b>	15	NF	800	Cosmético, fármacos, healthcare, higiene e limpeza e medicamentos	Hypermarcas, Furp e Aché	Todo o Território nacional
<b>Smart TAC Logística</b>	5	248	765	Alimentício, automotivo e de autopeças, bebidas cosmético e higiene e limpeza	Bunge, BRF e Unilever	Região Centro-Oeste
<b>Amara Brasil</b>	3	NF	750	Minerador, óleo e gás, partes e peças e químico e petroquímico	NF	Todo o Território nacional
<b>Mundial Logísticos</b>	3	N	700	Alimentício, bebidas, cosmético e fármacos	Mondelêz, Aché e Pepsico	Todo o Território nacional
<b>TK Logística</b>	1	30	700	Automotivo e de autopeças, máquinas e motores	Toyota, Mercedes-Benz, Handling Mercosur	Sudeste
<b>Cemulti</b>	18	113	684	Alimentício, higiene e limpeza, papel e celulose e químico e petroquímico	Dow Brasil, Unipar Carbocloro e Mineração Taboca	Todo o Território nacional
<b>Tora Logística</b>	6	165	670	Automotivo, autopeças, máquinas e motores, metalúrgico e siderúrgico, minerador, papel e celulose	CSN, Votorantin e Fiat	Todo o Território nacional
<b>Célere Intralogística</b>	13	N	650	Alimentício, automotivo e de autopeças, fármacos, papel e celulose	Solvay Indupa, Iveco e Johnson Controls	Todo o Território nacional
<b>Salvador Logística</b>	16	600	650	Autopeças e produtos químicos	Monsanto, Sanofi e Goodyear	Todo o Território nacional

<b>Wilson Sons</b>	5	N	600	Autopeças, bebidas e marítimo-portuário	Ambev, Volkswagen e Scaeffler	Todo o Território nacional
<b>Andreani</b>	9	230	600	Cosmético, eletrônicos e eletrodomésticos, fármacos, higiene e limpeza	Abbott, Astra Zeneca e Johnson & Johnson	Todo o Território nacional
<b>Biomedical Distribution Mercosur</b>	3	N	600	Suprimentos e equipamentos médico-hospitalares, diagnóstico clínico e life scient	Johnson & Johnson	Todo o Território nacional
<b>Gat Logística</b>	6	200	535	Fármacos, higiene e limpeza e químico e petroquímico	Shell, Ashland e Iochpe-Maxion	Sudeste
<b>Expresso Mirassol</b>	4	600	500	Automotivo e de autopeças, bebidas cargas de projeto, combustíveis e máquinas e motores	John Deere, Novelis e Unicharm	Todo o Território nacional
<b>Apoio Logística</b>	6	165	492	Agrícola, alimentício, automotivo e de autopeças, cosmético e eletrônicos e eletrodomésticos	Braskem, Klabin e Whirlpool	Centro-Oeste, Sudeste e Sul
<b>Grupo Satlog</b>	2	600	480	Alimentício, eletrônicos e eletrodomésticos e telecomunicações	LGE Eletronics, Unilever, Fast Shop, e Ricardo Elétro	Todo o Território nacional
<b>Cargolift</b>	4	606	419	Automotivo, autopeças, eletrônicos e eletroeletrônicos, máquinas e motores, partes e peças e químicos e petroquímicos.	FCA, Renault e General Motors	Nordeste, Sudeste e Sul

<b>Gefco Logística</b>	NF	N	400	Automotivo e de autopeças, cargas de projeto, máquinas e motores e metalúrgico e siderúrgico	PSA Peugeot Citroen, CNHi e Valeo	Todo o Território nacional
<b>ANT Logística</b>	1	800	NF	Food Service e higiene e limpeza	Nestlé, Pirelli e Unilever	Sudeste

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Revista Tecnológica (2018).

## CONCLUSÃO DO CAPÍTULO 01

Pudemos analisar que a maioria dos serviços de transportes de cargas e armazenagem tiveram sua gênese na iniciativa privada. Posteriormente, a conjuntura política e econômica fez o Estado assumir o papel de grande financiador, provedor da ampliação das malhas e de terminais, regulamentador, etc., dos sistemas logísticos do país. Já no final do séc. XX, há um movimento de retorno destas funções à iniciativa privada, através das privatizações e concessões de terminais portuários, aeroportos, rodovias, estradas de ferro, armazéns alfandegados, dutovias, etc. A história dos sistemas logísticos do Brasil contempla ciclos periódicos em que o Estado é mais ou menos ativo nos mesmos.

As ações de sucessivas políticas públicas do Estado para o setor de transportes refletem diretamente nos tipos dos PSLs que atuam no território, pois o esforço para desenvolver o modal rodoviário somado ao descaso com os outros modais gerou um grande descompasse na matriz do transporte de cargas do país. Não obstante,  $\frac{3}{4}$  dos PSLs que atuam no Brasil são do setor do transporte rodoviário de cargas (RAIS, 2018).

Há empresas estrangeiras atuando nos serviços de transportes de cargas e armazenagem desde os primórdios coloniais do Brasil. Entretanto, é durante a década de 1990 que há grande crescimento da presença de empresas estrangeiras no território brasileiro, como atestam os eventos da ID Logistics e da Ceva. Três entre os cinco maiores operadores logísticos internacionais – DHL, Fedex e Penske – surgiram nos EUA entre 1969 e 1971, chegando ao Brasil nas décadas seguintes. A vinda de grandes operadores logísticos multinacionais pressionou os PSLs nacionais a se modernizarem, fazendo algum deles até transformarem-se em operadores logísticos.

Diferentemente da indústria – especialmente de bens não duráveis –, que foi duramente assolada com as medidas liberalizantes durante a década de 1990, os PSLs não foram tão impactados pela abertura econômica, isto porque o intenso processo de desintegração vertical e de terceirização das atividades logísticas pelo qual passavam os setores industrial e agrícola minimizaram os impactos da abertura econômica e, em muitos casos, até tornaram atrativo o setor logístico nacional que, não por acaso, recebeu várias empresas estrangeiras do setor logístico na década referida. Além disso, muitos transportadores autônomos foram incorporados às redes de operadores logísticos estrangeiros que adentravam no país.

Se no passado os serviços logísticos se resumiam ao transporte de cargas e a armazenagem, nas últimas décadas os mesmos têm se tornado cada vez mais sofisticados e diversificados, com o uso de técnicas modernas de gestão de estoques e distribuição, *e-commerce*, uso de TI e aplicativos digitais, técnicas de integração das cadeias de suprimentos e

distribuição, suporte às atividades industriais, entre outras funções que demandam constante atenção às novas tendências de mercado.

**CAPÍTULO II**  
**REGIONALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS PSLs**

No capítulo anterior mostramos que o número de PSLs aumentou consideravelmente entre 2006 e 2016. No entanto, a ampliação não se deu de forma homogênea pelo território brasileiro, apresentando concentrações em alguns eixos, em algumas regiões metropolitanas e em algumas cidades específicas, bem como houve a ocupação de espaços anteriormente rarefeitos. Neste capítulo vamos apresentar a distribuição espacial dos PSLs pelo território brasileiro, analisando suas diferenças e similaridades, os distintos recortes analíticos (nacional, regional, estadual e municipal), com dados absolutos e relativos, assim como exemplos de PSLs, especialmente casos de operadores logísticos, que são agentes integradores (nodais) das redes logísticas que compõem diversos PSLs.

Fischer (1994) e Firkowski (2005) entendem que há duas perspectivas principais que caracterizam a análise industrial – que também servem para análise dos serviços logísticos – realizada no âmbito da Geografia, são elas: a setorial e a espacial. Enquanto a setorial dedica-se à investigação dos ramos das atividades industriais, a espacial dedica-se à compreensão da relação entre a indústria e o espaço geográfico. É no âmbito da segunda perspectiva que serão realizadas as análises que compõem este segundo capítulo sobre regionalização e distribuição espacial dos PSLs no Brasil.

Na literatura dos fundadores da economia espacial, o transporte é fator primordial, se não exclusivo, da organização do espaço: ele age na especialização do solo agrícola em torno dos mercados consumidores das cidades (levando em conta tanto o custo do transporte de mercadorias e sua natureza perecível) ou na localização das indústrias (minimizando a soma dos custos de transporte na aquisição e distribuição, todas as condições de fabricação sendo iguais) (SAVY, 1993b). Os círculos concêntricos de Von Thünen<sup>79</sup> e o triângulo de Weber<sup>80</sup> são figuras emblemáticas da história do pensamento da economia espacial. No entanto, como nos lembra Savy (1993a), a partir da segunda metade do século XX, os sistemas de transportes e logística foram perdendo importância nas discussões sobre a localização das atividades

---

<sup>79</sup> Os círculos concêntricos de Von Thünen têm a sua origem no trabalho que o mesmo realizou na Alemanha, em 1820, intitulado “o Estado Isolado”. Seu modelo examina a diferença de renda em relação ao mercado, que se torna um paradigma para todas as teorias posteriores. A ideia central é que o rendimento varia de acordo com a distância do mercado, de um isotrópico e espaço isolado. Este tipo de renda é chamado de renda de localização. Von Thünen reconheceu que o homem tenta resolver seus problemas económicos em seu entorno imediato, reduzindo seus deslocamentos ao mínimo.

<sup>80</sup> No triângulo de Weber três fatores influenciam a localização industrial. Estes fatores são os dois fatores gerais regionais dos custos de transporte e da mão de obra, e o fator local das forças aglomerativas ou desaglomerativas. Ele primeiro examina a maneira pela qual o ponto de mínimo custo de transporte pode ser encontrado, e então examina as circunstâncias nas quais as vantagens de mão de obra ou de aglomeração operarão. Os custos de transportes são vistos como o determinante primário da localização industrial. Os custos não são considerados diretamente, entretanto, mas como uma função do peso a ser transportado e a distância a ser percorrida.

produtivas e de serviços no meio acadêmico. O mesmo autor faz uma importante reflexão sobre a relação entre logística e território:

Les rapports entre territoire et logistique sont, de fait, plus complexes que la seule question de la localisation des infrastructures et des activités de transport. Si la production de biens matériels est la somme de trois composantes, la fabrication, le stockage et le transport, c'est leur interaction qu'il faudrait saisir pour comprendre la localisation des activités, le fonctionnement spatial des circuits de production, les effets du système de transport sur le territoire (SAVY, 1993b, p. 214-5)<sup>81</sup>

Santos (1993) nos lembra que a eficácia das grandes empresas vem de sua presença em lugares estratégicos do espaço total, pontos escolhidos por elas mesmas, de onde exercem sua ação sobre outros pontos ou zonas, diretamente ou por intermediário de outra firma. Para o mesmo autor, [...] “a ação espacial não necessita da continuidade espacial (isto é, de recorte propriamente geográfico) mas da continuidade temporal” (Ibidem, p.127). É exatamente o campo da continuidade temporal que os PSLs buscam suprir para seus clientes, atualmente oferecendo serviços com controle dos fluxos de suas mercadorias em tempo real, além de contratos e seguros que viabilizam trocas de mercadorias para áreas mais distantes e clientes desconhecidos. É claro que outros elementos são subordinados a continuidade espacial, como a existência de redes técnicas de transportes e comunicação – normalmente realizadas pelas instâncias públicas e com crescente participação da iniciativa privada – interligadas às grandes regiões produtoras e consumidoras do país. Mas a função dos PSLs é oferecer continuidade temporal para que haja a finalização do ciclo de qualquer mercadoria, ou seja, quando a mesma chega ao consumidor/cliente final.

Este capítulo está organizado em três partes: i) estudo das concentrações, dispersões e pontos emergentes de PSLs no território brasileiro; ii) análise regional sobre os números de PSLs nas cinco grandes Regiões do IBGE, estados e municípios; iii) análise geral sobre a espacialidade dos PSLs no território nacional e, por fim, e não menos importante, o item iv) que destaca a distribuição geográfica de recintos alfandegados pelo Brasil. As estruturas alfandegadas exercem grande polarização nos serviços logísticos, sendo importantes nós das redes de circulação de mercadorias pelo país, sendo assim, achamos adequado abordar a questão da localização dos recintos alfandegados.

---

<sup>81</sup> “A relação entre logística e território é, de fato, muito mais complexa do que às meras questões relacionadas à localização das infraestruturas e das atividades de transportes. Se a produção de bens materiais é a soma de três componentes: fabricação, armazenamento e o transporte, é a interação desses fatores que se faz necessária para compreender a localização das atividades, o funcionamento dos circuitos espaciais produtivos e os efeitos do sistema de transportes no território” (tradução nossa).

## 2. 1 Análise da espacialidade dos PSLs no Brasil: concentrações, dispersões e pontos emergentes no território brasileiro nos anos de 2006 e 2016

Ao final da década de 1970 e no início da década seguinte, inicia-se no Brasil uma alteração na organização espacial da indústria e de alguns serviços que, até então, eram fortemente concentrados nas metrópoles carioca e, sobretudo, paulista. As razões deste processo são muitas, como a crise econômica do início dos anos 1980, que se estendeu ao longo da década de 1990; o surgimento de deseconomias de aglomeração; incentivos fiscais de prefeituras e unidades federativas; expansão e melhoria das redes técnicas de transportes e comunicação em áreas mais afastadas dos centros dinâmicos; formação de polos especializados em determinadas atividades produtivas; facilidades para o acesso de matéria-prima; entrada de concorrentes estrangeiros, entre outras forças centrífugas e centrípetas que agiram concomitantemente entre os anos 1980, 1990 e 2000, que levaram à reorganização espacial das atividades produtivas e de serviços, além, evidentemente, do desenvolvimento da agricultura que também possibilitou a reestruturação da relação campo-cidade em várias áreas do país. Muitos estudiosos se debruçaram sobre esta temática, dos quais podemos destacar alguns economistas como Diniz (1991; 1993 e 2000), Diniz e Crocco (1996), Cano (1998; 2007) Suzigan (2001), Suzigan *et al* (2001) e Costa (2010); e geógrafos: Santos (1993), Lencioni (1994; 1998), Santos e Silveira (2001), Firkowsky (2005), Antas Jr. (2007), Selingard-Sampaio (2009) e Sposito (2015).

Nesse contexto de queda da participação geral das atividades produtivas e de serviços das tradicionais áreas industriais e comerciais das grandes metrópoles no montante geral de algumas economias capitalistas, emergem novos polos dinâmicos, eixos de desenvolvimento, arranjos produtivos locais, *clusters*, etc., em cidades de médio e pequeno porte e estas, por sua vez, aumentaram suas participações nos percentuais do montante geral de atividades industriais e de serviços nas referidas economias capitalistas, surgindo desta forma o conceito de ‘reversão da polarização’, como bem nos lembram Diniz e Crocco (1996) e Firkowsky (2005):

O conceito de *reversão da polarização* originou-se nas pesquisas desenvolvidas nos Estados Unidos e Europa, quando Richardson (1977) afirmava existir um ponto de reversão do modelo espacial de crescimento e desenvolvimento do país, nesse momento a concentração existente cessaria e daria lugar à desconcentração urbana. Assim, o autor destacava a participação de um centro metropolitano cujo crescimento se desaceleraria em relação às demais cidades do país, as quais ganhariam importância (FIRKOWSKY, 2005, p. 70).

Diniz (1991), Santos (1993) e Lencioni (1994) perceberam que o processo de reversão da polarização no Brasil iniciou-se também ao final da década de 1970, com o processo de desconcentração industrial na metrópole paulista. Esta primeira etapa estendeu-se a um deslocamento em direção às cidades num raio de aproximadamente 150 km da capital, rumo ao interior do estado de São Paulo. Em um segundo momento, entre os anos 1990 e 2000, o processo de desconcentração industrial é estendido para áreas mais longínquas, inclusive, muitas delas para fora do Estado de São Paulo, como os casos das regiões metropolitanas de Curitiba, Porto Alegre, Belo Horizonte, além de alguns municípios interioranos localizados especialmente na região que Diniz e Crocco (1996) chamam de ‘polígono industrial’, que se estende do Sul de Minas Gerais até o nordeste do Rio Grande do Sul<sup>82</sup>, assim, diminuindo a participação da metrópole paulista e do Estado de São Paulo no montante geral da produção industrial do Brasil. Santos e Silveira (2001) elaboraram uma proposta de regionalização que classifica como ‘Região Concentrada’ os estados que abrangem o polígono industrial anteriormente referido, unificando duas das cinco grandes Regiões do IBGE, que no caso são as atuais Regiões Sudeste e Sul.

Diniz e Crocco (1996) destacam que nos países de industrialização recente, após um histórico processo de concentração industrial em um número limitado de cidades ou metrópoles dominantes, vem ocorrendo nas “[...] últimas décadas o enfraquecimento dos processos de polarização, com a emergência de áreas industriais e rápido crescimento em cidades de porte médio ou pequeno” (Ibidem, p. 78).

Com algumas ressalvas que vamos destacar mais adiante, as análises realizadas pela bibliografia anteriormente citada também servem como lentes de análise para identificarmos as áreas de concentração e rarefação de PSLs no território brasileiro nos anos de 2006 e 2016. Ao analisarmos o mapa 01, por exemplo, podemos rapidamente identificar que a área com maiores adensamentos de PSLs é exatamente a que contempla o ‘Polígono Industrial’ de Diniz e Crocco (1996) e a ‘Região Concentrada’ de Santos e Silveira (2001). Fora do eixo referido, encontrávamos no ano de 2006 adensamentos de PSLs em algumas capitais estaduais de forma muito dispersa e descontínua.

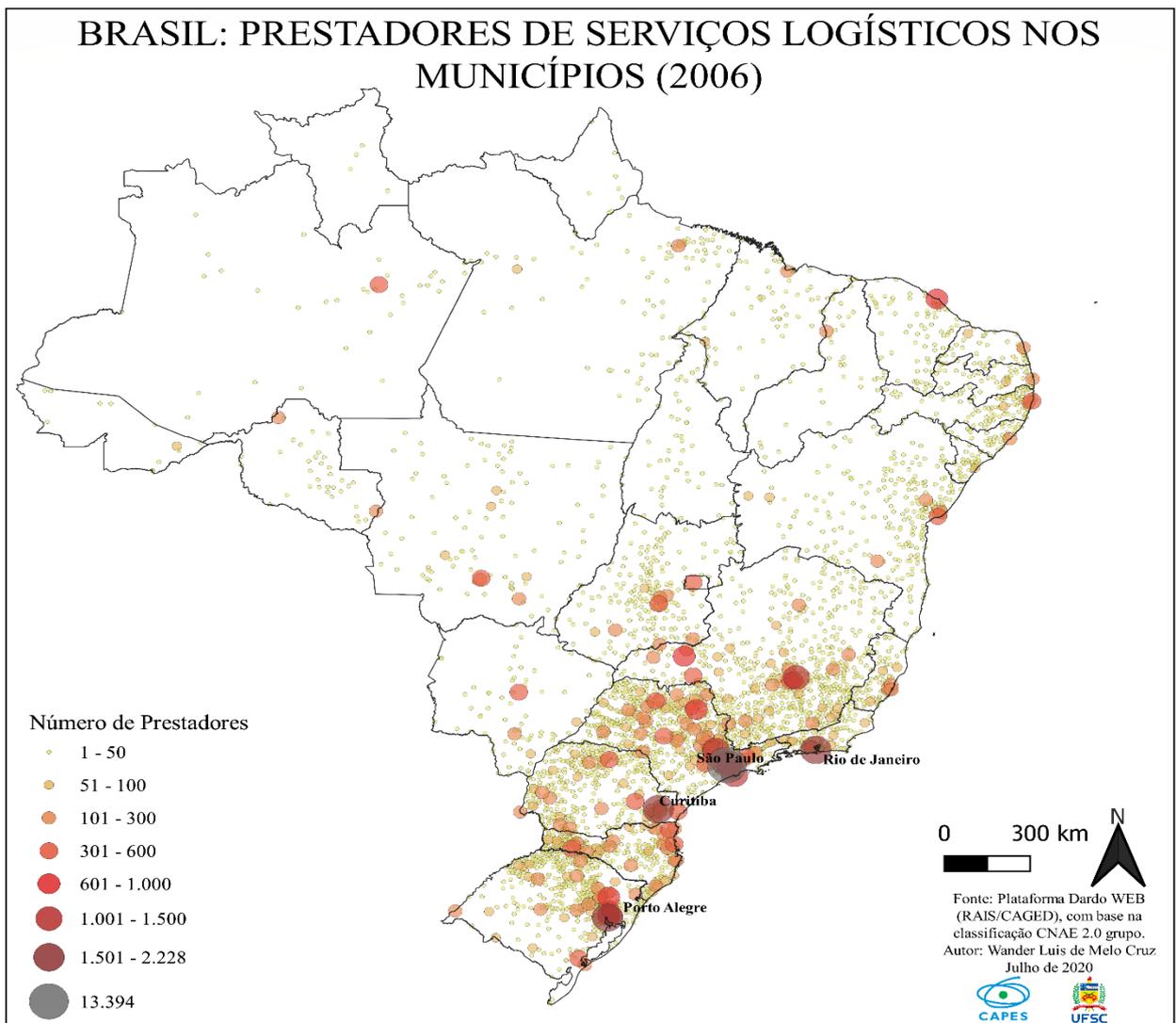
No mapa que mostra o número de PSLs em 2006 (mapa 01), podemos ver pouquíssimas círculos que representam mais de 300 PSLs, especialmente nas Regiões Norte, Nordeste e

---

<sup>82</sup> Para darmos mais precisão ao que seria o “polígono industrial”, Diniz & Crocco (1996) e Firkowsky (2005) apresentam os seguintes municípios como os principais pontos que o delimitam, sendo eles: Belo Horizonte, Uberlândia, Londrina, Maringá, Porto Alegre, Florianópolis, São José dos Campos e, novamente, ligando Belo Horizonte, fechando assim, a forma geométrica poligonal.

Centro-Oeste, e também vários municípios com ausência de qualquer registro de empresa que se enquadrasse como PSL. A participação do interior do território brasileiro no mapa de PSLs era consideravelmente menor se compararmos com o do ano de 2016 (mapa 02), onde podemos identificar que vários municípios que antes não contavam com PSLs (em cor branca) passaram a entrar na classificação de 1 à 50 PSLs (círculo menor em cor amarelo claro).

**Mapa 01: Brasil: número de PSLs nos municípios no ano de 2006**



No ano de 2006 haviam apenas quatro municípios com mais de 1.501 PSLs, sendo eles Curitiba (1.918), Rio de Janeiro (2.218) e Porto Alegre (2.228) que mesmo somados não chegavam nem a metade dos números de PSLs da capital paulista, que contava com mais de 13 mil empresas (RAIS, 2018). A análise de Santos e Silveira (2001) é totalmente válida para analisar a concentração de PSLs no ano de 2006 (mapa 01):

Eis uma das interpretações possíveis da existência, de um lado, de uma Região Concentrada e, de outro, de apenas manchas e pontos desse meio técnico-científico-informacional, mais ou menos superposto a outras divisões territoriais do trabalho nas metrópoles, capitais estaduais, capitais regionais, regiões agrícolas e industriais modernas (SANTOS & SILVEIRA, 2001, p. 140).

Dez anos mais tarde, em 2016, o quadro de distribuição espacial dos PSLs se alteraria consideravelmente (mapa 02), pois o número de municípios com mais de 1.501 passou para sete, incluindo os municípios que já atingiam esses números em 2006 (Curitiba, Rio de Janeiro, Porto Alegre e São Paulo) acrescido de Guarulhos (SP), Campinas (SP) e Belo Horizonte. Também podemos identificar uma mudança na ‘Região Concentrada’, que passa a contar com municípios interioranos com números cada vez mais significativos de PSLs.

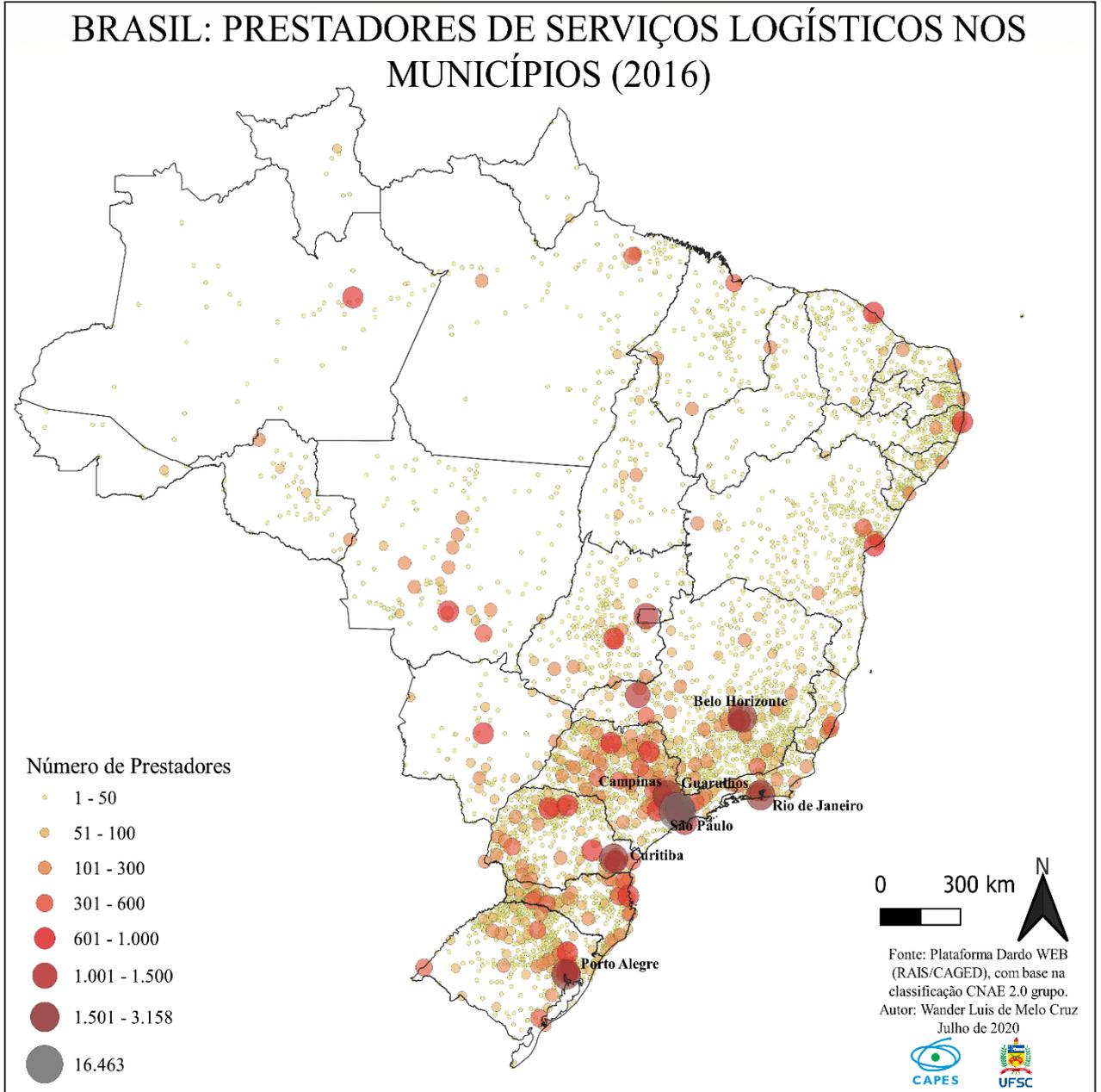
O número de municípios com mais de 300 PSLs na Região Centro-Oeste aumenta consideravelmente como podemos ver no mapa 02, crescendo quase o dobro da média nacional no período 2006-2016<sup>83</sup>. O crescimento acelerado do Centro-Oeste, bem como a ampliação de sua densidade técnica na primeira década do séc. XXI, levou Antas Jr. (2007) a incorporá-lo à Região Concentrada<sup>84</sup>. Mais adiante voltaremos a discutir com mais profundidade o crescimento de PSLs no Centro-Oeste na seção em que realizaremos a análise regional da expansão dos PSLs no território brasileiro.

---

<sup>83</sup> Entre os anos de 2006 e 2016, o número de PSLs no Centro-Oeste cresceu 90,48%, enquanto no Brasil cresceu 51,07% (RAIS, 2018).

<sup>84</sup> Em seu estudo sobre a expansão do consumo no Brasil, Antas Jr. (2007) considera que os Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e o Distrito Federal passaram a fazer parte da ‘Região Concentrada’ de Santos e Silveira (2001).

Mapa 02: Brasil: número de PSLs nos municípios no ano de 2016



A tabela 04 apresenta dados absolutos dos vinte municípios com maior número de PSLs em 2006 e 2016, assim como a variação relativa desses dez anos:

**Tabela 04: Brasil: vinte municípios com maior número de PSLs (2006-2016)**

Classificação	Município	Número de PSLs		Variação (%) do período
		2006	2016	
1º	São Paulo	13.394	16.463	22,91
2º	Curitiba	1.918	3.158	64,65
3º	Rio de Janeiro	2.218	3.122	40,76
4º	Porto Alegre	2.228	1.982	-11,04
5º	Guarulhos (SP)	1.214	1.938	59,64
6º	Campinas (SP)	1367	1.842	34,75
7º	Belo Horizonte	1.117	1.528	36,79
8º	São Bernardo do Campo (SP)	896	1.208	34,82
9º	Santos (SP)	1.009	1.207	19,62
10º	Brasília	557	1.074	92,82
11º	Uberlândia (MG)	665	1.071	61,05
12º	Ribeirão Preto (SP)	663	984	48,42
13º	Osasco (SP)	561	967	72,37
14º	Goiânia	551	961	74,41
15º	Fortaleza	750	893	19,07
16º	Caxias do Sul (RS)	654	879	34,40
17º	Santo André (SP)	514	801	55,84
18º	Canoas (RS)	714	767	7,42
19º	São José dos Pinhais (PR)	287	732	155,05
20º	São José do Rio Preto (SP)	449	720	60,36

**Fonte:** elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Para início de análise, podemos destacar que o município de São Paulo ainda sedia largamente, com distância dos demais, o maior número de PSLs entre os 20 municípios com o maior número de empresas do setor logístico, embora sua participação percentual no montante geral tenha diminuído de 42,2% para 38,9% no período entre os anos de 2006 a 2016. Outro dado importante é que o Estado de São Paulo contempla nove dos vinte municípios com maiores números de PSLs, sendo eles a própria capital, Campinas, Guarulhos, São Bernardo do Campo, Santos, Ribeirão Preto, Osasco, Santo André e São José do Rio Preto. Brasília, Goiânia e Curitiba foram as capitais estaduais com maior crescimento no número de PSLs no período entre os anos 2006 e 2016.

Localizado na Região Metropolitana de Curitiba, o município de São José dos Pinhais foi o que apresentou o maior crescimento de PSLs entre os anos de 2006 e 2016, aumentando em 155% o número de empresas do setor logístico (tabela 04). Conhecido como um polo automotivo, químico e contando com vários armazéns e centros de distribuição de grandes

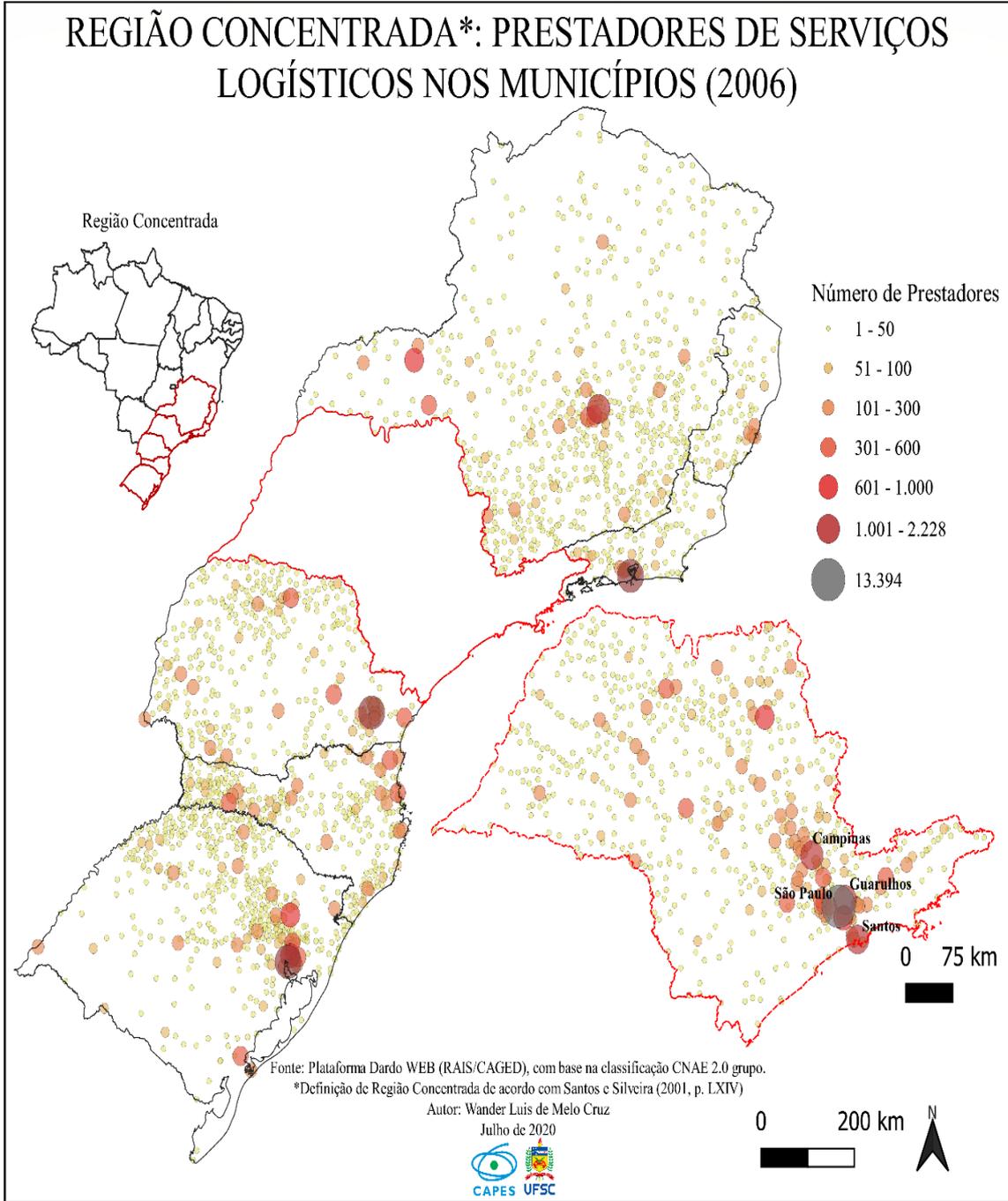
empresas, além de uma localização privilegiada (próximo a Curitiba, a 90 quilômetros do Porto de Paranaguá e com acesso a importantes trechos rodoviários), São José dos Pinhais apresenta um cenário atrativo e estratégico para a fixação de empresas do setor logístico. Inversamente, Porto Alegre foi o único município entre os vinte maiores adensamentos que diminuiu o número de PSLs no período analisado (-11%) e isso pode ser analisado como reflexo da crise econômica que vem assolando o Estado do Rio Grande do Sul durante as duas primeiras décadas do séc. XXI. Para reforçar este argumento, podemos destacar que o município de Canoas (Região Metropolitana de Porto Alegre) apresentou o menor crescimento no número de PSLs entre os vinte municípios analisados.

Dos vinte municípios com maior número de PSLs apenas três deles estão localizados fora da Região Concentrada Santos e Silveira (2001), sendo eles Goiânia, Fortaleza e a cidade de Brasília. O último, inclusive, sendo o único representante do Nordeste brasileiro na tabela 04, validando as teses que propõem a existência de uma Região Concentrada, como fizeram Santos e Silveira (2001) e mais tarde, com adaptações, Antas Jr (2007).

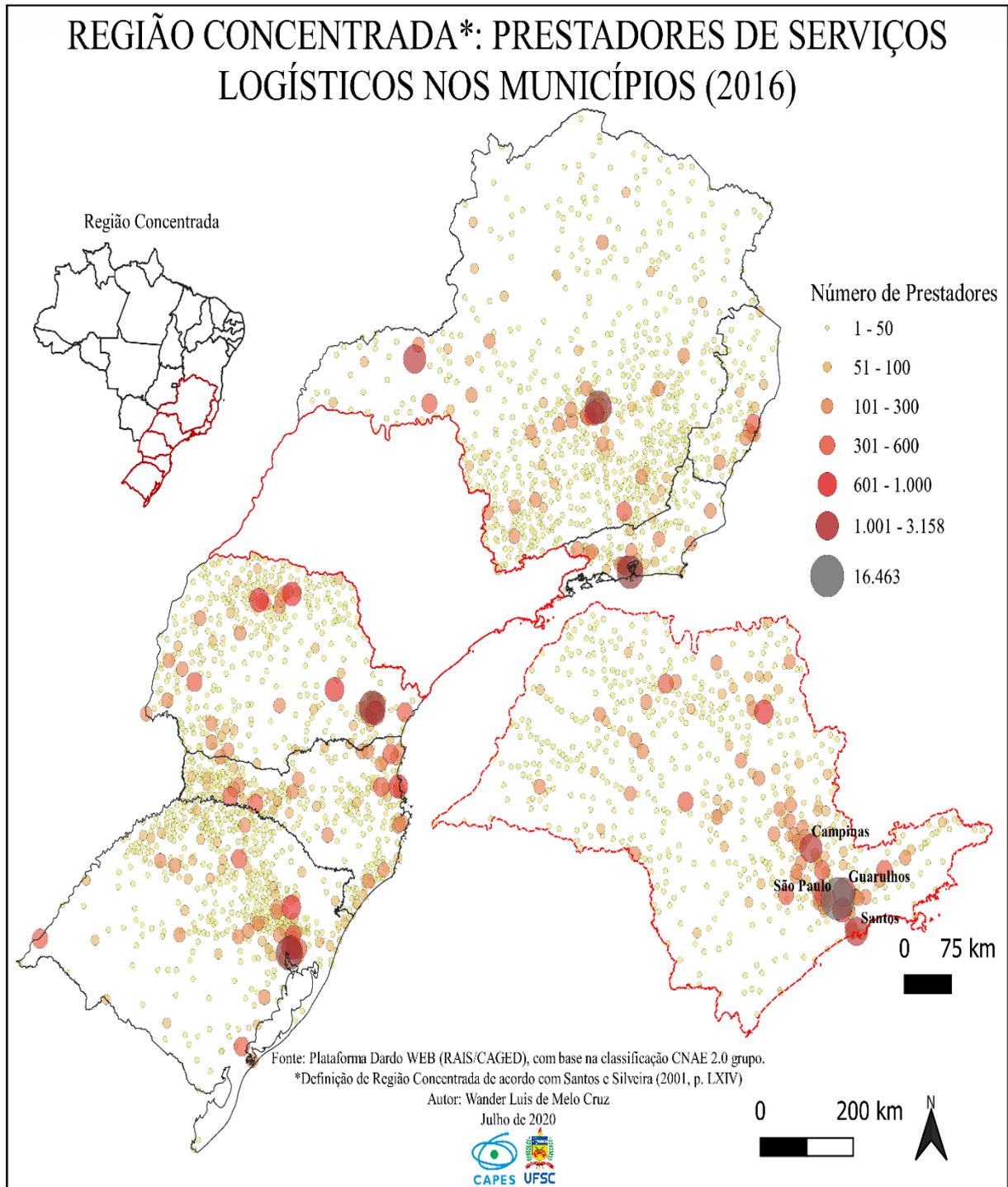
Analisando os mapas 01, 02 e a tabela 04, podemos identificar uma série de mudanças e permanências no território brasileiro, sendo os principais destaques de alteração: a) o aumento da participação percentual de várias cidades de médio e pequeno porte em todas as regiões do Brasil, mas sobretudo na Região Concentrada; b) instalação, entre 2006 e 2016, de PSLs em muitos municípios do Nordeste e do Norte, que não abrigavam nenhuma atividade do setor logístico, como podemos verificar nos mapas 01 e 02. Já no que se refere as permanências, podemos destacar que apesar de uma considerável tendência de ‘reversão da polarização’: c) mais de 80% dos PSLs ainda estão localizados na Região Concentrada de Santos e Silveira (2001), assim como d) os principais adensamentos de PSLs no Nordeste e Norte continuam principalmente nas capitais estaduais.

Ao analisarmos as mudanças do quadro do número de PSLs entre os anos de 2006 e 2016 na área que compreende a Região Concentrada de Santos e Silveira (2001), também podemos identificar algumas mudanças e permanências conforme os mapas 03 e 04:

Mapa 03: Região Concentrada: número de PSLs nos municípios no ano de 2006



Mapa 04: Região Concentrada: número de PSLs nos municípios no ano de 2016



No estado de São Paulo, que apresenta o maior adensamento de PSLs do Brasil, vem crescendo o número empresas do setor em uma velocidade menor que no Brasil, não obstante representar 39% do total de PSLs do Brasil em 2006, caindo para 36,6% em 2016. Mais adiante, nas seções em que analisamos a Região Sudeste e a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), retomaremos esta discussão com maior detalhamento.

Podemos destacar que na Região Concentrada os principais pontos emergentes, entre os anos de 2006 e 2016, são os municípios de Uberlândia (MG), Londrina (PR), Maringá (PR) e Itajaí (SC), além de alguns municípios localizados em regiões metropolitanas, como os casos de Santo André (SP), Osasco (SP) e São José dos Pinhais (PR). O sudoeste do Paraná, o oeste de Santa Catarina e a porção centro-sul de Minas Gerais também apresentam alguns municípios como pontos emergentes de adensamentos de PSLs, no entanto, como veremos mais adiante, sua expressividade é meramente local ou regional.

Embora as desigualdades ainda sejam muito grandes entre municípios, estados e as grandes regiões do Brasil, é inegável que o país passou por uma melhoria na distribuição dos serviços logísticos no período entre os anos de 2006 e 2016, no qual podemos identificar a tendência crescente de participação dos números de PSLs em municípios interioranos em todas as Regiões do Brasil. A seguir, apresentaremos uma análise mais detalhada sobre o quadro de PSLs das grandes Regiões do IBGE, estados e municípios.

## 2.2 Análise regional dos PSLs nas cinco grandes Regiões do IBGE

Durante os anos 1990, após a queda da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), o neoliberalismo se impõe sobre a maioria dos países da América Latina e com ele o seu conjunto de conceitos, que passam a ser incorporados no linguajar acadêmico – inclusive por muitos de seus críticos –, como o caso da ‘globalização’<sup>85</sup>. Por sua vez, a análise regional passou a ser marginalizada na análise geográfica, que passou a ter como ênfase o ‘global e o local’<sup>86</sup>, como bem nos lembram Santos (1996) e Lencioni (1999). No entanto, o que não estava bem claro nos anos 1990 e 2000, é que as forças hegemônicas, em um processo dialético, destroem e ao mesmo tempo reconstróem novos conflitos e assimetrias no espaço geográfico, contrapondo o processo que tenta anular as diferenças e barreiras nos territórios. Analisando a obra de Milton Santos, a geógrafa S. Lencioni é categórica sobre o assunto:

---

<sup>85</sup> É importante lembrarmos que, desde os anos 1990, o geógrafo Armen Mamigonian já era um crítico do uso do termo globalização, afirmando que a ideia de globalização nada mais era que uma “[...] ideologia que se vende e se impõe aos povos oprimidos, é basicamente o projeto econômico-político americano de liderar o ultra-imperialismo futuro” (MAMIGONIAN, 2000, p. 96). Em um texto mais recente, o mesmo autor destaca como o discurso da globalização conseguiu adentrar na Geografia entre os anos 1980 e 1990: “A antropologia cultural foi supervalorizada com o objetivo de substituir o marxismo nas ciências humanas, descartando as ideias de luta de classes e de imperialismo, como assinalou T. Eagleton (“Depois da teoria: um olhar sobre os estudos culturais e o pós modernismo”, 2005). A “globalização”, sua irmã gêmea, propagou um falso “mundo sem fronteiras”, proposta adotada com entusiasmo por D. Harvey e H. Capel entre os geógrafos”. O texto da última citação encontra-se disponível no seguinte link: < <https://geografiaeconomicaesocial.ufsc.br/files/2016/04/Geografia-do-Brasil- hoje.pdf> >. Acesso dia 10 de agosto de 2020.

<sup>86</sup> O economista Carlos Brandão (2012, p. 29) chama de “vulgaridades analíticas e simplismos ideológicos” as abordagens que afirmam que as escalas intermediárias entre o “local” e o “global” estão perdendo o sentido.

Por isso, a noção de região é fundamental na análise espacial. O que não se sustenta hoje em dia é a ideia de região nos moldes clássicos. Como expressou Milton Santos, nas “condições atuais da economia universal, a região já não é uma realidade vivida, dotada de coerência interna... A ausência de uma ‘autonomia regional’ é paralela à falência da Geografia Regional considerada nos moldes clássicos. [...] Primeiramente, Milton Santos critica aqueles que, na posição pós-moderna, advogam o fim do território e que discursam sobre o não-lugar e sobre o fim da região, devido ao processo de globalização. Ele também procura mostrar que esse processo de globalização é também um processo de fragmentação, significando, assim, além de globalização, regionalização e individualização (LENCIONI, 1999, p. 192).

Não custa lembrar que a ideia de ‘globalização’ envelheceu mal e, já na segunda década do séc. XXI, as teses do “mundo globalizado” parecem entrar cada vez mais em descrédito, haja vista os vários eventos recentes que vão na contramão das previsões dos entusiastas e críticos da globalização dos anos 1990 e 2000<sup>87</sup>, como bem nos mostra a historiadora Ellen M. Wood (2014). Sendo assim, entendemos que com os devidos cuidados de dialogar com as escalas espaciais de análise, a análise regional é totalmente válida e útil para entender a distribuição espacial dos PSLs no Brasil. Utilizamos inicialmente como critério de regionalização as cinco grandes regiões do IBGE por suas diferenças históricas, econômicas, sociais e geográficas, além da facilidade que esta regionalização proporciona para aglutinar e analisar os dados. A escolha por este critério de regionalização está mais associada ao método de exposição que ao método de investigação, e estabelecemos constantes diálogos com escalas geográficas maiores (nacional) e menores (estados e municípios). Concordamos com Firkowsky quando a autora afirma que “[...] tais escalas não devem ter como propósito o aprisionamento de processos espaciais, mas permitir uma certa facilitação analítica dos mesmos” (Ibidem, 2005, p.77-8).

A análise das cinco grandes Regiões do IBGE é justificada pelo crescimento desigual de PSLs entre as mesmas, pois identificamos que entre os anos de 2006 e 2016 o número de

---

<sup>87</sup> Podemos destacar alguns tópicos que contrastam com as previsões para a ‘globalização’ na segunda década do séc. XXI, como: a) o aumento das tensões causadas por vários grupos separatistas espalhados pelo mundo e o fortalecimento do identitarismo; b) aumento do controle dos fluxos de imigração, explosão de casos de xenofobia e a criação ou aumento de barreiras físicas entre os territórios (como os casos dos muros dos Estados Unidos na fronteira com o México e o muro da Cisjordânia entre Israel e a Palestina); c) a fragilização dos blocos econômicos, como os casos do Mercosul e da União Europeia (Brexit); d) uso indiscriminado de tarifas *antidumping* por potências como os EUA e a União Europeia; e) barganhas políticas à produtos de nações emergentes, como o caso dos EUA com a chinesa Huawei, entre diversos outros casos que poderíamos citar aqui que enfraquecem a concepção de ‘globalização’, como as vitórias de políticos com discursos ultra nacionalistas conservadores em eleições da segunda década do séc. XXI por todo o mundo. Um de nossos projetos futuros é aprofundar essa ideia e demonstrar como a globalização, tal como fora largamente difundida nos anos 1990, não passou de uma ideologia que hoje é negada até mesmo por grande parte de seus propulsores.

PSLs formalizados aumentou 51,07% no território brasileiro, mas o crescimento nas Regiões aconteceu em velocidades distintas: algumas cresceram acima da média nacional, como os casos do Centro-Oeste (90,5%), Nordeste (70,7%) e Norte (66,2%); enquanto outras Regiões cresceram abaixo da média nacional, como o Sul (47,9%) e o Sudeste (44,9%). No entanto, vale novamente ressaltar que o eixo Sul-Sudeste (Região Concentrada de Santos e Silveira (2001)) ainda concentra mais de 80% dos PSLs do país, sendo que em 2006 concentrava 84,1% (28,9% Sul e 55,2% Sudeste) reduzindo para 81,3% (28,3% Sul e 53% Sudeste) em 2016, mostrando que ainda há uma grande concentração na região (RAIS, 2018).

Respaldados pelas premissas apresentadas até aqui, vamos analisar a difusão dos PSLs pelo território, tendo como recorte espacial as cinco grandes Regiões do IBGE (Nordeste, Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) no período entre os anos de 2006 e 2016. As estatísticas que compõem as informações sobre o Brasil e sobre os PSLs foram extraídas das plataformas online do IBGE (SIDRA) e do RAIS (DARDO WEB/CAGED). Na seção em que analisamos cada uma das cinco grandes Regiões do IBGE agrupamos alguns municípios em tabelas para fins de análise, e o critério usado para selecionar estes municípios foi que eles tivessem ao menos 100 PSLs formais e representassem ao menos 4% do montante de seu estado ou que tivessem acima de 200 PSLs no ano de 2006. Partindo desse critério, identificamos 86 municípios (4 no Norte, 12 no Nordeste, 12 no Centro-Oeste, 32 no Sudeste e 25 no Sul) que, somados, abrigavam em média 44,4% dos PSLs de suas respectivas Regiões no ano de 2006<sup>88</sup>, e que são objeto de análise em nossas tabelas para identificarmos as concentrações de PSLs nos níveis municipal, estadual e regional.

Durante a exposição dos dados regionais vamos ressaltar alguns operadores logísticos (presentes na tabela 03 do capítulo 01) e alguns grandes transportadores que atuam com mais ênfase ou tiveram sua gênese nas respectivas Regiões. Evidentemente, devido à concentração espacial dos operadores logísticos e das grandes transportadoras ser consideravelmente maior no eixo Sul-Sudeste, as mesmas Regiões contam maiores números de empresas citadas nos nossos estudos de caso.

---

<sup>88</sup> O percentual de cada Região era: 45,6% (Centro-Oeste), 44,1% (Nordeste), 38,7% (Norte), 40,06% (Sul) e 53,7% (Sudeste).

### **2.2.1 Região Norte: transporte hidroviário e concentração nos municípios de Manaus, Belém, Vilhena e Porto Velho**

De acordo com o IBGE (2020), no ano de 2006 a Região Norte apresentava 7,4% da população economicamente ativa (PEA)<sup>89</sup> no Brasil, crescendo para 7,8% sua participação dez anos mais tarde. O rendimento médio da Região diminuiu no mesmo período, passando de 80,3% (R\$ 642,40) do rendimento médio nacional (R\$ 800,80) em 2006, caindo para 67,5% (R\$858,00) da média nacional (R\$ 1.270,00) em 2016. O PIB da Região cresceu relativamente acima da média nacional, crescendo 177,9%, enquanto o PIB do Brasil cresceu 160,2% entre os anos de 2006 e 2016. No mesmo período, o PIB do Norte foi de R\$ 121,3 bilhões para R\$ 337,3 bilhões, deixando a marca de 5% para ser 5,4% do PIB nacional.

De todas as Regiões do Brasil, a Norte é a que menos usa o transporte rodoviário de cargas, representando 59,67% de todos os PSLs da Região, bem abaixo de média nacional, que era de quase 75% no ano de 2016 (RAIS, 2018). As características geográficas da Região Norte possibilitam arranjos espaciais para o setor de transportes e logística que não são encontrados em nenhuma outra Região do país, isso porque os mais de sete mil afluentes do rio Amazonas possibilitam o transporte fluvial de mercadorias e pessoas em uma proporção muito maior que em todo o território nacional, e isto pode ser percebido no percentual dos PSLs que atuam com transporte de navegação interior que, no ano de 2016, compunha 11,1% de todos PSLs da Região, enquanto o percentual nacional foi muito menor no mesmo período, de apenas 0,44%. No entanto, vale ressaltar que os números de PSLs do setor do transporte rodoviário de cargas tem crescido em uma velocidade maior que os PSLs do setor de transporte de navegação interior (tabela 05). As atividades de malotes de entrega e de correios foram as que mais cresceram, respectivamente 232% e 133,3%, no período dos anos de 2006 e 2016. O Norte apresentou um crescimento de PSLs de 66,2%, acima da média nacional (51,07%) no mesmo recorte temporal.

---

<sup>89</sup> O IBGE classifica como PEA a população que está inserida no mercado de trabalho ou que, de certa forma, está procurando se inserir nele para exercer algum tipo de atividade remunerada.

**Tabela 05: Região Norte: números absolutos e relativos de PSLs por setor de atividade logística nos anos de 2006 e 2016**

<b>Atividade</b>	<b>2006 (número absoluto) Norte</b>	<b>2006 (%) Norte</b>	<b>2016 (número absoluto) Norte</b>	<b>2016 (%) Norte</b>	<b>Dinâmica do Período (2006-2016) % Norte</b>	<b>Dinâmica do Período (2006-2016) % Brasil</b>
<b>Armazenamento, Carga e Descarga</b>	175	7,50%	265	6,83%	+51,42 %	+26,02%
<b>Atividades de Correio</b>	21	0,90%	49	1,26%	+133,33 %	+100,9%
<b>Atividades de Malote e de Entrega</b>	53	2,27%	176	4,54%	+232,07 %	+68,13 %
<b>Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga</b>	80	3,43%	155	4,00%	+93,75 %	+63,85%
<b>Transporte Rodoviário de Carga</b>	1.304	55,89%	2.314	59,67%	+77,45 %	+53,4 %
<b>Transporte Ferroviário e Metroferroviário.</b>	36	1,54%	21	0,54%	-46,66 %	-53,45%
<b>Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres</b>	137	5,87%	250	6,45%	+97,08 %	+52,7 %
<b>Transporte Aéreo de Carga</b>	24	1,03%	11	0,28%	-54,16 %	-45,91 %
<b>Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos</b>	48	2,06%	36	0,93%	-25 %	+127,07 %
<b>Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso</b>	35	1,50%	60	1,55%	+71,42 %	+18,87 %
<b>Transporte por Navegação Interior</b>	352	15,09%	431	11,11%	+22,44 %	+8,21 %
<b>Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários</b>	62	2,66%	106	2,73%	+70,96 %	+18,58 %
<b>Transporte Dutoviário</b>	6	0,26%	4	0,10%	-33,33 %	-30,53 %
<b>TOTAL</b>	<b>2.333</b>	<b>100%</b>	<b>3.878</b>	<b>100%</b>	<b>+66,22 %</b>	<b>+51,07 %</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

As grandes áreas de preservação ambiental e os poucos adensamentos urbanos refletem a grande concentração de PSLs em poucas cidades da Região Norte, como podemos analisar nas tabelas 06 e 07:

**Tabela 06: Região Norte: principais concentrações de PSLs em municípios e estados e participação percentual no número de PSLs em UFs e da Região Norte no ano de 2006**

Município	Número total	Participação (%)		Número total	Participação (%) relativa à Região Norte
		relativa à Unidade Federativa	Unidade Federativa		
Belém	218	27,32	Pará	798	34,20
Manaus	455	79,13	Amazonas	575	24,65
Vilhena	125	25,51	Rondônia	490	21,00
Porto Velho	106	21,63	Roraima	37	1,59
			Amapá	68	2,91
			Acre	103	4,41
			Tocantins	262	11,23
<b>TOTAL</b>	<b>904</b>	<b>38,75</b>		<b>2333</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

**Tabela 07: Região Norte: principais concentrações de PSLs em municípios e estados e participação percentual no número de PSLs em UFs e da Região Norte no ano de 2016**

Município	Número total	Participação (%)		Número total	Participação (%) relativa à Região Norte
		relativa à Unidade Federativa	Unidade Federativa		
Belém	304	22,72	Pará	1338	34,5
Manaus	641	77,32	Amazonas	829	21,38
Vilhena	217	26,66	Rondônia	814	20,99
Porto Velho	166	20,39	Roraima	71	1,83
			Amapá	119	3,07
			Acre	109	2,81
			Tocantins	598	15,42
<b>TOTAL</b>	<b>1.328</b>	<b>34,24</b>		<b>3.878</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Quatro municípios (Belém, Manaus, Vilhena (RO) e Porto Velho) concentravam juntos quase 40% de todos os PSLs da Região Norte em 2006. Analisando as tabelas 06 e 07, podemos perceber que a participação destes quatro municípios diminuiu para 34,2% na Região no ano de 2016. Manaus, por exemplo, concentrava 79,1% (2006) e 77,3% (2016) de todos os PSLs do Estado do Amazonas, a maior concentração relativa do Brasil em um único município em relação à sua UF. Justamente por esta particularidade de Manaus, vamos analisá-lo de forma mais aprofundada, pois observando as tabelas 08 e 09 podemos identificar que apesar de Manaus ter diminuído seu percentual relativo no total de PSLs no Estado do Amazonas e na

Região Norte, em alguns setores, inversamente, o município aumentou sua participação relativa na Região, como nos casos dos serviços de: armazenamento, carga e descarga (de 14,8% para 22,2%); atividades de correios (de 9,52% para 14,2%); atividades de malote e entregas (30,1% para 44,3%); transporte aéreo (de 16,6% para 44,4%); atividades auxiliares dos transportes aéreos (de 18,7% para 22,2%); transporte marítimo de cabotagem e longo curso (de 22,8% para 26,6%); transporte dutoviário (de 16,6% para 50%). Além disso, podemos identificar que no Estado do Amazonas alguns tipos de PSLs encontram-se apenas, ou quase inteiramente, na capital estadual, como os casos dos serviços de: armazenamento, carga e descarga; atividades de correios; organização do transporte de cargas; atividades auxiliares dos transportes terrestres, transporte aéreo de cargas; atividades auxiliares dos transportes aquaviários; e transporte dutoviário.

**Tabela 08: Manaus: número de PSLs e participação relativa nos números no Estado do Amazonas e na Região Norte no ano de 2006**

<b>Atividade</b>	<b>Manaus (número total)</b>	<b>Participação (%) na Região Norte</b>	<b>Estado do Amazonas (número total)</b>	<b>Participação (%) na Região Norte</b>	<b>Região Norte (número total)</b>
Armazenamento, Carga e Descarga	26	14,86%	29	16,57%	175
Atividades de Correio	2	9,52%	3	14,29%	21
Atividades de Malote e de Entrega	16	30,19%	17	32,08%	53
Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga	44	55,00%	45	56,25%	80
Transporte Rodoviário de Carga	215	16,49%	240	18,40%	1.304
Transporte Ferroviário e Metroferroviário.	7	19,44%	10	27,78%	36
Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres	28	20,44%	28	20,44%	137
Transporte Aéreo de Carga	4	16,67%	5	20,83%	24
Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos	9	18,75%	14	29,17%	48
Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso	8	22,86%	13	37,14%	35
Transporte por Navegação Interior	77	21,88%	150	42,61%	352
Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários	18	29,03%	19	30,65%	62
Transporte Dutoviário	1	16,67%	2	33,33%	6
<b>TOTAL</b>	<b>455</b>	<b>19,50%</b>	<b>575</b>	<b>24,65%</b>	<b>2.333</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

**Tabela 09: Manaus: número de PSLs e participação relativa nos números no Estado do Amazonas e na Região Norte no ano de 2016**

<b>Atividade</b>	<b>Manaus (número absoluto)</b>	<b>Participação (%) na Região Norte</b>	<b>Estado do Amazonas (número absoluto)</b>	<b>Participação (%) na Região Norte</b>	<b>Região Norte (número total)</b>
<b>Armazenamento, Carga e Descarga</b>	59	22,26%	64	24,15%	265
<b>Atividades de Correio</b>	6	12,24%	7	14,29%	49
<b>Atividades de Malote e de Entrega</b>	78	44,32%	91	51,70%	176
<b>Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga</b>	77	49,68%	78	50,32%	155
<b>Transporte Rodoviário de Carga</b>	235	10,16%	280	12,10%	2.314
<b>Transporte Ferroviário e Metroferroviário.</b>	1	4,76%	2	9,52%	21
<b>Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres</b>	45	18,00%	47	18,80%	250
<b>Transporte Aéreo de Carga</b>	5	45,45%	5	45,45%	11
<b>Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos</b>	8	22,22%	11	30,56%	36
<b>Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso</b>	16	26,67%	32	53,33%	60
<b>Transporte por Navegação Interior</b>	93	21,58%	188	43,62%	431
<b>Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários</b>	16	15,09%	21	19,81%	106
<b>Transporte Dutoviário</b>	2	50,00%	3	75,00%	4
<b>TOTAL</b>	<b>641</b>	<b>16,53%</b>	<b>829</b>	<b>21,38%</b>	<b>3.878</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

O Porto de Manaus é um dos maiores portos fluviais do mundo e internacionalmente reconhecido como o maior terminal portuário flutuante do mundo, contendo estruturas para movimentar cargas gerais, fracionadas, pescados, contêineres e veículos automotores, com fluxos de importação e exportação diários, sendo um importante fixo para existência da Zona Franca de Manaus (PORTO DE MANAUS, 2020).



**Imagem 07** – Porto de Manaus, 2019.

**Fonte:** SAC Armazenagem, 2020.

Os Estados do Pará, Amazonas e Rondônia concentravam juntos mais de 76,7% dos PSLs da Região no ano de 2016. Com o avanço da fronteira agrícola na Amazônia, as áreas de pastagens e de soja cresceram bastante, principalmente na porção sul da floresta, no Estado de Rondônia<sup>90</sup>. O transporte e o armazenamento de madeira, soja e bovinos normalmente é realizado por PSLs locais/regionais, embora os grandes operadores logísticos atuem com maior frequência no transporte de produtos industrializados, especialmente advindos da Zona Franca de Manaus, para distribuí-los por todo o país<sup>91</sup>. Também se destaca o aumento de PSLs no Estado de Tocantins que, assim como no caso de Rondônia, teve um expressivo aumento das atividades do agronegócio, com destaque para a produção de soja e a criação de gado, mas com particularidades geográficas distintas, pois no Estado há predominância do Cerrado, sendo a área de floresta equatorial apenas na porção norte do Estado (ESTADO DE TOCANTINS, 2020).

Historicamente, o transporte hidroviário na bacia do Amazonas teve dois grandes momentos: o primeiro durante a extração e comercialização das “drogas do sertão”, no período colonial brasileiro, e o segundo no final do século XIX e início do XX com o Ciclo da Borracha (PRADO JR, 1945). Com a criação da Zona Franca de Manaus (1957) e do Entrepósito

<sup>90</sup> De acordo com Piontekowski *et al* (2014), os desmatamentos ilegais dentro de áreas protegidas tenham aumentado cerca de 400% entre 2002 e 2011.

<sup>91</sup> Informação obtida em diversas entrevistas com operadores logísticos e com o colega Thiago Netto, da UFAM.

Internacional da Zona Franca de Manaus<sup>92</sup> (EIZFM) (1992), houve um novo ciclo de crescimento das atividades logísticas, especialmente no que se refere ao transporte rodoviário e a retomada da navegação interior.

Podem se beneficiar do regime da EIZFM as empresas que instalarem depósitos de uso privativo na área delimitada pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) e aprovada pela Receita Federal, assim como aquelas que utilizarem o depósito de uso público lá instalado, do qual é permissionária a própria SUFRAMA. Como é regra no regime de Entrepasto Aduaneiro, as mercadorias devem nele ser admitidas sem cobertura cambial. Os casos de exceção referem-se às destinadas à exportação e as enquadradas no regime da Zona Franca de Manaus. Do polo industrial de Manaus para o EIZFM há transferência física da carga, mas não tributária. Isso significa que o embarcador continua desfrutando de seus benefícios fiscais, válidos por 180 dias e renováveis por mais 180 (SUFRAMA, 2020).

Durante as duas primeiras décadas do século XXI, o Aeroporto Internacional de Manaus Eduardo Gomes se tornou o mais importante *hub* aeroportuário da Região Norte na movimentação de cargas e pessoas, e um dos principais do país. De acordo com a Infraero (2020), no ano de 2017, por exemplo, a movimentação de cargas cresceu 42% no terminal. As principais mercadorias despachadas foram peixes ornamentais, eletroeletrônicos, concentrados de refrigerante e outros. O principal destino desses produtos é São Paulo, de onde são encaminhados para Estados Unidos, Colômbia e Argentina (INFRAERO, 2020).

As dificuldades com o transporte rodoviário na Amazônia são conhecidas pelos PSLs locais e de outras localidades. Alguns trechos foram melhorados, como o de Manaus para Boa Vista, no qual a BR-174 encontra-se quase toda asfaltada e com poucos trechos precários. Os piores trechos são os 450 quilômetros da BR-319 no eixo de Manaus para Porto Velho e a BR-230 no Pará, pois as estradas apresentam-se majoritariamente não pavimentadas, e os poucos trechos de asfalto encontram-se bem degradados devido a quase ausência de manutenção das vias e das características climáticas da Região. É muito comum que caminhões e ônibus que se aventuram passar por estes trechos mais delicados tenham problemas com atolamentos e atrasos (imagem 08).

---

<sup>92</sup> Com a criação do EIZFM em 1992, a atividade industrial da Zona Franca foi favorecida pela possibilidade de se admitir no regime mercadorias importadas em consignação, transferindo os estoques dos estabelecimentos fabris para o armazém alfandegado até o momento da efetiva necessidade na produção. Por outro lado, intensificou o comércio da ZFM, por admitir o ingresso de mercadorias estrangeiras e nacionais destinadas tanto ao consumo regional, como ao restante do território nacional e ao exterior (SUFRAMA, 2020). O EIZFM é uma extensão da ZFM fora do espaço amazonense, no qual as indústrias do Polo Industrial de Manaus (PIM) têm a opção de utilizar o EIZFM para manter os benefícios fiscais concedidos.



**Imagem 08** – Atolamento de caminhão na BR-319, trecho entre Manaus e Porto Velho, julho de 2019.

**Fonte:** imagem do autor<sup>93</sup>.

Apesar das adversidades geográficas para o transporte rodoviário de cargas, a região da floresta Amazônia apresenta uma ótima rede fluvial, sendo a bacia hidrográfica do rio Amazonas incomparavelmente maior que qualquer outra no Brasil em trechos navegáveis (Quadro 01):

**Quadro 01: Brasil: maiores bacias hidrográficas e principais rios de navegação**

Bacia	Estados	Trecho navegável (em quilômetros)	Rios
<b>Amazônica</b>	Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Acre	18.100	Amazonas, Solimões, Negro, Madeira, Purus, Juruá, Tapajós, Teles Pires, Guaporé
<b>São Francisco</b>	Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Sergipe	1.400	São Francisco, Grande Corrente
<b>Paraguai</b>	Mato Grosso e Mato Grosso do Sul	1.250	Paraguai, Miranda, São Lourenço, Taquariejauro
<b>Paraná</b>	Pernambuco, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul	2.400	Paraná, Tietê, Grande Paranaíba

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em ANTAQ, 2020.

Sabendo das dificuldades do transporte rodoviário na Região, bem como da disponibilidade de trechos navegáveis, os PSLs desenvolveram algumas adaptações técnicas para o transporte de caminhões e ônibus no Norte, especialmente para a principal rota comercial da Região, que é Manaus-Belém. Essas adaptações técnicas consistiram no transporte de caminhões por balsas, o popularmente conhecido “ro-ro caboclo<sup>94</sup>”, institucionalizado na

<sup>93</sup> Informações obtidas com o geógrafo e colega Tiago Neto (UFAM/USP), que gentilmente cedeu informações e imagens sobre os sistemas de transportes e logística da Região Norte.

<sup>94</sup> As embarcações *roll-on roll-off*, foram desenvolvidas nos “Estados Unidos na década de 1950, na Amazônia o sistema sofreu duas adaptações técnicas – a substituição do sistema de reboque pelo de empurra e do uso do convés

década de 1970 (HUERTAS, 2013). Sendo assim, a balsa transporta apenas o semirreboque do veículo, que acaba por constituir a unidade de carga, dando a aparência de um “contêiner com pneus” desconectado de sua unidade tracionadora (o cavalo mecânico) (imagem 09). Alguns grandes operadores logísticos, como a Braspress e o Fedex, por exemplo, utilizam o transporte rodoviário até Belém, e de lá seguem até Manaus por ro-ro caboclo.



**Imagem 09** – Ro-ro caboclo em Manaus, julho de 2019.

**Fonte:** imagem do autor.

A transportadora Bertolini é a maior transportadora que atua na Região Norte<sup>95</sup> e o principal agente do transporte hidroviário de cargas na rota Manaus-Belém. A empresa surgiu em Bento Gonçalves (RS) no ano de 1978, fundada por Irani Bertolini, que era caminhoneiro desde a década de 1970 e revendedor de roupas compradas em São Paulo no Rio Grande do Sul. Essas atividades permitiram que Bertolini acumulasse capital e comprasse seu primeiro caminhão, tornando-se autônomo. A primeira viagem de Bertolini para Manaus foi no ano de 1976, para levar móveis fabricados no Sul:

---

em vez do porão – que tornariam a configuração hidrodinâmica da embarcação mais adequada e eficiente. Rebatizado de “ro-ro caboclo”, sua incorporação e regulamentação à navegação interior foi efetuada pela Superintendência Nacional da Marinha Mercante (Sunaman) com as resoluções 5.539/77 e 6.151/79. Como resultado, nos rios amazônicos os navios foram preteridos pelos comboios de balsas de diferentes capacidades (até quatro balsas, cuja configuração pode conduzir 12, 16, 25, 48 ou 64 carretas), deslocados rio acima ou rio abaixo por empurradores de potências variadas” (HUERTAS, 2013, p.302).

<sup>95</sup> Através do histórico disponível na página eletrônica da empresa e de entrevistas publicadas em revistas e jornais, conseguimos elaborar um relato cronológico sobre a expansão do grupo Bertolini na Região Norte do Brasil.

“Pouca gente se aventurava a ir para o Norte. As estradas eram de terra, com buracos e lama quando chovia. Você se sentia no meio de um filme, daqueles em que a selva vai te engolir a qualquer momento. Levei três semanas para chegar. Fui por terra até Belém e de lá embarquei com o caminhão numa balsa para Manaus — nada tão diferente de hoje” (BERTOLINI, 2010).

Após chegar em Manaus, Bertolini percebeu que muitos comerciantes demandavam por mercadorias e que havia um grande potencial de ampliação para o consumo de produtos industrializados na população local, especialmente os manufaturados, na época produzidos em sua maioria no Sudeste do Brasil, mas as dificuldades logísticas inviabilizavam muitos contratos. Percebendo a grande oportunidade de negócios à sua frente, comprou dois caminhões e, assim, fundou a Transportadora Bertolini, no ano de 1978.

Com o crescimento da demanda por transporte de produtos industrializados com destino à Manaus, a Bertolini investiu em ampliação da frota própria de caminhões e passou a se tornar uma referência para o transporte de cargas do eixo Sul-Sudeste para Manaus, além disso, em 1988, a empresa inaugurou seu primeiro armazém portuário. Mas foi na década de 1990 que a empresa realmente expandiu seu leque de atuação na Região Norte, graças à expansão da Zona Franca de Manaus, que deu a oportunidade para a transportadora também levar insumos para as indústrias do Polo Industrial de Manaus<sup>96</sup>. Com a expansão das transações, a Bertolini inaugurou seu primeiro terminal portuário de uso privativo em Manaus.

A Zona Franca de Manaus continuou a expandir até o final dos anos 1990. Então, a Bertolini passou a levar cada vez mais carregamentos de cimento e de cargas industriais para lá. No início do século XXI, a produção agrícola em Rondônia também aumentou e a empresa começou a carregar soja de Porto Velho para Santarém (PA), de onde a soja é exportada. A Bertolini transporta atualmente mais de 1 milhão de toneladas de soja por ano (BERTOLINI, 2019).

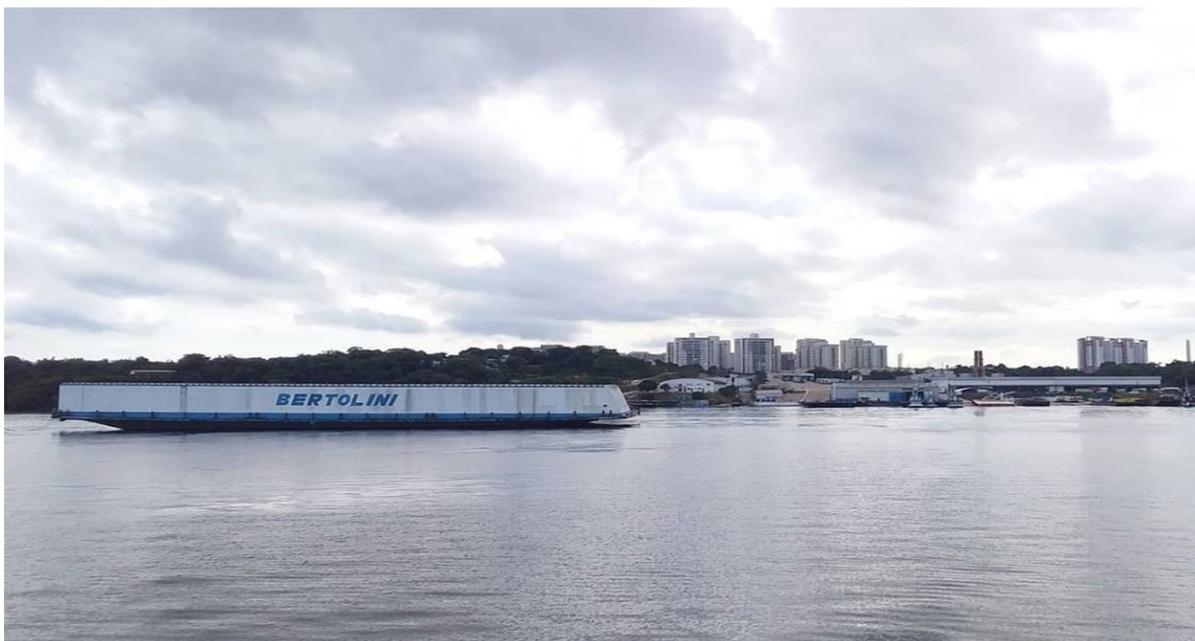
Em 2004, a Bertolini inaugurou seu próprio estaleiro. A empresa passou então a fabricar balsas e empurradores de balsa. Sem os empurradores, as balsas tem dificuldades para sair dos atracadouros caso as embarcações estejam bem carregadas. Os empurradores já existiam, mas não se adequavam bem aos tipos de balsas utilizadas no rio Amazonas, então a empresa buscou

---

<sup>96</sup> No ano de 1993, em vias das crises que o Brasil passava pela década, Bertolini decidiu cortar custos, buscando produzir seus próprios reboques (grandes baús que são acoplados nos veículos). A fabricação de reboques ajudou a diminuir os custos porque, anteriormente, era necessário à empresa compra-los ou aluga-los por preços elevados. A empresa também passou a fornecê-los para outras empresas. Atualmente, de acordo com os relatórios disponíveis nas páginas eletrônicas da empresa, as vendas de rebocadores representam cerca de 5% do faturamento da Bertolini (BERTOLINI, 2020).

fabricar empurradores mais rápidos e potentes, passando a também fornecer empurradores para as empresas concorrentes no setor de transporte hidroviário no rio Amazonas<sup>97</sup> (Idem).

Hodiernamente a Bertolini conta com quase 2 mil caminhões e reboques, 90 balsas e cinco portos na Região Norte (Idem), sendo o maior transportador hidroviário no trecho entre Manaus e Belém, além de dispor de filiais com depósitos para cargas em todas as Regiões do Brasil (imagem 10).



**Imagem 10** – Balsa da Bertolini em Manaus, julho de 2019.

**Fonte:** imagem do autor.

Com a grandeza dos rios do Amazonas, os tempos médios de entregas de balsa a oeste de Manaus costumam ser longos: 17 dias para Tabatinga (AM) (rio Solimões), 12 dias para São Gabriel da Cachoeira/AM (rio Negro), 27 dias para Ipixuna (AM) (rio Juruá), 25 dias para Boca do Acre (AM) (rio Purus) e 12 dias para Humaitá (AM) (rio Madeira), contados a partir da coleta em Manaus (HUERTAS, 2013). Na Zona Franca de Manaus estão presentes também contêineres chineses, que percorrem por cabotagem o litoral brasileiro (MAMIGONIAN, 2017).

A maioria das cargas de retorno de Belém para São Paulo são produtos industrializados da Zona Franca de Manaus, madeiras e castanhas coletadas das áreas de floresta. Os fluxos comerciais para o Nordeste brasileiro são pequenos (IPEA, 2017).

O Estado de Rondônia passou a se destacar crescentemente na produção de soja nas duas primeiras décadas do século XXI, especialmente em sua porção sul do Estado, como nos

---

<sup>97</sup> Atualmente o estaleiro corresponde à cerca de 8% das receitas da Bertolini.

mostra Costa Silva (2014). O mesmo autor relata que a hidrovia Madeira-Amazonas, que permite o transporte de grãos e outros insumos por um trecho de 1.063 km, de Porto Velho à Itacoatiara (AM), ligando os portos do Grupo Amaggi, e de Porto Velho a Santarém (PA), no percurso de 1.623 km, que serve aos portos da Cargill. A produção de soja em Rondônia e no noroeste do Mato Grosso proporcionou uma reestruturação do uso produtivo do espaço regional, combinando a navegação interior com o transporte rodoviário (rodovia BR-364 e hidrovia) que articulou o espaço amazônico às cadeias produtivas do agronegócio da soja.

As combinações geográficas (CHOLLEY, 1964) da Região Norte do Brasil produziram suas particularidades no espaço, que suscitaram formas distintas de atuação e organização dos PSLs na Região, como pudemos analisar, com os elementos naturais ainda sendo altamente influentes nas formas de reprodução das atividades logísticas.

### **2.2.2 Região Nordeste: transporte rodoviário, concentração nas regiões metropolitanas e dispersão em pontos do espaço interiorano**

O Nordeste representou nos anos de 2006 e 2016, respectivamente, 26,5% e 25,4% da população economicamente ativa (PEA) do Brasil. De acordo com IBGE (2020), os nordestinos ganhavam apenas 61,2% (R\$ 490,40) do rendimento médio nacional (R\$ 800,80) no ano de 2006, havendo uma pequena melhora para 62,6% (R\$ 796,00) em relação ao rendimento médio nacional (R\$ 1.270,00) na década posterior, no ano de 2016. Já o PIB do Nordeste cresceu em um percentual bem acima do nacional no período dos anos 2006-2016, saindo dos R\$ 317,9 bilhões para alcançar a marca de R\$ 898,3 bilhões, apresentando um crescimento de 182,5 % no período, acima da média nacional (160,2%). O PIB do Nordeste deixou de representar 13,2% do PIB nacional, no ano de 2006, para atingir a marca de 14,3% no ano de 2016, confirmando o aumento da participação da Região na economia nacional (IBGE, 2020).

No que se refere aos PSLs, o Nordeste também apresentou um crescimento percentual acima da média nacional, saindo dos 6.923, no ano de 2006, para chegar à marca de 11.819 PSLs no ano de 2016, apresentando um crescimento de 70,72%, enquanto a média nacional foi de 51,07% no mesmo período (RAIS, 2017). Os serviços que mais cresceram foram os de atividade de malote e entrega (118,75%) e o transporte rodoviário de cargas (91,85%). O transporte rodoviário de cargas foi o que mais cresceu em números de PSLs, passando de 66,11% para 70,92% do total dos PSLs da Região no período de 2006 e 2016. Assim como a escala nacional, o Nordeste também teve os números reduzidos de empresas que atuavam com os transportes aéreo de cargas e dutoviário (tabela 10).

**Tabela 10: Região Nordeste: número de PSLs nos anos de 2006 e 2016 e comparativo com percentual de crescimento de PSLs no Brasil por setor de atividade logística**

Atividade	2006 (número absoluto) Nordeste	2006 (%) Nordeste	2016 (número absoluto) Nordeste	2016 (%) Nordeste	Dinâmica do Período (2006-2016) % Nordeste	Dinâmica do Período (2006-2016) % Brasil
Armazenamento, Carga e Descarga	818	11,82%	1.013	8,57%	+23,83 %	+26,02%
Atividades de Correio	58	0,84%	83	0,70%	+43,1 %	+100,9%
Atividades de Malote e de Entrega	240	3,47%	525	4,44%	+118,75 %	+68,13 %
Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga	204	2,95%	292	2,47%	+43,13 %	+63,85%
Transporte Rodoviário de Carga	4.369	63,11%	8.382	70,92%	+91,85 %	+53,4 %
Transporte Ferroviário e Metroferroviário.	170	2,46%	60	0,51%	-64,7 %	-53,45%
Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres	678	9,79%	1.021	8,64%	+50,58 %	+52,7 %
Transporte Aéreo de Carga	27	0,39%	24	0,20%	-11,11 %	-45,91 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos	74	1,07%	123	1,04%	+66,21 %	+127,07 %
Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso	40	0,58%	47	0,40%	+17,5 %	+18,87 %
Transporte por Navegação Interior	50	0,72%	50	0,42%	0,00	+8,21 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários	144	2,08%	169	1,43%	+17,36 %	+18,58 %
Transporte Dutoviário	51	0,74%	30	0,25%	-42 %	-30,53 %
<b>TOTAL</b>	<b>6.923</b>	<b>100%</b>	<b>11.819</b>	<b>100%</b>	<b>+70,72 %</b>	<b>+51,07 %</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

De todas as Regiões do Brasil, a Nordeste é a que apresentava maior concentração de PSLs nas capitais estaduais em relação ao seu interior no ano de 2006, havendo um grande desequilíbrio entre a participação do interior e das capitais estaduais. As tabelas 11 e 12 mostram a concentração de PSLs nos municípios e nos estados, em 2006 e 2016, particularmente nas capitais das respectivas UFs, nos anos de 2006 e 2016, em municípios integrantes das Regiões Metropolitanas de Salvador (Simões Filho) e de Recife (Jaboatão dos Guararapes) e Vitória da Conquista, no interior baiano.

**Tabela 11: Região Nordeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Nordeste no ano de 2006**

<b>Município</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Unidade Federativa</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Região Nordeste</b>
Salvador	520	20,93			
Simões Filho	199	8,01	Bahia	2.484	35,88
Vitória da Conquista	107	4,31			
Aracajú	92	38,02	Sergipe	242	3,50
Maceió	193	60,50	Alagoas	319	4,61
Recife	458	36,06	Pernambuco	1.270	18,34
Jaboatão dos Guararapes	153	12,05			
João Pessoa	125	32,13	Paraíba	389	5,62
Natal	171	40,81	Rio Grande do Norte	419	6,05
Fortaleza	750	67,32	Ceará	1.114	16,09
Teresina	140	59,32	Piauí	236	3,41
São Luís	146	32,44	Maranhão	450	6,50
<b>TOTAL</b>	<b>3.054</b>	<b>44,11</b>	<b>Nordeste</b>	<b>6.923</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

**Tabela 12: Região Nordeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Nordeste no ano de 2016**

<b>Município</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Unidade Federativa</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Região Nordeste</b>
Salvador	718	16,78%	Bahia	4.279	36,20
Simões Filho	186	4,34%			
Vitória da Conquista	107	2,50%	Sergipe	453	3,83
Aracajú	156	34,44%			
Maceió	200	40,98%	Alagoas	488	4,13
Recife	661	30,59%			
Jaboatão dos Guararapes	287	13,28%	Pernambuco	2.161	18,28
João Pessoa	161	28,30%			
Natal	174	29,85%	Rio Grande do Norte	583	4,93
Fortaleza	893	53,51%			
Teresina	186	38,04%	Piauí	489	4,14
São Luís	336	29,79%			
<b>TOTAL</b>	<b>4.065</b>	<b>34,39%</b>	<b>Nordeste</b>	<b>11.819</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Em números absolutos, todos os estados do Nordeste aumentaram a quantidade de PSLs em seus territórios (tabelas 11 e 12), mas alguns deles cresceram mais que outros na participação percentual do número de PSLs na Região nos anos de 2006 e 2016, como os casos dos estados da Bahia (de 35,8% para 36,2%), Piauí (de 3,41% para 4,14 %) e o Maranhão, sendo o último o caso de maior crescimento percentual (de 6,50% para 9,54%). Apenas os Estados da Bahia (35,8%), Pernambuco (18,34) e Ceará (16,09%) concentravam juntos mais de 70% de todos os PSLs do Nordeste no ano de 2006. Houve uma leve diminuição dessa concentração dez anos mais tarde, caindo para 68,5% em 2016, com destaque para a diminuição da participação do Estado do Ceará (de 16,09 % para 14,12 %).

Todas as capitais do Nordeste diminuíram sua participação relativa em suas respectivas UFs, demonstrando a evolução da economia do interior nordestino no período. Em 2006, algumas capitais apresentavam níveis de concentração muito elevados, como Fortaleza (67,32%), Maceió (60,5%) e Teresina (59,32%), mas diminuíram consideravelmente esses números nos dez anos seguintes para respectivamente 53,51% (Fortaleza), 40,98 % (Maceió) e 38,04% (Teresina). O Ceará é o Estado nordestino com maior concentração relativa de PSLs em sua capital, o que mostra certo desequilíbrio entre o interior e a capital. Além disso, Fortaleza é a capital nordestina com maior número de PSLs.

Huertas (2013) nos lembra que não são muitos os PSLs que ofertam serviços no interior do Nordeste, isso porque: os custos são elevados; a frequência das entregas é baixa; as particularidades geográficas do sertão (qualidades das vias, pouca disponibilidade de serviços de apoio, frequência de roubos de cargas em algumas em algumas rotas, presença de animais nas vias, etc.) entre outras variáveis que pesam na decisão dos grandes e médios PSLs não ofertarem serviços diretos no sertão nordestino. Após realizar sucessivas entrevistas na região, o mesmo autor afirma: “quem faz o sertão profundo é o cara que tem o seu caminhãozinho para sobreviver com as suas rotas” (Ibidem, p.188).



**Imagem 11** – Estrada PI-258, trecho de Ubajara (CE) – Piripiri (PI).  
**Fonte:** Clube Cicloturismo/Rodrigo Telles, 2020.

O Nordeste é a Região de colonização mais antiga do país, apresentando vasta riqueza cultural e natural. Historicamente, os nordestinos do sertão da Caatinga tiveram muitos problemas relacionados à seca e à pobreza, largamente ilustrados por autores clássicos da literatura, como Euclides da Cunha em “Os Sertões” (1902) e Graciliano Ramos em “Vidas Secas” (1938). Também foram realizados alguns estudos clássicos por geógrafos brasileiros como Josué de Castro em “Geografia da Fome” (1946) e Milton Santos em a “Zona do Cacau” (1957) e “O centro da cidade de Salvador” (1958), entre outros. Nas duas primeiras décadas do século XXI, o Nordeste passou por um intenso processo de desenvolvimento, especialmente no que se refere à agricultura, como nos mostram Espíndola & Cunha (2015). O desenvolvimento do agronegócio e da fruticultura irrigada vem alavancando os dados econômicos da Região,

embora ela ainda permaneça com uma série de índices sociais e econômicos abaixo da média nacional.

Não podemos deixar de evidenciar que nas duas primeiras décadas do século XXI, muitos municípios do interior nordestino foram contemplados com asfalto, bem como foram ligados à rede elétrica e também providos de água potável, advinda de um extenso projeto de políticas públicas para a criação de poços artesianos e a transposição de rios perenes em rios intermitentes, como é o caso do Rio São Francisco, que é o maior rio que passa pelo Nordeste<sup>98</sup>. Esta melhoria das redes técnicas da Região possibilitou uma melhoria substancial na qualidade de vida dos moradores locais, que historicamente ficavam a mercê dos aspectos naturais e, comumente, necessitavam de peregrinar com suas famílias para fugir dos problemas agravados pela seca e pela fome. Até os anos 1990, o Nordeste caracterizava-se por ser uma Região de emigrantes, como nos mostram Santos (1993) e Santos e Silveira (2001). No entanto, as melhorias das infraestruturas regionais, somadas ao crescimento econômico da Região, vem modificando o quadro de emigração da Região, como mostra uma reportagem do jornal o Globo (2011).

A movimentação de mercadorias nos portos nordestinos tem ganhado destaque no cenário nacional, como os casos dos portos de Pecém (CE), Suape (PE) e Itaqui (MA), que além dos tradicionais serviços de transportes e armazenagem de combustíveis, minério de ferro e *commodities* do agronegócio, têm crescido na participação nacional da importação de produtos industrializados, como veículos, condutores elétricos e computadores (BRASIL, 2020).

Foi em Salvador, no ano de 1962, que surgiu o Grupo GPS, dono do operador logístico In Haus. De acordo com as informações disponibilizadas no endereço digital do Grupo GPS, o capital de origem do grupo não advém do setor de transportes e armazenagem, sendo a primeira empresa do grupo a Predial Limpeza e Higienização. Após expandir seus negócios para os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, na década de 1990, o grupo GPS fundou a In-Haus Logística (2006) que se tornou um dos maiores operadores logísticos nacionais, chegando à quase 3 mil funcionários (CLT) no ano de 2017. A In Haus inicialmente teve como foco as atividades de intralogística, e posteriormente passou a oferecer os serviços terceirizados de almoxarifado de armazéns, serviços de apoio à produção, administração de suprimentos e serviços customizados. Em 2020, os principais clientes da In Haus são a Braskem, Eletrolux e Rede Globo. Ao longo da primeira e segunda década do séc. XXI, o Grupo GPS inaugurou outras empresas de serviços (GRUPO GPS, 2020).

---

<sup>98</sup> A Nascente do Rio São Francisco é no Parque Nacional da Serra da Canastra, em Minas Gerais.

Os municípios de Caruaru (PE) e Campina Grande (PB) funcionam como “cidades entrepostos” entre o litoral e o sertão (HUERTAS, 2013). Campina Grande se tornou um importante polo industrial do Nordeste, apresentando empresas do ramo de TI, que demandam por serviços logísticos especializados, normalmente realizados por grandes PSLs. A *startup* paulista Cargo X faz agendamento de cargas para a região, cadastrando caminhoneiros e pequenas transportadoras locais para entregas de produtos específicos, trabalhando para empresas de todos os portes. A Cargo X tem como investidores o grupo norte americano Goldman Sachs.

A chamada “rota do sal” – sódio e cloro para bovinos – segue de Mossoró (RN) até Milagres (CE) pelas BRs 405, 230 e 116, e de lá possui rotas diversificadas passando pelos Estados do Piauí, Bahia e/ou Minas Gerais, até chegar ao seu destino final, que são as grandes fazendas criadouras de gado no Centro-Oeste brasileiro. O transporte de sal normalmente é realizado por caminhoneiros autônomos ou pequenas transportadoras, como pudemos averiguar em nossas atividades empíricas.

Apesar de não aparecer com grande destaque nas estatísticas sobre os PSLs formalizados do Nordeste, a cidade de Itabaiana (SE) é conhecida como uma das cinco capitais dos caminhoneiros do Brasil<sup>99</sup>, sendo um importante entreposto comercial para a distribuição de hortifrutis granjeiros no interior de Sergipe e Alagoas, contando com muitos motoristas autônomos (FIRMINO & LIRBÓRIO, 2018).

A melhora na qualidade de vida dos nordestinos e as tendências de especialização dos serviços logísticos vem colaborando com a diminuição da presença dos paus de arara, caracterizados por oferecerem transporte de pessoas e mercadorias simultaneamente, em precários caminhões e camionetes de forma irregular, como nos lembra Huertas (2013).

Analisar os sistemas logísticos do Nordeste nos dá a mais clara visão da mistura e a combinação de formas modernas e arcaicas em todo o território do Brasil, pois podemos encontrar estruturas de primeiro mundo, como o Porto de Pecém (CE) ou o Aeroporto Internacional de Recife, ao lado de cidades do interior com estradas não pavimentadas ou com estrutura defasada, a presença de jumentos e novilhos em meio às vias, transportes irregulares, etc. Buscar compreender o território com a ideia de “novo” e “velho” é algo que remete a frase de Ignácio Rangel:

---

<sup>99</sup> De acordo com a página digital do portal Brasil Caminhoneiro, as cinco cidades consideradas “capitais dos caminhoneiros” são os municípios de São Marcos (RS), Rondonópolis (MT), Itabaiana (SE), Tabulero (CE) e Iconha (ES). A descrição pode ser encontrada no link: < <http://brasilcaminhoneiro.com.br/5-capitais-dos-caminhoneiros/> > Acesso dia 03 de junho de 2020.

É conceito comum a muitos dos estudiosos de nossa história e de nossa estrutura atual que uma viagem através do Brasil é como uma viagem através dos tempos. Encontramos aqui, lado a lado, formações socioeconômicas de mesma índole das contemporâneas nos países mais desenvolvidos e outras que não poderemos encontrar senão recuando no tempo (RANGEL, 1957, p.147).

A coexistência entre o “novo” e o “velho” não é exclusividade do Nordeste brasileiro, podendo ser também encontrada em outras regiões do Brasil. Romper com o atraso estrutural, que já fora muito maior no passado, certamente ainda é um dos maiores desafios do país para as próximas décadas.

### **2.2.3 Região Centro-Oeste: agronegócio e dispersão para cidades de médio porte**

No ano de 2006, o Centro-Oeste representava 7,19% da PEA nacional, crescendo para 7,84% dez anos mais tarde, igualando-se à Região Norte do Brasil (IBGE, 2020). Diferentemente das Regiões Norte e Nordeste, a população do Centro-Oeste apresenta rendimentos médios acima da média nacional, sendo 16,3% (R\$ 931,70) a mais que a média nacional (R\$ 800,80) no ano de 2006, e 20% (R\$ 1.524,00) a mais que a média nacional (R\$ 1.270,00) no ano de 2016, ultrapassando o rendimento médio das Regiões Sudeste e Sul (IBGE, 2020). Entre os anos de 2006 e 2016, o PIB do Centro-Oeste foi o que mais cresceu no Brasil, com um percentual de 211,2 %, bem acima da média nacional (160,2%). O PIB da Região era de R\$ 203,4 bilhões no ano de 2006, subiu para R\$ 633,07 bilhões em 2016, passando de 8,4% para 10,1% do PIB nacional no mesmo período.

O Centro-Oeste também foi a Região onde mais cresceu relativamente o número de PSLs, apresentando crescimento de 90,5%, enquanto a média nacional foi de 51,07% (tabela 13). Apesar de a Região Centro-Oeste ser drenada por três grandes bacias hidrográficas (Tocantins-Araguaia, Platina e parte da bacia do Amazonas na porção norte da Região) e fazer parte da malha do projeto ainda não concluído da Ferrovia Norte-Sul<sup>100</sup>, o Centro-Oeste apresenta uma concentração elevada de transportadores rodoviários (80,84%) no montante total de PSLs da Região no ano de 2016, ficando atrás apenas da Região Sul. Os PSLs que mais

---

<sup>100</sup> A Ferrovia Norte-Sul é uma ferrovia longitudinal brasileira, em bitola larga, projetada para ser a espinha dorsal do sistema ferroviário nacional, interligando as principais malhas ferroviárias das cinco regiões do país. Seu projeto atual foi concebido num eixo norte-sul na região central do território brasileiro, possibilitando a conexão entre as malhas ferroviárias que dão acesso aos principais portos e regiões produtoras do país, que até então estavam regionalmente isoladas. Quando concluída, possuirá a extensão de 4.155 quilômetros e cortará os estados de Pará, Maranhão, Tocantins, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, conectando os extremos do país (JULIO, 2018). Atualmente, seu traçado efetivo vai de Açailândia (MA) à Estrela d'Oeste (SP). Porém, apenas o trecho entre Açailândia/MA e Porto Nacional (TO) está totalmente operacional, sob responsabilidade da concessionária VLI (VLI, 2020).

criaram relativamente foram os de atividades de malote e entregas (149,6%), atividades auxiliares dos transportes aéreos (111,3%) e o transporte rodoviário de cargas (105,1%) no período de 2006 a 2016. As atividades de malotes e entregas seguem a tendência nacional, uma vez que este é um tipo de atividade basicamente terceirizado para PSLs por parte das grandes do setor de serviços, industrial e do agronegócio. Os serviços auxiliares dos transportes aéreos cresceram especialmente em Brasília pois, desde 2012, o Aeroporto Internacional de Brasília vem ampliando sua estrutura física e capacidade de cargas, chegando a triplicar o volume de sua capacidade de armazenagem (CIA DO TRANSPORTE, 2020). Em 2020, o Aeroporto Internacional de Brasília é um dos mais modernos do país, o terminal é o maior transportador de cargas aéreas no Centro-Oeste, e é o 5º aeroporto que mais movimentou mercadorias no país (INFRAERO, 2020). O transporte rodoviário de cargas cresceu o dobro da média nacional, fruto do aumento das atividades do agronegócio e do aumento da renda da população regional que, conseqüentemente, elevou seu consumo de produtos industrializados.

**Tabela 13: Região Centro-Oeste: número de PSLs nos anos de 2006 e 2016 e comparativo com percentual de crescimento de PSLs no Brasil por setor de atividade logística**

Atividade	2006	2006 (%)	2016	2016 (%)	Dinâmica do Período (2006-2016) %	Dinâmica do Período (2006-2016) %
	(número absoluto) Centro-Oeste		(número absoluto) Centro-Oeste			
Armazenamento, Carga e Descarga	757	11,70%	967	7,84%	+27,74	+26,02%
Atividades de Correio	23	0,36%	26	0,21%	+13,04	+100,9%
Atividades de Malote e de Entrega	143	2,21%	357	2,90%	+149,65	+68,13 %
Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga	79	1,22%	126	1,02%	+59,49	+63,85%
Transporte Rodoviário de Carga	4.857	75,09%	9.965	80,84%	+105,17	+53,4 %
Transporte Ferroviário e Metroferroviário.	86	1,33%	40	0,32%	-53,49	-53,45%
Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres	389	6,01%	692	5,61%	+77,89	+52,7 %
Transporte Aéreo de Carga	15	0,23%	7	0,06%	-53,33	-45,91 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos	36	0,56%	77	0,62%	+113,89	+127,07 %
Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso	6	0,09%	4	0,03%	-33,33	+18,87 %
Transporte por Navegação Interior	27	0,42%	33	0,27%	+22,22	+8,21 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários	28	0,43%	26	0,21%	-7,14	+18,58 %
Transporte Dutoviário	22	0,34%	7	0,06%	-68,18	-30,53 %
<b>TOTAL</b>	<b>6.468</b>	<b>100%</b>	<b>12.327</b>	<b>100%</b>	<b>+90,58</b>	<b>+51,07 %</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Diferentemente das Regiões Nordeste e Norte, os PSLs não estão altamente concentrados em poucos municípios ou majoritariamente adensados nas capitais estaduais, apresentando também pequenas concentrações em cidades de pequeno e médio porte interioranas, como Dourados (MS), Rondonópolis (MT), Catalão (GO), Itubirama (GO), Nerópolis (GO) e Rio Verde (GO), além de municípios próximos às capitais estaduais, como Várzea Grande (MT) Anápolis (GO). As cidades com maiores concentrações em relação às suas respectivas UFs, no ano de 2006, são as capitais, Campo Grande (29,8%), Cuiabá (21,1%) e Goiânia (19,7%). No mesmo ano, o conjunto de 11 municípios e o Distrito Federal (tabela 14) abrigava mais de 45% de todos os PSLs do Centro-Oeste, localizando-se em Brasília o maior número de empresas.

**Tabela 14: Região Centro-Oeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UF e da Região Centro-Oeste no ano de 2006**

<b>Município</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Unidade Federativa</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Região Centro-Oeste</b>
Campo Grande	402	29,84	Mato Grosso do Sul	1.347	20,83
Dourados	103	7,65			
Cuiabá	376	21,14	Mato Grosso	1.779	27,50
Rondonópolis	192	10,79			
Várzea Grande	135	7,59			
Goiânia	551	19,78	Goiás	2.785	43,06
Itumbiara	140	5,03			
Anápolis	139	4,99			
Rio Verde	131	4,70			
Nerópolis	117	4,20			
Catalão	108	3,88			
Brasília	557	100	Distrito Federal	557	8,61
<b>TOTAL</b>	<b>2.951</b>	<b>45,62</b>		<b>6.468</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

**Tabela 15: Região Centro-Oeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UF e da Região Centro-Oeste no ano de 2016**

<b>Município</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Unidade Federativa</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Região Centro-Oeste</b>
Campo Grande	694	26,46	Mato Grosso do Sul	2.623	21,28
Dourados	201	7,66			
Cuiabá	633	15,48	Mato Grosso	4.089	33,17
Rondonópolis	452	11,05			
Várzea Grande	279	6,82			
Goiânia	961	21,16	Goiás	4.541	36,84
Anápolis	273	6,01			
Rio Verde	252	5,55			
Itumbiara	213	4,69			
Catalão	166	3,66			
Nerópolis	45	0,99			
Brasília	1.074	100	Distrito Federal	1.074	8,71
<b>TOTAL</b>	<b>5243</b>	<b>42,53</b>		<b>12.327</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Diferentemente da tendência nacional, de diminuição da participação das capitais no total de PSLs em suas UF, Goiânia aumentou seu percentual de 19,7% para 21,1% (tabelas 14 e 15). Campo Grande e Cuiabá reduziram seus percentuais de participação no número de PSLs em suas UF de 29,8% e 21,1%, para, respectivamente, 26,4% e 15,4% (Idem). O conjunto de municípios e o Distrito Federal, presente nas tabelas 14 e 15, também diminuiu sua participação

percentual no número de PSLs na Região Centro-Oeste, de 45,6% em 2006, para 42,5% no ano de 2016, seguindo a tendência nacional de aumento da participação do interior nos serviços logísticos e de desconcentração dos PSLs em capitais estaduais. A pequena cidade de Nerópolis (GO), localizada próximo à Goiânia e Anápolis, chegou a ser considerada a “capital do alho de Goiás”, apresentava 4,2% dos PSLs do Estado de Goiás em 2006, mas a forte crise econômica<sup>101</sup> que assolou o município na segunda década do séc. XXI, fez que o número caísse para os inexpressíveis 0,9% dos PSLs da UF. Os municípios de Dourados (MS), Rondonópolis (MT), Anápolis (GO) e Rio Verde (GO) aumentaram sua participação no número de PSLs em suas UFs.

Goiás é o Estado com maior número de PSLs na Região Centro-Oeste. No entanto, a velocidade do crescimento do número de PSLs no Estado é menor que nos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul: Goiás representava 43% dos PSLs em 2006, reduzindo para 36,8% no ano de 2016. No mesmo período, os Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul que representavam 27,5% e 20,8%, passaram a representar, respectivamente, 33,1% e 21,2% dos PSLs da Região Centro-Oeste.

A cultura da soja foi introduzida no Brasil no final do séc. XIX, inicialmente na Região Sul do país, que, até o início da década de 1970, era responsável por 98% da produção nacional. No entanto, a cultura da soja encontrou uma combinação de elementos que possibilitaram a sua expansão para as regiões Centro-Oeste e Nordeste, como bem elencam Espíndola & Cunha (2015):

- i. Incentivos fiscais para a abertura de novas áreas para a produção agrícola, no caso a expansão da soja no cerrado está relacionada com os incentivos do Programa Nipo-Brasileiro de Cooperação para o Desenvolvimento do Cerrado;
- ii. Estabelecimento de firmas produtoras e processadoras de grãos e de carne nas regiões Centro-Oeste e Nordeste;
- iii. Baixo valor da terra, se comparado aos preços então praticados na região Sul durante as décadas de 1970 e 1980;
- iv. Topografia muito favorável à mecanização combinada com as condições climáticas com regime pluviométrico altamente propício ao cultivo de verão;

---

<sup>101</sup> Sobre a crise econômica que passou o município de Nerópolis ver em: < <https://www.jornalopcao.com.br/entrevistas/vamos-resgatar-seguranca-e-tranquilidade-da-populacao-de-neropolis-82228/> >. Acesso dia 17 de janeiro de 2020.

- v. Bom nível econômico e tecnológico dos produtores oriundos do Sul do país que ocuparam a região;
- vi. Desenvolvimento de um bem-sucedido conjunto de tecnologias para produção de soja nas áreas tropicais;

Após os anos 1980 temos crescente aumento da participação da soja na economia do Centro-Oeste, que atualmente é o principal produtor da cultura no Brasil, com destaque para o Estado do Mato Grosso, maior produtor nacional, que na safra de 2019/2020, produziu 27,3% de toda produção nacional. Os Estados de Goiás e Mato Grosso do Sul também têm aumentado sua produção de soja, sendo respectivamente responsáveis por 9,8% e 7,6% da produção nacional na safra 2019/2020 (CONAB, 2020).

A Região Centro-Oeste é responsável por quase metade da produção nacional de soja (44,7%, safra 2019/2020) e que oferece poucas opções intermodais para o transporte dos grãos, justificando a grande quantidade de caminhoneiros autônomos e pequenos transportadores rodoviários na Região, tal como identificou Huertas (2013). O transporte de grãos em grandes quantidades para longas distâncias não é vantajoso pelo modal rodoviário, como mostra Oliveira (2014)<sup>102</sup>. Os ganhos competitivos advindos da boa produtividade por hectare da soja brasileira<sup>103</sup> muitas vezes são minguados devido aos problemas logísticos no Brasil<sup>104</sup> (Idem). O fato é que a carência de infraestruturas intermodais para o transporte de grãos no Centro-Oeste abre a possibilidade para que surjam muitos transportadores locais que levam a soja até à Hidrovia Tietê-Paraná, especialmente no Porto Intermodal em Pederneiras (SP) (imagem 12) – que conta com conexão entre os modais rodoviário, ferroviário e hidroviário –, para que de lá a soja siga para os portos de Paranaguá (PR), Santos (SP) ou São Francisco do Sul (SC), onde será armazenada e depois exportada.

---

<sup>102</sup> Para Huertas (2013, p. 332) “o transporte de grandes massas a longas distâncias, variável altamente incondizente com as características do modal. Enquanto um caminhão pode transportar até 57 mil kg de grãos, a capacidade média de um comboio ferroviário e hidroviário, respectivamente, é de 6 mil t e 18 mil t.”

<sup>103</sup> “O Brasil consegue obter custos de produção mais baixos do que os Estados Unidos, pelos altos índices de produtividade, especialmente no Estado de Mato Grosso, que, no biênio 2012–2013, chegou a atingir mais de 3.010 kg/ha – logo, acima da média brasileira, que é de 2.938 kg/ha, e acima da média americana, que é de 2.680 kg/ha” (OLIVEIRA, 2014, p. 348).

<sup>104</sup> “De outra via, os custos de transporte são mais altos. Nos Estados Unidos, a região produtora de Mineápolis escoou sua produção empregando o modal hidroviário, percorrendo mais de 1.800 km até o Porto de Nova Orleans, no Golfo do México, a um custo de US\$ 37,64/t; a mesma distância no Brasil é feita por rodovia, a um custo de US\$ 118,77/t” (Idem).



**Imagem 12** – Fluxo da soja do Mato Grosso do Sul: carregamento em Dourados (MS) (à esquerda), fila de caminhões com soja do terminal do Porto de Pederneiras (SP) (acima) e a Hidrovia Tietê-Paraná (à direita).

**Fonte:** elaborado pelo autor, 2018.

Além da produção da soja, o Centro-Oeste também se destaca na produção de gado de corte, apresentando o maior rebanho do país desde 1981, com um efetivo de 73,8 milhões de cabeças, sendo responsável por 34,6% do total de bovinos do país no ano de 2018 (IBGE, 2020). O Estado do Mato Grosso é o maior criador de gado, representando 14,1% da produção nacional, enquanto os Estados de Goiás e Mato Grosso do Sul são o segundo e quarto maiores criadores de gado, representando, respectivamente, 10,6% e 9,8% do rebanho do brasileiro (Idem). A Região foi o berço de algumas das maiores processadoras de carne bovina do Brasil e do mundo, como a JBS Friboi (Goiás) e Marfrig (Mato Grosso do Sul)<sup>105</sup>.

Com origem no município de Nova Santa Rita (RS) (Região Metropolitana de Porto Alegre), o operador logístico Reiter Log foi fundado no ano de 2008, pelos antigos donos do Frigorífico Mercosul (vendido em 2015 para a Marfrig). A Reiter Log tornou-se líder no setor de logística de carnes congeladas no Brasil, sendo atualmente um dos principais operadores logísticos que atuam na distribuição nacional das carnes da JBS Friboi, atuando especialmente nas Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país. Além do transporte de congelados, a Reiter também possui uma frota de caminhões boiadeiros (para o transporte de gado vivo), que também auxilia na logística das agroindústrias de carnes do Brasil (REITER LOG, 2020).

Da mesma forma que a Reiter Log, a transportadora Razzera surgiu no Rio Grande do Sul, no município de Farroupilha (RS) no início do séc. XXI. A empresa, atualmente com sede no Estado de Tocantins, especializou-se no transporte de gado vivo, contando com vários

<sup>105</sup> Sobre o avanço da pecuária na Região Centro-Oeste, podemos destacar como referências históricas os textos dos geógrafos Armen Mamigonian (1976) e Miguel G. Benites (2000).

caminhões boiadeiros que atuam principalmente nas fazendas e frigoríficos das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte, como identificamos nas informações disponíveis no endereço eletrônico da empresa (RAZZERA, 2020). O slogan da empresa é “o Sedex do boi” (imagem 13):



**Imagem 13** – Caminhão boiadeiro da Razzera, o “Sedex do Boi”, 2018.  
**Fonte:** Razzera Transporte Boiadeiro, 2020.

Outro caso de destaque na Região é do operador logístico Smart Logística, originário de Brasília (DF). Fundado no ano de 1995, a empresa é resultado da fusão do operador logístico mineiro Smartlog com a transportadora brasileira Andrade Cavalleti, que já tinha uma grande *know-how* no transporte de longas distâncias e na distribuição de fracionados refrigerados, como informam os registros históricos da empresa disponíveis em seu endereço eletrônico (SMART LOGÍSTICA, 2020). Atualmente com sede em Minas Gerais, a Smart conta com quase 800 funcionários, atuando principalmente nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, prestando serviços para grandes empresas como a Bunge, Brasil Foods (BRF) e Unilever (TECNOLOGÍSTICA, 2018).

O município de Rondonópolis (MT) ficou conhecido como a capital nacional do bitrem<sup>106</sup>, pois a localização da cidade em meio as principais vias de escoamento da safra (BRs 364 e 163) rumo aos portos de Paranaguá e Santos (principais destinos da soja do Estado do Mato Grosso) fez com que Rondonópolis se tornasse um ponto nodal da rede de distribuição da soja no Mato Grosso, reunindo escritórios de agenciadoras de cargas e transportadoras,

<sup>106</sup> O Bitrem é uma combinação de dois semirreboques acoplados entre si através de uma quinta-roda situada na traseira do primeiro semi reboque, tracionados por um cavalo mecânico. Esta junção permite, em casos especiais, que o usuário transporte apenas um semi reboque, neste caso, o equipamento perde a característica do Bitrem. No Brasil o uso desta composição foi regulamentada inicialmente pela Resolução do CONTRAN 68/98, e atualmente pela Resolução 211/06, alterada pela 256/07.

transportadores autônomos, oficinas mecânicas para caminhões desde a década de 1990, etc. (HUERTAS, 2013).

Desde o ano de 2001, existe o projeto de implementação da Plataforma Logística Multimodal de Goiás (PLMG), no município de Anápolis (GO), estudado pelos geógrafos Vanderlei Braga e Ricardo Castillo (BRAGA 2013; BRAGA & CASTILLO, 2013). Entretanto, conforme o Jornal Contexto (2016), desde 2001, quando data o primeiro marco legal do projeto de criação da Plataforma Logística, ocorreram pequenos avanços nas obras que encontram um “caminho longo e vagaroso para se consolidar”. Vale ressaltar que o projeto da PLMG contempla os principais quesitos do conceito de plataforma logística, como: integração intermodal (rodoviário, aéreo e ferroviário); área para o estabelecimento de vários PSLs e perspectiva de concessão de áreas dentro da plataforma para distintos operadores logísticos.

Além dos tradicionais serviços para o agronegócio da soja e de carne bovina, o agronegócio do Centro-Oeste também produz outros serviços logísticos de escala, como as fábricas de rações da Marfrig, em Brasília; o beneficiamento de sementes da Syngenta, em Formosa (GO); a produção de fertilizantes da Copebrás (empresa do grupo chinês CMOIC International), em Catalão (GO), entre outros, além, claro, dos serviços para a indústria automotiva e de bens de capital, como as fábricas da Mitsubishi e John Deere, também em Catalão.

#### **2.2.4 Região Sudeste: concentração em São Paulo nas escalas urbana, metropolitana e estadual**

Nos anos de 2006 e 2016, o Sudeste representou respectivamente 43,3% e 43,6% da PEA do Brasil, o rendimento médio da Região cresceu em relação à média nacional, sendo 16,8% (R\$ 935,90) maior que média nacional (R\$ 800,80) no ano de 2006, e 18,4% (R\$ 1.504,00) maior que a média nacional (R\$ 1.270,00) no ano de 2016 (IBGE, 2020). É a Região com o maior PIB do país, representando sozinha mais da metade do PIB nacional. No entanto, o Sudeste foi a Região que cresceu de forma mais lenta no país no período 2006-2016, crescendo 139,7%, abaixo da média nacional que foi de 160,2%. Apesar de o PIB da Região ser o maior do país, sua participação vem diminuindo no montante geral da economia nacional, pois em 2006 representava 57,7% do PIB nacional, caindo para 53,2% no ano de 2016, o que mostra que as outras Regiões do país cresceram em uma velocidade superior à do Sudeste.

Assim como no PIB nacional, o Sudeste concentra mais da metade dos PSLs do país e, de forma análoga, o número de PSLs na Região cresceu de forma mais lenta (44,97%) que a média nacional (51,07%) no período 2006-2016. De todos os PSLs do país, a Região

representava 55,26 % em 2006, mas caiu para 53,02% uma década depois. O transporte rodoviário de cargas representou 72,01% dos PSLs no ano de 2016, pouco menos que a média nacional (74,89%). Os PSLs que mais cresceram relativamente foram os de atividades auxiliares dos transportes aéreos (194,69%) e os que prestam atividades de correios (174,65%), no período entre os anos 2006 e 2016. As atividades auxiliares dos transportes aéreos cresceram acima da média nacional, fruto do aumento do transporte aéreo de cargas (QUINTILHANO, 2015), bem como o aumento do número de operadores logísticos que passaram a oferecer o transporte intermodal com a opção aérea em seus catálogos de serviços; as atividades de correios estão cada vez mais disputadas por empresas privadas, nacionais e estrangeiras, como Total Express, TNT Express (Fedex), DHL, entre outras, que disputam principalmente as regiões metropolitanas, que são os mercados mais rentáveis para os serviços de correios, enquanto as pequenas cidades interioranas acabam sendo menos atrativas, as últimas, inclusive, normalmente são abrangidas apenas pelos serviços de correios da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos<sup>107</sup>.

---

<sup>107</sup> Analisando os sites das empresas que oferecem serviços de correios no Brasil e logo veremos que elas estão muito mais presentes nos grandes e médios centros urbanos.

**Tabela 16: Região Sudeste: número de PSLs nos anos de 2006 e 2016 e comparativo com percentual de crescimento de PSLs com o Brasil por setor de atividade logística**

Atividade	2006	2006 (%)	2016	2016 (%)	Dinâmica do	Dinâmica
	(número total) Sudeste		(número total) Sudeste		Período (2006-2016) % Sudeste	do Período (2006-2016) % Brasil
Armazenamento, Carga e Descarga	2.573	4,68%	2.995	3,76%	+16,40	+26,02%
Atividades de Correio	71	0,13%	195	0,24%	+174,65	+100,9%
Atividades de Malote e de Entrega	2.697	4,91%	4.300	5,40%	+59,44	+68,13 %
Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga	1.286	2,34%	2.112	2,65%	+64,23	+63,85%
Transporte Rodoviário de Carga	39.626	72,09%	57.378	72,01%	+44,80	+53,4 %
Transporte Ferroviário e Metroferroviário.	340	0,62%	189	0,24%	-44,41	-53,45%
Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres	7.146	13,00%	10.748	13,49%	+50,41	+52,7 %
Transporte Aéreo de Carga	100	0,18%	51	0,06%	-49,00	-45,91 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos	226	0,41%	666	0,84%	+194,69	+127,07 %
Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso	88	0,16%	89	0,11%	+1,14	+18,87 %
Transporte por Navegação Interior	98	0,18%	76	0,10%	-22,45	+8,21 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários	644	1,17%	819	1,03%	+27,17	+18,58 %
Transporte Dutoviário	71	0,13%	65	0,08%	-8,45	-30,53 %
<b>TOTAL</b>	<b>54.966</b>	<b>100%</b>	<b>79.683</b>	<b>100%</b>	<b>+44,97</b>	<b>+51,07 %</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

O Sudeste é a Região do Brasil com o maior número de municípios que apresentam números significativos de PSLs, sendo 33 em 2006, dos quais 21 no Estado de São Paulo, 7 em Minas Gerais, 3 no Espírito Santo e 2 no Rio de Janeiro. O estudo organizado por Sposito (2015) mostra que o interior do Estado de São Paulo contempla um número significativo de cidades de grande e médio porte, apresentando economias especializadas em determinadas atividades produtivas (arranjos produtivos locais, *clusters*, polos agroindustriais e agroquímicos, etc.), populações com padrões de consumo médio acima da média nacional.

A cidade de São Paulo e sua Região Metropolitana (RMSP) abrigam o maior adensamento de PSLs no Brasil. O Sudeste não foge à tendência nacional de crescimento da

presença de PSLs no interior e a diminuição do peso das capitais estaduais no percentual de suas respectivas UFs no número de PSLs (tabelas 17 e 18).

**Tabela 17: Região Sudeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Sudeste no ano de 2006**

<b>Município</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Unidade Federativa</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Região Sudeste</b>		
São Paulo	13.394	34,71					
Campinas	1.367	3,54					
Guarulhos	1.214	3,15					
Santos	1.009	2,61					
Ribeirão Preto	663	1,72					
Osasco	561	1,45					
São J. dos Campos	521	1,35					
Santo André	514	1,33					
Santana de Parnaíba	490	1,27					
São J. do Rio Preto	449	1,16					
Barueri	413	1,07	São Paulo	38.593	70,21		
Jundiaí	397	1,03					
Bauru	342	0,89					
Sorocaba	341	0,88					
Paulínia	299	0,77					
Piracicaba	299	0,77					
Diadema	284	0,74					
Cubatão	276	0,72					
Carapicuíba	214	0,55					
Sumaré	225	0,58					
Carapicuíba	214	0,55					
Rio de Janeiro	2218	52,80	Rio de Janeiro			4.201	7,64
Duque de Caxias	266	6,33					
Belo Horizonte	1.117	10,67				10.471	19,05
Uberlândia	665	6,35					
Contagem	460	4,39					
Uberaba	346	3,30	Minas Gerais				
Betim	303	2,89					
Ipatinga	257	2,45					
Juiz de Fora	237	2,26					
Vila Velha	233	13,70		1.701	3,09		
Cariacica	202	11,88	Espírito Santo				
Vitória	185	10,88					
<b>TOTAL</b>	<b>16.396</b>	<b>29,83</b>		<b>54.966</b>	<b>100,00</b>		

**Fonte:** elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

**Tabela 18: Região Sudeste: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Sudeste no ano de 2016**

<b>Município</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Unidade Federativa</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Região Sudeste</b>
São Paulo	16.463	29,87	São Paulo	55.111	69,16
Guarulhos	1.938	3,52			
Campinas	1.842	3,34			
Santos	1.207	2,19			
Ribeirão Preto	984	1,79			
Osasco	967	1,75			
Santo André	801	1,45			
São J. do Rio Preto	720	1,31			
Jundiaí	679	1,23			
Sorocaba	622	1,13			
Barueri	593	1,08			
São J. dos Campos	556	1,01			
Piracicaba	447	0,81			
Diadema	384	0,70			
Bauru	352	0,64			
Sumaré	327	0,59			
Carapicuíba	323	0,59			
Cubatão	304	0,55			
Paulínia	278	0,50			
Sertãozinho	254	0,46			
Santana de Parnaíba	251	0,46			
Rio de Janeiro	3.122	45,05	Rio de Janeiro	6.930	8,70
Duque de Caxias	533	7,69	Minas Gerais	15.298	19,20
Belo Horizonte	1.528	9,99			
Uberlândia	1.071	7,00			
Contagem	634	4,14			
Betim	466	3,05			
Uberaba	388	2,54			
Juiz de Fora	352	2,30			
Ipatinga	193	1,26			
Cariacica	276	11,77	Espírito Santo	2.344	2,94
Vitória	252	10,75			
Vila Velha	225	9,60			
<b>TOTAL</b>	<b>22.644</b>	<b>28,42</b>		<b>79.683</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Nas tabelas 17 e 18 observamos que a capital do Rio de Janeiro abriga a segunda maior concentração de PSLs do Brasil em relação à sua UF: 52,8% (2006) e 45,05% (2016) no período analisado, ficando atrás apenas de Manaus.

O Estado de Minas Gerais não apresenta concentração demasiada em sua capital, Belo Horizonte, que apesar de esboçar o maior número de PSLs do Estado, não chega aos 10% dos

PSLs da UF no ano de 2016. Os municípios de Betim e Contagem, localizados na Região Metropolitana da Belo Horizonte, somados resultam em média quase 7% dos PSLs do Estado no período analisado. Alguns municípios interioranos como Uberaba e, especialmente, Uberlândia – importante polo logístico na Região – destacam-se no número de PSLs em Minas Gerais.

Apesar de o município de São Paulo ser o que mais concentra PSLs no Brasil, a participação da cidade no estado era de 34,7% em 2006, caindo para 29,8% no ano de 2016, sendo mais uma das evidências que legitimam a tese sobre ‘reversão da polarização’ proposta por Diniz e Crocco (1996) e Firkowsky (2005). No entanto, a diminuição da participação da cidade de São Paulo nos números gerais da UF são relativos, pois a participação de algumas cidades da RMSP, como Santo André, Osasco, Jundiaí, Guarulhos, Barueri, Carapicuíba e Diadema aumentou no mesmo período (2006-2016). A maioria dos PSLs da RMSP atendem, principalmente, clientes da cidade de São Paulo. Durante a segunda metade do séc. XX, a RMSP exerceu grandes forças centrípetas (de caráter econômico e social) no território nacional.

A nova divisão territorial atinge, também, a própria região concentrada, privilegiando a cidade de São Paulo, a respectiva região metropolitana e seu entorno, onde a acumulação de atividades intelectuais ligadas à nova modernidade assegura a possibilidade de criação de numerosas atividades produtivas de ponta, ambos esses fatos garantindo-lhe preeminência em relação às demais áreas e atribuindo-lhe, por isso mesmo, novas condições de polarização. Atividades modernas, presentes em diversos pontos do país, necessitam apoiar-se em São Paulo para um número crescente de tarefas (SANTOS, 1993, p.100).

Os processos identificados por Milton Santos na década de 1990 ainda são válidos quando analisamos o quadro de PSLs no Brasil, pois há uma grande centralização dos serviços logísticos na RMSP<sup>108</sup>. Sandra Lencioni (1998) identificou um processo de desconcentração de diversas atividades industriais e de alguns serviços basilares da capital paulista para municípios da região metropolitana e do interior paulista. A autora também identificou a ampliação das escalas de atuação das empresas presentes na capital paulistana, local onde permaneceram a maior parcela de seus escritórios administrativos. Essa reorganização só foi possível graças as evoluções das redes técnicas de comunicação, pois elas possibilitaram o gerenciamento de

---

<sup>108</sup> Fazem parte da RMSP 39 municípios: São Paulo, Arujá, Barueri, Biritiba Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapeverica da Serra, Itapevi, Itaquaquecetuba, Jandira, Juquitiba, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, Santana do Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Lourenço da Serra, Suzano, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista (CETESB, 2020)

cadeias produtivas e de serviços em tempo real, minimizando vários fatores relacionados às distâncias geográficas. Sendo assim, existe um processo de desconcentração da metrópole, mas não um processo de descentralização. A região metropolitana pode ser definida da seguinte forma:

São áreas onde diversas “cidades” interagem com grande frequência e intensidade, a partir de uma interdependência funcional baseada na unidade das infraestruturas urbanas e nas possibilidades que esse fato acarreta para uma divisão do trabalho interna bem mais acentuada que em outras áreas. É por isso que, com razão, admite-se que o Brasil tem muito mais regiões metropolitanas que as nove da classificação oficial (SANTOS, 1993, p. 75).

A RMSP abriga uma população de mais de 21,5 milhões de habitantes, que representa cerca de 10,1 % de toda a população do Brasil (IBGE, 2020). No entanto, como podemos analisar nas tabelas 19 e 20, o percentual de concentração de PSLs nela representa mais que o percentual da população geral nos anos de 2006 e 2016:

**Tabela 19: RMSP: número de PSLs e participação relativa nos números do Estado de São Paulo e do Brasil no ano de 2006**

<b>Atividade</b>	<b>RMSP (número absoluto)</b>	<b>Participação (%) no Brasil</b>	<b>Estado de São Paulo (número absoluto)</b>	<b>Participação (%) no Brasil</b>	<b>Brasil (número absoluto)</b>
Armazenamento, Carga e Descarga	451	8,33%	1.328	24,52%	5.417
Atividades de Correio	20	9,80%	28	13,73%	204
Atividades de Malote e de Entrega	1.464	34,28%	2.202	51,56%	4.271
Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga	444	19,94%	956	42,93%	2.227
Transporte Rodoviário de Carga	10.719	14,61%	27.764	37,84%	73.368
Transporte Ferroviário e Metroferroviário.	45	5,02%	152	16,96%	896
Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres	3.793	36,98%	5.443	53,07%	10.256
Transporte Aéreo de Carga	37	18,88%	67	34,18%	196
Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos	76	16,59%	142	31,00%	458
Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso	14	7,14%	25	12,76%	196
Transporte por Navegação Interior	12	1,93%	48	7,73%	621
Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários	167	14,05%	406	34,15%	1.189
Transporte Dutoviário	8	4,79%	32	19,16%	167
<b>TOTAL</b>	<b>17.250</b>	<b>17%</b>	<b>38.593</b>	<b>39%</b>	<b>99.466</b>

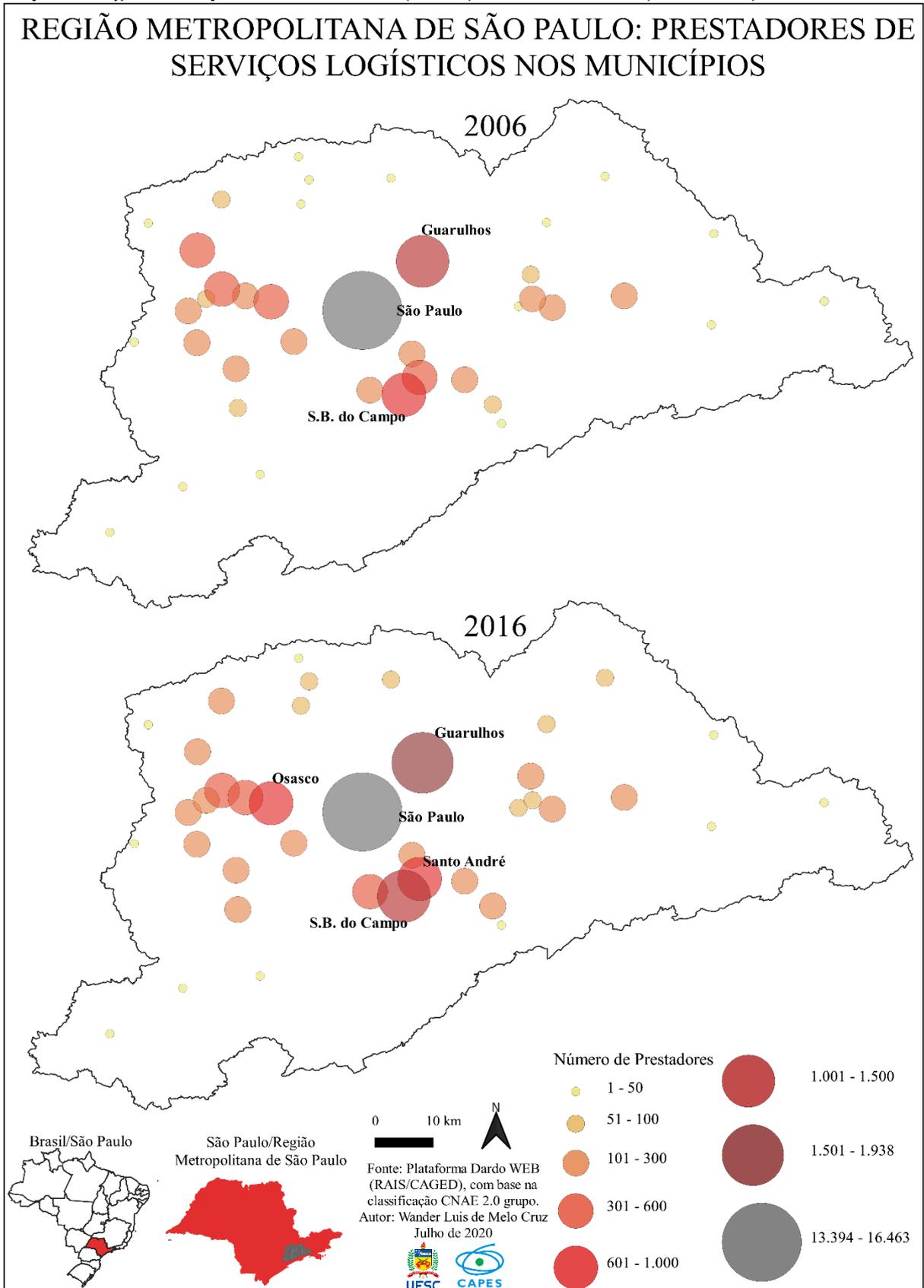
Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

**Tabela 20: RMSP: número de PSLs e participação relativa nos números do Estado de São Paulo e do Brasil no ano de 2016**

<b>Atividade</b>	<b>RMSP (número absoluto)</b>	<b>Participação (%) no Brasil</b>	<b>Estado de São Paulo (número absoluto)</b>	<b>Participação (%) no Brasil</b>	<b>Brasil (número absoluto)</b>
Armazenamento, Carga e Descarga	662	9,70%	1.695	24,83%	6.827
Atividades de Correio	42	10,24%	68	16,59%	410
Atividades de Malote e de Entrega	1.963	27,34%	3.289	45,80%	7.181
Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga	733	20,09%	1495	40,97%	3.649
Transporte Rodoviário de Carga	13.159	11,69%	39.336	34,95%	112.551
Transporte Ferroviário e Metroferroviário.	37	8,87%	98	23,50%	417
Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres	5.236	33,43%	8.063	51,48%	15.661
Transporte Aéreo de Carga	27	25,47%	38	35,85%	106
Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos	267	25,67%	490	47,12%	1040
Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso	12	5,15%	30	12,88%	233
Transporte por Navegação Interior	15	2,23%	40	5,95%	672
Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários	181	12,84%	434	30,78%	1.410
Transporte Dutoviário	13	11,21%	35	30,17%	116
<b>TOTAL</b>	<b>22.347</b>	<b>14,87%</b>	<b>55.111</b>	<b>36,67%</b>	<b>150.273</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Mapa 05: Região Metropolitana de São Paulo (RMSP): números de PSLs (2006 e 2016)



Analisando as tabelas 19 e 20 e o mapa 05 podemos concluir: 1) a RMSP concentra quase 15% de todos os PSLs do país no ano de 2016, mas estes números vêm diminuindo, pois dez anos antes, o percentual era maior, de 17% do número total do país; 2) no período entre 2006 e 2016, os municípios de Osasco e Santo André apresentaram um crescimento de respectivamente 77,3% e 55,8% nos números de PSLs, tornando-se pontos de destaque no mapa de adensamentos de PSLs na RMSP (Mapa 05). Guarulhos, que já era um município de destaque nos números de PSLs em 2006, também teve crescimento expressivo, de 59,6% no período, enquanto São Bernardo do Campo e a capital tiveram um crescimento mais lento, de respectivamente 34,8% e 22,9%; 3) no mesmo período, o Estado de São Paulo também diminuiu sua participação de 39% para 36,6%. Essa diminuição relativa da RMSP e do Estado de São Paulo está associada ao crescimento mais acelerado das economias das outras Regiões, especialmente de cidades pequenas e médias dos interiores do Centro-Oeste, Nordeste e Norte do país. Mas ainda assim, tanto a RMSP como o Estado de São Paulo ainda apresentam os maiores adensamentos de PSLs do país em suas respectivas escalas de análise.

Na RMSP a concentração de alguns tipos de PSLs em relação aos números gerais do país é mais elevada, como os casos das atividades auxiliares dos transportes terrestres (33,4%), atividades de malotes e entregas (27,3%), atividades auxiliares dos transportes aéreos (25,6%), transporte aéreo de cargas (25,4%) e de organização das atividades de transporte de cargas (20%), analisando o ano de 2016. No mesmo período, as atividades auxiliares dos transportes aéreos, transporte aéreo de cargas e de organização das atividades de cargas, aumentaram a concentração na RMSP em relação aos números do Brasil, em comparação ao ano de 2006.



**Imagem 14** – entregadores dos aplicativos Rappi e Uber Eats na Avenida Paulista, São Paulo (2019).  
**Fonte:** imagem do autor.

O setor de entregas urbanas realizadas por aplicativos é de grande informalidade, especialmente as entregas de *fast food*, realizadas por aplicativos de celulares, como os casos do Ifood, Uber Eats e Rappi<sup>109</sup>. Na cidade de São Paulo, bem como em outras capitais do país, é bastante comum encontrarmos entregadores de aplicativos utilizando motocicletas, bicicletas e até patinetes elétricos para realizar as entregas. Com o desemprego em alta no país desde o ano de 2015, a “uberização”<sup>110</sup> vem se tornando uma alternativa de atenuar o sofrimento causado pelo desemprego aos indivíduos e às famílias das grandes e médias cidades do Brasil.

Algumas cidades de grande e médio porte com economias diversificadas e especializadas apresentam expressivos números de PSLs, como os casos de Campinas<sup>111</sup>, Sorocaba, São José dos Campos, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e Bauru. Santos é um

<sup>109</sup> O Rappi também entrega outros objetos além de *fast food*.

<sup>110</sup> De acordo com Ludmilla C. Abílio (UNICAMP), a uberização “refere-se a um novo estágio da exploração do trabalho, que traz mudanças qualitativas ao estatuto do trabalhador, à configuração das empresas, assim como às formas de controle, gerenciamento e expropriação do trabalho. Trata-se de um novo passo nas terceirizações, que, entretanto, ao mesmo tempo que se complementa também pode concorrer com o modelo anterior das redes de subcontratações compostas pelos mais diversos tipos de empresas. A uberização consolida a passagem do estatuto de trabalhador para o de um nanoempresário-de-si permanentemente disponível ao trabalho; retira-lhe garantias mínimas ao mesmo tempo que mantém sua subordinação; ainda, se apropria, de modo administrado e produtivo, de uma perda de formas publicamente estabelecidas e reguladas do trabalho. Entretanto, essa apropriação e subordinação podem operar sob novas lógicas” (ABILIO, 2017, p. 01).

<sup>111</sup> O REGIC (IBGE) considerou em sua última classificação (2018), publicada recentemente (25/06/2020), a Região de Campinas (SP) como região metropolitana. Para mais dúvidas conferir em: < [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28042-regic-2018-campinas-sp-florianopolis-sc-e-vitoria-es-passam-a-estar-entre-as-15-metropoles-do-pais?fbclid=IwAR006zOZFueCIN\\_jYA49z1xWX3B-cDJ87s5w4MLApeGQqVwsNtx5faCyqUg](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28042-regic-2018-campinas-sp-florianopolis-sc-e-vitoria-es-passam-a-estar-entre-as-15-metropoles-do-pais?fbclid=IwAR006zOZFueCIN_jYA49z1xWX3B-cDJ87s5w4MLApeGQqVwsNtx5faCyqUg) > Acesso dia 25 de junho de 2020.

grande polo logístico no Estado de São Paulo, pois além de contar com o maior porto da América do Sul, também apresenta: 1) vários tipos de recintos alfandegados; 2) armazéns especializados para todos os tipos de cargas; 3) empresas de vendas, alugueis e manutenção de contêineres; 4) agenciadores de cargas; 5) cursos de ensino superior em instituições públicas e privadas voltados para atividades logísticas; etc.

O estado de São Paulo é responsável por cerca de 70% de todos os PSLs do Sudeste (70,2% em 2006, e 69,1% no ano de 2016), tendo uma leve diminuição no percentual da Região no período (2006-2016), assim como o Estado do Espírito Santo diminuiu seu percentual no número geral de PSLs da Região (de 3,09%, em 2006, para 2,94%, no ano de 2016). Já os Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais ampliaram, timidamente, a participação na Região Sudeste, que era, respectivamente, 7,64% e 19,05%, em 2006, para 8,7% e 19,2%, no ano de 2016 (tabelas 17 e 18). Esses pequenos aumentos estão relacionados principalmente ao desenvolvimento econômico de algumas cidades, como Macaé (RJ) (conhecida pelos serviços logísticos para a Petrobrás), Campos de Goytacazes (RJ), Resende (RJ), Duque de Caxias (RJ) (na Região Metropolitana do Rio Janeiro), Uberaba (MG) e Uberlândia (MG) (no conhecido Triângulo Mineiro), entre outras cidades interioranas que tiveram destaque econômico nas duas primeiras décadas do século XXI (IBGE, 2020).

A Região Sudeste conta com diversos investimentos para a melhoria das rodovias já implantadas. O modal rodoviário predomina no escoamento dos produtos agropecuários, que podem ser transportados pela hidrovia do Tietê-Paraná. Esta hidrovia é utilizada, principalmente, para o transporte de grãos do Centro-Oeste, com destino ao terminal hidroviário de Pederneiras (SP), e, a partir daí, seguem por ferrovia ou em caminhões até o Porto de Santos, ou, então, podendo desembarcar no terminal hidroviário de Panorama (SP), chegando até o Porto de Santos por caminhão. Outras vias intermodais são a Estrada de Ferro Vitória-Minas (de propriedade da Companhia Vale do Rio Doce) e a Ferrovia Centro-Atlântica, que atuam nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Goiás. Nesse caso, o principal porto de destino é o de Vitória (OLIVEIRA, 2014).

De acordo com Huertas (2013, p.235), o Estado de São Paulo se tornou “um *locus* altamente privilegiado para o transporte rodoviário, um espaço por excelência para o caminhão”, combinando mercados pulverizados de médias e grandes praças em um raio de cerca de 500 quilômetros a partir da capital (distância cujo custo-benefício privilegia o rodoviário em relação aos demais modais), apresenta padrão de renda e consumo bem acima da média nacional (IBGE, 2020), acessíveis por um rede rodoviária de boa qualidade, como os casos das rodovias Washington Luiz, Castello Branco, Bandeirantes, Anhanguera, Cândido

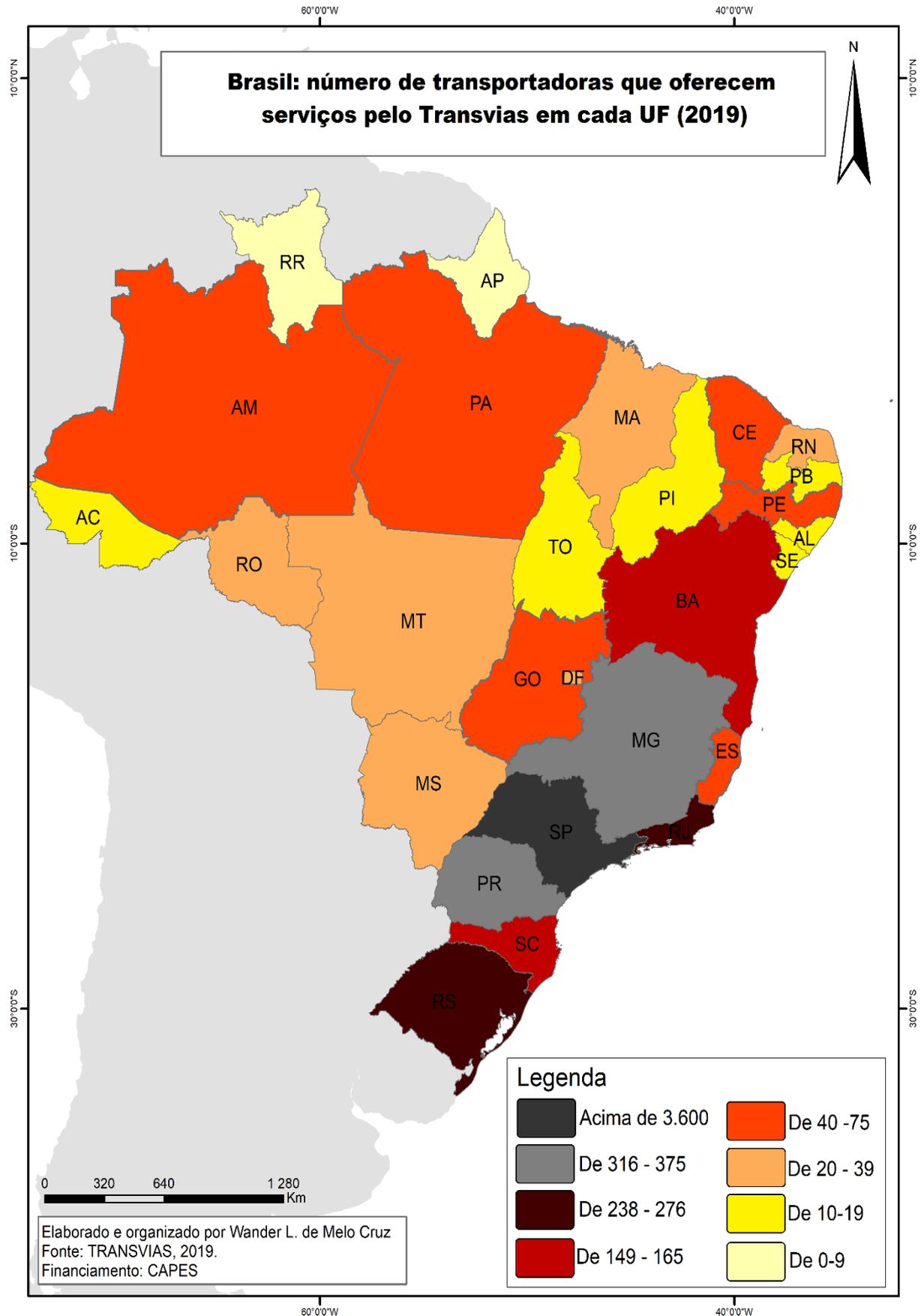
Portinari, Presidente Dutra, que além de perpassaram por grandes e médias cidades, em suas margens abrigam importantes indústrias de diversos ramos, por exemplo, indústrias automotivas, bens de capital e eletrodomésticos, químico-farmacêuticas, perfumaria e higiene pessoal, bebidas e alimentícia, rações, vestuário, calçados, móveis, etc., além de grandes centros de distribuição de empresas *e-commerce*, como Netshoes<sup>112</sup>, Mercado Livre e Amazon, e varejistas como Magazine Luiza, Carrefour, C&C, Leroy Merlin, e outros.

A densidade e a diversidade da economia paulista formaram um ambiente altamente favorável para a concentração de PSLs no Estado, especialmente no que concerne ao modal rodoviário. São Paulo é o Estado brasileiro com maior presença de transportadores, como podemos ver no mapa 06:

---

<sup>112</sup> Em julho de 2019, o gigante varejista brasileiro Magazine Luiza adquiriu a Netshoes por US\$ 115 milhões. Sobre a transação ver em: < <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,magazine-luiza-compra-netshoes-por-us-115-mi-apos-disputa-de-semanas-com-centauro,70002872424> > Acesso dia 22 de janeiro de 2020.

Mapa 06: Brasil: número de transportadoras que oferecem serviços pela plataforma digital da Transvias em cada Unidade Federativa (UF) (2019)



Fundado em 1951, com o objetivo de facilitar o redespacho de carga através do Brasil, o Tranvias é atualmente a principal plataforma digital para o agendamento de cargas pelo modal rodoviário no Brasil. As transportadoras cadastradas na plataforma informam em quais estados elas realizam fretes. O número de transportadoras que ofertam fretes pela plataforma digital no Estado de São Paulo é muitíssimo maior do que em todos os outros Estados do Brasil (mais de 3.600 empresas), sendo que os Estados de Minas Gerais e Paraná, que ficam em segundo lugar no número de empresas cadastradas, apresentam um número muito inferior de transportadoras (de 316 a 375 transportadoras) (mapa 06). Com exceção do Estado da Bahia, não são muitas as transportadoras cadastradas no Tranvias que ofertam serviços para as Regiões Norte e Nordeste, estando elas mais concentradas nos mercados das Regiões Sudeste e Sul.

Dos cinco aeroportos que mais movimentam cargas no Brasil, três deles estão no Sudeste, os terminais de Guarulhos (SP), Campinas (SP) e Galeão (RJ), ocupam, respectivamente, as 1ª, 2ª e 4ª posições da lista dos maiores movimentadores de cargas da Infraero (2020). O Porto de Santos (imagem 15), como já dissemos anteriormente, é o principal movimentador de cargas do Brasil, e é o maior de toda América do Sul. Para se ter ideia da força econômica do Porto de Santos, a soma dos valores das mercadorias movimentadas nos outros quatro portos<sup>113</sup> que mais movimentam cargas no Brasil no ano de 2017, não ultrapassa o valor do porto paulista (SECRETARIA NACIONAL DE PORTOS E TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS, 2020)<sup>114</sup>

---

<sup>113</sup> Portos de Itaguaí (RJ), Paranaguá (PR), Rio Grande (RS) e Suape (PE).

<sup>114</sup> A CCR publicou no ano de 2017, via Rede Globo, um interessante relatório sobre os dados dos transportes marítimo e aeroportuário no Brasil, ver em: < <https://g1.globo.com/especial-publicitario/em-movimento/noticia/os-dados-impressionantes-e-curiosos-dos-portos-e-aeroportos-brasileiros.ghtml> > Acesso dia 21 de janeiro de 2020.



**Imagem 15** – Porto de Santos (TECON), 2017.

**Fonte:** Porto de Santos, 2020.

A Santos Brasil é uma das maiores empresas do Brasil (580º lugar na classificação geral) no setor de transportes e logística (39º maior empresa do setor de transportes e logística) de acordo com a lista de classificação do Valor Econômico, no ano de 2019. A empresa foi criada no ano de 1997 com a aquisição da concessão do Terminal de Contêineres de Santos. Ainda no município de Santos, a Santos Brasil detém o maior Terminal de Veículos do país, com capacidade de receber 300 mil veículos por ano; dois Centros Logísticos Industrial Aduaneiro (CLIA), sendo um em Santos e outro em Guarujá (SP); e um Centro de Distribuição no município de São Bernardo do Campo (SP). No Porto de Imbituba (SC), a Santos Brasil opera o Terminal de Contêineres (TECON) e o Terminal de Cargas Gerais (TCG). Além disso, o grupo também opera o TECON de Vila do Conde, instalado no município de Barcarena (PA) (SANTOS BRASIL, 2020).

Outro caso de grande importância do setor logístico é a empresa Local Frio. De acordo com os relatos históricos disponíveis no endereço eletrônico da empresa, sua fundação se deu em 1953, de iniciativa do agricultor Américo Vasone Júnior, no bairro da Mooca, na cidade de São Paulo. Américo tinha dificuldades com a armazenagem dos produtos que necessitavam de refrigeração, então tomou a iniciativa de construir o primeiro armazém frigorífico de uso público no Brasil. Com tecnologia italiana e aporte financeiro do antigo BNDE, o armazém refrigerado foi inaugurado no ano de 1957, com a presença de importantes políticos da época, como Juscelino Kubitschek (Presidente do Brasil), Jânio Quadros (Governador do Estado de São Paulo) e Ademar de Barros (Prefeito da cidade de São Paulo). A empresa adotou o nome Local Frio no ano de 1987, quando inaugurou uma unidade em Guarujá, dentro do Porto de

Santos. Em 2020, a Local Frio contém uma estrutura de: dois terminais em Guarujá, no Porto de Santos, (um alfandegado e outro não alfandegado); dois terminais no Porto de Suape (PE) (um alfandegado e outro não alfandegado); um CLIA no município de Itajaí (SC); o armazém frigorífico em São Paulo e a divisão de transporte rodoviário, que atende os Estados de São Paulo, Santa Catarina e Pernambuco, com frota própria e terceirizada (LOCAL FRIO, 2020)<sup>115</sup>.

O operador logístico paulista Júlio Simões Logística (JSL), como já dissemos anteriormente, é o maior operador logístico nacional, com sede no município de Mogi das Cruzes (SP), localizado na RMSP. A empresa oferece serviços de integração de cadeias de suprimentos (sendo a líder nacional no seguimento), transportes de cargas e pessoas, além de contar com divisões para vendas de veículos novos e seminovos. Os principais clientes da JSL são a Suzano Papel e Celulose, Unilever e Volkswagen. De acordo com os relatórios publicados no endereço eletrônico da empresa, a JSL é dona das seguintes empresas: CS Brasil (gestão de terceirização de frotas públicas, transporte urbano de passageiros, limpeza urbana e veículos seminovos), Grupo Vamos (locação de caminhões e máquinas agrícolas, e é a maior rede de concessionárias de caminhões e ônibus MAN/Volkswagen do Brasil), Movida (aluguéis de carros) e a Original Concessionárias (venda de veículos novos e seminovos, das marcas Volkswagen, Fiat e Ford) (JSL, 2020). No ano de 2017, a JSL teve uma receita bruta de R\$ 8,1 bilhões, crescendo 11% em relação ao ano anterior, e a receita líquida foi de R\$ 1,8 bilhão (TECNOLOGÍSTICA, 2018).

No ABC paulista (Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul) tradicional área industrial da RMSP, encontram-se grandes montadoras de veículos da GM, Volkswagen e Ford<sup>116</sup>, sendo atendidas por operadores logísticos com grande *know how* no transporte de veículos como a Tegma, e outras transportadoras especializadas no transporte automotivo, como nos lembra Huertas (2013). É também em São Caetano do Sul que se encontra a sede da Tropical Transportes, empresa distribuidora de combustíveis do Grupo Ipiranga. A Tropical Transportes distribuí combustíveis em todo país, com exceção dos Estados do Amazonas, Acre, Rondônia, Roraima, Amapá, Piauí e Tocantins (TROPICAL TRANSPORTES, 2020).

No município de Paulínia (SP), próximo ao tecnopolo de Campinas, se localiza a maior refinaria de petróleo da Petrobrás no Brasil, a Refinaria de Paulínia (Replan) (PETROBRAS,

---

<sup>115</sup> Informações obtidas na empresa Local Frio, Unidade de Itajaí (SC), no ano de 2016.

<sup>116</sup> Em outubro de 2019, a Ford deixou de produzir caminhões no Brasil. Para conferir mais sobre o assunto, ver em: < <https://g1.globo.com/carros/noticia/2019/10/30/ford-encerra-producao-na-fabrica-de-sao-bernardo-do-campo-depois-de-52-anos.ghtml> > Acesso dia 22 de janeiro de 2020.

2020). A Replan conta com uma capacidade de processamento de petróleo de 69 mil m<sup>3</sup>/dia, o equivalente a 434 mil barris. Sua produção corresponde à aproximadamente 20% de todo o refino de petróleo no Brasil, processando quase a sua totalidade de petróleo nacional, grande parte oriunda da Bacia de Santos (Idem). Nas proximidades da refinaria é possível identificar o trânsito e, comumente, filas de caminhões-tanque de diversas transportadoras que vão até lá para se abastecer e redistribuir combustíveis pelo Estado de São Paulo.

São muitas as transportadoras que ofertam o transporte de contêineres no Estado de São Paulo, estando presentes em todo o interior do Estado, ofertando serviços de *Full Container Load* (FCL)<sup>117</sup> e *Less Container Load* (LCL)<sup>118</sup> para os mais diversos ramos produtivos, como os calçados e couros de Franca, os móveis de São José do Rio Preto, equipamentos e insumos hospitalares de Ribeirão Preto, produtos químicos de São Carlos e Araraquara, entre outros. Ainda sobre o transporte de contêineres, nas proximidades da baixada santista, é bem comum encontrarmos operadores logísticos e transportadoras que ofertam os serviços de Declaração de Trânsito Aduaneiro (DTA) por causa do Porto de Santos. Já no interior do Estado, há uma grande quantia de PSLs que se dedicam ao transporte de cana de açúcar e seus derivados (cargas não containerizadas), isso porque o interior do Estado de São Paulo é responsável por 60% da produção nacional de cana de açúcar, com destaque para a região de Ribeirão Preto (CANA ONLINE, 2020). O transporte rodoviário de cargas no Estado de São Paulo pode ser analisado da seguinte maneira:

A conclusão é que existe um enorme movimento de sístole e diástole: as empresas transportadoras paulistas “bombeando” carga para todos os pontos do país, nesse caso envolvendo a subcontratação de TACs independentes, e motoristas de todos os cantos chegando a São Paulo em busca de carga para retornar para as suas bases. O que é carga de ida para um é retorno para o outro, mas é em São Paulo que esse quebra-cabeça ganha uma dimensão de nível nacional, entrelaçado pela cadeia de subcontratações (HUERTAS, 2013, p.239).

O Estado do Rio de Janeiro, assim como São Paulo, também sedia importantes montadora automobilísticas, como a Land Rover (Itatiaia), Nissan (Resende), Citroën e Peugeot (Porto Real), que são servidas por operadores logísticos e uma grande lista de transportadoras. No Brasil, o operador logístico francês Gefco Logística, por exemplo, tem como dois de seus principais clientes, as também francesas, Citroën e Peugeot, no Rio de Janeiro. A Gefco foi fundada na França, no ano de 1949, e está no Brasil desde o ano de 1999. Com sede no Rio de

---

<sup>117</sup> Container lotado por um único cliente.

<sup>118</sup> Container com cargas fracionadas, composto por mercadorias de dois ou mais clientes.

Janeiro, a empresa emprega cerca de 400 funcionários diretos (CLT) (GEFCO, 2020). Já a montadora japonesa Nissan utiliza os serviços do operador logístico argentino CSI Cargo. A CSI Cargo surgiu no ano de 1980, na Argentina, e expandiu suas operações para o Brasil no ano de 1998. O serviço inicial foi a terceirização da logística interna de indústrias automotivas, até então uma atividade pouco explorada no país. Atualmente a CSI Cargo conta com três armazéns próprios no Brasil, mais de 2 mil funcionários diretos (CLT) e não trabalha com frota própria de caminhões no país, sendo a sede da empresa no município de São José dos Pinhais (PR) (CSI CARGO, 2020).

É no Rio de Janeiro que surgiu o operador logístico 2 Alianças, um dos mais importantes no Estado. Fundado no ano de 1953, o 2 Alianças iniciou suas atividades como armazém geral, e, no início do século XXI, começou a se especializar na logística de produtos farmacêuticos, ganhando selos de confiança de gigantes do ramo, como a Pfizer, no ano de 2006. Atualmente a empresa concentra seus negócios principalmente nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo, onde abriga centros logísticos. Os principais clientes da 2 Alianças são a Fiocruz, L'Oréal e a Reckitt Benckiser. A empresa conta com mais de 400 funcionários e quatro armazéns próprios (TECNOLOGÍSTICA, 2018; 2 ALIANÇAS, 2020).

Outro importante operador logístico fluminense é o Grupo Toniato. Com sede no município de Barra Mansa, o Grupo Toniato surgiu no ano de 1974, e passou a se especializar na logística de produtos agroquímicos. Atualmente a Toniato presta serviços logísticos no Brasil para clientes internacionalmente reconhecidos do ramo agroquímico, como as alemãs Bayer e Basf, e a americana DuPont. Além do armazém em Barra Mansa, a empresa conta com um centro de distribuição adaptado para produtos químicos e inflamáveis no município de Paulínia (SP), além de unidades de atendimento e transportes em Uberaba (MG), Guarulhos (SP), São Bernardo do Campo (SP) e Londrina (PR) (TONIATO, 2020).

Podemos destacar que o Terminal Campos Elíseos, da Petrobrás, no município de Duque de Caxias (RJ), exerce grande polarização em PSLs, especialmente transportadoras de combustíveis. As principais atividades do terminal são o recebimento e o armazenamento do petróleo originado de Angra dos Reis (RJ), de Macaé (RJ) e da Ilha D'água (RJ), além do abastecimento de petróleo e óleo diesel da Refinaria Gabriel Passos, em Betim (MG). Também monitora as operações do Oleoduto São Paulo-Rio de Janeiro (OSRIO), recebendo no terminal de Volta Redonda (RJ) gasolina, diesel e álcool para a Base de Distribuição de Volta Redonda (PETROBRÁS, 2020).

Na cidade do Rio de Janeiro, devido as suas particularidades geográficas e sociais, algumas empresas passaram a oferecer serviços customizados de entregas não só para clientes

específicos, mas também para grandes operadores logísticos, como é o caso da empresa 18 Cargas. A 18 Cargas atende toda a cidade do Rio de Janeiro, com pequenos caminhões, furgões e motocicletas, sendo agente autorizado de multinacionais como Fedex, DHL e UPS (18 CARGAS, 2020). Mas, como é de conhecimento geral, nem todos os lugares são acessíveis para qualquer PSL no Rio de Janeiro, pois em algumas favelas dominadas pelo tráfico de drogas ou por milícias, é necessário a “subcontratação” de agentes locais autorizados por estas autoridades informais. Sendo assim, os caminhões costumam descarregar as mercadorias em locais estratégicos nas redondezas das comunidades<sup>119</sup>, em rotas que dão acesso aos morros; e para concluir a entrega muitas vezes é necessário subir a pé, com motos ou kombis, resultando na conhecida “logística de morro” (HUERTAS, 2013). Hirakawa *et al* (2018) destacam algumas das maiores dificuldades dos PSLs em áreas de morros na cidade do Rio de Janeiro:

- I. A topografia local exerce grande influência com a presença de desníveis acentuados, escadas sem saídas para as ruas e vielas e falta de pavimentação;
- II. Falta de endereço formal: As favelas proliferam com o passar do tempo, estendendo seus limites com novas construções com localizações muitas vezes omitidas nos mapas;
- III. A frequência de roubos de cargas dificulta ou impossibilita a entrega de mercadorias para os consumidores finais das favelas. No Rio de Janeiro, é frequente o controle de entradas e saídas de veículos de carga pelos chefes do tráfico.

---

<sup>119</sup> Paulo de Tarso Presgrave Leite Soares (FEA/USP), em seu recente texto *Conversa com os marxistas: teses atuais da “esquerda”*, faz reflexões construtivas aos ditos “espaços de fala” (mediante o “ativismo linguístico”), sendo o termo “comunidade” passível da seguinte crítica: “o termo favela, que denunciava condições degradantes de vida, foi abolido e substituído pelo termo comunidade. A situação real dos moradores continua a mesma, mas agora ela já não é mais tida como degradante. Ao contrário, é tida como algo normal, até elogiada, louvada. A favela, que é uma expressão da ausência de um projeto civilizatório da burguesia brasileira, foi transformada em algo aceitável. Chega-se a estimular o turismo para visita-las. Exibidas como uma solução habitacional criativa para os problemas de subdesenvolvimento. Como se nada houvesse de problemático viver em favelas. Como se viver nelas fosse, na pior das hipóteses, mero exotismo. A pura herança hegeliana, especialmente do autodenominado socialismo verdadeiro, é evidente: 1) se se muda a percepção, se muda a realidade; 2) se se abole a cisão conceitual, se abole a cisão da vida” (SOARES, 2018, p. 21).



**Imagem 16** – Morro da Mineira, próximo a região central da cidade do Rio de Janeiro, 2019.

**Fonte:** imagem do autor.

Além dos diversos atributos associados ao setor de transportes e logística no Estado do Rio de Janeiro, ainda vale destacarmos que em Resende, funciona desde o ano de 2001, um Entrepósito da Zona Franca de Manaus, desde o ano de 2013, pertencente à francesa FM Logistic. De acordo com Huertas (2013, p.254), o trecho Manaus-Resende “é 60% rodoviário (10 a 12 dias de viagem) e 40% por cabotagem (95% do desembarque em Sepetiba e 5% em Santos, entre 14 e 16 dias de viagem), mas esses números podem variar”. Apesar dos sistemas de transportes e logística do Estado do Rio de Janeiro serem menos densos que os de São Paulo, certamente o Rio de Janeiro é uma das UF's do Brasil com maior complexidade e diversidade de PSLs no país.

O Estado de Minas Gerais é o que apresenta a menor concentração relativa de PSLs em sua capital, Belo Horizonte, se comparado com os outros Estados da Região Sudeste. Minas Gerais tem uma economia muito diversificada, com cidades interioranas conhecidas por apresentarem centralidade econômica regional, como os casos de Uberlândia e Uberaba, além de importantes polos de pesquisa para o agronegócio nas cidades de Lavras e Viçosa. As áreas de vegetação mista de Cerrado com manchas de Mata Atlântica (faixa de transição), nas porções sudoeste e sul do Estado, são as maiores plantadoras de café do Brasil (CONAB, 2020). Minas Gerais também é o maior produtor nacional de cimento, apresentando uma grande cadeia produtiva minero-siderúrgica, além da grande produção de calcário (Itaú de Minas, Arcos, Santana do Paraíso, Barroso, Pedro Leopoldo, Matozinhos e Santa Luzia). Assim como São

Paulo e Rio de Janeiro, Minas Gerais também abriga uma importante indústria automobilística, com montadoras das marcas Fiat (Betim), Mercedes-Benz (Juiz de Fora) e Iveco (Sete Lagoas).

O operador logístico Cargolift, com sede em Curitiba, é um dos mais tradicionais no ramo de logística automobilística no Brasil, sendo um dos principais parceiros da Fiat no país. A Cargolift mantém filiais nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, conta com mais de 400 funcionários (CLT) e mais de 500 caminhões (próprios). Além da Fiat, a empresa também presta serviços para a General Motors e a Renault (CARGOLIFT, 2020).

Nacionalmente reconhecida como uma das principais transportadoras para entregas urgentes, a Jamef surgiu em Divinópolis (MG), no ano de 1963. A atividade de origem da empresa era o transporte de café entre Divinópolis e Belo Horizonte. Durante a década de 1970, a Jamef<sup>120</sup> expandiu seus negócios para os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Atualmente a empresa está presente em todas as UFs do país, contando com mais de mil veículos para entregas. Sua matriz atualmente se localiza no município de Contagem (Região Metropolitana de Belo Horizonte) (JAMEF, 2020).

A Patrus Transportadora é uma das maiores transportadoras do Brasil, e teve sua gênese em Belo Horizonte, em 1973. Seu ramo inicial foi o transporte de combustíveis, pois seu fundador, Marun Patros de Souza (de origem libanesa), adquiriu um posto de combustíveis alguns anos antes, e necessitava de um caminhão para transportar combustíveis para a empresa. A empresa passou por franca expansão nos anos 1980 e 1990, chegando ao século XXI com clientes como BIC, Natura, Boticário, DHL e 3M. Hodiernamente, a Patrus conta com 80 unidades espalhadas pelo Sul, Sudeste, Bahia, Sergipe e Ceará (PATRUS, 2020).

O município de Uberlândia (MG) é um dos principais polos logísticos do Brasil. Lá encontram-se as sedes de grandes atacadistas nacionais, como a Martins, Arcom, Aliança, União e Peixoto. No município também se encontra a PSC Terminais Intermodais, que atua como Centro Logístico Industrial Aduaneiro (CLIA), pertencente, desde ano de 2012, ao Grupo Libra Port, que também detém recintos alfandegados nos municípios de Campinas (SP), Santos (SP) e Rio de Janeiro. Desde o ano de 2010, Uberlândia também abriga um Entrepósito da Zona Franca de Manaus. No município também podemos encontrar diversas filiais de operadores logísticos e grandes transportadoras, armazéns para cargas específicas, empresas especializadas em vendas, alugueis e manutenção de contêineres, além de cursos técnico e superior voltados à

---

<sup>120</sup> A origem do nome da empresa advém das iniciais do nome do fundador (José Alves Martins) e Filhos (JAMEF).

Logística. As razões históricas para a formação do polo logístico em Uberlândia podem ser conferidas nas pesquisas realizadas por Cleps (1997; 2000).

Apesar de estruturas importantes como o Porto de Vitória ou por ser o Estado de origem do Grupo Águia Branca – dono do operador logístico Vix –, o Estado do Espírito Santo não apresenta adensamentos relevantes de PSLs como os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo, mas em nível estadual merecem destaques os municípios de Cariacica, Vila Velha e a capital Vitória, que juntos somam em média 30% dos PSLs do estado durante o período 2006-2016. O Sudeste é a Região brasileira com maior densidade de PSLs, além de apresentar a maior diversidade de serviços logísticos do país. Embora não seja uma Região homogênea, o Sudeste apresenta as melhores redes técnicas intermodais do país que, mesmo com os maiores adensamentos urbanos/populacionais do Brasil, caracteriza-se por demonstrar a melhor fluidez territorial do país.

### **2.2.5 Região Sul: crescimento no Paraná, diminuição da participação do Rio Grande do Sul e organização espacial desconcentrada**

A população economicamente ativa (PEA) do Sul do Brasil era 15,7% do montante brasileiro no ano de 2006, caindo para 15,1% em 2016. Já o rendimento médio da população era de 12,5% (R\$ 901,40) acima da média nacional (R\$ 800,80) no ano de 2006, aumentou para 19,05% (R\$ 1.512,00) dez anos mais tarde, comparado com a média nacional (R\$ 1.270,00) (IBGE, 2020). O PIB da Região Sul foi o segundo que mais cresceu relativamente (183,6%), ficando apenas atrás do Centro-Oeste no período 2006-2016, também acima da média nacional (160,2%). O PIB do Sul era de R\$ 376,3 bilhões em 2006, passando para mais de R\$ 1 trilhão<sup>121</sup> no ano de 2016, deixando de representar 15,6% para se tornar 17% do PIB nacional no mesmo período (IBGE, 2020).

O crescimento percentual de PSLs no Sul do Brasil foi pouco abaixo da média nacional (47,9% Sul e 51% Brasil) no período 2006-2016. Mesmo com uma boa diversidade qualitativa e quantitativa de portos, aeroportos e ferrovias (em sua maioria operadas pelo Grupo Rumo), o Sul é a Região que apresenta maior participação relativa do transporte rodoviário de cargas na composição geral de todos os seus PSLs (81%, no ano de 2016) (tabela 21). Os PSLs que mais cresceram no período foram os de atividades auxiliares de transportes aéreos (86,4%) e de atividades de correios (83,8%), seguindo à tendência nacional, como já ressaltamos nas seções

---

<sup>121</sup> R\$ 1.067.358.361 (IBGE, 2020).

anteriores e, mesmo assim, os setores que mais cresceram no Sul, cresceram menos que a média nacional no mesmo recorte temporal (Idem).

**Tabela 21: Região Sul: número de PSLs nos anos de 2006 e 2016 e comparativo com percentual de crescimento de PSLs no Brasil por setor de atividade logística**

Atividade	2006		2016		Dinâmica do Período (2006-2016) % Sul	Dinâmica do Período (2006-2016) % Brasil
	(número absoluto) Sul	2006 (%) Sul	(número absoluto) Sul	2016 (%) Sul		
Armazenamento, Carga e Descarga	1.094	3,80%	1.587	3,73%	+45,06	+26,02%
Atividades de Correio	31	0,11%	57	0,13%	+83,87	+100,9%
Atividades de Malote e de Entrega	1.138	3,95%	1.823	4,28%	+60,19	+68,13 %
Atividades Relacionadas à Organização do Transporte de Carga	578	2,01%	964	2,26%	+66,78	+63,85%
Transporte Rodoviário de Carga	23.212	80,66%	34.512	81,08%	+48,68	+53,4 %
Transporte Ferroviário e Metroferroviário.	264	0,92%	107	0,25%	-59,47	-53,45%
Atividades Auxiliares dos Transportes Terrestres	1.906	6,62%	2.950	6,93%	+54,77	+52,7 %
Transporte Aéreo de Carga	30	0,10%	13	0,03%	-56,67	-45,91 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aéreos	74	0,26%	138	0,32%	+86,49	+127,07 %
Transporte Marítimo de Cabotagem e Longo Curso	27	0,09%	33	0,08%	+22,22	+18,87 %
Transporte por Navegação Interior	94	0,33%	82	0,19%	-12,77	+8,21 %
Atividades Auxiliares dos Transportes Aquaviários	311	1,08%	290	0,68%	-6,75	+18,58 %
Transporte Dutoviário	17	0,06%	10	0,02%	-41,18	-30,53 %
<b>TOTAL</b>	<b>28.776</b>	<b>100%</b>	<b>42.566</b>	<b>100%</b>	<b>47,92</b>	<b>+51,07 %</b>

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

É no Sul do Brasil que os PSLs estão menos concentrados, sendo possível destacar ao menos 25 municípios com participação relevante no montante geral da Região (tabelas 22 e 23). Mesmo somados, esses municípios não atingem a metade do montante total da Região. As capitais Curitiba e Porto Alegre, onde estão os dois maiores adensamentos de PSLs do Sul, não apresentam uma concentração tão grande como as de Manaus, Fortaleza, Recife, Rio de Janeiro ou São Paulo em relação aos seus respectivos Estados.

**Tabela 22: Região Sul: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Sul no ano de 2006**

<b>Município</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Unidade Federativa</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Região Sul</b>
Curitiba	1.918	21,89			
Londrina	418	4,77			
Ponta Grossa	366	4,18			
Paranaguá	335	3,82			
Maringá	289	3,30	Paraná	8.761	30,45
São José dos Pinhais	287	3,28			
Cascavel	244	2,79			
Guarapuava	211	2,79			
Foz do Iguaçu	193	2,20			
Itajaí	390	5,59			
Joinville	365	5,23			
Chapecó	335	4,80	Santa Catarina	6.977	24,25
Concórdia	262	3,76			
Blumenau	238	3,41			
Lages	206	2,95			
Porto Alegre	2.228	17,09			
Canoas	714	5,48			
Caxias do Sul	654	5,02			
Novo Hamburgo	337	2,58			
Pelotas	330	2,53	Rio Grande do Sul	13.038	45,31
Uruguaiana	272	2,09			
Cachoeirinha	252	1,93			
Passo Fundo	242	1,86			
Rio Grande	237	1,82			
Bento Gonçalves	206	1,58			
<b>TOTAL</b>	<b>11.529</b>	<b>40,06</b>			

**Fonte:** elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

**Tabela 23: Região Sul: principais concentrações de PSLs em municípios e estados, e participação percentual nos números gerais de PSLs em UFs e da Região Sul no ano de 2016**

<b>Município</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Unidade Federativa</b>	<b>Unidade Federativa</b>	<b>Número total</b>	<b>Participação (%) relativa à Região Sul</b>
Curitiba	3.158	19,58			
São José dos Pinhais	732	4,54			
Ponta Grossa	669	4,15			
Maringá	658	4,08			
Londrina	618	3,83	Paraná	16.131	37,90
Cascavel	524	3,25			
Paranaguá	457	2,83			
Guarapuava	271	2,83			
Foz do Iguaçu	246	1,53			
Itajaí	711	6,96			
Blumenau	478	4,68			
Chapecó	409	4,00	Santa Catarina		
Joinville	371	3,63			
Concórdia	319	3,12			
Lages	245	2,40			
Porto Alegre	1.982	12,22			
Caxias do Sul	879	5,42			
Canoas	767	4,73			
Pelotas	433	2,67			
Novo Hamburgo	383	2,36	Rio Grande do Sul	16.222	38,11
Passo Fundo	327	2,02			
Uruguaiana	325	2,00			
Cachoeirinha	320	1,97			
Rio Grande	300	1,85			
Bento Gonçalves	220	1,36			
<b>TOTAL</b>	<b>15.802</b>	<b>37,12</b>			

**Fonte:** elaborado pelo autor com base nos dados da Dardoweb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Os dados das tabelas 22 e 23, mostram que Curitiba e Porto Alegre seguem a tendência nacional de diminuição da participação das capitais em seus Estados. No período 2006-2016, Curitiba diminuiu timidamente sua participação geral no Estado do Paraná de 21,8% para 19,5%, enquanto Porto Alegre teve uma diminuição considerável de 17% para 12,2% no Estado do Rio Grande do Sul. No mesmo período, os municípios de Maringá (PR), Cascavel (PR), Foz do Iguaçu (PR), São José dos Pinhais (PR), Blumenau (SC), Itajaí (SC), Cachoeirinha (RS), Caxias do Sul (RS), Passo Fundo (RS), Pelotas (RS) e Rio Grande (RS) aumentaram sua participação percentual no número de PSLs de suas UFs.

Ainda no mesmo recorte temporal (2006-2016), o Estado do Rio Grande do Sul, que inicialmente representava quase a metade dos PSLs da Região Sul (45,3% em 2006), foi

basicamente igualado pelo Estado do Paraná em 2016 (38,1% Rio Grande do Sul e 37,9% no Paraná). Enquanto o Paraná passou por um grande crescimento e o Rio Grande do Sul diminuiu a participação de PSLs na Região, Santa Catarina pouco alterou sua participação de PSLs no período (de 24,2% para 23,9%). No ano de 2006, o Sul abrigava 28,9% dos PSLs do país, e basicamente manteve o mesmo posto dez anos mais tarde, em 2016, representando 28,3%.

Uma das características da estrutura fundiária do Sul é a predominância de pequenas propriedades rurais, que foram gradativamente empossadas por imigrantes, inicialmente açorianos e portugueses na faixa litorânea, e na segunda metade do séc. XIX e nos trinta primeiros anos do séc. XX, por europeus de diversas nacionalidades, com destaque para os italianos e alemães, que colonizaram grande parte do interior da Região. As pequenas propriedades rurais e o espírito mercantilista dos imigrantes europeus deram origem à pequena produção mercantil, que foi a base da acumulação primitiva dos primeiros capitalistas da Região Sul (MAMIGONIAN, 2011), além, claro, das trocas dos excedentes com São Paulo e Rio de Janeiro (GOULARTI FILHO, 2007). Podemos destacar que alguns geógrafos desenvolveram estudos sobre os aspectos econômicos e sociais do Sul do Brasil, por exemplo Mamigonian (1965; 1986; 2011), Peluso Junior (1991), Marafon (1998), Heidrich (2000), Espíndola (2002), Firkowski (2003), Silva (2005), entre outros, que auxiliam na compreensão da formação e da dinâmica econômico-social do Sul brasileiro. Ainda merecem destaques os estudos realizados sobre os portos do Sul do Brasil e de Santa Catarina, respectivamente, por Neu (2009) e Goularti Filho (2013).

A agricultura do Sul do Brasil é bastante diversificada, apresentando, por exemplo, grandes áreas de soja no Paraná e no Rio Grande do Sul – em Santa Catarina a cultura da soja vem dominando gradualmente as antigas áreas de milho (CUNHA & CRUZ, 2017) –, bem como o cultivo de arroz do no Rio Grande do Sul, feijão no Paraná, uvas na Serra Gaúcha e no interior de Santa Catarina, maçãs (especialmente na região de São Joaquim), etc. A produção de carnes também se destaca no cenário nacional, especialmente a produção de frangos e suínos. No ano de 2018, o Sul do país foi responsável por produzir 46,9% de todas as aves do Brasil, sendo o Estado do Paraná o maior produtor da Região, com 55,7%, enquanto o Rio Grande do Sul e Santa Catarina foram responsáveis, respectivamente, por 23,6% e 20,5% na produção de aves. O Sul também tem a maior produção de suínos do país, sendo responsável por 49,6% da produção nacional no ano de 2018. O Estado de Santa Catarina é o maior produtor nacional, representando 38,6% da Região, enquanto Paraná e o Rio Grande do Sul são respectivamente responsáveis por 33,5% e 27,8% da produção de suínos do Sul do país. O rebanho de bovinos do Sul é o menor do país, representando apenas 12,2% do rebanho nacional no ano de 2018. O

Rio Grande do Sul é o maior produtor de gado no Sul do Brasil, com 48% do gado sulino no mesmo período (PPM/SIDRA/IBGE, 2020).

A indústria no Sul do Brasil também é bem diversificada: montadoras de automóveis nos três Estados; eletrodomésticos e motores nas regiões de Joinville (SC) e Caxias do Sul (RS) (Caxias do Sul também é um importante polo metal mecânico); calçados no Vale do Rio dos Sinos no Rio Grande do Sul e na cidade de São João Batista (SC); indústria alimentícia em São José dos Pinhais (PR) e na porção oeste dos três Estados; têxteis no Vale do Itajaí em Santa Catarina e no nordeste do Rio Grande do Sul; indústria química (fluidos, tintas, óleos automotivos, solventes, etc.) nas regiões metropolitanas de Curitiba e Porto Alegre; cerâmica no sul de Santa Catarina e no norte do Rio Grande do Sul, etc. Podemos destacar as infraestruturas de transportes, com aeroportos modernos como o Floripa Airport (Florianópolis) e os aeroportos de São José dos Pinhais (PR) e de Porto Alegre – os dois últimos também são grandes movimentadores de cargas. A Região Sul também é bem servida de portos, sendo os portos de Rio Grande (RS) e Paranaguá (PR) movimentadores de cargas diversificadas (secas, fracionadas, graneis, contêineres, etc.) enquanto os portos de Imbituba (SC), Itajaí (SC), Navegantes (SC), Itapoá (SC) e São Francisco (SC) caracterizam-se, uns mais, outros menos, por certa especialização na movimentação de cargas específicas, como pudemos observar nos últimos anos<sup>122</sup>. Assim como a Região Sudeste, o Sul do Brasil também apresenta, com suas particularidades, uma economia bastante diversificada.

O Estado do Paraná sedia uma importante indústria automobilística, com montadoras das seguintes marcas: Fiat e Caterpillar (Campo Largo); Volvo (Curitiba); DAF (Ponta Grossa); Audi, Nissan, Renault e Volkswagen (São José dos Pinhais). A paranaense Cargolift, as paulistas Tegma e JSL e a argentina CSI Cargo, compõem o grupo dos principais operadores logísticos que atuam para as montadoras automobilísticas no Paraná (TECNOLOGÍSTICA, 2018; ABOL, 2020). Curitiba também é sede da Rumo Logística, pertencente ao Grupo Cosan. Desde que adquiriu a América Latina Logística (ALL), no ano de 2015, a Rumo tornou-se a maior companhia de logística com estrutura ferroviária do Brasil<sup>123</sup>.

A Cooperativa Central Oeste Catarinense (Aurora Alimentos), uma das maiores cooperativas de proteína animal do Brasil, inaugurou, em São José dos Pinhais, um grandioso centro de distribuição às margens da BR-376, no ano de 2007. O empreendimento resultou de

---

<sup>122</sup> Desde o ano de 2014 realizamos algumas visitas técnicas e entrevistas em terminais portuários do Sul do Brasil, além de acompanharmos de perto bases de dados, páginas eletrônicas e revistas sobre movimentação de cargas nos terminais portuários do Sul do Brasil.

<sup>123</sup> Informações obtidas em visita ao escritório sede da Rumo Logística em Curitiba no ano de 2017.

acordo que a Aurora firmou com a Espaço frio Armazenagem Frigorífica Ltda., que investiu cerca de R\$ 40 milhões de reais para construir o centro logístico e alugá-lo para a Aurora Alimentos (COOPERATIVA AURORA ALIMENTOS, 2007).

No Paraná existem atualmente três portos secos, dois deles (Foz do Iguaçu e Curitiba) pertencem ao operador logístico catarinense Multilog, e um localizado em Cascavel, de propriedade da CODAPAR (Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Paraná). Silva Júnior (2017) realizou um estudo sobre o papel do porto seco de Foz de Iguaçu, destacando os aspectos normativos e técnicos que possibilitavam e/ou demandavam por maior fluidez territorial no respectivo recinto alfandegado.

A Multilog<sup>124</sup> teve sua origem como armazém para açúcar, no ano de 1984, no município de Itajaí (SC). Em 1996, após receber a autorização para atuar com a primeira Estação Aduaneira do Interior (EADI), nasce a Portobello Armazéns Gerais – dando início à história da Multilog – com licença para receber, transportar e armazenar mercadorias importadas e destinadas à exportação. A empresa muda seu nome para Multilog em 2003, passa a operar como Porto Seco em 2007 e, desde 2013, amplia sua estrutura para CLIA, ofertando uma diversificada quantidade de serviços de logísticos (armazenagem alfandegada, armazenagem de cargas especiais – química, saúde, automotiva – centro de distribuição, cargas projeto, serviços conexos, gestão de estoques e transporte rodoviário). No ano de 2017, a Multilog adquiriu a Elog por R\$ 90 milhões, em uma operação que agregou mais três CLIAS, um porto seco, um centro de distribuição e a operação de transportes no Sudeste à empresa. Atualmente a Multilog conta com CLIAS, portos secos e centros de distribuição nos municípios de Itajaí (SC), Joinville (SC), Araquari (SC), Foz do Iguaçu (PR), Curitiba, Santos, São Paulo, Barueri (SP) e Campinas (SP), empregando cerca de 1.500 funcionários diretos (CLT). Os principais clientes da empresa são BMW, Diageo, Roche e Weg (MULTILOG, 2020).

Outra grande empresa também localizada em Itajaí é a Brasfrigo. A empresa surgiu em 1975, atuando como armazém refrigerado. Atualmente a empresa é certificada pela Receita Federal para atuar como porto seco, exportando e importando produtos congelados para mais de 200 países, tendo como seus principais clientes empresas nacional e internacionalmente reconhecidas, como JBS Friboi, Minerva, BRF, Pamplona, Marfrig, entre outras. A empresa pertence ao grupo BMG e também conta com uma unidade em Uberlândia (MG) (BRASFRIGO, 2020).

---

<sup>124</sup> É importante ressaltar que a Multilog sempre esteve aberta para receber visitas técnicas e alunos da UFSC em todas as ocasiões que os solicitamos. Em nossa opinião, trata-se de um bom exemplo a ser seguido pela demais empresas do setor.

Considerando as particularidades do município de Itajaí, podemos afirmar que o mesmo apresenta as características que compõem um polo logístico, assim como os casos dos municípios de Santos e Uberlândia (MG). A autoridade portuária ‘Porto de Itajaí’ – que também conta com o terminal privativo da Portonave, em Navegantes (SC), localizado na margem ao norte do rio Itajaí-açú – engloba o porto público de Itajaí (único terminal portuário com gestão municipal do país), terminais privativos de cargas geral e containerizadas, tanques para produtos químicos, pátios para o recebimento de carros importados, armazéns alfandegados, etc. A cidade de Itajaí também apresenta grande adensamento de PSLs em seu perímetro urbano e periurbano, com escritórios e armazéns de grandes operadores logísticos nacionais e internacionais, como Fedex, Kuehne Nagel, Local Frio, Braspress, Multilog, Brado Logística (Grupo Rumo), entre outros, além da presença de: diversas transportadoras; estaleiros; empresas de vendas, reparos e aluguéis de contêineres; armazéns para cargas congeladas e secas; agenciadores de cargas; PSLs especializados no transporte de produtos inflamáveis e químicos, como o caso da Transportes Dalçoquio; cursos técnico e superior voltados para logística de cargas, além do Aeroporto de Navegantes. Segundo Quintilhano (2015), o Aeroporto de Navegantes destaca-se regionalmente como movimentador de cargas. Itajaí (SC) exerce uma grande polarização das cargas regionais, tanto é que identificamos que nos portos de Itapoá (SC) e Imbituba (SC) é comum o envio de contêineres via transporte rodoviário por DTC (Declaração de Trânsito Aduaneiro) para armazéns de PSLs ou privativos de empresas específicas em Itajaí<sup>125</sup>.

Além de Itajaí, podemos encontrar em Santa Catarina alguns adensamentos de PSLs de menores proporções, em municípios de regiões industriais como Joinville e Blumenau, e municípios de tradição agroindustrial, como Concórdia e Chapecó. Além disso, podemos destacar que os aeroportos de Joinville e de Florianópolis – juntamente com terminal de Navegantes – são os terminais aéreos que mais movimentam cargas no Estado (QUINTILHANO, 2015)<sup>126</sup>.

---

<sup>125</sup> Para obter informações sobre formação e dinâmica econômica do polo logístico de Itajaí e Navegantes sugerimos a leitura de nossos trabalhos realizados em conjunto com outros pesquisadores (CRUZ & FRAZZON, 2016; CRUZ & SILVEIRA, 2016).

<sup>126</sup> Silveira (2016) organizou um estudo geográfico sobre os sistemas de transportes de Santa Catarina, destacando os modais de transporte, cadeias produtivas específicas, políticas públicas para infraestruturas de transportes e o transporte público de Florianópolis.



**Imagem 17** – Aeroporto e Porto (ao fundo os Portêineres) de Navegantes (SC).

**Fonte:** Marcos Porto (NSC), 2020.

Merecem ainda destaque em Santa Catarina dois grandes operadores logísticos que surgiram do transporte rodoviário de cargas: a Conlog e a Coopercarga. A Conlog surgiu no ano de 2006, em Concórdia (SC), resultado da fusão de oito empresas distribuidoras que atuavam no Brasil desde a década de 1990. A empresa atua em setores diversificados, ofertando serviços de distribuição urbana, transporte de grânéis líquidos, operações portuárias (atua para a Fibria em terminais do Porto de Santos) e transporte de pessoas. Os principais clientes da Conlog são AmBev (principal distribuidor de bebidas para a AmBev no Sul e no Estado de São Paulo), Petrobrás, Maersk Line e Suzano Papel e Celulose (CONLOG, 2020). Também em Concórdia (SC) surgiu a Coopercarga, no ano de 1990, fruto da união de 143 pequenos transportadores do oeste catarinenses que buscavam fortalecimento frente à Sadia, que era seu principal cliente na época, e pressionava os preços dos fretes para baixo (HUERTAS, 2013). Atualmente a Coopercarga atua como operador logístico, ofertando transporte de cargas, armazenagem, distribuição urbana e conta também com uma rede de postos de combustíveis (COOPERCARGA, 2020), atuando em todo o território nacional.

O porto de São Francisco do Sul (SC), juntamente com os portos de Paranaguá (PR) e Rio Grande (RS), são os principais exportadores de grãos do Sul do país, com destaque para o escoamento da produção da soja, como identificamos em recente estudo (CUNHA & CRUZ, 2017). A maioria da produção do agronegócio no Sul do país é deslocada para os portos pelo modal rodoviário, algo naturalizado no cotidiano dos moradores da Região, mas que pode

causar estranhamento para viajantes originários de países desenvolvidos, como o caso do recém falecido baterista da famosa banda canadense Rush, Neil Peart<sup>127</sup>. Em sua viagem de moto pela América do Sul, no trecho em que percorria do Estado de São Paulo rumo à Argentina, passando pelo oeste catarinense, relatou em seus diários que “havia dez caminhões para cada carro, mas os motoristas eram bons”<sup>128</sup> (PEART, 2015, p. 382).

O Porto Itapoá (SC) iniciou suas operações em junho de 2011, sendo considerado um dos terminais mais ágeis e eficientes da América Latina e um dos maiores e mais importantes do país na movimentação de cargas containerizadas. De administração privada, possui uma estrutura capaz de movimentar 500 mil TEUs por ano e já iniciou seu projeto de expansão que possibilitará a movimentação de 2 milhões de TEUs anualmente (PORTO DE ITAPOÁ, 2020)

Atualmente o maior destino das cargas de Itapoá, tanto nas exportações quanto nas importações, é Itajaí (SC), isso porque a zona retroportuária de Itapoá ainda é muito incipiente, com a presença de poucos operadores logísticos, armazéns, DEPOTs, recintos alfandegados e centros de distribuição, diferentemente de Itajaí, que aglomera juntamente com o município de Navegantes (SC), uma densa cadeia PSLs, além de centros de distribuição de algumas empresas exportadoras, como o caso da BRF. A especulação imobiliária em Itapoá dificulta a consolidação da área retroportuária<sup>129</sup>.

Do ponto de vista econômico, o Rio Grande do Sul é um dos Estados mais importantes do Brasil, embora tenha entrado no século XXI em ritmo de crescimento econômico mais lento que o Paraná e Santa Catarina, além de ser um Estado que mais gera emigrantes do que atrai novos imigrantes<sup>130</sup> no mesmo período (IBGE, 2020). Destacam-se no Estado a produção de soja, milho, arroz, mandioca, além de um parque industrial diversificado, com indústrias de calçados, móveis de madeira, tabaco, alimentos, naval, automobilística, entre outras. A área mais industrializada do Rio Grande do Sul é o eixo entre os municípios de Caxias do Sul e Porto Alegre (SCARLATO, 1996; SUZIGAN, 2001). O Rio Grande do Sul é um dos principais produtores de máquinas agrícolas no Brasil, contando com fábricas da John Deere (Horizontina e Monte Negro), AGCO (Ibirubá, Santa Rosa e Canoas, Valtra (Ibirubá e Santa Rosa, Agrale

---

<sup>127</sup> Neil Peart faleceu no dia 07 de janeiro de 2020.

<sup>128</sup> Peart ainda relatou que “[...] no primeiro dia (da viagem), em meio ao tráfego intenso de Campinas (SP), a sensação era de que estávamos montados em dois pôneis em meio a um rebanho de carros que pareciam búfalos, de caminhões que pareciam elefantes e que se erguiam sobre nós, além de enxames de motos pequenas, zunindo como mosquitos, por toda parte” (PEART, 2015, p. 382). Os relatos da viagem de Peart foram as bases para o seu livro *best seller*, intitulado “*Far and away*” (Longe e distante).

<sup>129</sup> Entrevista concedida por Marja Weschenfelder (funcionária do Porto de Itapoá) no ano de 2016.

<sup>130</sup> Sobre o Estado do Rio Grande do Sul ter deixado de ser o mais populoso do Sul do Brasil, ver a seguinte reportagem: < <https://gauchazh.clicrbs.com.br/comportamento/noticia/2018/07/por-que-o-rs-deixou-de-ser-o-estado-mais-populoso-da-regiao-sul-cjk1fyq0j017701p6rurv9nowc.html> > Acesso dia 07 de fevereiro de 2020.

(Caxias do Sul) e Mahindra (Dois Irmãos). Além disso, em Gravataí encontra-se uma montadora da GM.

Foi no Rio Grande do Sul que surgiu a transportadora Fast Cargo, que inicialmente transportava calçados das fábricas localizadas no Vale do Rio dos Sinos para diversas localidades. A Fast Cargo, em sociedade com a Cargo Vision e a Flex Modal, inaugurou a primeira estrutura alfandegada na área retro portuária do Porto de Itapoá (SC), o CLIF, no ano de 2014. A construção do empreendimento contou com investimentos de R\$ 120 milhões, incluindo a compra de um terreno de 3,2 milhões de m<sup>2</sup>, onde 1,2 milhão de m<sup>2</sup> são destinados à preservação ambiental. Foram investidos R\$ 6 milhões na compra e instalação de equipamentos para controle de carga e câmeras de monitoramento que permitem aos clientes monitorar suas mercadorias em tempo real. O financiamento ficou por conta do BNDES, do BRDE e do BADESC. Atualmente o CLIF atua como CLIA, sendo o único recinto habilitado com a sigla em Itapoá (SC)<sup>131</sup>.

Além da opção do transporte rodoviário direto, no Rio Grande do Sul existe a opção do transporte intermodal (rodoviário/hidroviário) garantida pela hidrovia do Jacuí–Lagoa dos Patos, que interliga os centros produtores ao terminal hidroviário de Porto Estrela (RS), que segue até o Porto de Rio Grande (RS), pela Lagoa dos Patos. Um dos maiores PSLs do Brasil, a Wilson Sons, é responsável por operar o Terminal de Containers do Porto de Rio Grande (RS). A Wilson Sons é um dos PSLs mais antigos do Brasil, sua origem foi no ano de 1837, em Salvador, onde até hoje também opera um terminal de containers. A empresa ainda conta com um estaleiro em Guarujá (SP) e produz rebocadores que são utilizados por mais de 17 portos no Brasil (WILSON SONS, 2020).

A pequena cidade de São Marcos (RS), na Serra Gaúcha, é considerada a capital nacional dos caminhoneiros, pois a cidade tem uma frota de 1.513 caminhões, o que equivale a um caminhão a cada 13 habitantes, cinco vezes a média nacional, que é de um caminhão a cada 68 habitantes<sup>132</sup> (PREFEITURA DE SÃO MARCOS, 2020). No Rio Grande do Sul surgiram alguns dos maiores PSLs nacionais, como a Expresso Mercúrio (adquirida pela TNT no ano de 2007), Bertollini e a Eichenberg, além de grandes transportadoras regionais como TW Transportes e Transportes Cavalinho, entre outras. Vale ressaltar que a catarinense Multilog

---

<sup>131</sup> Informações obtidas com Cassio Lautert da Rosa (funcionário do CLIF) em entrevista que nos foi concedida em maio de 2016.

<sup>132</sup> A Revista Veja realizou uma reportagem sobre a cultura dos caminhoneiros no município de São Marcos/RS, disponível em: < <https://veja.abril.com.br/blog/rio-grande-do-sul/na-capital-dos-caminhoneiros-motoristas-sao-herois-da-estrada/> > Acesso dia 07 de fevereiro de 2020.

tem portos secos nos municípios de Uruguaiana (RS), Jaguarão (RS) e Santana do Livramento (RS). O único recinto alfandegado que atua como CLIA no Rio Grande do Sul pertence à Transcontinental Logística, localizada no município de Rio Grande (RECEITA FEDERAL, 2019).

A vocação pelo setor de transportes e logística na região da Serra Gaúcha advém de elementos de sua formação econômica e social (FES). De acordo com Huertas (2013), muitos dos agricultores colonos da região, especialmente os de origem italiana, trocaram lotes de terras para adquirir seus primeiros caminhões para transportar suas produções para os emergentes adensamentos urbanos na primeira metade do séc. XX, o que permitiu gradualmente a alguns se especializarem em fretes, armazenagem, serviços de apoio ao transporte rodoviário, etc.

### **2.3 Síntese da expansão dos PSLs pelo Brasil entre os anos de 2006 e 2016**

A análise do processo de expansão dos PSLs pelo território brasileiro pressupõe conhecer as transformações econômicas, normativas e técnicas do período 2006-2016. Milton Santos, em sua obra sobre a urbanização brasileira, afirma que “dispersão e concentração dão-se, uma vez mais, de modo dialético, de modo complementar e contraditório” (SANTOS, 1993, 101), análise que nos auxilia a compreender a expansão dos PSLs e seus aglomerados, isto porque:

- a) *Complementaridade*: as redes que compõem os diversos PSLs integram grandes empresas dos transportes aéreo, marítimo, ferroviário, dutoviário, rodoviário, operadores logísticos, armazéns alfandegados, bem como as diversas médias e pequenas transportadoras, armazéns locais e pequenos serviços de suporte às atividades logísticas, embora estejam organizados de forma hierárquica na cadeia dos serviços logísticos, se complementam e buscam cada vez mais manterem-se interconectados e interagidos.
- b) *Contradição*: evidentemente existem alguns espaços marginalizados, rarefeitos e com baixa densidade técnica, o que reflete um esvaziamento dessas áreas, como analisamos nos mapas dos PSLs no Brasil (mapas 01 e 02). Essas áreas, historicamente, foram atendidas por agentes do “circuito inferior da economia” (agentes locais com baixa composição orgânica de capital), com serviços adaptados para suas realidades locais. No entanto, como podemos analisar anteriormente, cada vez mais estes pequenos PSLs

locais/regionais estão sendo integrados às redes de extensão e terceirização dos grandes operadores logísticos e varejistas<sup>133</sup>.

Em síntese, podemos elencar sete pontos sobre a expansão dos PSLs no Brasil entre os anos de 2006 e 2016:

- i.* Grande ocupação de novas áreas por PSLs no território brasileiro, especialmente em locais historicamente marginalizados, como parcela dos municípios interioranos das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste;
- ii.* Crescente aumento de participação do interior em relação às capitais estaduais, que valida usarmos, com os devidos cuidados, as teses de Diniz & Crocco (1996) e Firkowsky (2005) sobre ‘reversão da polarização’ para o caso dos PSLs no Brasil;
- iii.* Crescimento relativo das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte foi maior que Sul e Sudeste (Região Concentrada de Santos e Silveira (2001), inclusive, as duas últimas cresceram abaixo da média nacional;
- iv.* As capitais estaduais (e suas regiões metropolitanas) e algumas cidades médias de importância regional apresentam as maiores concentrações de PSLs, além de abrigarem importantes infraestruturas de transportes e armazenagem, como os casos de Santos (SP), Guarulhos (SP), Campinas (SP) e Itajaí (SC), que ajudam a polarizar PSLs;
- v.* Existência de três polos logísticos no Brasil, que apesar de algumas dessemelhanças, apresentam algumas características em comum que permitem os definirmos como tal, como são os casos de Santos (SP), Uberlândia (MG) e Itajaí (SC);
- vi.* Apesar do aumento da participação das Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte no percentual geral de PSLs do país, ainda estamos longe de podemos afirmar que os serviços logísticos estão desconcentrados no país, isto porque em 2006, o eixo Sudeste-Sul concentrava 84,1% (28,9% Sul e 55,2% Sudeste) de todos os PSLs, caindo para 81,3% (28,3% Sul e 53% Sudeste) em 2016, evidenciando que ainda há uma grande concentração na Região Concentrada de Santos e Silveira (2001);
- vii.* Alguns estados apresentam níveis de concentrações de PSLs muito elevados em suas capitais em relação ao montante total da UF, como os casos do Amazonas, Rio de Janeiro, Ceará e Alagoas.

---

<sup>133</sup> No capítulo quatro retornaremos à esta discussão no tópico em que abordamos a questão das plataformas digitais de integração de trabalhadores autônomos do setor logístico.

O trabalho de Savy (2005) propõe uma classificação para as aglomerações geográficas de atividades logísticas e as distingue em quatro grupos (Quadro 02):

**Quadro 02: Tipos de aglomerações geográficas de atividades logísticas de acordo com Savy (2005)**

I	O estabelecimento logístico, que pode ser um entreposto, um centro de triagem, um armazém de uma indústria ou distribuidor.
II	Um espaço com instalações especializadas em logística, denominado genericamente de zona ou plataforma se for formal.
III	Um polo logístico que compreende diversas zonas logísticas em um determinado perímetro.
IV	Uma área (zona) logística que corresponde a um agrupamento numa escala de metrópole ou região.

Fonte: elaborado pelo autor com base em Savy (2005).

Tendo por base esta classificação, podemos destacar as áreas próximas às grandes cidades e a alguns terminais portuários no Brasil que, normalmente, apresentam aglomerações de atividades de transporte, armazenagem e de serviços auxiliares, como despachantes aduaneiros e agenciadores de cargas, de forma desordenada, que se enquadram no tipo IV da classificação de Savy (2005). Catapan & Luna (2016) são críticos aos estudos realizados no Brasil sobre aglomerações de atividades logísticas, pois destacam que na literatura os trabalhos acerca desse tema estão, geralmente, limitados ao estudo das plataformas, mas não tratam de concentrações não planejadas – como é majoritário no caso brasileiro – de atividades logísticas, as chamadas zonas logísticas na classificação de Savy (2005).

Os principais elementos que nos levam compreender a expansão dos PSLs pelo território brasileiro são: distribuição de renda, expansão do crédito e investimentos públicos que, de acordo com Laura Carvalho (2018), formaram o tripé macroeconômico que levou o Brasil ao crescimento econômico na primeira década do séc. XXI e no início da década seguinte, somados ao ciclo de valorização das commodities do mesmo período. Isto pode ser afirmado pelo fato de que sem, primeiramente, a existência de dinheiro (renda) disponível para o consumo não há a criação ou aumento de novos fluxos de mercadorias. Sem crescimento econômico e sem a criação de mecanismos técnicos, normativos e políticos que facilitassem a circulação do dinheiro não haveria a criação de fluxos de mercadorias suficientes para atrair novos PSLs e as redes dos operadores logísticos para as áreas mais remotas. Podemos incluir a ampliação das redes técnicas de transportes, energia elétrica e, especialmente, de comunicação pois, com o advento das televendas e da internet (*e-commerce*) houve uma reestruturação do *layout* das transações comerciais, bem como o avanço do processo de terceirização (*outsourcing*) das atividades logísticas agrícola, industrial e comercial. Também não podemos esquecer dos

incentivos governamentais para a aquisição de bens de capital, especialmente, o financiamento de caminhões via BNDES, o que possibilitou o surgimento de mais pequenas e médias empresas nas duas primeiras décadas do século XX. No terceiro capítulo desta pesquisa vamos apresentar as políticas públicas que auxiliaram a expansão dos PSLs.

#### **2.4 Recintos alfandegados**

De acordo com a Receita Federal, são considerados recintos alfandegados (aduaneiros) os aeroportos (terminais de cargas), portos, pontos de fronteira, áreas de controle integrado (ACI), portos secos, centros logístico industriais aduaneiros (CLIAs), bases militares, lojas francas, REDEX, Remessas Expressas, Remessas postais internacionais, silos e tanques (que movimentam produtos de importação/exportação) e os recintos autorizados com o TCAC (Termo de Compromisso de Ajuste de Conduta Técnica e Operacional de Alfandegamento). A tabela 24 mostra a distribuição geográfica dos recintos alfandegados pelas grandes Regiões do Brasil:

**Tabela 24: Brasil: Recintos Alfandegados no Brasil no ano de 2019**

<b>Tipo de Infraestrutura</b>	<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Centro-Oeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Sul</b>	<b>Brasil</b>
Aeroportos (terminais de cargas)	5	11	6	10	6	38
Terminais Portuários (uso público)	0	19	0	64	22	105
Terminais portuários (uso privativo)	0	18	0	35	19	72
Portos Fluviais (uso público)	10	0	2	0	4	16
Portos Fluviais (uso privativo)	18	0	4	0	4	26
Porto Lacustre	0	0	0	0	2	2
Pontos de Fronteira	6	0	7	0	15	28
Área de Controle Integrado (ACI)	0	0	4	0	13	17
Portos Secos	2	2	4	16	11	35
Centros Logísticos Industriais Aduaneiros (CLIAs)	0	2	0	20	7	29
Bases Militares	6	4	3	10	2	25
Lojas Francas	2	4	1	8	7	22
REDEX	1	6	0	46	5	58
Remessas Expressas	0	0	0	3	0	3
Remessas Postais Internacionais	1	0	0	3	1	5
Silos e Tanques	2	12	0	20	5	39
TCAC	0	1	0	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>79</b>	<b>31</b>	<b>235</b>	<b>123</b>	<b>521</b>

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Receita Federal (2020).

Assim como no caso dos PSLs, há grande heterogeneidade na distribuição dos recintos alfandegados pelo território brasileiro, pois 68% deles estão localizados na Região Concentrada proposta por Santos e Silveira (2001) (45% na Região Sudeste e 23% no Sul) (tabela 24).

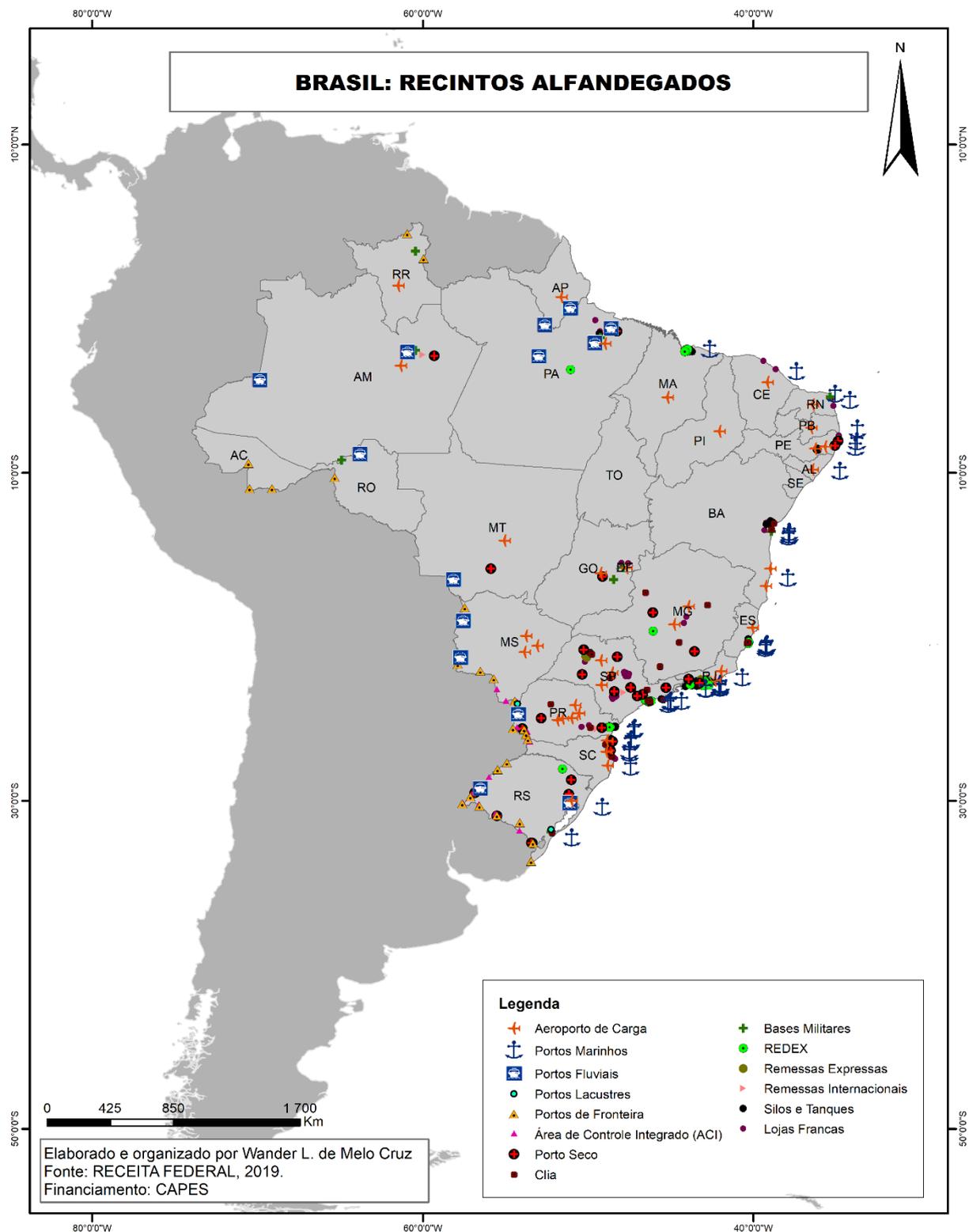
No entanto, alguns tipos de recintos alfandegados apresentam-se mais concentrados no eixo Sul-Sudeste, como os terminais portuários de uso público, que representam 80% (60% Sudeste e 20% Sul) do total do Brasil. Outros tipos também apresentam grande concentração na região, como os: portos secos (76%, sendo 45% no Sudeste e 31% no Sul), CLIAs (93%, sendo 68,9% no Sudeste e 24,1% no Sul), lojas francas (68,1%, sendo 36,3% no Sudeste e 31,8% no Sul), REDEX (87,3%, sendo 79,3% no Sudeste e 8% no Sul) e as remessas expressas (100%, sendo todas no Sudeste) (RECEITA FEDERAL, 2020). Analisando informações no endereço eletrônico da Receita Federal (2020) e da tabela 23, podemos fazer os seguintes apontamentos:

- i.** Os portos fluviais estão majoritariamente localizados na Região Norte (62,5% dos portos fluviais públicos e 69,2% dos portos fluviais privados), em sua grande maioria às margens dos afluentes do rio Amazonas;
- ii.** Os portos lacustres estão localizados na Região Sul do Brasil, nos municípios de Guaíra (PR) e Pelotas (RS);
- iii.** Todos os pontos de fronteira das Regiões Norte, Centro-Oeste e Sul são administrados pela Secretaria da Receita Federal (SRF);
- iv.** De todos os 16 portos secos da Região Sudeste, 12 estão localizados no Estado de São Paulo, e os dois únicos portos secos ferroviários do país estão localizados no Rio Grande do Sul, nos municípios de Santana do Livramento (RS) e Uruguaiana (RS);
- v.** Dos 20 CLIAS existentes no Sudeste, 12 deles estão localizados no Estado de São Paulo, assim como três dos sete CLIAS existentes no Sul estão localizados no município de Itajaí (SC);
- vi.** O Rio de Janeiro é o único Estado que abriga bases militares alfandegadas nas três instâncias militares (Exército, Marinha e Aeronáutica);
- vii.** 72% das lojas francas estão localizadas em aeroportos, especialmente na Região Sudeste (50%). As outras 6 lojas, que compõem os 28% restantes, estão localizadas em cidades fronteiriças nas porções sul e oeste do Estado do Rio Grande do Sul;
- viii.** Dos 46 REDEX no Sudeste, 32 deles estão na hinterlândia do Porto de Santos, nos municípios de Santos, Cubatão e Guarujá, assim como os seis exemplares do Nordeste estão localizados nas redondezas do Porto de São Luís, no Maranhão. Os cinco REDEX do Sul estão localizados em apenas dois municípios: três em Itajaí (SC) e dois em Paranaguá (PR);
- ix.** Os três recintos habilitados a trabalhar com remessas expressas estão no Sudeste, sendo dois deles em Campinas (SP), no aeroporto de Viracopos, sendo um pertencente a DHL Express e outro da UPS. Um outro recinto situa-se na cidade do Rio de Janeiro, operado pela INFRAERO;
- x.** Dos cinco recintos habilitados para atuar com remessas postais internacionais no país, dois estão na cidade do Rio de Janeiro, um em São Paulo, um em Manaus e outro em São José dos Pinhais (PR);
- xi.** Silos e tanques alfandegados apresentam grande concentração regional nos portos de Santos e Paranaguá, pois dos 20 recintos desta modalidade no Sudeste, 9 deles estão localizados no Porto de Santos, assim como dos cinco existentes no Sul, quatro estão localizados no Porto de Paranaguá;

- xii.** A única empresa que atua com TCAC (Termo de Compromisso de Ajuste de Conduta Técnica e Operacional de Alfandegamento) no Brasil é a multinacional holandesa Vopak, no município de Salvador. A Vopak armazena e distribui vários tipos óleos, produtos químicos, óleos comestíveis e produtos relacionados ao gás natural.

Podemos afirmar, com base na extensa literatura que apresentamos no primeiro capítulo, que até meados do século XX, os serviços logísticos, bem como as infraestruturas de transportes e armazenamento, polarizavam importantes parcelas da população brasileira nas redondezas dos portos, estações ferroviárias, armazéns, etc. Hoje este quadro se inverteu, pois os grandes adensamentos urbanos, assim como as áreas de agricultura moderna, é que passaram a polarizar – através de forças centrípetas de caráter político, econômico, social – os PSLs e os novos investimentos para a criação de “infraestruturas para a realização da logística” (SILVA JUNIOR, 2009, p.259). No entanto, não podemos deixar de evidenciar que os espaços mais providos de estruturas de alfandegagem, inevitavelmente, passam a tornarem-se polarizadores e, de acordo com a escala geográfica de sua centralidade, passam a se destacar regionalmente, nacionalmente e até internacionalmente, tornando-se importantes nós das redes de serviços logísticos, e colocam-se hierarquicamente acima de outros espaços quando analisamos a circulação de mercadorias no território brasileiro. O mapa 07 mostra a localização dos recintos alfandegados pelo território brasileiro:

Mapa 07: Brasil: Recintos alfandegados (2019)



Podemos identificar que os recintos alfandegados estão mais concentrados na área que compreende os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro sentido sul, até o Rio Grande do Sul. Fora desta área, podemos perceber concentrações na faixa litorânea nordestina e nas

proximidades dos portos fluviais de Manaus e Belém, na Região Norte. Carlos Brandão (2012) afirma que as forças concentradoras no espaço são difíceis de serem revertidas:

Se o processo de integração nos dá uma ideia de enquadramento, o de polarização nos dá o de hierarquia. O desenvolvimento das forças produtivas gera polaridades, “campos de forças”, desigualmente distribuídas no espaço, centralidades, ou seja, estruturas de dominação fundadas na assimetria e na irreversibilidade, que ainda serão reforçadas pela inércia dos investimentos em capital fixo concentrados naquela área central, marcada por forças aglomerativas e apropriando-se de economias de escala, de proximidade e de meios de consumo coletivo presentes nos espaços construídos nos núcleos urbanos centrais no processo de desenvolvimento. Apesar de contemplar a necessária interdependência entre distintas áreas, essa atração pelos pontos nodais se funda na heterogeneidade, na hierarquia e no exercício unilateral do poder e da potência do “centro” sobre algum tipo de “periferia”. Centros posicionados em hierarquias superiores terão tendência a serem dotados de estruturas complexas e serviços, infraestruturas, centros de armazenagem, comercialização, consumo, gestão, controle e poder político-cultural. Assim, suas forças concentradoras têm potência difícil de ser revertida ou contrabalançada (BRANDÃO, 2012, p.81).

Clydesdale (2012), trabalhando com uma escala temporal maior que a de Brandão (2012), realizou uma exposição da história econômica dos transportes de cargas no mundo – incluindo análises sobre a América Latina e o Brasil –, identificando que mesmo durante modos de produção pré-capitalistas e, especialmente, no capitalismo há constante remodelamento de pontos centrais dos comércios nacionais e internacionais. Cidades e portos que no passado ocuparam postos mais altos na hierarquia das áreas nodais das redes de circulação, decaíram devido a fatores tecnológicos, econômicos, políticos, limitações ou acidentes naturais, etc., como houve na China medieval e em Guzerate, na Índia, no século XIV; e internamente no Brasil, como os casos de Salvador, no final do séc. XVIII, e o Rio de Janeiro, na segunda metade do século XX, quando a capital federal passou a ser a cidade de Brasília, no ano de 1961. Sendo assim, entendemos que os fluxos nos territórios se tornam mais ou menos intensos em determinadas áreas de acordo com a organização e a reestruturação de novas redes de produção (cadeias produtivas) e distribuição (logística e comércio), podendo haver mudanças nos núcleos dinâmicos de comando que exercem diferentes espécies de atratividade e dominação, que geram novos pontos estratégicos, eixos de dinamismo e áreas nodais de maior ou menor centralidade. Assim, podemos parafrasear Santos (1993, p. 99) quando ele ensina que “o movimento de concentração-dispersão, próprio da dinâmica territorial em todos os tempos, ganha, todavia, expressões particulares segundo os períodos históricos”.

## CONCLUSÃO DO CAPÍTULO 02

Identificamos que há uma tendência nacional de aumento da participação relativa do número de PSLs em municípios interioranos e nos que integram regiões metropolitanas. As cidades médias são as que mais têm aumentado, relativamente, o número de PSLs no Brasil. Apesar de haver uma clara tendência de desconcentração (SANTOS, 1993; LENCIONI, 1998) ou de reversão da polarização (DINIZ & CROCCO, 1996; FIRKOWSKY, 2005) dos adensamentos de PSLs no território brasileiro, os números na Região Concentrada proposta por Santos e Silveira (2001) (Regiões Sudeste e Sul) ainda são muito elevados, assim como na maioria das regiões metropolitanas em relação às regiões interioranas.

Outra questão pertinente de ressaltarmos é que o grande crescimento na Região Centro-Oeste nos faz ficar atentos à proposta de Antas Jr (2007), de que o Centro-Oeste seja incorporado à Região Concentrada.

A RMSP concentra o maior adensamento de PSLs do país, enquanto as cidades de Manaus, Rio de Janeiro, Fortaleza e Maceió apresentam as maiores concentrações relativas em suas respectivas unidades federativas. Ao analisarmos os casos da RMSP e de Manaus, assim como as visitas que fizemos às cidades de Santos (SP), Uberaba (MG) e Itajaí (SC), concluímos que a concentração espacial de PSLs oferece numerosas vantagens econômicas e sociais para estes municípios (empregos, facilidades para o acesso à mercados geograficamente distantes, arrecadação fiscal, investimentos de instâncias públicas estadual e federal, etc.), assim como também apresenta consequências negativas, especialmente pelo fato da matriz dos transportes de cargas no território brasileiro ser extremamente concentrada no modal rodoviário, no qual caminhões cargueiros, pequenos veículos para entregas urbanas e motoboys precisam dividir as mesmas vias com trabalhadores que fazem cotidianamente movimentos pendulares em automóveis particulares e motocicletas, veículos de passeio, taxistas e motoristas de aplicativos, ônibus com passageiros, carroças movidas por animais, etc. As dificuldades causadas por adensamentos de PSLs em áreas urbanas serão abordadas no terceiro capítulo deste trabalho.

A premissa de que o crescimento econômico regional no período 2006-2016 seria o principal elemento que levou a expansão dos PSLs parece válida quando analisamos as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, pois estas tiveram crescimento econômico e de número de PSLs quase proporcionais. No entanto, o caso do Sul do Brasil inviabiliza a afirmação de que o crescimento econômico seja o único fator que explique a expansão dos PSLs, pois a Região Sul teve o segundo maior crescimento de PIB no país durante o referido período, mas o seu número de PSLs cresceu menos que a média nacional. Outros fatores como as políticas governamentais de distribuição de renda, investimentos públicos em infraestruturas, expansão

das redes de comunicação, incentivos fiscais, etc., também auxiliaram a expansão dos serviços logísticos pelo país. Evidentemente, o crescimento econômico é de grande importância para a ampliação dos serviços logísticos no Brasil, mas dar a ele os méritos de ser o único elemento-chave para explicar a expansão dos PSLs seria negligenciar todos os esforços das políticas públicas, o desenvolvimento tecnológico, estratégias empresariais, etc. Os dois próximos capítulos buscam explicar como as políticas públicas e o desenvolvimento tecnológico e organizacional também contribuíram com o aumento do número de PSLs no Brasil.

Por fim, vale ressaltar que as propostas de delegar atividades de alfandegagem à iniciativa privada, iniciadas na década de 1990, foram ampliadas e tomaram grandes proporções nas duas primeiras décadas do séc. XXI, surgindo uma série de recintos privativos que atuam com a supervisão da Receita Federal no território brasileiro.

**CAPÍTULO III**  
**POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS RECENTES E SUA IMPORTÂNCIA PARA O SETOR**  
**DE TRANSPORTES E LOGÍSTICA**

As políticas públicas são ações importantes para estimular o desenvolvimento dos serviços logísticos. Os Estados podem realizar intervenções estruturais e supra estruturais, ou seja, podem: construir novas infraestruturas de transportes e armazenamento; estender as redes técnicas para áreas periféricas; alterar a regulamentação dos serviços públicos e privados; privatizar ou estatizar alguns serviços e infraestruturas de transportes e armazenamento; criar linhas de financiamento diferenciadas para estimular a modernização dos serviços logísticos; realizar campanhas educacionais buscando gerar atitudes mais civilizadas e sustentáveis por parte dos PSLs e usuários das vias de transportes, etc. A premissa de Vallaux (1914), de que a circulação se desenvolve em geral sob a “sombra dos Estados” (COSTA, 2013, p.52), ainda é válida para os dias atuais, tendo em vista os esforços que sucessivos governos fizeram, ao longo da história em diversos países e, inclusive no Brasil, para elevar a fluidez territorial. É no capitalismo que a “criação de condições físicas que facilitem o comércio – meios de comunicação e transporte – a aniquilação do espaço pelo tempo – torna-se uma necessidade” (SANTOS, 1993, p.114), pois os territórios se tornam cada vez mais estruturas que possibilitam as nações serem mais ou menos competitivas no comércio internacional. A geógrafa Mônica Arroyo observa:

[...] as condições de circulação são tão importantes quanto as condições de produção. Daí as pressões das empresas para a existência e a eficácia de uma rede de transportes e comunicações quando decidem estabelecer-se num lugar. As vias rápidas lhes garantem uma circulação rápida, isto é, uma transformação rápida do produto em consumo, em mercadoria, em capital realizado (ARROYO, 2006, p.76).

Analisando um relatório do Fórum Econômico Mundial em 2014, Carvalho (2018) colocou o Brasil na 120ª posição em um total de 144 países no que tange à qualidade geral das infraestruturas e mostrou que o país involuiu nos últimos anos (em 2010, assumia a 84ª posição). Um estudo do FMI mostrou que o país tem infraestrutura pior que seus principais competidores e países com renda similar. Esse déficit aparece sobretudo na área de transporte (rodovias, ferrovias, portos e aeroportos). Em oferta de energia elétrica, por exemplo, o país está acima da média (FMI, 2020).

Apesar de defasagem das infraestruturas de transportes e armazenamento no território brasileiro, nas duas primeiras décadas do século XXI, houve uma tentativa de retomada dos investimentos públicos em infraestruturas, quando os próprios governos (federal, estaduais e municipais) foram executores das obras ou, em outros casos, financiadores através de linhas de créditos especiais para PSLs via BNDES. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), criado no ano de 2007, foi o maior plano de retomada dos investimentos públicos em

infraestruturas social e urbana, energia elétrica e logística das duas primeiras décadas do séc. XXI, no Brasil (COSTA DA SILVA *et al*, 2016; ASAI *et al*, 2017). Os investimentos em infraestruturas de transportes e logística do PAC serão discutidos no primeiro ítem deste capítulo.

Outro fator que vamos analisar são as políticas governamentais para renovação e ampliação da frota de veículos de cargas, através de seus subsídios e linhas de crédito diferenciadas realizadas pelo BNDES durante as duas primeiras décadas do séc. XXI.

A questão da privatização dos Correios, largamente debatida após o ano de 2016, é a terceira seção deste capítulo, assim como os problemas causados pela concentração excessiva dos serviços logísticos no modal rodoviário no Brasil e a proposta de plataformas logísticas é o assunto da quarta.

Entendemos que os investimentos em infraestrutura logística, as políticas de crédito e subsídios governamentais, a questão dos Correios e os problemas do excesso do rodoviarismo são alguns dos principais dilemas a serem resolvidos no âmbito das políticas públicas no Brasil contemporâneo, e que afetam diretamente muitos dos PSLs que atuam no país, merecendo, assim, nossa atenção com estudos de caso.

### **3.1 Diferentes perspectivas de análise sobre o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no âmbito do desenvolvimento regional e dos sistemas de transportes e logística no Brasil**

O PAC, como já afirmamos anteriormente, foi o maior programa de retomada dos investimentos em infraestrutura realizado no Brasil durante as duas primeiras décadas do século XXI, tanto em orçamento como em número de obras concluídas, inacabadas e também em obras que não saíram das etapas iniciais de projetos (ASAI *et al.*, 2017). Do ponto de vista acadêmico, podemos destacar que alguns estudos tentaram avaliar os aspectos positivos e negativos do PAC, sendo algumas análises mais entusiastas, enquanto outras, mais comedidas e com ressalvas, além das que foram, ainda na gênese ou no decorrer do plano, pessimistas em relação à execução ou as formas de financiamento do PAC, como mostraremos adiante. Em sua revisão bibliográfica, Costa da Silva *et al.* (2016) reconhecem que vários estudos têm sido desenvolvidos com o objetivo de analisar e dimensionar a relação entre infraestrutura e crescimento econômico e o desenvolvimento regional. Em suma, a bibliografia sobre a temática, em geral, aponta que:

- I. Os investimentos em infraestrutura são importantes para o crescimento econômico tanto em nível nacional quanto em nível subnacional (regional), podendo constituir um instrumento para estimular o crescimento e para reduzir as desigualdades regionais;
- II. A resposta do crescimento econômico aos investimentos e à disponibilidade de infraestrutura é diferente entre as regiões e os estados, sendo maior nos menos desenvolvidos (COSTA DA SILVA *et al*, 2016, p. 847).

O governo federal lançou em 2006 o Programa Nacional de Logística e Transportes (PNLT, 2007), que visava orientar os investimentos em infraestrutura de transportes até 2023, a fim de integrar a matriz de transporte brasileira, atualmente concentrada no modal rodoviário, com outros modais (PINHEIRO & FRISCHTAK, 2014). Evidentemente, o PNLT foi vinculado ao PAC, em sua primeira (2007-2010) e segunda versão (2011-2014). No PAC I foram previstos investimentos de 503,9 bilhões de reais, sendo mais de 55 bilhões (cerca de 11%) destinados aos transportes, distribuídos em diferentes projetos e modais. O PAC II programou investimentos de R\$ 955 bilhões no período entre 2011 e 2014, dos quais foram previstos aproximadamente R\$ 100 bilhões para a infraestrutura de transportes (COSTA DA SILVA *et al.*, 2016).

Sabendo da existência dos diversos gargalos logísticos pelo território brasileiro, o Governo Federal, englobou ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) a questão logística. Em 15 de agosto de 2012, criou-se o Programa de Investimentos em Logística (PIL), ambos sob tutela do Ministério do Planejamento. O PAC de Infraestrutura Logística (PACLOG) e o PIL tiveram como diretrizes o investimento na infraestrutura logística (ferrovias, rodovias, portos, aeroportos e hidrovias) na busca por otimizar o escoamento da produção e a segurança dos usuários dos fixos de transportes e armazenagem, também deu início a um plano de leilões de rodovias e ferrovias (ASAI *et al*, 2017; CARVALHO, 2018). Entre 2011 e 2014, o programa concedeu 5.350 quilômetros em sete rodovias. Os investimentos públicos e privados em ferrovias, por sua vez, resultaram em 1.088 quilômetros construídos. Em dezembro do mesmo ano, o governo estendeu o PIL para portos e aeroportos (CARVALHO, 2018).

O Programa de Investimentos em Logística (PIL) foi concebido com o “propósito de aumentar os investimentos em infraestrutura logística, podendo esses serem realizados por meio de concessões ou financiamentos diretos, sejam para entidades públicas ou privadas” (ASAI *et al*, 2017, p. 07). Do montante investido nos modais aéreo, rodoviário, aquaviário, ferroviário e dutoviário pelo PAC, as ferrovias tiveram uma representatividade de 43,5% do total a ser investido, seguido pelas rodovias com 33,3% até o ano de 2017 (Idem). Esta diferença pode ser

explicada pelo alto custo de implantação do sistema ferroviário em comparação aos demais, pois o modal rodoviário recebeu 63% dos empreendimentos no mesmo período (Ibidem, p. 04).

Entre 2011 e 2014, os projetos de concessão mobilizaram um investimento total de cerca de 260 bilhões de reais em infraestrutura, a preços de 2017, distribuídos em aeroportos (35,8 bilhões), portos (14,1 bilhões), rodovias (48,8 bilhões), transporte urbano (13,1 bilhões), geração e transmissão de energia elétrica (131 bilhões) e telecomunicações (8 bilhões) (CARVALHO, 2018).

Para Silveira e Júlio (2013) os investimentos em infraestrutura logística do PAC têm como objetivo eliminar gargalos que restringem o crescimento, reduzir custos e ampliar a produtividade estimulando o investimento privado e o desenvolvimento regional. Porém, o plano em si não pode ser caracterizado como um programa de desenvolvimento regional, mas tem o potencial de gerar significativos impactos regionais devido aos grandes investimentos propostos em determinadas regiões. Não muito diferente, Asai *et al.* (2017) também entendem que o PIL carrega consigo um apelo tanto para a área logística quanto para a área de desenvolvimento regional, bem como o desenvolvimento nacional. Frischtak e Davies (2014) recordam que o PAC foi pensado inicialmente como um instrumento para ampliar a taxa de investimento, mas ao final de 2008, e tendo por referência o conceito de política fiscal anticíclica, adicionou-se uma nova função ao PAC: impulsionar a demanda agregada.

Inicialmente, o PAC I, ainda sob o trauma do apagão de 2001, priorizava a área de energia (54,5% do total). Em segundo lugar, vinha a infraestrutura social e urbana, que inclui habitação e saneamento, com 33,9% do total. Já os investimentos em infraestrutura logística (rodovias, aeroportos, ferrovias, hidrovias, portos) representavam 11,6% do total (CARVALHO, 2018). Costa da Silva *et al.* (2016) destacam que os investimentos realizados no âmbito do PAC I contribuíram para a elevação da média anual do investimento total como porcentagem do PIB, que passou de 16% no período 2004-2006 para 18% do PIB no período 2007-2009, segundo dados do IBGE (2020). O segundo período foi marcado por forte crise econômica internacional, com redução das taxas de crescimento na maior parte dos países: segundo dados de Costa da Silva *et al.* (2016), entre 2004 e 2006 o crescimento acumulado do PIB mundial foi de 11,8% e o Brasil cresceu 11,9%, ao passo que, entre 2007 e 2009, a taxa acumulada de crescimento do PIB mundial foi de 3,3%, enquanto no Brasil essa taxa foi de 11,0%. Nesse contexto, o papel do PAC I pode ter sido relevante, no sentido de sustentar as taxas de crescimento durante a crise mundial.

Outro aspecto importante a ser ressaltado em relação ao PAC, bem como em outros planos de investimentos em infraestruturas logísticas no país, é que grande parcela deles ainda

são altamente dependentes, direta ou indiretamente, do financiamento estatal, especialmente via BNDES<sup>134</sup>, como identificaram Almeida (2014), Frischtak e Davies (2014) e Carvalho (2018). Frischtak e Davies (2014) afirmam que esse quadro não é exclusivo da realidade brasileira, pois são poucos os casos – a exemplo do Chile e da Grã-Bretanha – onde o setor privado tem um papel dominante nos investimentos setoriais, seja por questões históricas, dificuldades políticas, falhas regulatórias, ou ainda pela baixa atratividade econômica, dada natureza capital intensiva e retorno longo de parte considerável dos investimentos em infraestrutura, sendo assim, para os mesmos autores “[...] , não se vislumbra uma quebra de paradigma, no sentido de fontes privadas de financiamento vierem uma posição dominante em relativamente pouco tempo (no Brasil)” (Ibidem, p. 51), além disso, por exemplo, até o ano de 2014, 42% dos investimentos do PAC nos portos brasileiros foram financiados diretamente pelo BNDES (Idem).

Desde o final da década de 1980, busca-se aumentar a participação da iniciativa privada no setor de transportes e logística, seja nas operações ou nos investimentos, onde se incluí os financiamentos. Nas atividades de operações dos serviços de utilidade pública foi onde houve mais sucesso dessas políticas, como nos casos das concessões e das privatizações de estradas de ferro, portos, aeroportos e rodovias. Já os investimentos, especialmente o financiamento das obras de infraestrutura logística, continuaram ainda consideravelmente dependentes de linhas de crédito diferenciadas subsidiadas pelo Estado, especialmente às ofertadas pelo BNDES, como podemos ver em Silveira (2007), Felipe Junior (2014), Frischtak e Davies (2014), Carvalho (2018), entre outros autores que vem analisando ao longo das duas primeiras décadas do séc. XXI, os investimentos em infraestrutura logística no Brasil.

Carvalho (2018) destaca que o objetivo do plano de concessões era aumentar a participação dos investimentos privados na área de infraestrutura, além de reduzir o valor das tarifas e melhorar a qualidade dos serviços. Houve dificuldade do governo em compatibilizar tais objetivos, já que a prioridade para tarifas menores nos leilões não garantia os investimentos necessários na melhoria dos serviços. Por outro lado, a combinação dessas exigências reduziu drasticamente a taxa de retorno de boa parte dos projetos de concessão, afastando muitas empresas da concorrência. Por causas dessas dificuldades, o modelo de concessões teve que ser:

---

<sup>134</sup> Até o ano de 2014, ano de realização da Copa do Mundo e de inauguração de importantes obras do PAC, mais de “64% dos recursos investidos em infraestrutura no Brasil se originam diretamente do orçamento dos governos, ou são financiados por instituições financeiras do governo, ou ainda têm garantia do Tesouro Nacional” (FRISCHTAK & DAVIES, 2014, p.51).

[...] alterado diversas vezes, o que frustrou as previsões de que as concessões confeririam maior facilidade e rapidez aos investimentos em infraestrutura quando comparadas à realização direta desses investimentos pelo Estado (CARVALHO, 2018, p. 84).

Frischtak e Davies (2014) entendem que a dominância do setor público no financiamento das infraestruturas de transportes e armazenagem seja transitória, na medida em que avançam as privatizações, os programas de concessões, as parcerias público-privadas (PPPs) em rodovias, portos, aeroportos, ferrovias e etc. Além disso, após o processo de *impeachment* de Dilma Rousseff (2016), as equipes econômicas chefiadas pelo ministro Henrique Meireles e, posteriormente, por Paulo Guedes (atual ministro da fazenda), norteadas por princípios econômicos ortodoxos, incorporaram uma política de austeridade fiscal ao BNDES, buscando reduzir o papel do banco nos investimentos no país. Para os mesmos autores, outro fator que limita o financiamento privado para infraestrutura logística no Brasil é o limitado desenvolvimento do mercado de capitais e seguros, pois há “poucas estruturas financeiras e de garantias capazes de suportar investimentos, que irão constituir ativos de longa duração e cujos retornos tendem a ser moderados, ainda que relativamente estáveis” (Ibidem, p.56). Os prazos dos financiamentos para infraestruturas de transportes normalmente estão muito acima dos prazos médios dos quais os investidores no Brasil estão acostumados, isto é, dois anos (Idem).

Outro fato que foi motivo de críticas por parte de alguns estudiosos dos resultados do PAC, como os casos Oliveira (2014) e Almeida (2014), foi a inconclusão de diversas obras, entregas fora dos prazos e o elevado gasto com projetos que foram engavetados. Oliveira (2014) demonstra que o PAC I tinha previsto três eixos de investimento: logístico, energia e infraestrutura social. Entre 2007 e 2010, o PAC disponibilizou R\$ 657,4 bilhões. Desse montante, por volta de R\$ 65,4 bilhões (10%) foram destinados aos projetos de logística. Para o PAC II, estavam previstos R\$ 104,5 bilhões em projetos do eixo de transporte para o período de 2011 a 2014. Contudo, como consta no sexto levantamento do PAC II, em 2 anos de programa, apenas 46,4% das ações foram concluídas, e foram destinados aos projetos em logística R\$ 27,7 bilhões (apenas 26% do valor previsto) (Idem). Silveira e Julio (2013) analisaram de forma positiva o efeito multiplicador de cunho keynesiano que o PAC alcançaria no Brasil, entusiasmados com o projeto de criação do Trem de Alta Velocidade (TAV), que objetivava conectar as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, e que foi estendido para o município de Campinas (SP). Os autores realizaram algumas projeções sobre uma possível valorização das áreas que fossem contempladas com o TAV, seus impactos econômicos e

sociais, e previam o incremento de novas tecnologias para o país com a construção do TAV. No entanto, para a frustração dos entusiastas da realização deste grande projeto de integração nacional, o TAV não deu um passo sequer à frente da etapa de projeto.

No ensaio intitulado “o que limita o investimento público no Brasil?”, Mansueto de Almeida<sup>135</sup> (2014) buscou identificar as causas dos baixos números de execuções de obras do PAC no setor de transportes frente aos orçamentos aprovados pelos governos. De acordo com Almeida (2014), desde 2004, em nenhum ano fiscal o governo federal conseguiu executar metade dos recursos para investimento previstos na Lei Orçamentária Anual (LOA), assim sendo, o autor indaga: “mas se isso é verdade, por que se aprova todos os anos um orçamento de investimento muito maior do que a real capacidade do setor público de executar o investimento?” (Ibidem, p. 99). As justificativas para o mesmo são às seguintes:

*Primeira razão:* para poder acomodar as emendas de deputados e senadores. [...] assim, como a baixa execução do investimento público aprovado é algo recorrente, pode-se inferir que todos os anos esse suposto “erro” de excesso de recursos para investimento é intencional e faz parte do jogo político.

*Segunda razão:* são os contingenciamentos recorrentes dos orçamentos aprovados. Vale lembrar que 90% das despesas primárias são obrigatórias e, assim, a “tesoura do contingenciamento” recai nas despesas discricionárias, entre as quais se destacam as despesas de investimento. Todos os anos o orçamento público é contingenciado nos primeiros meses do ano, sob a alegação de que o Legislativo superestimou a arrecadação federal esperada para o ano fiscal (ALMEIDA, 2014, p. 100).

Em síntese, Almeida (2014) afirma ser um equívoco analisar a prioridade do orçamento de investimento baseado no orçamento aprovado, isto é, resumidamente por dois motivos: I) aprova-se todos os anos valores para o investimento muito acima da real capacidade de execução do governo federal, o que gera um saldo elevado que deixa de ser executado e se transforma em restos a pagar; II) o elevado saldo inscrito de restos a pagar para investimentos, supera o investimento executado nos anos anteriores para alguns ministérios, o que sugere que o crescimento do saldo de restos a pagar pode ser um reflexo do jogo político via aprovação de emendas de deputados e senadores, e não o reflexo de uma priorização dos investimentos nessas áreas que o orçamento fora aprovado. As principais restrições aos investimentos públicos são, primeiramente, administrativas e orçamentárias e, em segundo plano, financeiras, gerenciais, políticas, licitações, técnicas, auditorias, jurídicas, ambientais e institucionais.

Outra discussão importante em torno dos investimentos do PAC em infraestrutura logística é se eles contribuíram ou não com o desenvolvimento regional e a diminuição das

---

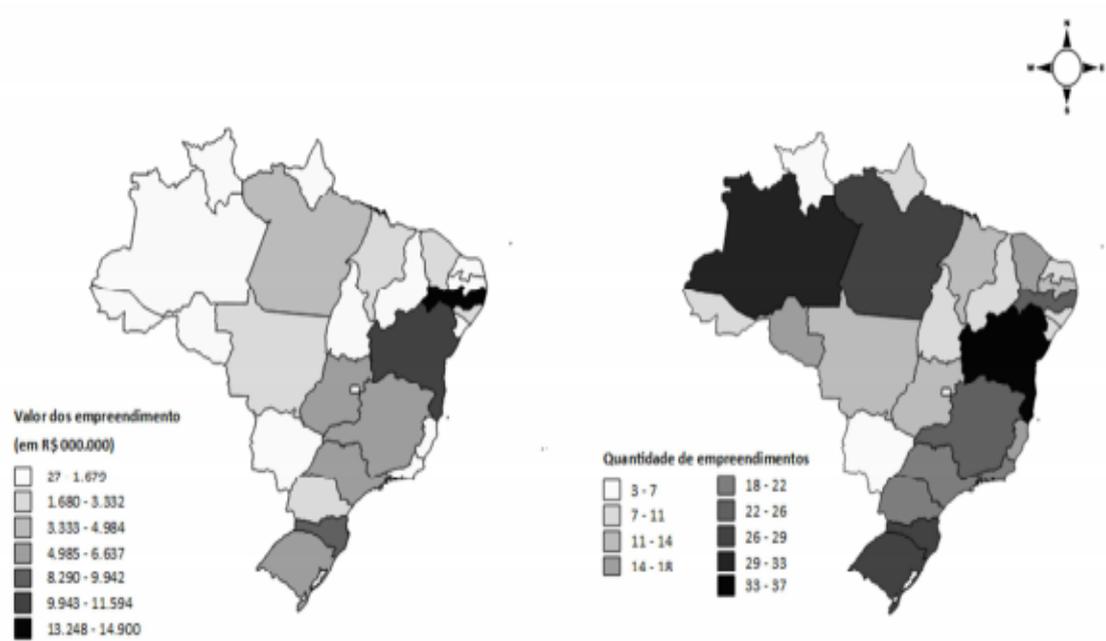
<sup>135</sup> Economista do IPEA e atual secretário do tesouro nacional (2020).

desigualdades regionais e se, de fato, também houve um viés social nas obras executadas. Esta questão divide opiniões, sendo algumas mais radicais e outras mais contidas, como veremos adiante.

Quando iniciaram seu estudo sobre a relação entre os investimentos do PAC e o desenvolvimento econômico e regional, Costa da Silva *et al.* (2016) tinham três hipóteses: (i) os investimentos em infraestrutura contribuem para o crescimento econômico dos estados brasileiros; (ii) os investimentos em infraestrutura realizados no âmbito do PAC têm contribuído para aumentar das taxas de crescimento econômico dos estados brasileiros, (iii) bem como para alterar a dispersão das taxas de crescimento econômico entre os estados em favor dos de menor PIB, e, assim, para reduzir as desigualdades regionais. Destas três hipóteses, apenas a primeira hipótese foi confirmada, enquanto as duas últimas não. Além disso, os autores apontam certo grau de concentração regional nos investimentos do PAC e, assim, questionam a sua importância para a redução das desigualdades regionais no Brasil. Para os mesmos “[...] os investimentos não têm favorecido a redução das desigualdades regionais, mas também não têm contribuído para aumentá-las” (Ibidem, p.860).

Na mesma linha, a economista Laura Carvalho (2018) aponta as deficiências dos investimentos em infraestrutura urbana no âmbito do PAC. Para a autora, sem planejamento ou reforma urbana, boa parte dos investimentos em infraestruturas de transportes nas cidades acabaram sendo destinadas para áreas mais “valorizadas das cidades ou o traslado para aeroportos, em vez de atender o objetivo mais urgente de reduzir o tempo de chegada da população de baixa renda ao local de trabalho” (Ibidem, p. 169).

Diferentemente das análises anteriores, ASAI *et al.* (2017), investigando a espacialidade das obras do PAC em infraestruturas logística, verificaram uma distribuição nas regiões onde há carência nas infraestruturas de transportes, ou seja, nas Regiões Norte e Nordeste. Para os mesmos “este fato culmina em outra característica da logística, o desenvolvimento regional. Com isso, estimula-se o desenvolvimento de uma região levando-se infraestrutura de transporte diminuindo a fricção espacial entre as áreas desenvolvidas e em desenvolvimento” (Ibidem, p. 16). Os autores analisaram os valores dos empreendimentos e a quantidade de obras em cada UF do Brasil (Imagem 18):



**Imagem 18** – Valores dos empreendimentos (esquerda) e quantidade de obras (direita) do PAC LOG e do PIL para os anos de 2015 a 2018.

**Fonte:** Asai *et al.* (2017).

Asai *et al.* (2017) entendem que existe grande concentração de empreendimentos nas Regiões Norte e Nordeste do Brasil. Este fato é relativo aos baixos números de infraestrutura logística nas Regiões e a necessidade de obras que elevem a qualidade dos serviços logísticos. O provimento de mais infraestruturas de transportes e armazenamento no Norte e Nordeste também é preocupação para a economia, onde novas fronteiras agrícolas estão sendo abertas, principalmente na região compreendida entre os estados da Bahia, Tocantins, Maranhão e Piauí (área do Mapitoba). Analisando os valores dos empreendimentos (Imagem 18), os destaques são os estados da Bahia e de Pernambuco. O estado da Bahia conta com investimentos para o Porto de Salvador que pode ser de importante medida para o escoamento da produção agrícola do Mapitoba e também para receber produtos importados de diversas nacionalidades. Já para o estado de Pernambuco, os altos investimentos ficam por conta da Ferrovia Nova Transnordestina e o Porto de Suape (Idem).

Em síntese, podemos encontrar avaliações positivas e negativas das obras do PAC para infraestruturas de transportes e armazenamento, algumas com viés mais técnico e com metodologias específicas, como os casos de Oliveira (2014), Costa da Silva *et al.* (2016), Asai *et al.* (2017), e outras que, apesar do aparato técnico e metodológico, estão alicerçadas em afinidades político-ideológicas, como o caso de Frischtak e Davies (2014):

O fato de o Programa (PAC) não ter sido bem-sucedido não tem a ver com problemas de financiamento, mas sim de planejamento e execução, em que o setor público tem um déficit considerável de competência. Em particular, a escassez de projetos executivos (de boa qualidade) e falha na gestão dos investimentos geraram custos elevados, atrasos consideráveis e abriram espaço para corrupção e outras práticas condenáveis, algo amplamente noticiado (FRISCHTAK & DAVIES, 2014, p.46).

Se o setor público *per se* tem um déficit considerável para o planejamento e a execução de obras de infraestruturas de transportes, o caso da China é, ao menos, um paradoxo. Jabbour (2012; 2019) mostra em suas recentes pesquisas que nenhum país no mundo conseguiu construir tantas infraestruturas de transportes – assim como prover o território de uma densa e complexa rede técnica – como a China durante as duas primeiras décadas do séc. XXI. Como é sabido, a China é controlada pelo Partido Comunista Chinês (PCCh) e o Estado é responsável direto pelo financiamento, ordenamento e execução dos grandes projetos de infraestruturas em todo o território do referido país.

Em síntese, com base na literatura que analisamos até aqui, não podemos afirmar com resultados concretos que o PAC alcançou resultados efetivos em termos da redução das desigualdades regionais do Brasil, considerando a dispersão entre os estados. Mas certamente o PAC foi importante para a criação e modernização de importantes estruturas que são basilares para a realização do trabalho dos PSLs, tais como: pavimentação, duplicação e o recapeamento de rodovias; expansão das malhas das estradas de ferro; realização de reformas em terminais portuários e aeroportos, assim como a realização de obras em seus acessos. As concessões e as linhas de crédito ofertadas pelo BNDES para a modernização dos sistemas logísticos no Brasil completam os outros dois grandes pilares que objetivaram – e conseguiram em partes – melhorar a fluidez territorial brasileira nas duas primeiras décadas do século XXI, além de terem amortecido os impactos da crise de 2008, tornando-se importante instrumento anticíclico para a economia brasileira, como reconheceu o ex-ministro da fazenda Guido Mantega<sup>136</sup>. Evidentemente, o atraso na conclusão de algumas obras, os casos de superfaturamento, a corrupção e a “indústria de projetos”, são alguns dos pontos baixos do PAC. Os investimentos públicos em infraestrutura logística, em nosso entendimento, não devem ser extinguidos devido aos problemas do passado recente mas, sim, aperfeiçoados do ponto de vista administrativo e executivo.

Concordamos com Carvalho (2018), para quem desde o ano de 2011, com o fim do ciclo de expansão dos investimentos públicos em infraestrutura e sua substituição por uma política

---

<sup>136</sup>Ver em:< <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2012/06/27/governo-anuncia-compras-de-r-843-bilhoes-em-equipamentos.ghtml> >. Acesso dia 14 de março de 2020.

de desoneração de impostos, concessões e outros estímulos ao setor privado, retirou-se da economia brasileira uma de suas principais engrenagens. Além disso, o “[...] mercado privado de crédito de longo prazo nunca se desenvolveu no país, o que faz com que a maior parte dos investimentos seja financiada pelo BNDES ou no exterior, com taxas de juros que nada têm a ver com a Selic” (Ibidem, p. 174).

### **3.2 Incentivos governamentais para a renovação da frota de veículos pesados no Brasil**

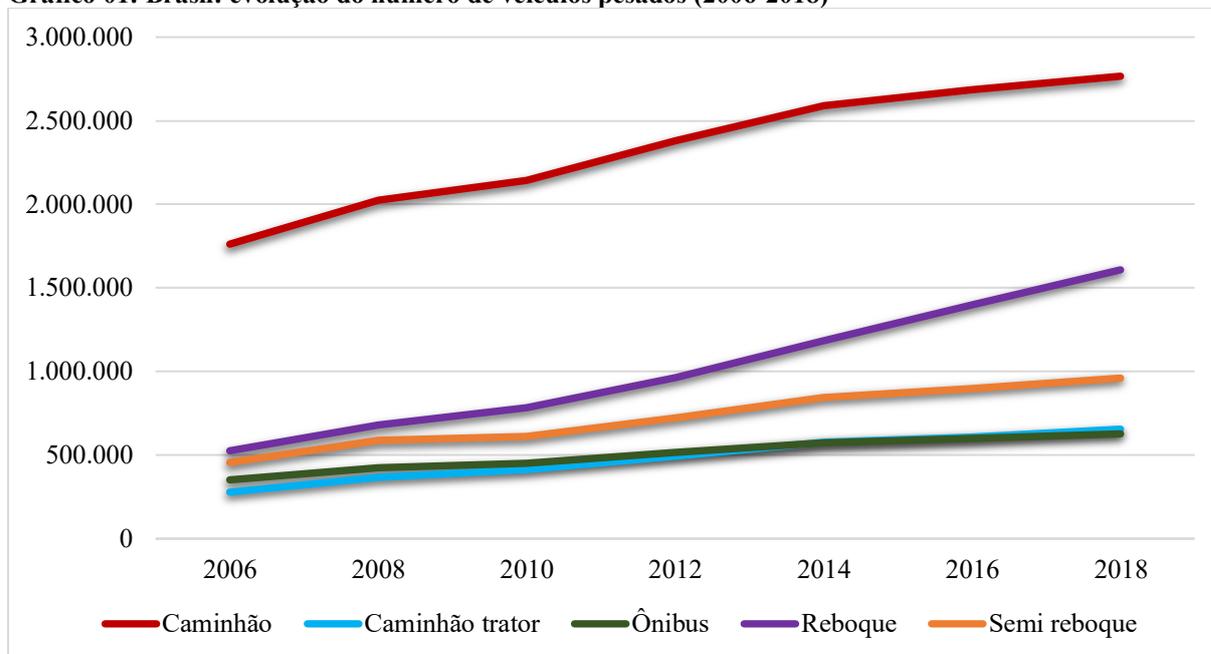
Em meio à crise econômica internacional, o governo federal cria o Programa de Sustentação do Investimento (PSI), no ano de 2009, para financiar a aquisição de bens de capital (como máquinas, equipamentos e caminhões). Devido ao sucesso imediato do programa, o mesmo foi renovado por seis anos consecutivos (até o ano de 2014) e concentrou boa parte dos recursos aportados pelo Tesouro (CARVALHO, 2018).

Segundo Huertas (2013), do total de veículos comercializados em 2010 a grande maioria (69%) foi financiada pelo BNDES, contra 10% pagos à vista; 12% financiados por instituições bancárias; 7% por meio de leasing (inclusive BNDES Finame Leasing) e 7% por consórcios. Os bancos das montadoras – Volkswagen, Ford, Fidis (Iveco), Volvo, Scania e Mercedes – registraram ganhos expressivos, pois operam com o crédito disponibilizado pelo BNDES. Inclusive, o auge desse processo de aquisições de caminhões novos foi no ano de 2010 – recorde histórico do Brasil – quando 157,6 mil unidades foram comercializadas em 2010 (49.980 semipesados) e 172,9 mil em 2011, aumento de 43,5% e 9,6%, respectivamente, em relação aos anos anteriores (Idem). O tempo de espera por um caminhão novo ficou entre 6 e 12 meses. Alguns dos maiores operadores logísticos do Brasil, como a JSL, Braspress e a Luft, aproveitaram os incentivos governamentais para renovar suas frotas de veículos. A Braspress, por exemplo, investiu R\$ 14,5 milhões na renovação e ampliação da frota em 2011, com a aquisição de 100 caminhões da marca Mercedes-Benz. A companhia tem como política interna a renovação de 20% da frota a cada ano, com o intuito de manter a frota com idade média de 2,5 anos (TECNOLOGÍSTICA, 2011).

Foi durante o primeiro mandato de Dilma Rousseff que a política de desonerações ganhou centralidade na política econômica. Carvalho (2018, p.69) afirma que “não se tratava mais de uma medida para o combate à crise e sim um dos principais eixos da política fiscal e industrial do governo”. As primeiras medidas tributárias de desoneração para incentivar setores econômicos foram criados no Plano Brasil Maior, anunciado em agosto de 2011. O plano previa, entre outros pontos, a redução do imposto sobre os produtos industrializados (IPI) sobre

máquinas e equipamentos, materiais de construção, caminhões e veículos, a concessão de créditos tributários para exportadores e a chamada desoneração da folha de pagamentos (Idem). Essas medidas refletiram diretamente na renovação e ampliação acelerada da frota de veículos pesados de muitos PSLs após o ano de 2009, como podemos analisar no gráfico 01:

**Gráfico 01: Brasil: evolução do número de veículos pesados (2006-2018)**



**Fonte:** elaborado pelo autor com base em IBGE Cidades (2020).

Os números do gráfico 01 não deixam dúvida sobre o poder dos incentivos governamentais para a expansão da frota de veículos pesados no Brasil, pois justamente após o período de grande recessão econômica internacional (2008/2009) há o maior crescimento da aquisição de novos veículos de grande porte no país. Analisando o período de 2006 à 2018, os números de caminhões aumentaram em 57%, caminhões tratores 135,2%, ônibus 78,1%, reboque 205,7% e semi reboque 110,6% (IBGE CIDADES, 2020).

Apesar do esforço governamental para a renovação da frota de veículos no país, a frota de caminhões que transitam nas rodovias do Brasil é considerada antiga, sendo comum encontrarmos veículos de PSLs, especialmente os autônomos, com mais de 50 ou 40 anos de uso transitando pelas rodovias nacionais. Isso acontece pelo fato de o caminhoneiro autônomo ter muito mais restrições financeiras para conseguir adquirir o veículo novo ou semi novo, acarretando no uso de veículos com idade ultrapassada, muitas vezes já em estado precário, recorrendo a peças paralelas – já que as peças originais deixaram de ser fabricadas –, comprometendo a segurança dos motoristas, além de constantemente causarem congestionamentos em rodovias devido a problemas de funcionamento, necessitando de

guinchamento e gerando enormes transtornos para os usuários das vias. Além disso, caminhões antigos não cumprem nenhuma regra de emissões e poluem o dobro ou mais do que um caminhão Euro 5, que entrou no mercado em 2012<sup>137</sup>.

De acordo com a CNT (2019) a média de idade da frota nacional voltou a crescer após 2016, apresentando a média de 15, 2 anos em 2019, 1,3 a mais que em 2016. No entanto, os números são bem diferentes em caminhoneiros autônomos e transportadoras, isso porque a média de idade da frota dos caminhoneiros autônomos passou de 16,9 anos, em 2016, para 18,4 anos, em 2019, enquanto nos veículos conduzidos por empregados de transportadoras passou, no mesmo período, de 7,5 anos para 8,6 anos. São 528.587 transportadores autônomos no Brasil, 153.510 empresas e 341 cooperativas registradas pela Agência Nacional dos Transportes Terrestres (2020), logo podemos entender o porquê da afirmação de que a média da idade da frota brasileira é elevada, pois os incentivos governamentais foram usufruídos majoritariamente pelas grandes transportadoras e operadores logísticos, embora a venda de semi-novos por parte dos últimos também ajudou a renovar partes das frotas dos autônomos como verificamos em algumas de nossas visitas técnicas à operadores logísticos e através dos relatos de alguns transportadores autônomos.

Apesar de todos os incentivos fiscais governamentais oferecidos para os transportadores autônomos e para as grandes transportadoras no período entre 2009-2014, a maioria deles, foram grandes opositores do governo federal durante o processo de *impeachment* (2016), além de organizarem a grande greve que paralizou o país no ano de 2018.

De fato, como nos lembra Carvalho (2018), a maior parte das desonerações fiscais concedidas parece ter servido como política de transferência de renda para os mais ricos, contribuindo também para deteriorar sobremaneira as contas públicas<sup>138</sup>.

---

<sup>137</sup> O sistema Euro 5 é um conjunto de normas regulamentadoras que visa a diminuição da emissão de poluentes de veículos movidos a diesel. Sobre o Sistema Euro 5 ver em: < <https://chiptronic.com.br/blog/entenda-tudo-sobre-o-sistema-euro-5> > Acesso dia 15 de março de 2020.

<sup>138</sup> Após o *impeachment*, a ex-presidente Dilma Rousseff classificou “a política de desonerações como um de seus principais erros. Na autocrítica, feita em diversas entrevistas a veículos estrangeiros no ano de 2017, Dilma disse que: esperava que as renúncias fiscais estimulassem as empresas a realizar investimentos e gerar empregos, mas que os empresários acabaram utilizando a política para aumentar suas margens de lucro” (CARVALHO, 2018, p. 74).

### 3.3 Diminuição dos serviços logísticos públicos: o caso dos Correios

Recentemente muito se falou na mídia e no meio acadêmico sobre o possível processo de privatização da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT)<sup>139</sup>, havendo grandes divergências sobre o papel da empresa no território brasileiro, somado a um cenário de radicalização político-ideológico desde o ano de 2016, quando soluções simplórias orientadas por paixões ideológicas emergem como soluções gerais para problemas específicos, desconexas das particularidades do território e da sociedade, ignorando a complexidade da formação econômico social (FES) do país, como veremos mais adiante. Dois recentes estudos são de fundamental importância para compreender a função social da ECT no Brasil: o trabalho de Teixeira (2014), que analisa a relação entre as esferas público-privadas para a ECT, destacando as intencionalidades dos governos de Fernando Henrique Cardoso (1994-2002), Lula da Silva (2003-2010) e Dilma Rousseff (2011-2014) com a ECT, e suas orientações de cunho mais privatista ou estatista dos referidos governos; a pesquisa de Silva Junior e Olegário (2016) faz um levantamento histórico-geográfico da função e ocupação das agências da ECT, destacando as ramificações ocorridas na empresa e a concentração de agências em algumas áreas do território brasileiro.

Há casos de países em que as atividades de correios foram totalmente privatizadas, e formaram-se grandes empresas do ramo, nacionais, que posteriormente se tornariam transnacionais, como a Holanda e a Alemanha. No ano de 1989, o correio holandês foi transformado em empresa pública (a KPN) e em 1994 em sociedade anônima. Em 1996, a KPN adquiriu a empresa australiana TNT. Em 1998, houve a divisão entre correios e telecomunicações, sendo a PTT correios e a KPN Telecom. Em 2002, buscando expansão internacional, tornam-se subsidiárias da TNT Post Group (TPG). Em 2006, a companhia passou a ser TNT Post, subdividindo-se novamente em 2011 em duas: PostNL (correios) e TNT Express (TEIXEIRA, 2014). Em 2016, como já apresentamos no capítulo 1, a TNT foi adquirida pela norte americana Fedex pelo valor de US\$ 5 bilhões (VALOR ECONÔMICO, 2020).

---

<sup>139</sup> Algumas matérias dos principais veículos de comunicação do país deram bastante destaque à questão da privatização da ECT no ano de 2020, entre elas seguem alguns links: < <https://oglobo.globo.com/economia/se-pudesse-privatizar- hoje-privatizaria-diz-bolsonaro-sobre-correios-24175358> > (GLOBO, 2020); < <https://veja.abril.com.br/economia/secretario-anuncia-privatizacao-de-correios-e-ebc-ate-2022/> > (VEJA, 2020); < <https://www.cartacapital.com.br/blogs/br-cidades/privatizar-os-correios-e-leiloar-uma-parte-da-cidadania-dos-mais-pobres/> > (CARTA CAPITAL, 2020); < <https://painel.blogfolha.uol.com.br/2020/01/15/para-vender-correios-governo-avalia-como-resolver-possivel-demissao-de-40-mil-servidores/> > (FOLHA DE SÃO PAULO, 2020), entre muitos outros veículos de informação. Acesso dia 21 de março de 2020.

De acordo com Teixeira (2014), na Alemanha, as transformações postais também seguiram caminho similar ao holandês. O processo de liberalização na Alemanha começou na década de 1980 e já em 1984 as autoridades alemãs abriram o mercado para alguns segmentos. Em 1989 o Federal Service Postal (Deutsche Bundespost) foi dividido em três companhias estatais: serviços postais (Postdienst), serviços financeiros (Postbank) e serviços de telecomunicações (Telekom). As três companhias tornaram-se legalmente empresas públicas da administração federal e independentes para decisões cotidianas, mas diretamente controladas pelo ministro dos Correios e Telecomunicações. Com a separação da Deutsche Bundespost em três empresas, o monopólio foi mantido e continuou a ser aplicado pela Postdienst. Entretanto, desde 1994 foram feitos esforços para privatizar essas empresas e a partir de 1995 elas foram transformadas em sociedades de economia mista. Em um primeiro momento, o governo alemão ficou com todas as ações. Com essas mudanças, o serviço postal foi intitulado de Deutsche Post AG (DPAG), que desde 1998 vinha comprando outras empresas. Em 2000, iniciou-se a privatização material da DPAG, com a oferta pública de ações. Com isso, a empresa foi renomeada para Deutsche Post World Net (DPWN) – empresa *holding*, com a DPAG como única acionista. Desde 2005, no entanto, investidores privados tornaram-se sócios majoritários da Deutsche World Net e, anteriormente (ano de 2001), como já discutimos no capítulo 1, a Deutsche Post tornou-se acionista majoritário da americana DHL Express, um dos maiores operadores logísticos do planeta no seguimento de quarteirização logística (4PL) e de encomendas expressas.

Podemos entender que a Alemanha realizou um processo de privatização radical de seu serviço postal e foi o “único país a transferir totalmente ao setor privado o sistema postal” (TEIXEIRA, 2014, p. 1364). Outros países como a Itália, Espanha, Portugal, França e o Reino Unido, por exemplo, mantém empresas públicas de correios, mesmo que em alguns casos elas representem uma baixa participação na movimentação de correspondências e encomendas expressas, como o caso do Reino Unido (Idem).

Criado no ano de 1663 no Brasil, o Correio do Império foi a primeira instituição de integração do território nacional (SILVA JUNIOR & OLEGÁRIO, 2016) no período colonial. No entanto, até a metade do séc. XIX, a circulação no território era diretamente subordinada à precária rede de transportes:

[...] o movimento dos Correios era lento, pois a circulação da informação promovida por essa empresa dependia de lentos transportes, ou seja, comunicações e transportes tinham o mesmo tempo de circulação. Para informar qualquer coisa à distância, era necessário o uso de técnicas de

transportes, utilizando o próprio corpo dos homens ou animais, jangadas entre outros (SILVA JUNIOR & OLEGÁRIO, 2016, p. 49).

Com a chegada dos telégrafos em 1857 no Brasil, a circulação passa, gradativamente, desprender da condição *sine qua non* que os transportes exerciam sobre a mesma. É verdade que as ferrovias haviam chegado três anos antes (1854) e, assim como o caso dos telégrafos, foram de iniciativa do Barão de Mauá, como analisamos no capítulo 01. No início do século XX, chegam os primeiros automóveis no Brasil, mas eles não eram largamente difundidos pela sociedade, sendo restritos às elites regionais, além da então incipiente malha rodoviária que não permitia a integração completa do país, havendo ainda arquipélagos econômicos em várias porções do território nacional (RANGEL, 1957; SANTOS & SILVEIRA, 2001).

Com a ascensão de Getúlio Vargas em 1930, houve grande mudança no pacto de poder nacional, além de mudanças nas alianças externas, com a substituição do capital inglês – que era desde a abertura dos portos (1808) o maior parceiro comercial do Brasil – pelo capital norte americano como principal parceiro comercial (RANGEL, 1957). O processo de substituição de importações engendrado pela crise de 1929, que enfraqueceu a política do “café com leite”<sup>140</sup>, se deu de forma heterogênea no território, privilegiando as áreas que hoje correspondem as Regiões Sudeste e Sul do IBGE (1988), especialmente o Estado de São Paulo (SELINGARD-SAMPAIO, 2009).

Essas mudanças pós-1930 refletiram em alterações consideráveis nos correios do Brasil, sendo que em 1931 foi criado o Departamento de Correios e Telégrafos (DTC), no qual o Estado passou a controlar diretamente as atividades do DTC, situação que só seria alterada no ano de 1945, quando foi decretada a autonomia técnico e administrativa da empresa. Até a década de 1940, a localização das agências dos correios expressava a preocupação geopolítica do Estado em ocupar as fronteiras e integrar as regiões, havendo, por exemplo, mais agências nas atuais Regiões Nordeste e Norte do que no eixo Sul-Sudeste do país (SILVA JUNIOR & OLEGÁRIO, 2016). Vale ressaltar que conforme o processo de industrialização/urbanização se expande na chamada ‘região concentrada’ (SANTOS & SILVEIRA, 2001, p.140), paralelamente ocorre um processo de concentração de agências do DTC na mesma área, como nos mostram Silva Júnior e Olegário (2016).

Com o golpe militar de 1964, novamente a estrutura operacional e administrativa dos correios seria reestruturada. O governo militar transformou o DTC, através da Lei nº 509 de

---

<sup>140</sup> Período iniciado em 1898 com a eleição de Campos Salles e finalizado com Revolução de Vargas (1930). O período do café com leite ficou caracterizado pela alternância entre paulistas (grandes produtores de café) e mineiros (detentores dos maiores rebanhos bovinos) na presidência da república.

1969, em “Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT), empresa pública, de direito privado, vinculada ao Ministério das Comunicações” (Ibidem, p. 53). O processo de modernização imposto pelos militares contou com o suporte de especialistas das empresas francesas Somepost Internacional e Sofrepost (Idem).



**Imagem 19** – Mudanças dos logotipos dos Correios no Brasil (1663-2020)  
**Fonte:** elaborado pelo autor com base no site da ECT (2020).

No início da década de 1980, a reformulação na conjuntura político-econômica, com a releitura de teorias econômicas ortodoxas, implicou grande desmonte das políticas keynesiana no mundo capitalista, inicialmente no Reino Unido e nos Estados Unidos e, mais adiante, imposto às outras nações através de instituições internacionais como o Fundo Monetário Internacional (FMI), Banco Mundial, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), além da ascensão de políticos e partidos em diversos países que representavam os mesmos interesses dessas instituições alinhadas com o discurso das grandes corporações e das finanças internacionais (BELLUZZO, 2009; DUMÉNIL & LEVY, 2014). As orientações aos países capitalistas, especialmente às economias emergentes, era que o Estado deveria aderir às medidas de austeridade fiscal, privatizar e terceirizar serviços públicos, diminuir ou restringir o papel dos bancos públicos de fomento aos investimentos em infraestrutura urbana e de transportes, quebrar as reservas de mercado tanto para empresas públicas como para o capital privado nacional, reduzir impostos, valorizar as moedas nacionais em relação ao dólar, etc., o conjunto dessas medidas ficou conhecido como neoliberalismo<sup>141</sup>.

Teixeira (2014) afirma que a adesão de políticas neoliberais provocou grandes mudanças nas empresas públicas de correios em diversos países. No início dos anos 1980, foram apresentadas as primeiras propostas em direção aos projetos que seriam implementadas a partir

<sup>141</sup> O neoliberalismo foi fortalecido justamente no período em que a ex-URSS se enfraquecia internamente e minguava seu poder na geopolítica internacional, isto é, no final da década de 1970 e no decorrer da década de 1980, como podemos ver em Wood (2014).

dos anos 1990. O Banco Mundial, por exemplo, publicou no ano de 1996 o relatório “*Redirecting mail: postal sector reform*” (Redirecionando os correios: a reforma do setor postal), no qual foram apresentadas as razões pelas quais os serviços públicos de correios deveriam ser privatizados. O Banco Mundial alegou a:

[...] ineficiência e inadequação dos operadores públicos às necessidades do mercado e da população. Os correios estatais, afirmou o Banco Mundial, não proporcionavam rentabilidade até mesmo para investimentos na melhoria dos serviços, o que motivou diferentes governos a buscarem reformas para o setor (TEIXEIRA, 2014, p. 1356).

Na análise do Banco Mundial, havia a necessidade imediata de uma reforma postal, sobretudo nos países em desenvolvimento. No entanto, até então, a maioria dos países mantinha o monopólio postal ou algum tipo de reserva de mercado no setor de correios. Para essa agência, a liberalização do mercado seria importante para garantir a atuação de PSLs privados sem restrições. As transformações nos sistemas de correios abarcavam propostas para a “I) liberalização postal e quebra dos monopólios, II) criação de novas formas de regulação para o setor e III) corporatização e privatização dos correios estatais” (Ibidem, p. 1357).

A OCDE, na mesma linha do Banco Mundial, reuniu seus países-membros em 1999 para debater a questão postal. À mesa de discussões foi dado o nome “*Promoting Competition in Postal Services*” (Promovendo a competição dos serviços postais). Os objetivos, evidentemente, eram debater e propor medidas para estimular e promover a competitividade nos serviços postais. Por competitividade, “entendia-se a abertura dos mercados nacionais, com o fim dos monopólios dos operadores públicos e, de preferência, com a privatização dos entes estatais” (Ibidem, 1360). Sendo assim, a OCDE reafirmou a necessidade de reformas no setor postal com o intuito de I) eliminar o monopólio dos correios estatais, II) propiciar a abertura do mercado e III) criar condições para que os serviços obrigatórios de correio fossem assegurados (TEIXEIRA, 2014). Neste caso, é interessante analisarmos como o raciocínio da OCDE é orientado por alguns critérios não-científicos, como a “mão invisível” de Adam Smith (1723-1790):

Segundo a organização (OCDE), as áreas que precisariam de um atendimento especial seriam abrangidas por uma melhor alocação dos recursos pelos operadores privados. O mercado competitivo, alegam, encontraria a solução para “esse problema” (TEIXEIRA, 2014, p. 1360).

Evidentemente, os apelos pela abdicação dos serviços públicos de correios não são só e apenas puramente de cunho ideológico, pois os projetos de reorganização do setor postal têm atendido aos interesses de grandes operadores logísticos multinacionais, que, costumeiramente,

afirmam que a intervenção estatal nas atividades de correios é prejudicial para expansão de seus negócios, devido aos “privilégios” das empresas públicas<sup>142</sup>. Por trás do discurso que sacramenta que os serviços públicos são ineficientes do ponto de vista administrativo e executivo, há, sem sombra de dúvida, uma supraestrutura que serve aos interesses dos grandes operadores logísticos. Existem, todavia, elementos externos e internos nas nações que entendem que a privatização dos serviços públicos de correios é a solução para a otimização dos mesmos. Podemos evidenciar, de forma didática, os fatores que pressionam para que haja a privatização das atividades de correios:

**Quadro 03: Fatores que pressionam os países a privatizarem seus serviços de correios**

<b>Fatores que pressionam a privatização das atividades de correios</b>	A emergência e o fortalecimento de grupos privados no setor de transportes e comunicações
	O <i>lobby</i> de grupos de operadores logísticos privados, que pressionam para que os segmentos monopolizados sejam reduzidos ao máximo
	As orientações de agências e instituições como Banco Mundial, OCDE e Fundo Monetário Internacional (FMI), que exigiam programas de “ajustes estruturais” dos países para maior espaço ao capital privado e menor intervenção estatal
	Os mecanismos de integração dos mercados regionais nos grandes blocos econômicos internacionais
	Insatisfação com a qualidade dos serviços de entregas
	Greves e paralizações dos serviços públicos de entregas postais e expressas

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Teixeira (2014), Silva Junior e Olegário (2016) e Venceslau (2017).

A primeira proposta formal de privatização da ECT data de 1995, no início do primeiro mandato de Fernando Henrique Cardoso, como nos informa Teixeira (2014). Havia, todavia, uma grande contradição nas propostas de privatização da ECT pois, inicialmente, o plano era modernizar os ativos fixos e gerenciais para, a seguir, possivelmente privatizá-la, como ocorrera com o setor de telecomunicações (TEIXEIRA, 2014). Em nosso entendimento, a contradição existe porque é de grande estranheza modernizar-se um setor com recursos públicos e, em seguida, propor privatizá-lo. O projeto de Lei nº1.491/1999 visava desregulamentar o mercado postal, atribuindo a função à ECT de agência reguladora. Além disso, o projeto previa que a empresa abrisse capital, tornando-se uma sociedade anônima. A empresa deixaria de ser uma empresa pública para se transformar em uma empresa de economia mista e, a partir disso, teria

<sup>142</sup> Em 2019, por exemplo, a ECT foi condenada pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) a pagar uma multa de R\$ 21,9 milhões, que será recolhida ao Fundo de Direitos Difusos. A ação advém de um processo, iniciado em 2016, em que a empresa foi acusada por suposta “conduta anticompetitiva”. De acordo com Paulo Furquim (coordenador do Centro de Estratégia e Pesquisas do Insper), a ECT “têm o monopólio para entrega de cartas e correspondências. Mas fazem uma interpretação jurídica disso para avançar também sobre as entregas expressas” (ESTADÃO, 2016).

condições de criar subsidiárias, participar de outras empresas, negociar suas ações etc. No entanto, em seus discursos oficiais, o governo afirmava que:

O governo FHC, no entanto, alegava que não pretendia privatizar a ECT, isto é, as ações da Correios do Brasil S.A seriam majoritariamente da União. Isso, todavia, não impediria que a empresa fosse transformada em subsidiárias passíveis de venda (TEIXEIRA, 2014, p. 1368).

O projeto teve grande rejeição, evidentemente pela oposição política na época, mas também por alguns deputados da base aliada do governo, além de alguns operadores logísticos internacionais alegarem que o projeto ainda assegurava vantagens para a ECT frente aos PSLs privados (Idem). Sendo assim, a proposta de privatização da ECT se arrastou pelo Congresso Nacional até o ano de 2003, sem aprovação.

Silva Junior e Olegário (2016) nos lembram que nos anos 2000, a ECT buscou se modernizar usando, especialmente, as novidades das tecnologias de informação e comunicação, aprimorando o gerenciamento de seus fluxos e de seus sistemas logísticos. A empresa também passou a contar com a implantação de agências próprias e terceirizadas no território. A ECT diferencia suas agências em acordo com a natureza jurídica vinculada ao propósito de cada agência. Dentre as unidades terceirizadas estão as Agências de Correios Franqueadas (AGFs), Agências de Correios Comerciais (ACCs) e Agências de Correios Comunitárias (AGCs). No entanto, como podemos analisar, a maioria das agências da ECT é própria (53%), estando distribuídas da seguinte maneira pelas Regiões do Brasil: 8% no Norte, 29% no Nordeste, 9% Centro-Oeste, 32% Sudeste e 19% no Sul (CORREIOS, 2020)<sup>143</sup>.

Durante os governos de Lula da Silva e o primeiro mandato de Dilma Rousseff (2003-2014) afastou-se a ideia de privatizar a ECT<sup>144</sup> e, de acordo com Teixeira (2014), houve uma grande alteração na estratégia governamental com a empresa, isso porque o plano do governo federal passou ser a expansão das operações da empresa para a América Latina. Havia uma

<sup>143</sup> De acordo com o relatório econômico da ECT de 2018, são 6.317 agências próprias (inclusive filatélicas) e 5.404 terceirizadas (ACCI, AGC e AGF/ACF), totalizando 11.721 unidades de atendimento (CORREIOS, 2020).

<sup>144</sup> De acordo com Teixeira (2014, p. 1375): “A presidente Dilma Rousseff, ao capitanear o processo de reestruturação organizacional da ECT, não deixou de incorporar o aspecto mais polêmico das medidas propostas pelo GTI: aprofundar a corporatização da empresa. Para isso, a Lei no 12.490, de 2011, trouxe também a seguinte inovação: “Art. 21-A. Aplica-se subsidiariamente a este Decreto-Lei a Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976. A estratégia política do governo federal foi suprimir a expressão “sociedade anônima” do texto da lei, mas sem deixar de incorporar os princípios e instrumentos da Lei das Sociedades Anônimas (Lei no 6.404, de 17 de dezembro de 1976). Assim, não houve a abertura de capital da empresa, que continua sendo integralmente da União, mas a adequação organizacional e administrativa aos princípios da corporatização. Para a adequação da ECT às diretrizes das sociedades anônimas, a estrutura organizacional da estatal foi alterada, com o acréscimo de órgãos de natureza administrativa. Dessa maneira, se antes a administração da ECT estava a cargo de um presidente responsável pela Diretoria, com a reestruturação organizacional, passou a contar com um Conselho de Administração, uma Diretoria Executiva (formada pelo presidente e oito vice-presidentes) e um Conselho Fiscal, atendendo aos anseios por melhorias na governança corporativa”.

leitura de que os serviços postais na América Latina eram deficientes e, por isso, existia a real possibilidade de prestar suporte às atividades comerciais oriundas do Brasil e de aumentar os ganhos da ECT, uma vez que os governos da região incentivam as atividades comerciais entre eles, especialmente no Mercosul. Sendo assim, “redefiniu-se o espaço de atuação da ECT, que agora pode atuar tanto em território nacional como internacional. Assim, foram atendidas as estratégias de internacionalização da estatal” (Ibidem, p. 1374). Em resumo, podemos entender que as administrações petistas mantiveram a ECT como empresa pública com capital pertencente à União, mas incorporaram à estrutura organizacional da empresa formas de governança e administração adotadas por sociedades anônimas, além da possibilidade de a estatal possuir subsidiárias ou adquirir empresas já existentes.

Após o controverso *impeachment* de Dilma Rousseff em 2016, as pautas sobre a possibilidade de privatização da ECT retornaram. Henrique Meirelles, ministro da fazenda do governo de Michel Temer, afirmou, em 2017, estar estudando a proposta para abertura de capital da ECT ou mesmo privatizá-la. Na mesma época, o ministro das comunicações, Gilberto Kassab, disse que se a empresa “não promovesse o “equilíbrio rapidamente” (fiscal)<sup>145</sup>, caminharia para um processo de privatização” (GLOBO, 2017). Usando o pretexto de prover austeridade fiscal e equilibrar as finanças da ECT, o governo federal anunciou o fechamento de 250 agências e propôs um plano de demissão incentivada (PDI) que foi aderido por 5,5 mil servidores (GLOBO, 2017). Vale ressaltar que entre outubro de 2017 e março de 2018, houve a adesão de greve por grande parte dos servidores da ECT<sup>146</sup>.

Mas é durante o governo de Jair Bolsonaro que o plano de privatização da ECT se torna mais incisivo, pois nas palavras do próprio presidente “se pudesse privatizar hoje, privatizaria”<sup>147</sup>. Embora o governo deseje dar início ao processo de privatização até o final do ano de 2020, existem muitas dificuldades para a execução desse plano.

Uma pesquisa realizada pela BBC Brasil, em fevereiro de 2020, elencou os quatro principais entes que inibem a privatização da ECT:

---

<sup>145</sup> De acordo com a contabilidade do Governo Temer, a ECT apresentou nos anos de 2015 e 2016, um prejuízo de R\$ 4 bilhões (GLOBO, 2017).

<sup>146</sup> Para ter mais informações sobre as paralizações da ECT, ver nos arquivos do memorial da Central Única dos Trabalhadores (CUT), disponível em < <https://www.cut.org.br/noticias/greve-dos-correios-continua-e-mobilizacao-so-cresce-pelo-pais-f498> > Acesso dia 23 de março de 2020.

<sup>147</sup> Frase proferida no dia 07 de janeiro de 2020. Disponível em: < <https://oglobo.globo.com/economia/se-pudesse-privatizar-hoje-privatizaria-diz-bolsonaro-sobre-correios-24175358> > Acesso dia 23 de março de 2020.

- 1) **Quebra do monopólio:** a ECT tem o monopólio de parte do mercado — como o de cartas e impressos — assegurado pela Constituição<sup>148</sup>;
- 2) **Dívidas:** a empresa tem um passivo acumulado de R\$ 6,8 bilhões com o plano de Previdência dos servidores, o Postalís, e o Correios Saúde, o plano de saúde dos funcionários;
- 3) **Necessidade de atender todo o território nacional e com tarifas acessíveis:** é necessário garantir que todas as regiões do país permaneçam assistidas, especialmente as que estão mais distantes dos grandes centros urbanos. Além disso, alguns trechos não são, do ponto de vista econômico, rentáveis, logo, instauram-se dúvidas sobre como serão atendidas essas áreas pela iniciativa privada, isto é, em termos de presença física de agências e os preços de tarifas praticados para as mesmas;
- 4) **Não há um consenso político sobre a necessidade de privatização:** mesmo dentro do governo de Jair Bolsonaro e de sua base aliada, há políticos que não estão de acordo com a privatização da ECT, além, claro, dos partidos que historicamente têm orientação política mais estatizante, como os casos do PT, PCdoB, PDT, PSOL e outros.

Além do Brasil, países como os Estados Unidos ainda mantêm o monopólio dos Correios, através da United States Postal Service (USPS), que tem entre suas origens uma questão de segurança em um período em que a maior parte das comunicações de longa distância era realizada por meio de cartas. Parte do mercado americano já foi liberalizado, mas a prerrogativa de entrega das chamadas "*first class mail*" e o acesso às caixas de correios dos americanos são exclusivos da empresa – companhias privadas como Amazon e Fedex, por exemplo, têm que deixar seus pacotes em outro lugar. Com 496 mil funcionários – quase 5 vezes o total dos Correios no Brasil –, o USPS está entre os maiores empregadores dos Estados Unidos e goza de prestígio entre os americanos (BBC BRASIL, 2020).

Já no que tange às dívidas da ECT, a pesquisa da BBC Brasil (2020) entrevistou a economista Elena Landau (coordenou parte das privatizações feitas durante o governo Fernando Henrique Cardoso) para quem talvez o Estado deva arcar com as dívidas da empresa se quiser atrair mais facilmente um investidor interessado em comprá-la. Ela recorda o processo de privatização da Rede Ferroviária Federal (RFFSA), na década de 1990, em que “o Tesouro assumiu a dívida de cerca de R\$ 13,6 bilhões da empresa e um passivo judicial estimado em quase R\$ 7 bilhões para viabilizar a venda” (Idem). Sobre a fala anterior da economista,

---

<sup>148</sup> Ver em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6538.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6538.htm) > Acesso dia 23 de março de 2020.

podemos fazer um paralelo com a reflexão de Luiz Gonzaga Belluzzo (2012, p.144), no qual o autor afirma que uma das características do capitalismo contemporâneo é frequentemente “privatizar os ganhos e socializar as perdas”<sup>149</sup>.

Hodiernamente, em alguns locais do país, a ECT é a única empresa que realiza entregas de mercadorias, apesar de não haver monopólio nesse setor — e o faz com tarifas menores e mais homogêneas. A privatização tenderia a tornar os preços mais alinhados aos de mercado. Sergio Lazzarini (professor do Insper), respondendo a pesquisa da BBC Brasil (2020), afirma que em caso de privatização da empresa “[...] aí o governo deve se preparar para lidar com reclamações de segmentos da população em áreas mais complicadas (em termos de acesso) e/ou de empreendedores que se beneficiam das tarifas mais baixas dos Correios” (Idem).

Outra questão importante a levar em consideração é o Banco Postal, que oferece serviços de abertura de contas, recebimento de contas e de títulos e tributos, pedido de cartão e talão de cheque, pagamento de salários e benefícios, fornecimento de saldos e extratos, depósitos, saques, transferências, atendimento presencial, encaminhamento de pedidos de empréstimos e financiamentos. De acordo com Dias (2017), o Banco Postal está presente em mais de 94% dos municípios brasileiros e constitui a única alternativa bancária em mais de 1.600 municípios (28,7% dos municípios do Brasil), “trazendo para dentro do sistema financeiro e bancário volume considerável de recursos que têm origem em pequenos salários, pensões e aposentadorias do INSS recebidos pelas populações de baixa renda” (Ibidem, p. 389). No que se refere à questão da privatização da ECT, pouco ou nada é falado sobre o papel do Banco Postal nas propostas oficiais e, a rigor, é difícil pensar atualmente em algum operador logístico privado (nacional ou estrangeiro) que possa realizar essa atividade em conjunto aos bancos no território brasileiro.

Concordamos com Teixeira (2014), que os serviços postais precisam ser realizados por toda a extensão dos territórios nacionais e a custos razoáveis, o que nem sempre atende à lógica de mercado. Assim, a lógica dos operadores privados (maximizar lucros) e a necessidade de atender à população podem não ser convergentes, tornando-se a universalização dos serviços um aspecto problemático para os defensores da liberalização.

Analisando os argumentos que visam a privatização da ECT, eles normalmente se apegam à questão econômica e, com certa justeza, pois a empresa passou por quatro anos com saldo deficitário (2013-2016), voltando a ter saldos positivos nos anos de 2017 e 2018 e, voltando a apresentar resultados insuficientes no ano de 2019. A empresa tem um prejuízo

---

<sup>149</sup> No livro “O capital e suas metamorfoses”, Luiz Gonzaga Belluzzo analisa como os bancos centrais de diversos países socorreram bancos e seguradoras durante a crise de 2008/2009.

acumulado de R\$ 2,7 bilhões. No entanto, alguma medida equivocada pode ter sido feita, seja ela do ponto administrativo ou contábil pois, anteriormente, entre os anos de 2007 e 2012, a empresa foi superavitária. A empresa tem passado por constantes auditorias, como analisamos no endereço eletrônico da ECT e, até o momento, nada foi declarado no sentido de responder essas indagações.

No entanto, há um elemento que as pautas privatistas pouco ou nada se atêm: o fator social da ECT. A empresa realiza uma série de atividades que dão suporte à realização de importantes eventos nacionais. Analisando o ano de 2018, vamos elencar as maiores operações informadas pelo Relatório de Administração da ECT (exercício financeiro de 2018):

**Quadro 04: Grandes operações da ECT em 2018**

<b>Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)</b>	Distribuição de 151 milhões de livros didáticos, acondicionados em 18 milhões de encomendas, para atender cerca de 140 mil instituições de ensino
<b>Exame Nacional do Ensino Médio (Enem):</b>	Entrega e coleta das provas do Enem em todo o Brasil para 5.744.516 inscritos em cerca de 12 mil escolas, considerado em 2018 a melhor operação da história
<b>Exame Nacional do Ensino Médio para Pessoas Privadas de Liberdade (Enem PPL):</b>	Entrega e coleta das provas em 683 municípios para cerca de 42.400 inscritos
<b>Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade)</b>	Entrega e coleta das provas em 1.372 municípios, para 550.832 inscritos, totalizando 616.381 provas
<b>Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (Encceja)</b>	Entrega e coleta das provas em 592 municípios, para 4.079.439 inscritos.
<b>Logística de Medicamentos para o Governo de Minas Gerais</b>	Transporte e distribuição de 1542 toneladas de medicamentos e produtos correlatos nos 853 municípios de Minas Gerais.

**Fonte:** elaborado pelo autor com base no Relatório da administração dos Correios de 2018.

Em recente artigo, Lima (2018) apresenta a complexidade da operação logística da ECT para atender as necessidades contratuais com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para a entrega dos livros didáticos no estado do Amazonas. Segundo o referido autor, a ECT é incumbida de distribuir mais de 100 toneladas de livros em apenas cinco meses atentando para os prazos estabelecidos no contrato assinado com o FNDE. Isso inclui várias viagens de caminhões, balsas, barcos e vans. Um exemplo é a distribuição ao município

de Eirunepé (AM) (próximo à divisa com o Acre), distante cerca de 1.160 km. de Manaus. O primeiro modal de transporte usado para o transporte dos livros de São Paulo até Rondônia é o rodoviário; em seguida, uma balsa até Manaus que dura em torno de 4 a 5 dias, dependendo de um fenômeno típico da região Norte, conhecido como cheia/vazante dos rios; e de Manaus em média 30 dias de balsa até o destino final.

O serviço Correios Log é outro importante serviço da ECT, criado em setembro de 2016, substituindo, em partes, o extinto e-Sedex. Em 2017, o serviço alterou o nome para Correios Log +. A função do Correios Log + é atender os pequenos *e-commerces*, permitindo que essas lojas virtuais mantenham seus estoques de produtos nos armazéns logísticos da ECT, e esta, por sua vez, se responsabiliza por atender os pedidos vendidos, fornecer embalagens para cada encomenda, preparar, expedir e distribuir diretamente para o comprador em todo o território nacional. Para a realização destas operações, a ECT se tornou intermodal, ou seja, realiza operações complexas utilizando todos os modais de transporte disponíveis de modo articulado. Silva Junior e Olegário (2016) recordam que no passado a aviação cumpriu um papel de integração territorial, mas atualmente ela cumpre um papel de integração logística. Os veículos leves e motocicletas são utilizados nos centros urbanos e áreas metropolitanas, enquanto que os veículos pesados são empregados para interligar a capital aos municípios do mesmo estado, podendo ainda transportar cargas consolidadas na mesma área de atuação dos equipamentos leves. As linhas aéreas dedicadas aos Correios operam somente em âmbito nacional. O transporte aéreo tem por finalidade executar a transferência de carga entre as regiões do Brasil (Idem). Além disso, a ECT conta atualmente com cinco centros de logística integrada, estando localizados nos municípios do Rio de Janeiro, Cajamar (SP), Brasília, Contagem (MG) e Curitiba (CORREIOS, 2020).

O aumento do *e-commerce* no Brasil e a real possibilidade de privatização da ECT vem tornando o país cada vez mais atrativo para os PSLs privados também ofertarem serviços de correios. Como analisamos no capítulo 02, entre os anos de 2006 e 2016, o número de PSLs que ofertam atividades de correios passou de 204 para 410, um crescimento 100,9%. Um caso que nos chamou a atenção foi o da TNT Express que, em 2016, começou a realizar pequenas entregas expressas utilizando bicicletas nas cidades de São Paulo, Campinas (SP) e Curitiba, assim como faz a ECT na maioria dos municípios brasileiros (TECNOLOGÍSTICA, 2016). A ausência da ECT ou sua privatização representaria a real possibilidade de grande expansão dos lucros dos grandes operadores logísticos, especialmente os multinacionais, porque os mesmos já contam com o *know how* dos serviços de correios em outras nacionalidades, como os casos do Fedex/TNT Log, UPS e DHL, e, seguramente, estes sairiam na frente dos operadores

logísticos nacionais no setor de correios, isto é, claro, em um ambiente hipoteticamente não regulamentado.

Uma leitura da história do capitalismo pós-1929 mostra que movimentos de expansão e retração do Estado nos serviços de utilidade pública aparecem constantemente, não só no Brasil, mas em vários países. Normalmente estas mudanças obedecem a ciclos irregulares (DUMÉNIL & LEVY, 2014), orientados pelo progresso tecnológico e por alterações na estrutura social (hegemonia política e/ou econômica), que engrenam o acirramento da luta de classes dos grupos que se sentem infortunados pela existência de serviços públicos contra os defensores e usuários dos mesmos. Os déficits financeiros e operacionais das empresas públicas são normalmente os argumentos mais utilizados pelos defensores das privatizações, enquanto a função social da empresa, bem como a qualidade dos empregos dos funcionários da mesma são os principais argumentos dos defensores de manter a ECT pública.

Em alguns governos, por exemplo os de Getúlio Vargas, Juscelino Kubitschek, João Goulart, Ditadura Militar (1964-1985), Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff, o Estado tornou-se protagonista em diversas ações, buscando ampliar e reforçar grande parte das empresas públicas, inclusive a ECT, enquanto outros governos, como os casos de Eurico Gaspar Dutra, Jânio Quadros, Fernando Collor, Fernando Henrique Cardoso, Michel Temer e Jair Bolsonaro, aderiram às teses ortodoxas de Economia, buscando diminuir o patrimônio público ou abrir o mercado nacional para o capital estrangeiro, alegando, por exemplo, ineficiência operacional e administrativa das empresas públicas, além, claro, da necessidade de austeridade fiscal<sup>150</sup>. O economista Ignácio Rangel, que teve a oportunidade de trabalhar com sucessivos governos no Brasil na segunda metade do século XX, percebeu esta dicotomia entre privatistas e estatistas, diagnosticando:

Esses equívocos os cometem todos – direitistas e esquerdistas, privatistas e estatistas. Invariavelmente, depois de cada batalha, os privatistas parecem haver ganho a parada, visto como o o Estado é obrigado a abrir mão de certas atividades. Entretanto, num segundo momento – mais questão de conceito que de cronologia – o corpo social acaba por forçar o Estado a assumir novas responsabilidades. Acontece que o sistema econômico é um organismo, que não pode operar senão quando todos os seus órgãos estão ativos, e nem sempre a empresa privada toma interesse por todas as atividades essenciais. Ao contrário, ela toma interesse por certas atividades e exige que o seu Estado cuide das outras (RANGEL, 1984, p.417).

---

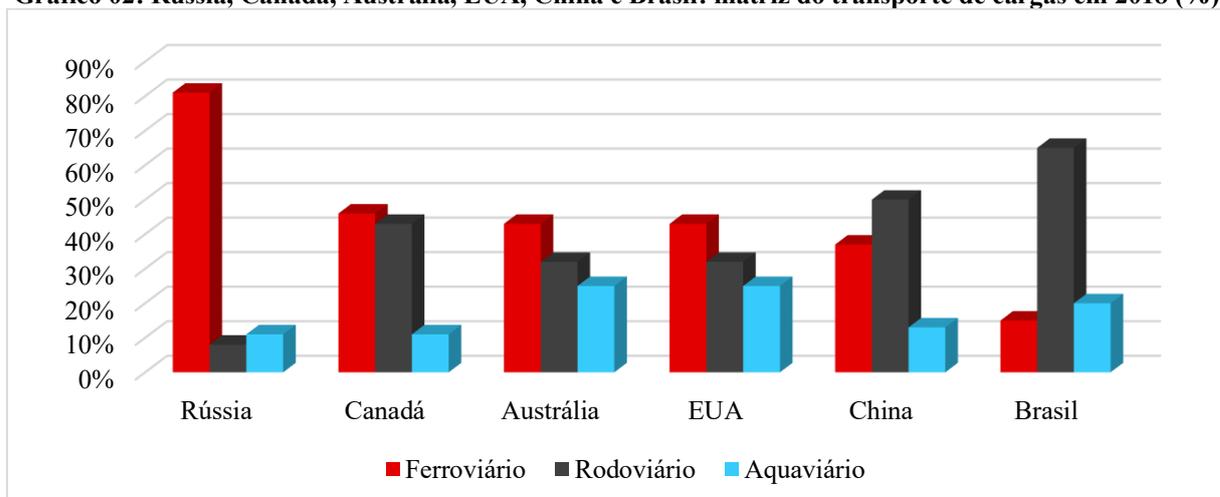
<sup>150</sup> Ricardo Bielschowsky (2000), por exemplo, demonstra em seu trabalho “Pensamento Econômico Brasileiro (1930-1964)” que durante a década de 1950, o discurso que circulava na grande mídia antes do suicídio de Vargas era de corrupção sistêmica no Estado, ineficiência administrativa das empresas públicas nacionais, etc.

Atualmente, os Correios têm pouco mais de 6,3 mil agências próprias em todo o país, além de 4,3 mil comunitárias, 1 mil franqueadas e 127 permissionárias. A empresa entrega, mensalmente, cerca de meio bilhão de objetos postais, dentre eles, 25 milhões de encomendas. São mais de 25 mil veículos, 1.500 linhas terrestres e 11 linhas aéreas que circulam pelo país de norte a sul (CORREIOS, 2020). Seus cerca de 106 mil empregados estão espalhados em mais de 12 mil unidades entre agências e centros de distribuição, tratamento e logística. Em nosso entendimento, a discussão sobre a privatização da ECT é algo que deve ser realizado na esfera pública, respaldada de diversos estudos de cunho econômico e social, pois uma privatização orientada por simpatias ideológicas – como a que tem sido discutida pelo governo de Jair Bolsonaro – certamente produzirá impactos econômicos e sociais indesejados.

### **3.4 Concentração do modal rodoviário no Brasil**

O desequilíbrio da matriz do transporte de cargas no Brasil reflete diretamente nos tipos e na topologia dos PSLs, pois o excesso do rodoviarismo no país justifica os quase 75% dos PSLs que atuam no território nacional serem do setor de transporte rodoviário de cargas (RAIS, 2018). Como discutimos no capítulo 02, em algumas regiões os aspectos geográficos influenciam mais no tipo do serviço logístico que em outras, como o caso da Região Norte do Brasil. A questão do desequilíbrio da matriz de transportes de cargas no território brasileiro revela problemas de ordem econômica, social e ambiental e, como veremos nesta seção, vamos ressaltar como esses problemas impactam os PSLs.

Apesar de não haver um dado preciso sobre o percentual representativo do transporte rodoviário de cargas no Brasil, há certo consenso, por parte de algumas entidades como a CNT, Instituto de Logística e Supply Chain (ILOS) e a Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANTT), que o modal rodoviário corresponde por cerca de 65% de todas as cargas movimentadas no território brasileiro no ano de 2018. Comparando com outros países com extensões territoriais continentais, como Rússia, Canadá, Austrália, EUA e China, o Brasil é, de longe, o país mais dependente do modal rodoviário (Gráfico 02).

**Gráfico 02: Rússia, Canadá, Austrália, EUA, China e Brasil: matriz do transporte de cargas em 2018 (%)**

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (2020).

O Brasil é o país que menos utiliza o transporte ferroviário, justamente o modal de transporte mais utilizado para o transporte de cargas na Rússia, Austrália, Canadá e EUA. Herança do período soviético, a Rússia tem 81% do seu transporte de cargas sob estradas de ferro. A China vem investindo maciçamente na ampliação de suas infraestruturas de transportes desde o início do séc. XX, realizando a construção de grandes portos – sete dos dez maiores portos do mundo são chineses na atualidade –, promovendo a expansão das redes ferroviária e rodoviária, além da modernização dos terminais de cargas dos aeroportos (JABBOUR, 2012; 2019). No entanto, como podemos verificar no estudo do ILOS (2020), os EUA é largamente o país mais bem provido de infraestrutura logística, sendo as suas malhas rodoviária (quilômetros de rodovias pavimentadas), ferroviária e dutoviária muito maiores que as de qualquer outro país no mundo<sup>151</sup>.

Cada modal de transporte tem suas vantagens específicas (Quadro 05), no qual podemos elencar elementos relacionados à escala, velocidade, custos, segurança ou flexibilidade. A combinação desses elementos, somados às necessidades dos clientes e o tipo da mercadoria, vai se materializar na estratégia logística adequada para o deslocamento dos produtos pelos territórios.

<sup>151</sup> Sobre a quilometragem das malhas dos modais de transportes dos referidos países, consultar em: < <https://www.ilos.com.br/web/tag/matriz-de-transportes/?fbclid=IwAR0DSIKypMhg6ZAewRa0sN7Iuw7o4RTYpeV9-3CW75bHYvzKcUtdhiXwQ8k> > Acesso dia 28 de março de 2020.

**Quadro 05: Vantagens e desvantagens de cada modal de transporte**

Modal	Custo	Rapidez na entrega	Número de locais atendidos de bens	Habilidade de lidar com uma Variedade	Frequência de embarques programados	Confiabilidade no atendimento das programações
<b>Ferroviário</b>	Médio	Média	Extensivo	Alta	Baixa	Média
<b>Aquaviário</b>	Muito baixo	Muito lenta	Limitado	Muito alta	Muito baixa	Média
<b>Rodoviário</b>	Alto	Rápido	Muito extensivo	Alta	Alta	Alta
<b>Aéreo</b>	Muito alto	Muito rápido	Extensivo	Limitada	Alta	Alta
<b>Dutoviário</b>	Baixo	Lento	Muito limitado	Muito limitada	Média	Alta

Fonte: elaborado pelo autor com base em Hara (2013).

Um país com grande desequilíbrio em sua matriz de transportes, como é o caso brasileiro, terá maiores dificuldades para traçar estratégias logísticas eficientes e menos custosas em algumas áreas de seu território, bem como no manejo de mercadorias específicas. Por exemplo, os grãos, como se sabe, são majoritariamente produzidos em áreas interioranas do país e, por ausência de uma malha ferroviária são transportados por caminhões muitas vezes por centenas ou milhares de quilômetros até os terminais portuários, o que aumenta consideravelmente os custos logísticos dos produtos (CHOPRA, 2007; KUSSANO & BATALHA, 2012; OLIVEIRA, 2014).

Kussano e Batalha (2012) realizaram um estudo sobre os custos logísticos da exportação de soja no Brasil, analisando meticulosamente os custos logísticos sobre o produto no deslocamento do estado do Mato Grosso até o porto de Santos. Os autores lembram que a soja é um dos principais e mais competitivos produtos do agronegócio brasileiro, tendo vantagens comparativas de custos de produção *vis à vis* seus competidores internacionais. No entanto, os mesmos autores alegam que as vantagens de produtividade muitas vezes acabam sendo minguadas devido ao encarecimento logístico<sup>152</sup>. O valor do frete na mesma operação representa entre 75% e 80% de todos os custos logísticos, enquanto os custos portuários de 8% a 10%, os custos de transbordo de 0,5 a 3,8%, e demais pequenas tarifas se diluem em torno de 6% dos custos logísticos da exportação da soja mato-grossense pelo porto paulista. Os autores concluem a pesquisa demonstrando que os custos logísticos de uma *trading* que realiza a operação Mato Grosso-Santos, correspondem a algo em torno de 35% do faturamento. Na

<sup>152</sup> Sobre o paradoxo entre boa produtividade e gargalos logísticos, Oliveira (2014, p. 340) afirma: “É fato que o recente desenvolvimento da agricultura vem conseguindo contornar as ineficiências associadas à logística, mas até quando esse modelo será sustentado? Os ganhos de competitividade têm ocorrido a montante do processo produtivo, enquanto as deficiências a jusante permanecem”.

Argentina e nos EUA, os custos com a logística correspondem a 10% do faturamento. Ainda assim a produção brasileira é rentável, pois altos custos logísticos no Brasil são compensados pelo baixo custo de produção.

Na opinião de Maurício Lima<sup>153</sup> (ILOS, 2014), o Brasil não soube aproveitar as oportunidades advindas com o bom momento econômico que passou entre os anos de 2004 e 2013 para reduzir o percentual dos custos logísticos em relação ao seu PIB. No mesmo período, a economia brasileira cresceu a uma taxa média de 3,9% ao ano e o aumento da demanda por transporte cresceu a uma taxa superior (4,7% ao ano), agravando a carência na infraestrutura de transportes e fazendo que os problemas estruturais do país ficassem mais latentes, pressionando ainda mais os custos logísticos. O mesmo autor entende que a piora do cenário econômico nacional após o ano de 2013, deve comprometer ainda mais a relação entre custos logísticos e PIB, e dificilmente haverá avanços significativos na infraestrutura de transportes (Idem).

O resultado desse cenário tem sido filas de navios e caminhões e críticas à oferta de modais mais destinados a movimentação de grandes volumes e longas distâncias, como o ferroviário e o aquaviário. Assim, na contramão da sua necessidade, o Brasil vem registrando um crescimento na participação do modal rodoviário na matriz de transportes e o aumento no preço de frete devido ao crescimento da demanda em relação à oferta (ILOS, 2014).

No capítulo 02, apontamos que o número de PSLs do setor de transporte rodoviário de cargas era 73.3 mil no ano de 2006, passando para 112,5 mil em 2016, crescendo 53,4% no período, representando 73,7% e 74,8% de todos os PSLs no país, no respectivo período. Uma das críticas realizadas tanto por Kussano e Batalha (2012) e Oliveira (2014) é que este modelo, que encarece os custos logísticos da produção agrícola, penaliza principalmente os pequenos e médios produtores agrícolas, que detêm pouco poder de negociação com os operadores logísticos, os últimos, por sua vez, também não fazem muita questão dos pequenos e médios produtores agrícolas, principalmente no transporte ferroviário, no qual as grandes *tradings* agrícolas têm grandes contratos e quase exclusividade de uso em algumas linhas<sup>154</sup>. Os autores concluem que o uso do transporte intermodal no Brasil é algo restritivo, majoritariamente usado

---

<sup>153</sup> Sócio-Diretor do ILOS.

<sup>154</sup> Kussano e Batalha (2012, p. 623) afirmam que “No transporte ferroviário, as grandes *tradings* e esmagadoras fecham contratos antecipados com as empresas de transporte ferroviário do tipo “*take or pay*”, que contratam antecipadamente o volume a ser transportado. O pagamento integral previsto em contrato deverá ser efetuado ao transportador mesmo que ele não transporte o volume acordado. A preferência dos transportadores ferroviários por atender as grandes *tradings* se deve ao alto volume transportado por estas empresas para operações por ferrovia ao longo de todo o ano. Desta forma, a maioria das companhias de transporte ferroviário pretere clientes menores e só os atende conforme sua disponibilidade e conveniência”.

pelas grandes empresas, isto porque as mesmas conseguem contratos melhores devido às escalas dos fluxos de mercadorias.

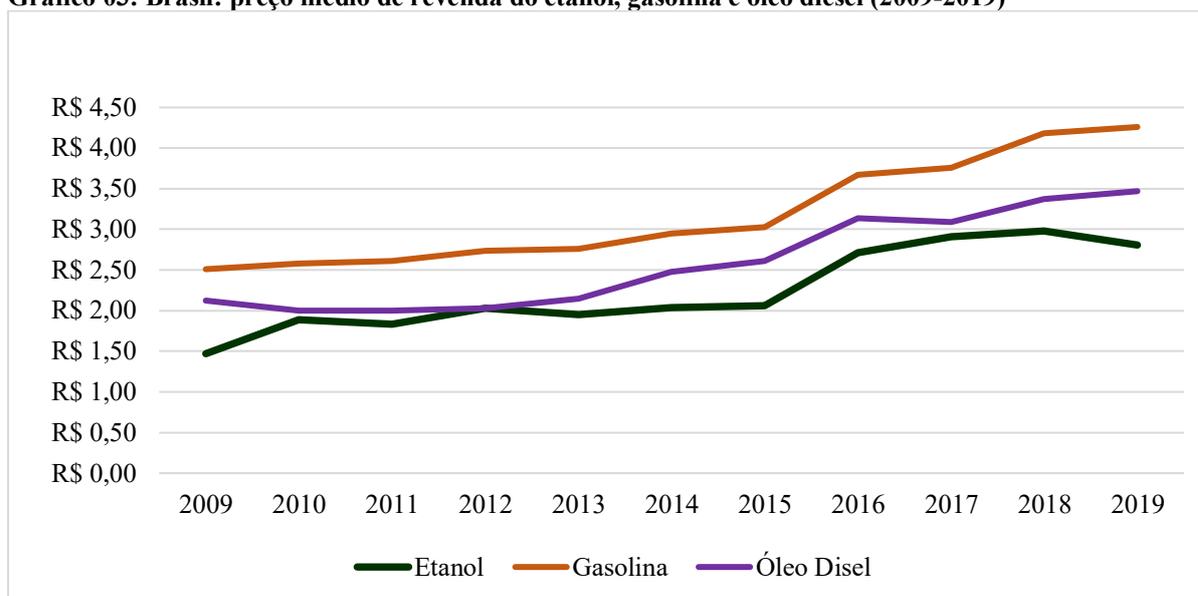
A Fundação Dom Cabral realizou, no ano de 2017, uma pesquisa com 130 empresas cujo faturamento bruto equivale a 15,4% do PIB brasileiro (excluindo empresas do setor terciário), e identificou que os custos logísticos do país equivaleram em média a 12,37% do faturamento bruto das empresas, havendo um aumento em relação ao ano de 2015, quando os mesmos custos representavam 11,73% do faturamento médio das mesmas. Este crescimento dos custos logísticos gerou um aumento da ordem de 15,5 bilhões de reais para as empresas brasileiras.

Os setores que tiveram maior aumento dos custos logísticos foram os de mineração (26,1%), papel e celulose (21,7%), agronegócio (20,7%) e indústria da construção (18%). Setores nos quais há maior valor agregado nas mercadorias e que demandam menor escala de transporte mostraram ser menos influenciados pelos custos logísticos, como a indústria farmacêutica (4,7%), bens de capital (5%), indústria automobilística (5,1%) e eletroeletrônica (6,1%). Os custos logísticos são compostos por: transporte de longa distância (40,1%), distribuição urbana (23,4%), armazenagem (17,7%), serviços portuários (9,9%), custos administrativos (7,7%), outros (1,3%) (FUNDAÇÃO DOM CABRAL, 2018).

A principal resposta para o aumento dos custos logísticos está justamente no aumento dos combustíveis no Brasil no referido período (2015-2017) (Gráfico 04). Desde o ano de 2011, o governo federal subsidiou os preços dos combustíveis através da diminuição da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide)<sup>155</sup> em 52,6%. O fracasso das políticas de desoneração fiscal do primeiro governo de Dilma Rousseff tornou-se latente com a queda dos índices econômicos do país após 2014, como nos lembra Carvalho (2018). Em 2015, o governo passou a ser pressionado pelo Congresso Nacional, com maioria composta pela oposição, para cortar os subsídios do Cide e elevar novamente o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), com o objetivo de voltar a equilibrar as contas públicas. O governo cedeu às pressões econômicas, resultando que o aumento dos preços dos combustíveis no período de 2015-2016 fosse o mais alto da década:

---

<sup>155</sup> A CIDE combustíveis foi criada pela Lei nº 10.336, de 19 de dezembro de 2001, na gestão do presidente Fernando Henrique Cardoso. É incidente sobre a importação e a comercialização de gasolina, diesel e respectivas correntes, querosene de aviação e derivados, óleos combustíveis, gás liquefeito de petróleo (GLP), inclusive o derivado de gás natural e de nafta, e álcool etílico combustível.

**Gráfico 03: Brasil: preço médio de revenda do etanol, gasolina e óleo diesel (2009-2019)<sup>156</sup>**

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (2020).

A evolução dos preços dos combustíveis entre os anos de 2015 e 2016 foi de 21,1% na gasolina, 31,5% no etanol e 20,3% no óleo diesel (Gráfico 03). Em um país no qual quase todas as mercadorias consumidas no mercado interno (longas, médias e curtas distâncias) são transportadas por veículos automotores, o impacto da elevação dos preços dos combustíveis traduz-se rapidamente em inflação generalizada. Os dados da inflação histórica do Brasil (IPC) para o ano de 2015 foram os maiores da década (10,67%), e o segundo maior do séc. XXI<sup>157</sup>, enquanto a inflação média foi de 9,01%, também a maior da década e a segunda maior do milênio<sup>158</sup>(WORD WIDE INFLATION DATA, 2020). Sobre o mau uso do Cide pelo governo federal, a economista Laura Carvalho ressalta:

Ao desviar a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide) de seu objetivo original e utilizá-la como forma de controle da inflação, o governo gerou um custo microeconômico: a desoneração estimulou o consumo de gasolina e inibiu investimentos em etanol, contribuindo para agravar a crise no setor. Ademais, o aumento do consumo de gasolina acabou levando à necessidade de importações desse combustível, o que, dada a defasagem dos preços, contribuiu para prejudicar os balanços da Petrobras (CARVALHO, 2018, p. 67).

Como já analisamos no início deste capítulo, em 2009 o governo federal lançou o Programa de Sustentação do Investimento (PSI), utilizando o BNDES para financiar bens de capital, incluindo caminhões, com os juros fixos mais baixos do mercado, abaixo da inflação e

<sup>156</sup> Preços relativos ao mês de janeiro.

<sup>157</sup> Em 2002, a inflação histórica brasileira foi de 12,53%, a maior do sec. XXI do até o ano de 2020.

<sup>158</sup> No ano do 2003 a inflação média foi de 14,78%, a maior do país no atual milênio até o ano de 2020.

com prazos de financiamento de até oito anos. Também ressaltamos que neste período, muitos operadores logísticos e transportadoras aproveitaram para renovar suas frotas, bem como algumas pequenas transportadoras e autônomos aproveitaram para adquirir seminovos e até alguns veículos zero quilômetro. O aumento do transporte rodoviário se deu em todas as Regiões do país, o crescimento dos PSLs no início na segunda década do séc. XXI parecia interminável e muitos PSLs creditavam para si os motivos da pujança econômica, elencando o aumento das vendas dos embarcadores, a evolução dos seus métodos administrativos e organizacionais, inovações tecnológicas, etc., como os fatores que justificavam bom momento dos serviços logísticos no país, minimizando, na maioria dos casos, o papel do Estado que, a duras penas<sup>159</sup>, subsidiou combustíveis e o financiamento de veículos.

O cenário insustentável estava prestes a se revelar: a conjuntura econômica otimista que levou muitos operadores logísticos, transportadoras e autônomos a se endividarem com longos financiamentos para renovar suas frotas, ruiu quando o governo cortou subsídios fiscais do Cide e os combustíveis aumentaram drasticamente em 2015, também os aumentos do IPI e da inflação resultaram na diminuição dos rendimentos do transporte rodoviário e, nos piores casos, até na inviabilização de alguns negócios. Estes elementos ajudaram a materializar a recessão do PIB brasileiro no mesmo ano (-3,5%, em 2015) e no seguinte (-3,3%, em 2016) (IBGE, 2020).

Alguns fatores como a elevação dos preços dos fretes, endividamento, inflação, denúncias por obras super faturadas e corrupção, somados à criação de uma supra estrutura por parte da grande mídia que ilustrava todos os entes do governo como corruptos e imorais, levou grande parte dos caminhoneiros, donos de transportadoras e operadores logísticos a uma posição hostil ao governo de Dilma Rousseff, sendo muito comum na época encontrarmos adesivos obscenos com a imagem da ex-presidente em caminhões e carros. A narrativa conservadora avança rapidamente e muitos PSLs do setor do transporte rodoviário de cargas se tornam simpatizantes de políticos conservadores, como o caso do então pouco conhecido Jair Bolsonaro. Por isso, concordamos com Carvalho (2018) quando afirma que além das claras motivações políticas<sup>160</sup>, também houve uma base material para que houvessem protestos contra o governo Dilma Rousseff, que mais tarde consubstanciaram em seu *impeachment*.

---

<sup>159</sup> De acordo com a Autobusines (2015), 80% dos caminhões financiados pelo BNDES, através do PSI, foram no valor de aproximadamente R\$ 100 bilhões.

<sup>160</sup> Em março de 2016, o então senador Romero Jucá proferiu uma frase que se tornou simbólica sobre a trama política que envolveu o *impeachment* de Dilma Rousseff: “[...] Michel Temer (presidente interino) deveria construir um pacto nacional, com o Supremo (STF), com tudo”.

Sobre os custos logísticos no Brasil, Oliveira (2014) afirma que o panorama de crescimento dos custos logísticos no país promove, ainda mais, a *via argentina* de desenvolvimento agrícola<sup>161</sup>. Isso porque apenas segmentos agrícolas organizados, com produção em escala e capazes de acessar grandes mercados, conseguem sustentar a demasiada participação dos custos logísticos no custo final dos produtos, e, além disso, vencer as fortes oscilações dos custos e preços internacionais. Para a autora:

Os pequenos agricultores e a produção agrícola não comoditizada demandam estratégias cada vez mais inovadoras para superar os gargalos logísticos e acessar novos mercados. A isso se soma o agravante de que a produção agrícola que tenta manter-se próxima aos centros urbanos sofre com a pressão imobiliária. O aumento do preço da terra, a especulação imobiliária e os novos usos do espaço rural, sobretudo em atividades recreativas e residenciais, afetam a viabilidade da agricultura em muitas regiões brasileiras (OLIVEIRA, 2014, p.340).

Os altos custos logísticos acentuam o processo de argentinização<sup>162</sup>. Isso porque apenas segmentos organizados da agricultura (grandes *tradings*, agroindústrias e cooperativas) são capazes de reduzir os impactos deletérios da falta de infraestrutura. São as cadeias agrícolas com escala produtiva que conseguem diluir os altos custos logísticos, além do fato de que são os mesmos conglomerados agrícolas que conseguem realizar contratos de transporte com os grandes operadores logísticos ou empresas que ofertam serviços de transporte ferroviário e hidroviário (KUSSANO & BATALHA, 2012; BUAINAIN *et al.*, 2013; OLIVEIRA, 2014).

Por outro lado, o mérito do governo foi reduzir em 64,9% os acidentes nas rodovias federais no período 2011-2019. Para termos dimensão da queda abrupta dos acidentes de trânsito, em 2011, o número de acidentes em rodovias federais foi de 192.326 mil acidentes, enquanto em 2019, o número caiu para 67.351 mil. Os números de acidentes com mortes nas rodovias federais também tiveram uma queda acentuada de 38,5%, no entre os anos de 2011 e 2019 (Gráfico 04). A renovação da frota de veículos contribuiu para melhoria destas estatísticas,

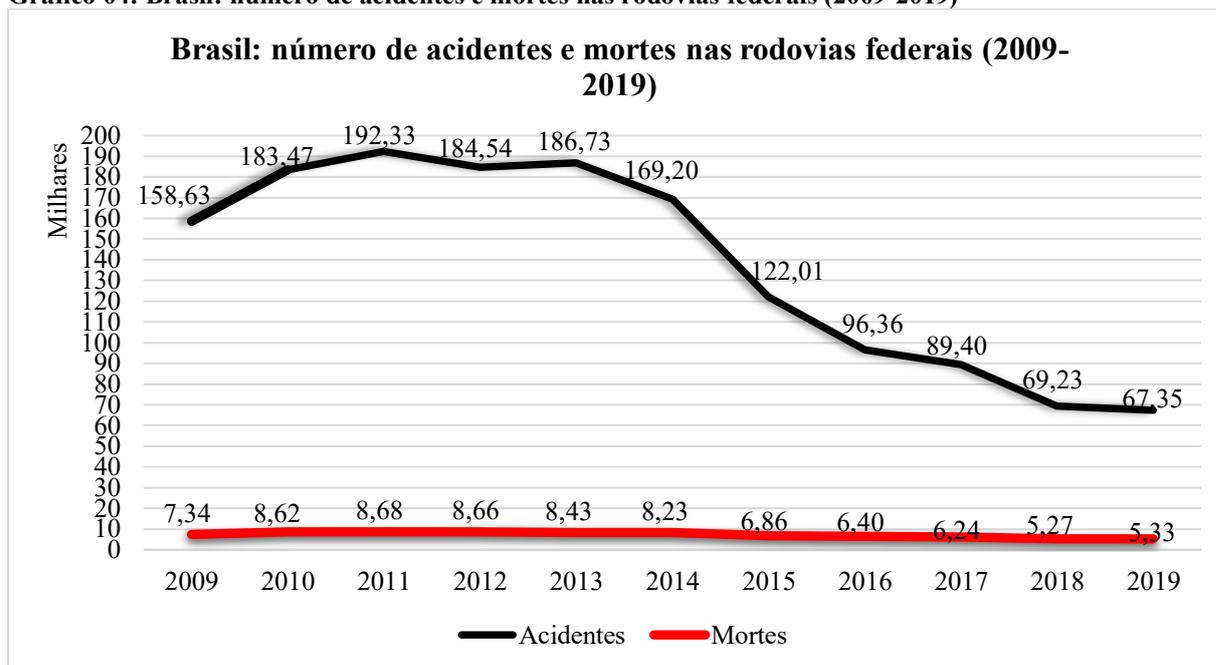
---

<sup>161</sup> De acordo com Buainain *et al* (2013, p. 119) “o desenvolvimento agrário brasileiro vai impondo uma “via argentina”: o esvaziamento demográfico do campo, o predomínio da agricultura de larga escala, a alta eficiência produtiva e tecnológica, e o posicionamento, no caso brasileiro, como o maior produtor mundial de alimentos”.

<sup>162</sup> Ainda sobre como os custos logísticos contribuem para o processo de argentinização espaço agrário brasileiro, a autora destaca que “para entender o processo de esvaziamento do campo e de concentração agrícola, tomemos como exemplo os pequenos produtores de frutas e hortaliças. Aqueles que não dispõem de contratos com grandes grupos varejistas ficam à mercê de atravessadores para atingir os canais de comercialização. Isso porque grande parte dos produtores não tem escala de produção que justifique o investimento em uma frota própria para realizar o transporte; tampouco têm uma estrutura de armazenagem refrigerada para estocar a produção. A falta de escala e cadência na produção impede a formalização de contratos com grandes redes varejistas e o investimento em ativos para diminuir os custos de transporte. Dessa forma, a margem de comercialização fica cada vez mais restrita, assim como fica limitada a possibilidade de atingir novos mercados. Somam-se a isso a reduzida capilaridade e a péssima condição das estradas rurais de grande parte dos municípios brasileiros, o que acentua os problemas de fluxo de mercadoria a um custo aceitável” (OLIVEIRA, 2014, p.346).

além do reparo e duplicação de algumas rodovias, a difusão do uso de radares eletrônicos (fixos e móveis) para o controle de velocidade<sup>163</sup>, aumento da fiscalização e penalização para motoristas que transitam sob o uso de bebidas alcóolicas, programas de conscientização em escolas de nível fundamental e médio<sup>164</sup> para melhorar as práticas individuais no trânsito, campanhas publicitárias na mídia, etc.

**Gráfico 04: Brasil: número de acidentes e mortes nas rodovias federais (2009-2019)**



**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Atlas da Acidentalidade no Território Brasileiro (2020).

Podemos destacar que os números dos acidentes de trânsito nas rodovias federais são distribuídos de forma bastante heterogênea pelas unidades federativas (Mapa 08). O estado de Minas Gerais, que apresenta muitos trechos rodoviários não duplicados e sinuosos, é, em números absolutos, o que apresenta maior quantidade de acidentes no país, com mais de 26.mil casos no ano de 2018. No entanto, proporcionalmente, se compararmos à extensão territorial e o número da população residente em cada UF, o estado de Santa Catarina é o que apresenta o maior percentual de acidentes de trânsito em rodovias federais no ano de 2018, apresentando mais de 20 mil casos<sup>165</sup>. De todas as rodovias federais que cortam o país, duas delas, a BR-116 e a BR-101 são as que registraram o maior número de acidentes com mortes em 2018. Ainda

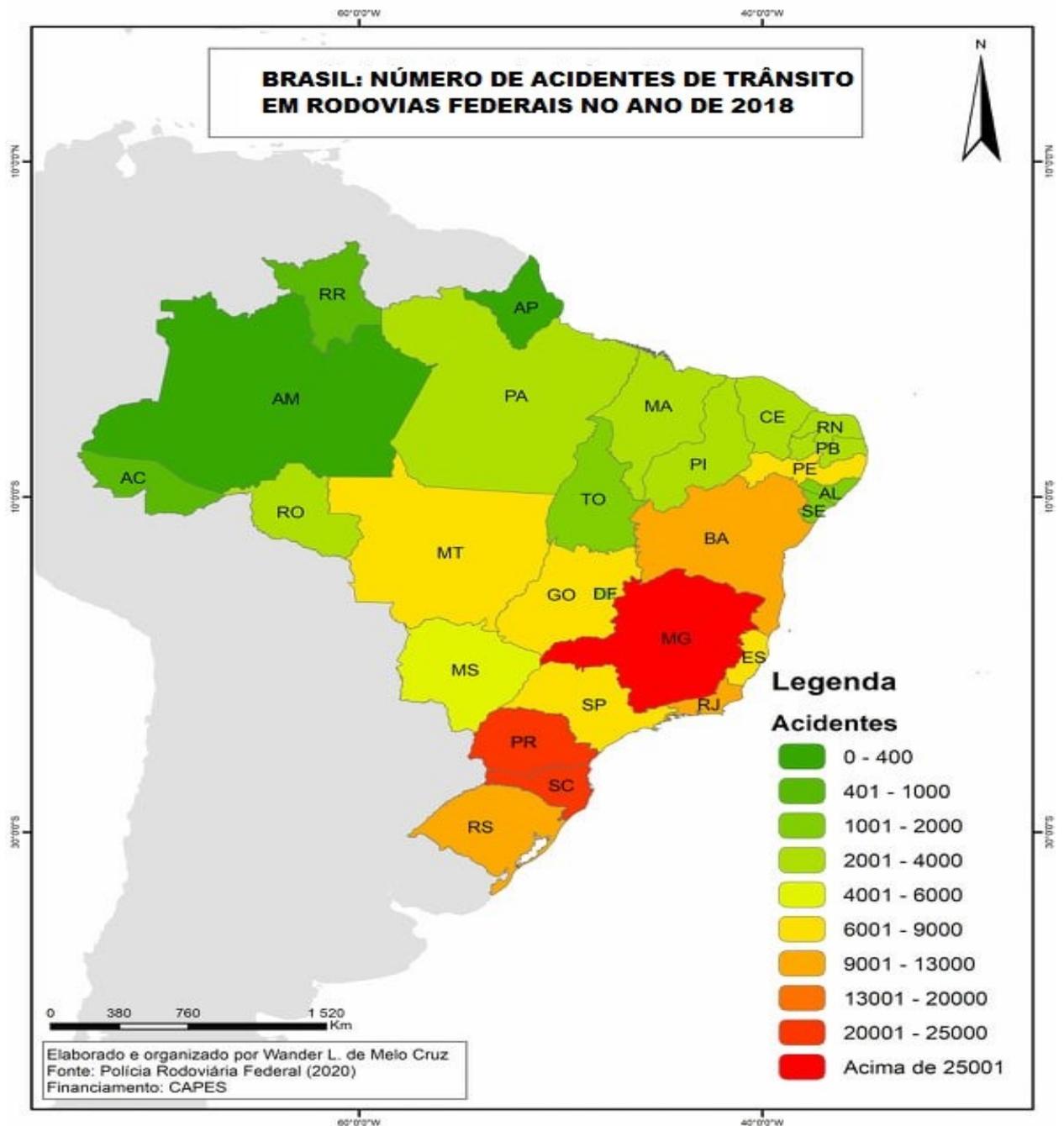
<sup>163</sup> O governo de Jair Bolsonaro suspendeu o uso de radares móveis no dia 15 de agosto de 2019.

<sup>164</sup> Tivemos a oportunidade que tive de colaborar com projeto “Educação no Trânsito” do DNIT, nos anos de 2018 e 2019.

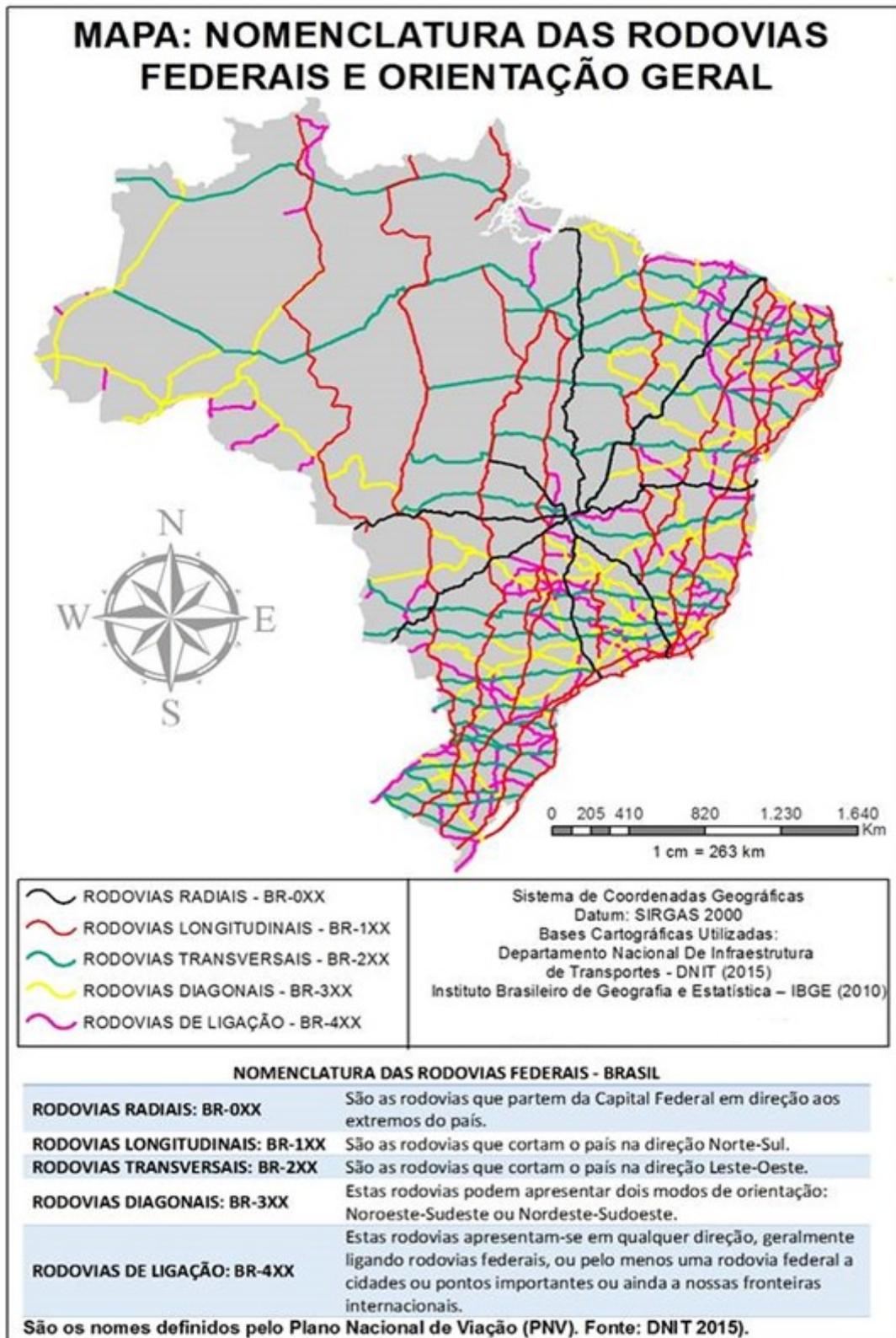
<sup>165</sup> Alguns acontecimentos inesperados infelizmente ocorreram em meio a nossa trajetória acadêmica, como o de perdemos o amigo Rodrigo da Souza da Mota em um acidente de trânsito ocorrido em Irani (oeste catarinense), em março de 2018. Rodrigo era professor do IFSC, doutorando em História pela UFSC e colega de bons churrascos, discussões sobre música e cervejas. Certamente a fatalidade ocorrida com o colega me levou a dar maior atenção à questão da segurança no trânsito.

no mesmo ano, foram registradas 649 mortes na BR-116 e 615 mortes na BR-101. Somadas, as duas rodovias concentram 24% das 5.269 mortes ocorridas em todas as rodovias federais (PRF, 2020).

**Mapa 08: Brasil: acidentes de trânsito em rodovias federais no ano de 2018**



Mapa 09: Brasil: malha rodoviária e nomenclatura das rodovias federais (2018)



A BR-116 é ao lado da BR-101 um dos principais eixos rodoviários do país. Saída do Ceará e terminando no Rio Grande do Sul, ela corta, no total, dez estados, totalizando 4.486

quilômetros (km) de extensão. Com 4.650 km de extensão, a BR-101 sai do município de Touros, no Rio Grande do Norte, e termina em São José do Norte, no Rio Grande do Sul (Idem).

De acordo com a Polícia Rodoviária Federal (2020), no ano de 2018, o estado de Minas Gerais também apresenta o maior número de acidentes envolvendo caminhões, ocorrendo 2.434 mil incidências, representando 55% dos acidentes em rodovias federais na Região Sudeste, seguido novamente pelos números dos estados do Paraná (1.587) e Santa Catarina (1.330), que são segundo e terceiro estados com mais ocorrências. O estado de São Paulo, o mais populoso do Brasil, não lidera a lista dos números de acidentes em rodovias federais especialmente porque: 1) algumas das principais vias rodoviárias de acesso ao interior do estado são estaduais, como os casos da SP-330 (Rodovia Anhanguera), SP-348 (Bandeirantes), SP-374 (Rodovia Castelo Branco), SP-310 (Rodovia Washington Luis) e SP-334 (Rodovia Cândido Portinari); 2) a qualidade e a segurança dos principais trechos rodoviários do estado de São Paulo são, sem dúvida, os melhores do Brasil<sup>166</sup>.

Os acidentes de trânsito geram muitos prejuízos, tanto para os PSLs, como para a sociedade em geral, causam problemas como a perda de mercadorias, depreciação de veículos, atrasos em entregas, prejuízos com tarifas resultantes dos atrasos de *check-in* dos caminhões em terminais portuários, congestionamentos e atrasos generalizados nas vias, elevação dos preços dos seguros, além das piores consequências, que são os ferimentos e as mortes de usuários (CRUZ & FRAZZON, 2017).

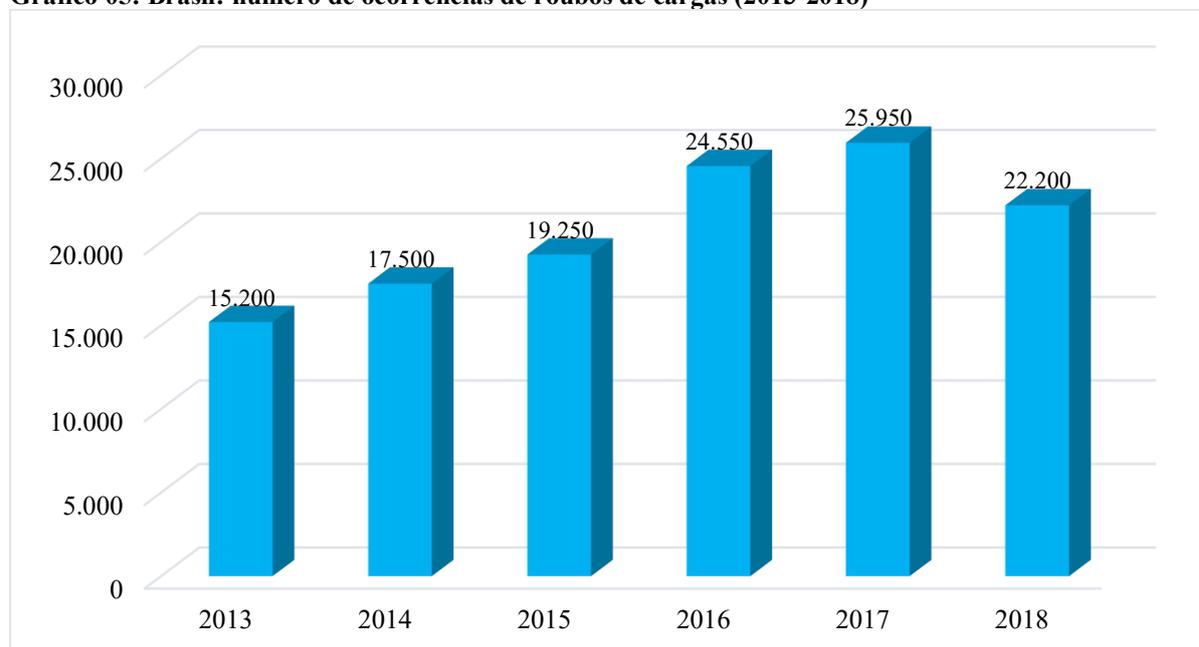
Outro problema também agravado pelos elevados índices de concentração no modal rodoviário são os roubos de cargas. De acordo com o estudo realizado pela Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística (NTC & Logística) no ano de 2019, o número de roubos de cargas no Brasil aumentou em 70,7% entre os anos de 2013 e 2017. Em 2018, de todos os roubos de cargas no país, 84,7% aconteceram na Região Sudeste, 41,3% e 39,3%, respectivamente, nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. Os produtos mais visados são alimentos, cigarros, eletrodomésticos, produtos farmacêuticos, autopeças, têxteis, bebidas e combustíveis. Evidentemente, os problemas com os roubos de cargas estão muito mais associados às questões econômicas e sociais da população brasileira do que pelo rodoviarismo propriamente, tanto é que, se observarmos atentamente o gráfico de roubo de cargas (gráfico 05), os números de ocorrências de roubos sobem justamente nos anos em que a economia

---

<sup>166</sup> Uma pesquisa realizada pela Confederação Nacional de Transportes (CNT), identificou que as dez melhores rodovias do país estão no estado de São Paulo. O endereço eletrônico das melhores rodovias do país está disponível na página do Governo do Estado de São Paulo: < <https://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/as-dez-melhores-rodovias-do-pais-ficam-em-sao-paulo/> > Acesso dia 31 de março de 2020.

brasileira passa por um cenário de crise e desemprego. Vale ressaltar que, do ano de 2017 para 2018, houve redução de 14,4% nos roubos de cargas.

**Gráfico 05: Brasil: número de ocorrências de roubos de cargas (2013-2018)**



**Fonte:** elaborado pelo autor com base em NTC & Logística (2019).

Os altos índices de acidentes de trânsito e de roubos de cargas que, invariavelmente, resultam em altos preços de seguros privados para os PSLs, pois, como vimos, os riscos oferecidos ao transporte rodoviário de cargas no país são altos. Existem três tipos de seguros de cargas: um feito pelo embarcador e dois pelos transportadores. O Seguro Transporte Nacional, obrigatório, é para o proprietário da carga. O RCTR/C (Responsabilidade Civil do Transportador Rodoviário de Carga), também obrigatório, deve ser feito pela empresa de transporte, mas cobre apenas prejuízos pelos quais o próprio transportador seja responsável, como colisão, capotamento e abalroamento. O terceiro, também feito pelas transportadoras, é opcional: RCF-DC (Responsabilidade Civil – Desaparecimento de Carga) (Quadro 06).

**Quadro 06: Tipos de seguro de cargas no Brasil**

<b>Seguro Transporte Nacional (contratado pelo embarcador)</b>	<b>RCTR/C - Responsabilidade Civil do Transportador Rodoviário de Carga (contratado pelo transportador)</b>	<b>RCF-DC - Responsabilidade Civil - Desaparecimento de Carga (contratado pelo transportador)</b>
É obrigatório e oferece cobertura completa, incluindo roubo e furto. Taxa: dependendo do caso, pode chegar a 0,07% do valor da carga.	É obrigatório e cobre acidente cuja responsabilidade seja imputada ao transportador. Taxa média: 0,013% do valor da carga.	Facultativo. Cobre o desaparecimento total ou parcial da carga por roubo ou furto. Taxa: de 0,01% a 0,09% do valor das cargas, dependendo do risco

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Guia do Transporte Rodoviário (2020).

Cargas muito visadas por bandidos e áreas com grande incidência de ocorrências de crimes ou de acidentes costumam ter as tarifas de RCF-DC mais altas. De acordo com Daniel Siebner (NTC & Logística), tradicionalmente as empresas de transporte repassavam os custos dos seguros ao embarcador. Mas, nos últimos anos, “um movimento iniciado pelos embarcadores de medicamentos, que depois se expandiu, colocou donos de cargas e transportadores em conflito sobre seguros”<sup>167</sup>. Outro problema é quando o transportador está lotado com cargas visadas ou fracionadas de risco, sendo as mesmas de embarcadores distintos com Planos de Gerenciamento de Riscos (PGRs) diferentes. De acordo com o mesmo entrevistado, as complicações residem no fato de que cada seguradora de cada embarcador possa apresentar PGRs diferentes, de “onde o transportador pode parar ou não pode. Com vários planos desses no mesmo carregamento, como atender a todos”? (idem).

Em síntese, são muitos os problemas causados pela excessiva dependência do transporte rodoviário, um equívoco que acompanhou sucessivos governos brasileiros desde a Era Vargas, e que atualmente parece de difícil reversão, uma vez que as propostas para criar estruturas intermodais – especialmente ferrovias – encontram resistência de naturezas distintas, como por exemplo: burocracia e disputas internas entre estados e municípios para serem contemplados como rotas dos projetos ferroviários; grupos que se aproveitam da legislação patrimonial e ambiental para defenderem seus interesses particulares; dificuldade em organizar parcerias público-privadas; restrições de orçamento e financiamento; mudanças de diretrizes governamentais para o setor de transportes de acordo com a alternância política, pressão política de poderosos grupos do transporte rodoviário de cargas, etc. Para ilustrar de forma resumida,

<sup>167</sup> Entrevista completa disponível em: < <http://www.guiadotrc.com.br/lei/seguro.asp> > Acesso dia 01 de abril de 2020.

elencamos alguns dos principais problemas econômicos, sociais e ambientais do excessivo rodoviarismo e pela escassez de plataformas intermodais no território brasileiro:

**Quadro 07: Brasil: Principais problemas causados pela insuficiência e ausência de infraestruturas intermodais e plataformas logísticas**

<b>Econômicos</b>	Atrasos em entregas
	Cargas constantemente danificadas e avariadas. Diminuição de confiança no mercado de transportes e logística
	Roubos de cargas
	Elevação dos preços dos seguros de cargas, dos fretes e dos custos logísticos
	Dependência dos preços e da oferta de combustíveis fósseis
<b>Sociais</b>	Congestionamentos de trânsito em acessos a áreas metropolitanas e a zonas portuárias
	Acidentes e mortes envolvendo civis e transportadores de mercadorias
	Insatisfação popular com a morosidade da fluidez urbana e periurbana
<b>Ambientais</b>	Emissão de gases poluidores
	Ruídos sonoros
	Descarte de carcaças de automóveis e pneus em áreas inapropriadas
	Proliferação de insetos transmissores de doenças.

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Cruz & Frazzon (2017).

O geógrafo Frédéric Monié (2011, p.322), afirma que a “possibilidade de se transformar as plataformas portuárias e ferroviárias em ferramentas a serviço do desenvolvimento do território metropolitano e/ou regional permanece, em geral, ignorada”. Nos países desenvolvidos, com destaque para os modelos francês e alemão, as redes de transportes são interconectadas por plataformas logísticas, estas, por sua vez, funcionam como elementos nodais das extensas redes intermodais. As plataformas logísticas envolvem uma série de racionalidades que não estão apenas relacionadas ao planejamento da circulação de mercadorias, mas também contemplam o planejamento urbano e territorial, buscando reduzir os danos econômicos, sociais e ambientais que num cenário de baixo planejamento são mais latentes.

### 3.5 A proposta de criação de plataformas logísticas

Historicamente, os franceses são os pioneiros nos modernos estudos de planejamento territorial, e também é na França que surgiram as primeiras tentativas de desenvolver áreas especializadas para as atividades de transportes (CASTRO *et al.*, 2005). Desde 1957, têm sido feitas várias pesquisas por empresas e universidades sobre o desenvolvimento de áreas voltadas para a distribuição de cargas, a título experimental de “plataformas de fretes urbanos” em Arrás

e Lille. Hodiernamente existe uma densa rede de centros de distribuição que conta com 20 plataformas de tamanhos variados e com a oferta diversificada de serviços logísticos (SAVY, 2015)<sup>168</sup>.

O conceito de plataforma logística (PL) é o mais utilizado para referir-se ao adensamento das atividades logísticas em áreas específicas e especializadas, sendo um conceito que abrange concepções distintas, como podemos analisar (Quadro 08):

**Quadro 08: Síntese do conceito de plataforma logística.**

AUTOR	CONCEITUAÇÃO
Groupement Europeand' Intértêt Economique (GEIE - França) (1996)	É uma zona delimitada onde são executados, por diversos operadores logísticos, as atividades relativas à logística regional, nacional e internacional.
Ministério do Fomento da Espanha (1999).	São pontos ou áreas de ligação das redes logísticas, inclusive a logística de transporte, nas quais se concentram atividades e funções técnicas de alto valor agregado.
EUROPLATAFORMS (1992)	É um conjunto de instalações e equipamentos (infraestrutura), onde se desenvolvem diferentes atividades relacionadas diretamente com a logística local até a global, que pode ser utilizado conjuntamente por indústrias e fornecedores, e que dispõe de uma série de serviços complementares colocados à disposição dos diferentes usuários da plataforma. A principal função da PL é promover o transbordo, consolidação e desconsolidação, através do intercâmbio de modais de transportes.
Alavrenga e Novaes (1994)	E uma rede logística conceituada com representação físico-espacial dos pontos de origem e destinos das mercadorias, bem como de seus fluxos (materiais, informações e financeiros) e demais aspectos relevantes, de forma a possibilitar a visualização do sistema logístico no seu todo.
Boudouin (1996)	E o local de reunião de tudo o que diz respeito à eficiência logística.
Arruda e Bastos (1997)	É um conjunto de infraestruturas de caráter público-privado
Dalmau e Robusté (2002)	É o local situado em perímetros urbanos, construídos no subsolo das vias de maior adensamento, de difícil acessibilidade e de mobilidade ruim, principalmente, com problemas de congestionamento e estacionamento.
Savy (2005)	É uma área de atividades especializadas em logística e atividades correlatas. É um local de distribuição, que contempla os equipamentos necessários em suas próprias instalações e, por sua vez, conectado à rede de infraestruturas que as servem. É um local delimitado e estratégico no território. Assim, uma PL é resultado de um esforço conjunto de agentes que se desenrola ao longo do tempo.

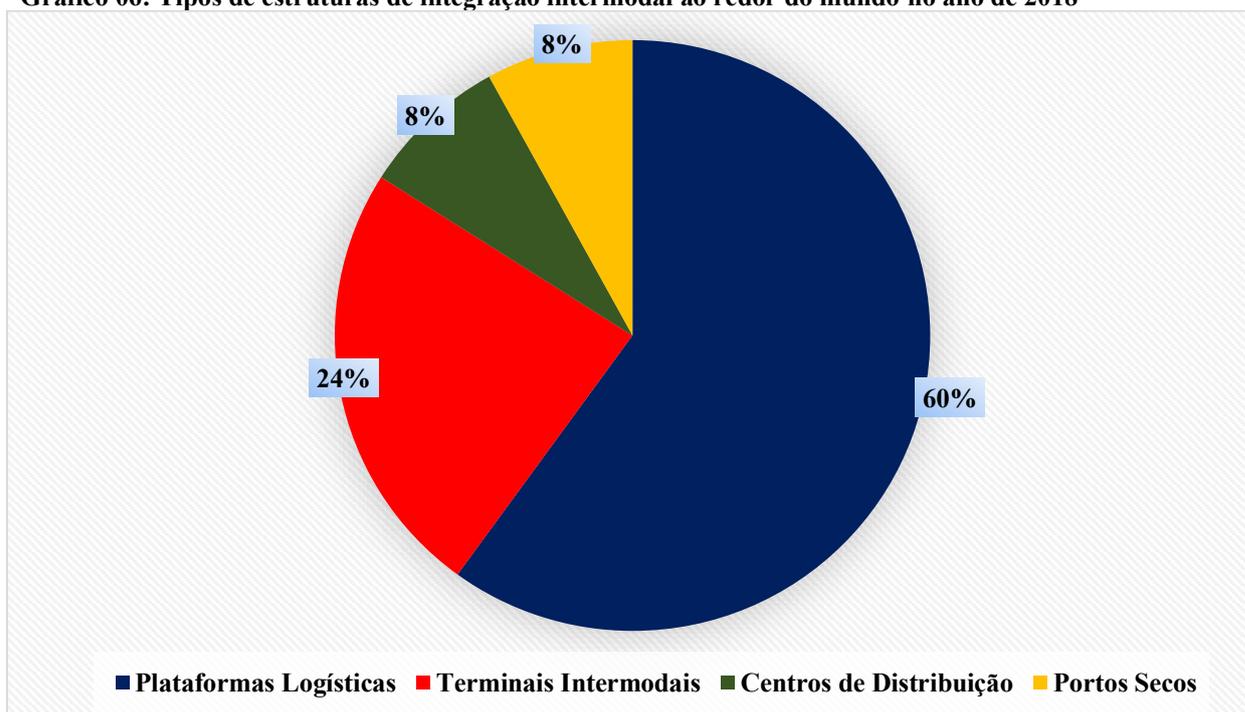
<sup>168</sup> Nesse sentido, é importante destacarmos o papel do francês Michel Savy<sup>168</sup>, que desde a década de 1980 vem publicando trabalhos relacionando os sistemas de transportes à produção do espaço (SAVY, 1983), inicialmente em um viés lefebvreano. No início da década de 1990, o mesmo autor publicou a obra “*Logistique et territoire*” (Ibidem, 1993a) que se tornaria referência internacional para os estudos sobre o ordenamento de fluxos de mercadorias nos territórios. Michel Savy também se dedicou aos estudos sobre a localização dos serviços de transportes (SAVY, 1998) e a conceituação, caracterização e o planejamento de plataformas logísticas (SAVY, 2005). Recentemente, o autor chefiou um grande estudo que resultou em um documento intitulado: “*La logistique en France*” (SAVY, 2015) que teve o suporte financeiro e técnico do Estado francês.

Castro <i>et al.</i> (2005)	Uma zona definida, na qual, em seu interior, são exercidas as atividades relativas ao transporte, embalagem e distribuição, para o trânsito nacional e internacional de mercadorias de um ou vários operadores. Assim sendo, deve estar em um regime de livre concorrência para todas as empresas interessadas em executar as atividades anunciadas; também deve estar dotada de todos os equipamentos coletivos necessários para o funcionamento das atividades logísticas, contar com empresas prestadoras de serviços comuns para pessoas e veículos usuários; além disso, <i>pode ser administrada por uma entidade única, pública, privada ou mista</i> . Enquanto isso, os operadores logísticos podem ser proprietários ou arrendatários dos edifícios, equipamentos e instalações (armazéns, escritórios, estacionamentos, docas etc.).
Carrera (2010)	Lugar nodal que recebe mercadorias para o redirecionamento em um tempo muito curto. Para a autora, é raro que nesses locais ocorram atividades de acabamento final do produto ou a finalização do circuito de agregação de valor de um produto específico, uma vez que o principal objetivo das plataformas logísticas é redirecionar o fluxo para outro destino.
Carvalho <i>et al.</i> (2013)	As plataformas logísticas são instalações onde diferentes empresas desenvolvem atividades de transporte, armazenagem e distribuição de mercadorias, tanto para o mercado interno como externo. Estas instalações devem oferecer uma ampla gama de serviços, além de intermodalidade e serem geridas por uma <i>entidade única</i> .
Silva <i>et al.</i> (2014)	Um local específico, onde as atividades relativas à produção, transportes, logística e distribuição de mercadorias são realizadas, utilizando-se de uma mesma base de serviços, no qual os diferentes agentes envolvidos se relacionam com objetivo de obter eficiência e flexibilidade em suas operações e, conseqüentemente, uma maior vantagem competitiva no mercado em que atuam.

**Fonte:** elaborado pelo autor com base na bibliografia referenciada.

O conceito de plataforma logística (PL) foi desenvolvido na França, na década de 1960, pelo *Groupement Européen d'Intérêt Economique* (GEIE), com o objetivo de substituir os ineficientes serviços prestados pelos terminais de cargas (SILVA *et al.*, 2013). Silva *et al.* (2013) ressaltam que as plataformas logísticas são zonas delimitadas, onde são realizadas, por diversos operadores logísticos, as atividades relativas à logística regional, nacional e internacional. A localização da plataforma logística está relacionada com a ligação entre os diferentes tipos de modais, sendo que a sua implementação tem como base os estudos sobre os fluxos de insumos, mercadorias e serviços, associados a uma avaliação de seus nós de suprimento e distribuição, racionalizando a relação custo e benefício. As plataformas logísticas são o principal tipo de estrutura de integração das redes transporte intermodal ao redor no planeta (Gráfico 02). Isso acontece pelo fato de esse tipo de estrutura – que inclui a infraestrutura física e os aspectos organizacionais – possibilitar a racionalização de ativos econômicos, sociais e ambientais, estando mais presente nos territórios de países mais desenvolvidos ou que contém uma densa rede intermodal integrada como a China e a Rússia, como nos informam Silva *et al.* (2013; 2014).

Gráfico 06: Tipos de estruturas de integração intermodal ao redor do mundo no ano de 2018



Fonte: elaborado pelo autor com base em Ministério dos Transportes (BRASIL, 2018).

Analisando os trabalhos de Savy (2005), Castro *et al* (2005), Carrera (2010), Carvalho *et al* (2013), Silva *et al* (2013; 2014) podemos conceber que as plataformas logísticas são espaços planejados, que implicam parcerias público-privadas e envolvem alianças entre entidades responsáveis pelos sistemas de transportes, serviços de armazenagem e distribuição que podem gerar significativas reduções no tráfego urbano, na poluição ambiental e também diminuir ou minimizar os danos sociais como acidentes de trânsito, inclusive mortes por colisões e atropelamentos. As plataformas logísticas são áreas com a finalidade de servir de entreposto às necessidades de gestão dos fluxos de mercadorias e informações de produtos e são projetadas para oferecer melhor segurança e velocidade no trâmite das mercadorias, além de oferecer serviços que agregam valor às mercadorias, ou seja, trata-se de uma área nodal nas redes de distribuição de mercadorias no território, um importante elo entre a produção e o consumo.

Assim sendo, concordamos com Carvalho *et al* (2013), quando os autores afirmam que no Brasil não existem instalações que possam ser caracterizadas como plataformas logísticas. As instalações logísticas existentes oferecem somente serviços de transporte e armazenagem, com o uso limitado da tecnologia de informação e, sobretudo, sem privilegiar a integração entre os agentes públicos e privados e também os ganhos resultantes das sinergias que estas instalações podem gerar. Como já afirmamos anteriormente, desde o ano de 2001, existe o projeto de implementação da Plataforma Logística Multimodal de Goiás (PLMG), no município

de Anápolis. Entretanto, conforme o Jornal Contexto (2016), desde 2001, quando data o primeiro marco legal do projeto de criação da Plataforma Logística, ocorreram pequenos avanços nas obras que encontram um “caminho longo e vagaroso para se consolidar”. Vale ressaltar que o projeto da PLMG contempla os principais quesitos do conceito de plataforma logística, como: integração intermodal (rodoviário, aéreo e ferroviário); área para o estabelecimento de vários PSLs e perspectiva de concessão de áreas dentro da plataforma para distintos operadores logísticos.

Embora atualmente discutir uma proposta de rede intermodal e plataformas logísticas no Brasil possa soar um tanto utópico – tendo em vista a conjuntura política e econômica que o país perpassa desde a metade da segunda década do séc. XXI –, as necessidades históricas, impostas pelo desenvolvimento do capitalismo desordenado, acabam se impondo nas economias em desenvolvimento. A urbanização acelerada, a superlotação das vias de acesso aos grandes centros urbanos, as constantes paralizações e a lentidão na malha rodoviária já apontam sinais claros de esgotamento do modelo estruturado excessivamente no modal rodoviário. Aprendemos com Milton Santos que falar sobre o futuro dos movimentos urbanos, territoriais, etc., exige grande cautela, “[...] mas não falar sobre o futuro é deserção. Não se trata do futuro como certeza, porque isso seria desmentir a sua definição, mas como tendência”<sup>169</sup> (SANTOS, 1993, p.129). Para o mesmo autor “[...] devemos, desse modo, levar em conta as tendências atuais de reorganização do território, no mundo inteiro e no Brasil de forma particular” (Ibidem, p.130).

Podemos lembrar, por exemplo, que na Alemanha, até a metade do sec. XIX, havia um abissal atraso em sua rede de transportes em relação ao Reino Unido e a França, e que na época parecia um problema longe e difícil de ser resolvido, como fora bem relatado por K. Marx e F. Engels:

Quando o carreteiro e a carreta não mais satisfizeram as necessidades evoluídas do comércio, quando, entre outras coisas, a centralização da produção pela grande indústria tornou necessários novos meios para o transporte rápido e maciço de suas massas de produtos, inventou-se a locomotiva, que permitiu a aplicação do trem de ferro ao grande comércio. O interesse dos inventores e dos acionistas era o seu lucro, o do *commerce* como um todo, a redução dos custos de produção; a possibilidade e até a necessidade absoluta da invenção residiam nas condições empíricas. A aplicação da nova

---

<sup>169</sup> Santos (1993, p. 130) ainda salienta “[...] porque somente o espaço permite apreender o futuro, através do presente e também do passado, pela incorporação de todas as dimensões do real concreto. Os processos espaciais são condicionantes duráveis das ações inovadoras [...] o futuro é formado pelo conjunto de possibilidades e vontades, mas estes, no plano social, dependem do quadro geográfico que facilita ou restringe, autoriza ou proíbe a ação humana. Alcançar intelectualmente o futuro não é questão estatística, nem simples arranjo de dados empíricos, mas questão de método”.

invenção em diversos países se baseou nas diferentes condições empíricas, por exemplo, na América do Norte, na necessidade de unificar os estados isolados do imenso território e interligar os distritos semicivilizados do interior do oceano e os entrepostos de seus produtos. Em outros países, nos quais apenas se lamenta, em vista de cada nova invenção, que ela não plenifica o reino das invenções, como, por exemplo, na Alemanha – depois de muita relutância contra os detestáveis trens de ferro, que não proporcionam asas, esses países acabarão sendo obrigados, pela concorrência, a adotá-los e a deixar de lado o carreteiro e a carreta, assim como a vetusta e recatada roda de fiar (MARX & ENGELS, 1845-6, p. 293).<sup>170</sup>

Desnecessário lembrar, com muitos detalhes, que atualmente a Alemanha é um dos países-modelo em matéria de redes de transportes, pois sua malha intermodal é composta por ótimas autovias, transporte hidroviário de cargas pelo rio Reno, plataformas logísticas com interconexão entre os modais ferroviário, rodoviário e aéreo de cargas, como o caso de Frankfurt, etc. Evidentemente, para um país de dimensões continentais e com históricos problemas estruturais, como é o caso do Brasil, a transformação exigirá grandes esforços políticos, econômicos e sociais e, como se sabe, o processo de desenvolvimento envolve conflitos, pois rompe com estruturas de poder hegemônicas de determinados períodos, substituindo-as por outras mais modernas e fluidas<sup>171</sup>.

Outra questão que urge debater é sobre a natureza dos investimentos públicos em infraestruturas de transportes. Desde os anos 1930, a maioria das grandes obras de infraestrutura de transportes foram executadas ou financiadas pelo Estado. Mesmo com as concessões e privatizações iniciadas ao final dos anos 1980, ainda é o governo federal, por meio do BNDES, o principal financiador de infraestrutura de transportes no país. Na entrada da terceira década do séc. XXI, com a crise do Corona Vírus (COVID-19) e a alta do dólar, não há sinais mínimos de que a iniciativa privada finalmente vá tomar a frente dos investimentos (financiamento e execução) das infraestruturas de transportes no Brasil. Para agravar este problema, em

---

<sup>170</sup> Emir Sader, na apresentação da versão traduzida de “A Ideologia Alemã”, publicada pela editora Boitempo (2007), afirma que “Marx e Engels, desde o início de suas carreiras teóricas e políticas, se debruçam sobre o entendimento de um fenômeno que identificam como o atraso alemão: aparecia-lhes como uma figura desconjuntada, com uma cabeça enorme – onde cabiam, entre tantos, Immanuel Kant, Hegel, Heinrich Heine, Johann Goethe, Ludwig Van Beethoven –, porém com um corpo pequeno, mirrado, que não conseguia se libertar de travas da sociedade pré-capitalistas. Aproveitados por essas estruturas arcaicas, os alemães canalizavam para a cabeça, gerando maravilhosas obras do espírito, as energias que não conseguiam promover a derrubada do velho regime e a Queda da Bastilha alemã (MARX & ENGELS, 1845-6, p.13)”.

<sup>171</sup> Na década de 1980, o economista Ignácio Rangel (1983-7, p. 529) já evidenciava a necessidade de reconstruir a malha ferroviária brasileira: “evidentemente o país vai ter necessidade de reconstruir seu sistema ferroviário de alto a baixo. Isso que está aí não é ferrovia. É ferrovia do século XIX. Muito boa para competir com barco a vela, com tropa de burro. Mas não com o caminhão a diesel. Como nasceram as ferrovias no Brasil? – Concessão de serviços públicos a empresas privadas estrangeiras. Depois passaram para uma outra fase de serviços públicos de administração direta. Depois, com a criação da Rede Ferroviária Federal, a concessão de serviços públicos à empresa pública. O mesmo aconteceu com a eletricidade e outros serviços, nesses 30 a 50 anos”.

dezembro de 2016 tivemos a aprovação da PEC 241/55, a PEC do teto de gastos. Desde que foi aprovada, a PEC 241/55, tornou-se um dos principais argumentos para que fossem aprovadas as reformas trabalhista (2017) e previdenciária (2019)<sup>172</sup>, pois sem estas reformas os governos alegavam que seria impossível conseguir realizar os investimentos nos serviços de utilidade pública, incluindo em infraestruturas de transportes, sem estourar o orçamento da PEC do teto de gastos. Sobre as dificuldades impostas pela PEC do teto de gastos, Laura Carvalho afirma:

Enquanto não for revista a PEC do teto, o dilema apresentado como hipotético no editorial será enfrentado por qualquer presidente eleito, independentemente da aprovação ou não da reforma da Previdência. Ou se achatam as outras despesas a ponto de sucatear serviços públicos e a infraestrutura do país, ou se abandona a PEC. Talvez por isso, 60% da população tenha sido contrária à sua aprovação. Mas, se angariar três quintos dos parlamentares é difícil até para um Presidente da República do maior partido do Congresso, abandonar a PEC não será tarefa fácil para quem quer que o suceda (CARVALHO, 2018, p. 123).

Podemos entender que sem uma revisão da PEC do teto de gastos, é seguro afirmar que os investimentos públicos em infraestruturas de transportes não acontecerão nas proporções em que demanda o território brasileiro nesta terceira década do séc. XXI. Carvalho (2018) acredita que a progressiva extinção dos mecanismos de financiamento de longo prazo a juros subsidiados também deva dificultar que o setor privado assumira esse papel. Costa da Silva *et al.* (2016) recomendam que é necessário aumentar o volume de investimento em infraestruturas de transportes, principalmente nas regiões menos desenvolvidas, o que contribuiria para elevar a taxa de crescimento do produto nessas regiões, já que o impacto do investimento em infraestrutura é similar nas regiões mais e menos desenvolvidas. Esse caminho, entretanto, tem “o risco de que a capacidade da infraestrutura não seja efetivamente ocupada, gerando mais capacidade do que o desejável”<sup>173</sup> (Ibidem, p.861).

Para tanto, concordamos com Carvalho (2018), quando a mesma entende que o governo não pode continuar apostando na boa vontade do setor privado, por meio do sistema de concessões ou de uma suposta melhora no ambiente de negócios. É mais garantido ligar novamente a engrenagem dos investimentos públicos em infraestrutura física (transportes,

<sup>172</sup> Laura Carvalho (2018, p. 122-3) lembra que “[...] um editorial da Folha de São Paulo de 14 de dezembro de 2016: “as consequências [de não mudar as regras da aposentadoria] seriam dramáticas: ou o governo se veria forçado a reduzir todas as despesas a ponto de comprometer ainda mais os serviços públicos ou teria de abandonar o teto”.

<sup>173</sup> Para evitar que se realizem obras de infraestruturas de transportes com capacidade ociosa, Costa da Silva et al. (2016, p. 861) recomendam que “deve-se, simultaneamente, estimular as atividades diretamente produtivas nas regiões menos desenvolvidas, para que se ocupe essa capacidade de infraestrutura, com o intuito de ampliar o impacto sobre o crescimento econômico nessas regiões, que ingressariam, assim, em um ciclo virtuoso capaz de reduzir efetivamente as desigualdades regionais”.

saneamento etc.) e social (como saúde e educação) e, ao mesmo tempo, eliminar subsídios indiscriminados, na forma de desonerações tributárias, por exemplo. Dificilmente o Brasil sairá das condições do atraso estrutural com um território tão cheio de gargalos na infraestrutura de transportes e com a matriz do transporte de cargas sendo tão desequilibrada.

### CONCLUSÃO DO CAPÍTULO 03

O melhoramento e ampliação de rodovias, terminais portuários, estradas de ferro, terminais de cargas aéreas e demais infraestruturas de transportes e logística, promovidos pelo governo federal através de ações diretas como o PAC, ou ações indiretas, como as concessões à iniciativa privada e as linhas de crédito diferenciadas pelo BNDES para PSLs são importantes fatores que também justificam o aumento dos PSLs no país. No entanto, há divergências sobre os resultados destas políticas, pois a conjuntura que as sucederam dá margens para críticas que merecem a nossa atenção.

As políticas de desoneração fiscal, subsídios para combustíveis e energia elétrica, promovidas durante o governo de Dilma Rousseff, causaram sérios problemas de arrecadação para os cofres da União, que sufocaram os investimentos públicos em infraestrutura, além de terem dado respaldo para a aprovação da PEC 241/55 de 2016, que foi o elemento que dificultou – e dificultará – novos investimentos públicos em infraestrutura de transportes, saúde, educação, saneamento básico, etc., e também ela foi um dos principais argumentos jurídicos para que houvesse a reforma da previdência de 2019, assim como para a proposta de reforma administrativa, que tramita pelo Congresso Nacional no ano de 2020.

Por outro lado, as políticas de crédito subsidiado para a renovação da frota e a aquisição de veículos de cargas permitiram que muitos trabalhadores adquirissem veículos novos e seminovos, surgindo várias novas pequenas transportadoras e trabalhadores autônomos. Os operadores logísticos foram os mais beneficiados com essas políticas governamentais, pois vários deles aproveitaram para renovar suas frotas de veículos com as linhas de créditos especiais cedidas pelo BNDES. Muitas empresas creditam à renovação das frotas de veículos a diminuição de acidentes nas rodovias do país.

A crise econômica de 2015, somada a alguns anos de saldos negativos, fizeram renascer com grande força a proposta sobre a privatização da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT), alicerçada por análises econômicas ortodoxas que também ganharam muitos adeptos no cenário político nacional após as eleições de 2014. No entanto, apesar de a ECT ter a necessidade de gerar receitas superavitárias, ela também tem um importantíssimo papel social para o povo brasileiro, papel que dificilmente conseguirá ser preenchido de imediato com a sua extinção como empresa pública. Trata-se de um debate que necessita de uma variedade de estudos sobre a viabilidade desta proposta pois os resultados podem ser altamente excludentes e provedores de mais desigualdades sociais no Brasil.

O desequilíbrio da matriz de transportes no Brasil, altamente concentrada no transporte rodoviário de cargas, faz com que os custos logísticos tenham grandes flutuações de acordo

com as variações dos preços dos combustíveis. Além disso, o rodoviarismo exacerbado encarece os fretes devido aos custos com seguros e constantes avarias das cargas e veículos, assim como também gera significativos problemas sociais e ambientais. Para reverter este quadro é necessário, primeiramente, uma mudança de mentalidade por parte dos planejadores das políticas públicas para o setor logístico nacional, começando pela discussão sobre a necessidade de intermodalidade e de como viabilizar investimentos para ampliação da malha intermodal, assim como a criação de plataformas logísticas, sem que o debate se restrinja à apenas aos interesses do setor logístico, mas também entender que o assunto deve estar alinhado com as propostas de planejamento territorial e urbano, como nos lembra Savy (2005).

**CAPÍTULO IV**  
**TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS E ORGANIZACIONAIS DOS PSLs NO BRASIL**

Historicamente, as inovações tecnológicas no setor de transportes e logística auferiram às nações pioneiras grande poder político e econômico, possibilitando, por exemplo, o domínio de rotas, prestígio internacional, aumento dos lucros, etc., como Clydesdale (2012) mostra em seu estudo a partir dos casos da China nos séculos XI e XII, Índia no séc. XIII, Portugal e Espanha nos séculos XV e XVI, Holanda no séc. XVII e do Reino Unido no séc. XVIII<sup>174</sup>.

Atualmente é quase impossível pensar em logística sem as ferramentas tecnológicas utilizadas pelos agentes envolvidos no processo de produção e circulação de mercadorias. Também há remodelamentos das estruturas de distribuição, pois conforme se alteram os parâmetros técnicos e também normativos, surgem novas formas de organização e de disposição dos agentes no espaço. A busca por redução de perdas, otimização do tempo, maior racionalização dos fluxos, confiabilidade dos negócios e o aumento das margens de lucros, fizeram surgir ferramentas tecnológicas e estruturas organizacionais cada vez mais capazes de serem gerenciadas por todos os elos das cadeias de produção, distribuição e, mais recentemente, por compradores e consumidores, surgindo assim, densas redes logísticas (CHOPRA & MEIDEL, 2007). É verdade que em algumas redes os agentes são mais integrados que em outras pelo fato de que em algumas realidades socioculturais as informações são disponibilizadas de forma horizontal, ou seja, compartilhadas em todos os elos das redes, enquanto em outras, de ambiente mais conservador, as informações são restringidas de forma vertical, obedecendo determinadas hierarquias, como veremos mais adiante. Bransky & Laurino (2013) entendem que a gestão integrada da logística produz melhores resultados que funções gerenciadas individualmente, sem coordenação entre si.

Ballou (2007) nos lembra que a logística é a parte do processo da cadeia de suprimentos que planeja, estabelece e controla os fluxos e estoques de matéria-prima, produtos intermediários e acabados, serviços e informação, de forma eficiente e precisa, desde a origem até o consumidor final. O fluxo de materiais compreende a movimentação e armazenagem de matéria-prima, componentes e produtos acabados entre as fontes de suprimentos, instalações e compradores da empresa, além de gerar e utilizar informações que permitem que as empresas

---

<sup>174</sup> Uma das citações que nos chamou a atenção no livro “Cargas: como o comércio mudou o mundo”, de Greg Clydesdale (2012, p. 225), é que no início do séc. XIX “os chineses também haviam perdido a supremacia na tecnologia dos transportes. Mesmo antes da era do vapor, os veleiros europeus de três mastros ou mais já realizavam três viagens completas por ano entre a Batávia e Cantão, ao passo que os juncos só conseguiam fazer uma. Por fim, os mercadores chineses começaram a usar embarcações europeias no lugar dos navios de seu país, mas isso não foi bem recebido por seus compatriotas”. Em outra citação, o mesmo autor recorda que “[...] muitos dos problemas enfrentados pelos chineses podem ser vistos no setor de transporte. Durante a Guerra do Opio, os vapores ingleses tiveram um impacto profundo, viajando com facilidade e aterrorizando os chineses, que os chamavam de *navios do demônio*” (Ibidem, p. 229).

identifiquem as necessidades do processo, e planejem e executem as operações logísticas eficientemente. Desta forma, o desempenho logístico depende da capacidade para controlar e explorar os fluxos de informação associados à movimentação de materiais e produtos. Sendo assim, as tecnologias e formas de organização dos agentes que permitam a otimização do gerenciamento dos fluxos são de primordial importância para os PSLs.

Para que haja uma integração das redes logísticas entre os produtores, PSLs, clientes intermediários (quando existentes) e consumidores, Chopra & Meindl (2007) ressaltam que é necessária uma coordenação que exija o estabelecimento de parâmetros e regulamentações: uma ou mais empresas estabelecem diretrizes que serão seguidas pelos demais participantes. E a integração, sobretudo em seus estágios mais avançados, supõe relações de confiança, metas comuns e compatibilidade técnica entre os agentes da rede. Dessa forma, integração e coordenação pressupõem o estabelecimento de parcerias.

O desenvolvimento tecnológico dos serviços logísticos é de grande preocupação para os operadores logísticos e por grande parte dos PSLs, uma vez que determinadas inovações possibilitam conquistar novos mercados e clientes. No Brasil, por exemplo, desde o ano de 1994, é realizada a Intermodal South, que é o segundo maior evento do mundo com foco em transporte de cargas e logística. Na Intermodal South, a maioria dos grandes operadores logísticos expõe suas inovações tecnológicas e organizacionais, debatem estratégias, firmam acordos, fazem lançamentos de produtos e serviços, etc., e a questão tecnológica ocupa posição de destaque em quase todas as conferências e exposições<sup>175</sup>. Muito tem se falado sobre Indústria 4.0 e, conseqüentemente, em Logística 4.0, tanto do ponto de vista acadêmico como nos principais veículos de comunicação especializados no tema, como as revistas Log Web, Tecnológica, Portuária, entre outras, que dão cada vez mais importância à informatização e automação dos processos logísticos.

Entendendo a importância das inovações tecnológicas e organizacionais para os PSLs, neste capítulo vamos destacar a difusão do uso de tecnologia da informação TI para os serviços logísticos, o surgimento de condomínios logísticos, o papel do *e-commerce* para os PSLs e um estudo de caso sobre o grupo Kion South América.

---

<sup>175</sup> Tivemos a oportunidade de presenciar a Intermodal South em março de 2018, em São Paulo.

#### 4. 1 A difusão do uso de TI nos PSLs

De acordo Laurino *et al.* (2001), o conceito de Tecnologia da Informação (TI) é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de *software*, informática ou o conjunto de *hardware* e *software*, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais. Nesta pesquisa, adotamos o conceito mais amplo de Tecnologia da Informação (TI), que inclui os sistemas de informação, o uso de hardware e software, telecomunicações, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento (Idem).

Em visitas que realizamos as sedes de alguns operadores logísticos, encontramos salas especializadas em análise de TI, com painéis transmissores de diversas informações em tempo real, como localização da frota, informações meteorológicas, cálculo de rotas, desempenho logístico de ativos e funcionários, variação de custos, simulações de rotas e riscos, etc. As empresas cada vez mais demandam por especialistas que saibam analisar seus dados. O profissional que domina a inteligência artificial (IA) e trabalha com logística, normalmente além de analisar dados, também é responsável por propor modelos preditivos que apontem tendências, classificações de riscos, detectar anomalias, etc. No Brasil, normalmente a equipe de TI ocupa uma posição de bastante importância na hierarquia dos operadores logísticos, estando ela subordinada diretamente à presidência ou a diretoria (BRANSKI & LAURINO, 2013).



**Imagem 20** – Data center da Braspress na cidade de São Paulo.  
**Fonte:** Braspress, 2020.

Recentemente, a Revista Log Web (2020) realizou uma pesquisa com desenvolvedores de *softwares*, aplicativos e automação, além de gestores de TI de alguns operadores logísticos e transportadoras, com intuito de elencar as novas tendências tecnológicas e organizacionais proporcionadas pelo uso de inteligência artificial. O estudo identificou inicialmente que, no ano de 2018, o setor de TI no Brasil apresentou um dos melhores desempenhos no cenário econômico nacional. No mundo, apresentou um crescimento de 6,7%, com o segmento crescendo 9,8% no Brasil, atingindo US\$ 47,7 bilhões (considerando *software*, serviços, *hardware* e as exportações). Com esse mercado, o Brasil se manteve na 9ª posição na classificação mundial, representando 2,1% do mercado mundial de TI e 42,8% do mercado da América Latina.

Bransky e Laurino (2013) publicaram um artigo elencando as principais TI aplicadas à logística, aprestando estudos de caso de operadores logísticos nacionais e internacionais e, com base nesse artigo e no dossiê realizado pela Revista Log Web (2020), elaboramos o quadro (Quadro 09) sobre as principais tecnologias utilizadas pelos operadores logísticos, bem como suas respectivas funcionalidades:

**Quadro 09 – Principais TI utilizadas pelos PSLs e suas funções**

TECNOLOGIAS		FUNÇÃO
<b>APLICATIVOS</b>		
<i>Enterprise Resource Planning (ERP)</i>		Integra e coordena os processos internos das empresas, coletando os dados e armazenando em um único repositório para atender a toda a organização.
<i>Warehouse Management System (WMS)</i>		Apoia as atividades operacionais no processo de armazenagem. Inclui as atividades de recebimento, inspeção, endereçamento, armazenagem, separação, embalagem, carregamento, expedição, emissão de documentos e controle do estoque.
<i>Transportation Management System (TMS)</i>		Apoia a administração do transporte de mercadorias. Inclui planejamento, monitoramento e controle das atividades relativas à consolidação de cargas, expedição de documentos, entregas e coletas de produtos, rastreabilidade da frota, auditoria de fretes, apoio à negociação, planejamento de rotas e modais, planejamento e execução de manutenção da frota.
<i>Business Intelligence (BI)</i>		Abrange uma ampla categoria de aplicativos que organizam as informações e aplicam técnicas estatísticas para gerar conhecimento e apoiar a tomada de decisões.
Simulação		Aplicativos que, utilizando técnicas matemáticas, imitam o funcionamento de uma operação ou processo do mundo real.
<i>Vendor Management Inventory (VMI)</i>		Permite que os fornecedores controlem os estoques dos clientes, gerando automaticamente pedido quando o estoque atinge um determinado nível.
<b>COMUNICAÇÃO</b>		
Coletores de dados	Identificação por Radiofrequência (RFID)	Os dados, armazenados em etiquetas eletrônicas, são lidos e transmitidos por sinais de rádio.
	Código de Barras	Os produtos são identificados por meio de um sistema padronizado. A leitura e coleta de dados são feitas por scanner a laser
Terminais portáteis		Permitem troca de dados e informações entre usuários.
<i>Electronic Data Interchange (EDI)</i>		Envio e recebimento de documentos eletrônicos padronizados entre parceiros de negócios.
Sistemas controlados por luz		Luz indica as tarefas que devem ser realizadas pela operação.
Sistemas controlados por voz		Voz indica as tarefas que devem ser realizadas pela operação
Ferramentas Web		Disponibilização e acesso às informações, via Intranet e Extranet, para a própria empresa, seus clientes e parceiros.
<b>TRANSPORTE OU TECNOLOGIA EMBARCADA</b>		
Otimização de carga		Define a forma mais eficiente para acondicionamento da carga nos caminhões
Rastreamento		Identifica a posição de qualquer veículo ou pessoa que tenha um aparelho receptor dos sinais de satélite (Sistema de Geoposicionamento – GPS).
Roteirização		Instrumento de planejamento e simulação de rotas. Por meio de modelos matemáticos, realiza simulações e define a rota mais eficiente.

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Branski & Laurino (2013) e Revista Log Web (2020).

A busca pela integração entre as diversas ferramentas internas de TI concentrou grande parte dos esforços dos setores de inteligência das grandes empresas durante as duas primeiras

décadas do séc. XXI e, como tendência, busca-se expandir essa integração entre os demais agentes das redes de produção, distribuição e consumo, como salienta Paula Arantes, do Instituto Logística e Supply Chain (ILOS) (ILOS, 2017).

Ainda na primeira década do séc. XXI, por exemplo, a escolha de um motorista ou veículo a ser usado para transportar determinada carga, algo que aparentemente é simples, depende de uma série de informações, como quais veículos têm capacidade em peso e volume, equipamentos, certificados, qual veículo está mais próximo do local de coleta, quais motoristas atendem às exigências para dirigir o veículo, disponibilidade e localização. Toda essa análise do setor de logística podia levar horas pelos métodos tradicionais. Atualmente, com o uso das ferramentas integradas de TI, essa operação pode ser realizada em segundos.

Bransky e Laurino (2013) lembram que no passado as empresas possuíam vários aplicativos construídos para atender a diferentes funções, níveis da organização e processos de negócios. Estes aplicativos não eram capazes de trocar informações entre si e, portanto, não ofereciam uma visão abrangente dos processos. A fragmentação dos dados em sistemas isolados não contribuía para o desempenho das empresas da mesma forma em que ocorre atualmente, com as bases de dados integradas. É importante ressaltar que com os avanços da informática e das telecomunicações, as tecnologias vêm evoluindo para uma integração maior. Hodiernamente, por meio da TI, é possível integrar e coordenar os processos internos das empresas, como também com os de outras organizações, possibilitando assim o estabelecimento das redes cada vez mais densas e ramificadas. Outro ponto a ser destacado é que as ferramentas de simulação dos processos logísticos estão cada vez mais precisas, com margens de erros menores que no passado.

Desde a segunda metade do séc. XX o acesso aos portos brasileiros tornou-se um tópico bastante problemático no cenário da logística nacional. As grandes filas de caminhões, especialmente durante os períodos de safras, sempre estampavam as capas dos principais jornais do país, denotando as fragilidades logísticas do Brasil, altamente dependente do modal rodoviário. No entanto, já que a tão sonhada densa malha ferroviária ainda não se concretizou, os PSLs têm também utilizado a TI para minimizar os gargalos do desequilíbrio da matriz de transportes do país. Um exemplo disso é o Porto de Santos (SP) que, desde o ano de 2014, passou a utilizar um sistema de gerenciamento de tráfego de caminhões. De acordo com Cleveland Sampaio Lofrano (ex-diretor de mercado da CODESP) “acabar com as filas foi uma grande conquista. Todo o acesso ao Porto de Santos (SP) é controlado por esse sistema. Os

terminais acessam, fazem o agendamento, e a informação vem para a nossa central de monitoramento”<sup>176</sup>.

Outro fato importante é a expansão do uso de inteligência artificial no processo de roteirização dos PSLs. Novaes (2007) reconhece que um dos principais paradigmas nos sistemas de roteirização de veículos atuais é a integração dos sistemas de TI. Por exemplo, módulos para previsão das entregas, para planejamento da utilização das docas nos depósitos, para programação das equipes de carga/descarga etc., integrados com os *softwares* de roteirização e de alocação de veículos e tripulação estão em alta no mercado.

Até a primeira década do séc. XXI, o setor de produção de *softwares* de roteirização focalizava a distribuição dentro de um prazo mínimo de 24 horas. Ou seja, o planejamento ocorria num dia, e as entregas eram realizadas no dia seguinte (Idem). Atualmente, é comum que os clientes indaguem sobre a situação de seus pedidos, questionando quando os produtos serão entregues e querendo saber onde está a carga. A razão para isso é fundamentalmente a busca por estoques cada vez menores e o planejamento cotidiano de empresas e indivíduos, pois estes não desejam mais ficar à mercê de prazos flexíveis dos PSLs, o que pressiona os últimos a controlarem estreitamente a distribuição dos produtos, de forma a evitar situações emergenciais irreparáveis. Por isso, a tendência atual dos *softwares* de roteirização é de executarem a programação e o monitoramento em tempo real.

Com o uso de inteligência artificial (IA), os PSLs podem saber onde estão os caminhões através dos sistemas de monitoramento georreferenciados, prever um possível atraso e automaticamente otimizar a roteirização das entregas. Essa capacidade de predição tem impactado a cadeia logística das indústrias de forma diferente. No agronegócio, por exemplo, a chuva é um elemento importante para várias operações. A época de chuva coincide com o aumento do transporte de mudas/sementes para o plantio. Como é de conhecimento no mundo logístico, os períodos mais chuvosos dificultam o escoamento das cargas e que é preciso buscar novas saídas. Por exemplo, se considerarmos transporte fluvial, uma chuva forte pode inviabilizar o transporte por esse modal por dias. Com uso de IA, os operadores logísticos podem criar modelos prescritivos (recomendação) que indicam riscos correlacionando às demandas sazonais, com informações de geolocalização dos veículos e a previsão do tempo, e que sugerem um replanejamento da operação.

Podemos listar alguns dos segmentos logísticos que mais utilizam a roteirização atualmente:

---

<sup>176</sup> Entrevista concedida em 17/01/2017.

- A. Entrega, em domicílio, de produtos comprados nas lojas de varejo ou via *e-commerce*;
- B. Entrega domiciliar de correspondências;
- C. Distribuição de produtos das unidades produtivas para os CDs e para lojas de varejo;
- D. Distribuição de bebidas em bares e restaurantes;
- E. Distribuição de dinheiro para caixas eletrônicos de bancos;
- F. Distribuição de combustíveis para postos de gasolina;
- G. Distribuição de artigos de toalete (toalhas, roupa de cama etc.) para hotéis, restaurantes e hospitais;
- H. Coleta de lixo urbano, etc.

Com o uso de algoritmos na logística, as centrais de TI são abastecidas de dados e, dessa forma, conseguem prever se o progresso das entregas está em conformidade com o planejado. Os operadores logísticos podem, inclusive, interagir com os motoristas e operadores em seus armazéns por meio de uma torre de controle ou centro de controle operacional, de forma muito mais simples e dinâmica, como podemos ver nos casos da Brado Logística e da Braspress. A Sadia, por exemplo, monitora a temperatura dos caminhões que transportam seus produtos desde o ano de 2002<sup>177</sup>.

Itenir Júnior<sup>178</sup> afirmou para a Revista Log Web (2020) que as vantagens do uso de inteligência artificial para a logística são: a) redução de falhas; b) aumento de produtividade; c) redução de custos; d) melhoria nos processos de armazenagem; e) otimização dos transportes; f) monitoramento.

Outra tendência que se tornou realidade é o uso de aplicativos de *smartphones* (Apps) em todos os segmentos logísticos, como pudemos analisar na Intermodal South, em 2018. Os Apps permitiram reduzir os agentes das redes de gerenciamento logístico, eliminaram muitos intermediários e agilizaram a comunicação, além de proporcionarem maior segurança e a rastreabilidade na logística. Para os profissionais do setor de transportes e logística, ter informações precisas do veículo ou da frota na palma da mão, podendo acessá-las em qualquer localidade, facilitou muito a gestão e o controle dos processos que envolvem as transferências de cargas.

Em entrevista para Revista Log Web (2020), Rodrigo Fávero<sup>179</sup> relembrou que antes da difusão dos Apps os embarcadores estavam acostumados a trabalhar com um atraso muito

---

<sup>177</sup> Entrevista realizada no CD da BRF em Itajaí (SC), em junho de 2016.

<sup>178</sup> Desenvolvedor das empresas Qargo e Prontcargo.

<sup>179</sup> Diretor executivo da Everlog.

grande nas informações, mas “com um App, tudo é em tempo real, e isso foi uma grande mudança”. A versatilidade dos Apps trouxe grandes melhorias para a logística, como a agilidade e a facilidade na comunicação entre as equipes; a digitalização de processos, eliminando retrabalhos, lentidão e inconsistência devido à alimentação de sistemas com dados contidos em papéis; emissão de relatórios digitais, gerenciamento e monitoramento de processos e tarefas em tempo real e a possibilidade de acesso a informações operacionais e estratégicas diretamente dos sistemas de gestão a qualquer momento e de qualquer lugar (Idem).

O uso de Apps possibilita o compartilhamento de informações entre embarcadores, PSLs e consumidores de forma muito precisa. No dia 07 de abril de 2020, por exemplo, compramos um material de informática pelo App da loja Magazine Luiza e identificamos que o App da empresa, além de estar integrado com o App da Loggi (PSL responsável pela entrega), também realiza disparos automáticos em nosso WhatsApp e e-mail para nos notificar de cada etapa que nossa mercadoria passa até chegar ao destino que solicitamos (Imagem 20):

The screenshot displays the Loggi tracking interface. On the left, it shows the Loggi logo, carrier information (Transportadora: Loggi Express Cross Dock), and shipping method (Método de envio: Loggi Express Cross Dock). Key details include the estimated delivery date (Data estimada de entrega: 17/04/2020) and tracking code (Código de rastreio: 0017366402). A table lists the shipment's history with columns for 'Data / Hora' and 'Eventos'. On the right, a vertical timeline shows the current status 'Em trânsito' highlighted in green, with other stages like 'Criado', 'Despachado', 'Saiu para entrega', and 'Entregue' shown in grey.

Data / Hora	Eventos
09/04/2020 16:54	Em trânsito
08/04/2020 16:17	Despachado
07/04/2020 15:48	Criado

De	Para
Extrema / MG 37640-000	FRANCA / SP 14409-307

**Imagem 21** – Layout do App de rastreamento logístico da Loggi.

**Fonte:** imagem do autor.

Os transportadores autônomos, que antes necessitavam de agenciadores, também passaram a ter algumas vantagens ao se cadastrarem nos Apps de fretes, isso porque os mesmos podem buscar as plataformas digitais que ofereçam as melhores tarifas, rotas costumeiras,

mercadorias preferenciais, etc. Para Jean Silva<sup>180</sup>, os Apps e a inteligência em geral, são uma tendência que chegou para reestruturar os ambientes das transações econômicas e “quem não puder se adequar a estes requisitos de mercado certamente estará fora desta competição – e dentro de pouquíssimo tempo” (LOG WEB, 2020). Em contraposição, um ponto negativo a ser notado entre os trabalhadores credenciados em Apps, especialmente os que realizam entregas urbanas, são os altos índices de informalidade.

A segunda década do séc. XXI apresenta crescente incorporação de pequenas transportadoras, caminhoneiros autônomos, entregadores de entregas urbanas e demais serviços logísticos sazonais às redes de grandes multinacionais de *marketplace*<sup>181</sup> e operadores logísticos, característica muito marcante no setor de transportes de cargas e logística em geral no Brasil. Cada vez mais agentes tradicionalmente do “circuito inferior” da economia urbana<sup>182</sup> são incorporados às grandes redes de operadores logísticos e *marketplace* de grandes empresas varejistas. Esta característica é típica da fase monopolista do capitalismo, tão bem analisada por Vladimir I. Lênin (1917)<sup>183</sup>, que percebeu, já no início do séc. XX, a tendência dos pequenos capitalistas e camponeses serem captados ou eliminados (proletarizados) pelo grande capital hegemônico e, no caso dos PSLs no Brasil, isso se manifesta através extensão das redes dos grandes operadores logísticos e das plataformas de integração (*marketplace*), que cada vez mais captam agentes locais e trabalhadores das áreas mais distantes e insalubres do território brasileiro<sup>184</sup>.

---

<sup>180</sup> Chefe de Desenvolvimento de Negócios da LATAM.

<sup>181</sup> *Marketplace* é um modelo de negócios usado em *startups*, que conecta uma oferta com uma demanda, e monetiza com essa conexão entre as partes. O *marketplace* pode conectar prestadores de serviços com clientes finais, ou lojistas que vendem produtos com clientes finais. Alguns dos grandes casos de sucesso de *marketplace* no Brasil são a Uber, Airbnb, Mercado Livre, entre outros.

<sup>182</sup> A geógrafa Maria Laura Silveira realizou um estudo recente que buscou dar mais atualidade à teoria dos circuitos da economia urbana de Milton Santos, afirmando o seguinte: [...] “a cidade é um grande mercado, formado por diversos circuitos de produção e consumo. À fragmentação da demanda corresponde uma fragmentação da oferta, constituída por divisões do trabalho realizadas com técnicas e formas de organização diversas num mesmo espaço geográfico. Daí a ideia de que a cidade é a relação dialética e indissociável entre o circuito superior e o circuito inferior, cujas localizações e tarefas se diferenciam pelos graus de capital, tecnologia e organização” (SILVEIRA, 2013, p. 64).

<sup>183</sup> Na obra “Imperialismo, a fase superior do capitalismo” (1917), Lênin analisa a tendência de grandes corporações imporem seus domínios na busca pelo monopólio de mercados específicos, e ressalta que o monopólio é uma característica da essência do imperialismo, demonstrando o caráter irreal e reacionário da crítica pequeno-burguesa do imperialismo, que sonhava com um retorno à “livre”, “pacífica” e “honrada” concorrência.

<sup>184</sup> A rigor, a análise de Lênin materializa as reflexões de Karl Marx presentes na seção VII de ‘O Capital’, intitulada de ‘o processo de acumulação de capital’, no capítulo 23 de referida obra, que aborda a ‘lei geral da acumulação capitalista’. Nela Marx afirma: “Essa não é mais a concentração simples, idêntica à acumulação, de meios de produção e de comando sobre o trabalho. É concentração de capitais já constituídos, supressão [*Aufhebung*] de sua independência individual, expropriação de capitalista por capitalista, conversão de muitos capitais menores em poucos capitais maiores (MARX, 1867, p. 701)”, e retoma o assunto concluindo: “Recordemos, ademais, que com o desenvolvimento do modo de produção capitalista cresce o volume mínimo de capital individual requerido para conduzir um negócio sob condições normais. Os capitais menores buscam, por

Alguns PSLs também desenvolveram aplicativos internos para vendas, *check-in*, aquisição de serviços, consulta de preços, disponibilidade de estrutura física, etc. Este é o caso do armador alemão Hamburg Süd<sup>185</sup>, que conta com um App chamado “Instant”, que se trata de um aplicativo digital que simplifica e agiliza a reserva de contêineres nos navios da empresa. Através da página eletrônica da Hamburg Süd, os usuários podem consultar os fretes e fazer a reserva de sua carga, até seis semanas antes do embarque planejado (Idem).

Merece destaque o avanço dos Apps *marketplace* nos serviços logísticos. Um dos mais conhecidos no transporte rodoviário é o TruckPad, que foi o primeiro App de cargas para caminhoneiros no Brasil. Nele, as empresas cadastram os fretes que têm para serem feitos e os motoristas, já cadastrados, escolhem os que desejam fazer e entram em contato, eliminando intermediários. O TruckPad não cobra nenhuma tarifa dos caminhoneiros. Para as transportadoras, há diferentes modelos de contratação. O App já soma mais de 1 milhão e duzentos mil *downloads*, com 400 mil caminhoneiros autônomos cadastrados (LOG WEB, 2020). Outros Apps que merecem destaque no mesmo seguimento são o S.O.S Truck, Solotran, Repom, Ticket Log, entre outros.

Outro elemento de TI largamente utilizado por grandes empresas do setor de transportes e logística, bem como pelas *startups* do setor, é o Big Data. Com essa tecnologia podem ser elaboradas estatísticas que permitem verificar os produtos que mais saíram do estoque e planejar as próximas compras. Além disso, é possível estudar melhor as preferências do consumidor e prever suas demandas.

Algumas tecnologias mais antigas, como o caso do *eletronic data interchange* (EDI), são quase uma unanimidade entre os grandes embarcadores e operadores logísticos como ferramenta para alimentar em tempo real seus bancos de dados. O EDI pode padronizar as informações e facilitar o compartilhamento das mesmas. Com o EDI, um cliente pode transmitir seu pedido diretamente ao computador do fornecedor. Imediatamente, o computador do fornecedor processa o pedido, e programa a produção, separa o pedido e transporta. As informações de estoque são automaticamente atualizadas e os relatórios estão instantaneamente disponíveis (HARA, 2013).

João Machado<sup>186</sup> afirma que o próximo passo das TI de *marketplace* voltadas para o setor de entregas será alavancar o modelo *on may way* (no meu caminho). O modelo *on may*

---

isso, as esferas de produção das quais a grande indústria se apoderou apenas esporádica ou incompletamente (Ibidem, p.702).

<sup>185</sup> A Hamburg Süd foi adquirida pela dinamarquesa Maersk no ano de 2016.

<sup>186</sup> Fundador da empresa Eu Entrego.

way busca oferecer a oportunidade para que qualquer indivíduo que faça o mesmo trajeto em sua rotina, como ir de casa para o trabalho, seja qualificado para ganhar uma renda extra fazendo entregas pontuais durante o percurso. Para o mesmo entrevistado “é uma alternativa interessante tanto para o usuário, que pode obter renda extra sem ter que atrapalhar seu dia a dia para isso, quanto para as companhias, que conseguem ampliar a rede de parceiros e cumprir essa tarefa em pouco tempo” (LOG WEB, 2020). Em suma, a tendência é que qualquer pessoa que possua um carro, moto, bicicleta ou até mesmo que realize diariamente caminhadas por determinadas rotas, possa oferecer serviços logísticos.

A questão da integração dos dados entre embarcadores e PSLs ainda encontra certas resistências no Brasil, e nem sempre a integração entre todos os agentes das redes de distribuição é plena e transparente. Bransky e Laurindo (2013), em um estudo sobre a integração dos dados entre os operadores logísticos no Brasil, identificaram a ocorrência de três estágios de integração entre os operadores logísticos e os demais agentes das redes logísticas: plena, parcial e inexistente. Foi denominada integração plena quando ocorre compartilhamento total de informações, com os agentes acessando e permitindo acesso aos seus bancos de dados; parcial quando somente um dos agentes acessa e atualiza as informações no banco de dados do outro agente; e, finalmente, inexistente, quando não há troca de informação por meio eletrônico.

Paula Arantes, do Instituto Logística e Supply Chain (ILOS), realizou uma pesquisa empírica de reconhecimento das operações logísticas em terminais portuários, terminais aéreos de cargas e centros de distribuição (CDs) na Bélgica e na Holanda. A pesquisadora constatou muitas diferenças tecnológicas, organizacionais e culturais dos PSLs destes países em relação aos brasileiros. A autora identificou que o compartilhamento de informações e dados na Europa é algo comum, e as parcerias são muito mais horizontalizadas que no Brasil:

A logística é peça chave para o desempenho da economia holandesa e, por isso, governo, empresas privadas e universidades andam de mãos dadas para garantir que esta orquestra esteja toda no mesmo ritmo. Há claramente uma visão de parceria, de troca de conhecimento. Percebemos que os gestores das empresas visitadas não se sentiam desconfortáveis em responder nossos questionamentos quanto a números e detalhes da operação. Não há aparente preocupação em compartilhar informação com a concorrência. Eles entendem que todos têm a ganhar quando trocam conhecimento (ILOS, 2017).

No Brasil, como pudemos observar ao longo dos últimos sete anos em que estivemos envolvidos com pesquisas relacionadas ao setor de transportes e logística, ainda há grande resistência por parte das empresas em abrir as portas para parcerias e visitas das universidades, além do fato que poucas delas são transparentes em relação aos seus dados. A defasagem

cultural por parte do empresariado brasileiro é, com algumas ressalvas, proporcional ao atraso tecnológico e organizacional de muitos PSLs nacionais em relação aos europeus. Analisando o setor de transportes e logística no Brasil, nota-se que os operadores logísticos internacionais se destacam pelo uso de TI, enquanto os nacionais destacam-se em números de ativos fixos. Evidentemente, especialmente no caso dos grandes operadores logísticos brasileiros, há crescente incorporação de tecnologia e assimilação de que é necessário acompanhar as inovações e invenções da ciência que podem ser incorporadas ao setor logístico.

Os modelos futuristas, como carros autônomos, drones e robôs, ainda estão distantes da realidade brasileira na opinião de João Machado<sup>187</sup>(LOG WEB, 2020). Para o mesmo, o foco, portanto, deve ser na “digitalização dos processos logísticos, a fim de que o setor possa evoluir e oferecer condições vantajosas. Até porque, para chegarmos ao cenário robotizado, é essencial cumprir esse grande passo antes” (Idem).

Podemos concluir que a TI é central para a promoção de colaboração entre empresas e para estimular a formação de redes. Os investimentos em TI são fundamentais para os operadores logísticos, no entanto, por si só, eles não são suficientes, pois são também necessárias relações de confiança, ou seja, o compartilhamento da informação entre os agentes que compõe as diversas redes logísticas para que se alcance o maior número de resultados que são possibilitados pelas ferramentas de TI.

## 4.2 Condomínios Logísticos

Mora *et al.* (2014) classificam quais tipos de recintos podem ser considerados condomínios logísticos. Na concepção dos autores, os condomínios de galpões logísticos se enquadram no grupo dos empreendimentos de base imobiliária, onde a receita é oriunda da renda a partir dos contratos de alugueis firmados com múltiplos inquilinos que se utilizam do imóvel como estrutura e abrigo para o funcionamento de suas atividades econômicas relacionadas a atividades industriais leves ou de logística. Os principais usuários destes condomínios são: empresas de logísticas terceirizadas (operadores logísticos), centros de distribuição de empresas varejistas, pequenas linhas de montagens e distribuições alimentícias. Finatti (2009) identificou que os condomínios logísticos correspondiam a mais da metade dos condomínios empresariais do estado de São Paulo, e que a ocupação dos mesmos se dava majoritariamente por operadores logísticos.

---

<sup>187</sup> Fundador da empresa Eu Entrego.

Tanto Mora *et al.* (2014) como Finatti (2009) concordam que os condomínios logísticos começaram a surgir do Brasil no início da década de 1990. No entanto, os autores divergem sobre a origem dos mesmos: Mora *et al.* (2014) atribuem à estabilização da moeda brasileira na década de 1990, o elemento que facultou o surgimento deste tipo de empreendimento, enquanto Finatti (2009) atribui à intensificação da mercantilização do solo urbano e a adesão ao modelo de acumulação flexível<sup>188</sup>. De certa forma, ambas as explicações se complementam, mas ainda podemos acrescentar as políticas públicas (em escala municipal, estadual e federal) que influenciaram a proliferação destes empreendimentos, o crescimento demográfico nas regiões metropolitanas e aumento da entrada de operadores logísticos e agentes imobiliários estrangeiros no território brasileiro na década de 1990.

O economista Carlos Brandão (2012) afirma que no início dos anos de 1980, o Brasil passava por tensa guerra fiscal interna, na qual prefeituras e estados promoviam leilões de localização de investimentos, subsídios para atrair grandes empresas, conivência com o nivelamento por baixo das relações de trabalho, etc., de diversas formas. Segundo Brandão:

[...] proliferaram políticas de desenvolvimento urbano que objetivavam, acima de tudo, atrair investimentos, com as prefeituras atuando prioritariamente no lado da oferta de infraestrutura e de incentivos fiscais concedidos a empresas, para atrair capitais, abandonando o atendimento das demandas sociais mais urgentes (BRANDÃO, 2012, p.25).

No caso do setor de transportes e logística, a guerra fiscal – somada a especulação imobiliária e diminuição da fluidez nos grandes centros urbanos – serviu para retirar muitos dos armazéns e depósitos de grandes empresas de dentro das grandes cidades, levando-os para as áreas mais afastadas, dando ares industriais à regiões que até então eram conhecidas como cidades dormitório, como algumas cidades da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), como Embú das Artes, Barueri, Suzano, Carapicuíba, entre outras. Uma outra larga parcela de PSLs acompanhou o deslocamento das indústrias para a hinterlândia das regiões metropolitanas, como podemos analisar nos “eixos de desenvolvimento” identificados por Sposito (2015), especialmente: na Rodovia Presidente Dutra, no trecho que liga o município de São José dos Campos (SP) até Paraty (RJ); na Rodovia Castello Branco, no eixo que conecta Barueri (SP) até Sorocaba (SP) e, na Rodovia dos Bandeirantes, no trecho de Jundiaí (SP) até Campinas (SP). Para atender estes eixos rodoviários que ficaram repletos de grandes indústrias de importantes setores, como o automobilístico, farmacêutico, higiene pessoal, químico,

---

<sup>188</sup> O autor usa como base o geógrafo Georges Benko para analisar o conceito de acumulação flexível.

alimentício e de construção civil, surgiram diversos condomínios logísticos, operados especialmente por operadores logísticos e grandes redes varejistas.

Finatti (2009) demonstra que a RMSP é a área que mais concentra condomínios logísticos do país. Além de estarem inseridos próximo ao centro urbano que articula o principal nó rodoviário do estado de São Paulo, desfrutam de uma localização extremamente próxima ao centro corporativo que normalmente abriga as sedes das principais empresas do país.

No Brasil, podemos destacar alguns grupos dedicados a vendas e locação de condomínios logísticos, sendo alguns dos principais nomes as empresas: Alianza Investimentos Imobiliários, GLP Brasil, LOG Commercial Properties, JLL, Retha Imóveis, Bresco, Binswanger Brazil, Cushman & Wakefield, Brookfield Properties, Savoy, entre outras. Uma das características dos catálogos de serviços presentes nas páginas digitais destas empresas é o *marketing* que remete às “teorias clássicas da localização industrial” (Ibidem, p. 16), pois a instalação dos condomínios logísticos se baseia em ofertar de uma localização “ideal” para as empresas e demonstram a adaptação da produção imobiliária às diretrizes determinadas pelo empresariado, visando garantir, entre outros fatores, otimizar a fluidez de mercadorias e demonstrar o raio de abrangência que determinados recintos oferecem, bem como as externalidades decorrentes de uma inserção metropolitana.

Pelo que analisamos nas páginas digitais das empresas que ofertam vendas e locações de condomínios logísticos, as mesmas também comercializam prédios empresariais, espaços para shopping centers, armazéns, escritórios e espaços empresariais. Uma tendência dos condomínios logísticos atuais é o modelo *Built to Suit* (construído para servir). Trata-se de um contrato de locação de longo prazo, no qual o imóvel é construído de acordo com as necessidades do locatário, já pré-definido. Exemplos comuns de *Built to Suit* são os condomínios logísticos feitos para atender a logística farmacêutica, pois esta precisa de esteiras adequadas, condicionamento térmico, docas adaptadas, bem como o setor de carnes e laticínios necessita de câmaras frias, condicionamento térmico, etc., além do fato de que todos os condomínios logísticos têm que ter certificados de segurança expedidos por diversos órgãos fiscalizadores e agências regulamentadoras, de acordo com o perfil das mercadorias movimentadas nos galpões. Atualmente, a maioria dos galpões modernos contém *sprinklers*, que é um mecanismo de segurança composto por chuveiros automáticos que são acionados em caso de elevação da temperatura dos galpões para evitar incêndios.



**Imagem 22** – Área de armazenagem *Built to Suit* ofertada pela Savoy em Jundiaí (SP), Rod. Anhanguera km 52.  
**Fonte:** Savoy Imóveis, 2020.

Mora *et al.* (2014) destacam que o crescente interesse das empresas brasileiras em novos postos de armazenagem fez aumentar nos últimos anos os investimentos nos condomínios logísticos, que constituem usualmente galpões dedicados a atividades logísticas e industriais leves, contendo infraestrutura comum compartilhada pelas diversas empresas instaladas. O compartilhamento de serviços permite que os custos sejam divididos, o que muitas vezes viabiliza a utilização por empresas que não suportariam arcar com os custos de galpões privativos.

Hodiernamente, a concepção de galpão industrial com edifício isolado ou como sendo apenas a estrutura física de suporte está ultrapassada (Idem). Mora *et al.* (2014) explicam que os antigos galpões de suporte às atividades industriais vêm sendo substituídos por estruturas que se adequam ao conceito de condomínio logístico, agregando aos empreendimentos ambientes adequados ao desenvolvimento dos negócios e escoamento como parte integrante destes. Sob este ponto de vista é necessário que tais condomínios logísticos acompanhem as evoluções tecnológicas, de materiais construtivos, de conceitos arquitetônicos e de estruturas organizacionais do trabalho, bem como uma adequada localização dentro da rede urbana. Huertas (2013) percebeu que houve um crescimento vertiginoso tanto na quantidade quanto no tamanho dos condomínios logísticos, instalados à margem das principais rodovias, e entende que este fenômeno demonstra o efeito da diversificação da produção no país, seguido de diminuição de estoques e aumento dos pedidos.

A norte americana GLP, uma das líderes mundiais no setor vendas e aluguéis de condomínios logísticos, foi adquirida por um consórcio chinês no ano de 2017, pelo valor de US\$ 11, 6 bilhões (REUTERS, 2017). A empresa atua em mercados estratégicos para o setor logístico, como os Estados Unidos, China, Japão, Índia, França, Holanda, Reino Unido, Alemanha e Brasil. No Brasil, a empresa oferece estruturas nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Pernambuco (GLP BRASIL, 2020).

A Alianza Investimentos imobiliários é uma gestora de recursos focada exclusivamente em investimentos imobiliários. Fundada em 2011, com sede na cidade de São Paulo, a companhia atua em todo o território brasileiro, ofertando condomínios logísticos *Built to Suit*, galpões já prontos, estruturas com localização estratégica na cidade de São Paulo, edifícios empresariais e salas de escritórios (ALIANZA INVESTIMENTOS, 2020). O grupo tem grandes empresas no leque de seus principais clientes, como a BRF, John Deere e Log-in.

Apesar de a RMSP apresentar maior adensamento de condomínios logísticos, também podemos encontrar empreendimentos do tipo nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Manaus, Curitiba, Porto Alegre, Campinas (SP) e Brasília, como podemos ver nos endereços eletrônicos de empresas especializadas em locação e vendas de condomínios logísticos, como a Log Comercial Properties, Retha Imóveis e a Savoy Imóveis. Chama atenção a presença dos grupos norte-americanos como Binswanger<sup>189</sup>, JLL<sup>190</sup>, Cushman & Wakefield<sup>191</sup> e Brookfield Properties<sup>192</sup> no mercado de vendas e locação de condomínios logísticos no Brasil, que, em sua maioria, começaram a atuar no país durante a década de 1990.

Concordamos com Finatti (2009) quando o mesmo afirma que a implantação dos condomínios está associada a dois aspectos: a articulação com os principais eixos rodoviários de acesso aos principais centros de consumos, áreas agrícolas e industriais; a proximidade dos grandes centros urbanos.

Em entrevista à revista Log Web (2019), algumas importantes empresas nacionais e multinacionais do ramo de venda e locação de condomínios logísticos, como a GLP, Alianza,

---

<sup>189</sup> A Binswanger está presente no Brasil desde o ano de 1997 (BINSWANGER, 2020).

<sup>190</sup> A JLL é uma companhia de serviços profissionais especializada em imóveis. Sua sede global está localizada em Chicago. A sub-sede opera em Londres (cobrindo o mercado regional da Europa, Oriente Médio e África) e Cingapura (cobrindo o mercado regional da Ásia-Pacífico). No Brasil, sua sede fica em São Paulo, onde atua desde o ano de 1996 (JLL, 2020).

<sup>191</sup> A Cushman & Wakefield atua no Brasil desde o ano de 1994. O grupo também controla e agencia imóveis na Argentina, Peru, Chile e Colômbia (CUSHMAN & WAKEFIELD, 2020).

<sup>192</sup> A Brookfield Properties investe no Brasil desde da década de 1910, contando atualmente com ativos na Arteris (concessão de rodovias), VLI (transporte intermodal) e NTS (distribuidora de gás natural). É dona da BKM Ambiental, que é a maior operadora de sistemas de água e tratamento de esgoto do Brasil (BROOKFIELD PROPERTIES, 2020).

Cushman & Wakefield e Binswanger, apontam o crescimento do *e-commerce* como um dos principais fatores que aqueceram a demanda por galpões personificados nos últimos anos. O destaque recente é dado pela prestação de serviços logísticos para empresas como Mercado Livre, Magazine Luiza, Unilever, GPA, entre outras (LOG WEB, 2019).

No caso da Cushman & Wakefield, os principais segmentos apontados no que se refere às transações em 2018 foram o varejo, envolvendo empresas como Assaí e o GPA. No setor de *e-commerce*, há exemplos como o Mercado Livre e a Amazon, que contrataram e ocuparam grandes áreas para suprir sua atual expansão. Molina Neto, da Binswanger, diz que os segmentos de transporte e logística e de varejo foram os destaques em 2018. Juntos, representam hoje 50% da ocupação nacional (Idem). Já para a GLP Brasil, no ano de 2018, setores que tradicionalmente são grandes ocupantes de galpões logísticos, como varejo, bens de consumo e operadores logísticos, mantiveram um bom volume de novas contratações. No entanto, o grande impulso para o crescimento na demanda veio do *e-commerce* e do setor farmacêutico. De acordo com a empresa “essa tendência tem se mantido neste início de ano, devido às necessidades de ambos os setores, que demandam entregas rápidas, infraestrutura completa para armazenamento de seus produtos e galpões que possam ser adaptados para receber suas operações com o máximo de eficiência” (LOG WEB, 2019).

Do ponto de vista logístico, o comércio eletrônico vem causando uma grande revolução tanto do ponto de vista técnico como também organizacional e social, ou seja, tanto nas forças produtivas como nas relações de produção. Como o *e-commerce* tornou-se um dos pilares dos PSLs na segunda década do séc. XXI, vamos dedicar a próxima seção a este assunto.

### **4.3 O papel do *e-commerce* na expansão dos PSLs**

O *e-commerce* deixou de ser uma tendência e passou a uma realidade concreta, bem internalizada, para grande parcela da população brasileira na segunda metade da segunda década do séc. XXI. Novaes (2007) foi o autor que fez o primeiro grande estudo no Brasil que relacionava logística e comércio eletrônico, tornando-se uma leitura obrigatória para iniciantes no assunto.

O comércio eletrônico tem suas origens nos Estados Unidos na década de 1980, quando grandes varejistas e a indústria automobilística passam utilizar o *Electronic Data Interchange* (EDI) para realizar os pedidos em seus principais fornecedores, pressionando toda a cadeia de suprimentos a se adequar e modernizar do ponto de vista tecnológico. Posteriormente, em 1993, surgiram os *softwares*, que fizeram o uso dos computadores se tornarem bem mais acessíveis.

O conceito de *browse*<sup>193</sup>, introduzido pela Netscape nessa época, possibilitou a passagem de uma página eletrônica para outra com um simples clique do *mouse*, tornou bastante fácil a navegação. Novaes (2007) lembra que a partir de 1994, as possibilidades de negócios na Web foram plenamente percebidas pelos agentes econômicos, iniciando assim uma nova fase, de cunho nitidamente comercial. Em 1995, já surgem algumas das empresas que se tornariam líderes do setor, como a eBay e a Amazon (SANTOS *et al.*, 2018).

Na primeira década do séc. XXI, os principais tipos de *e-commerce*, de acordo com Novaes (2007), eram:

- a) *Comércio eletrônico através do uso de EDI (Electronic Data Interchange)*: é a transferência eletrônica e automática de dados entre os computadores das empresas participantes, dados esses estruturados dentro de padrões previamente acertados entre as partes. Na maioria dos casos, as redes de EDI são privadas, atendendo de forma exclusiva as firmas participantes. O EDI se tornou especialmente popular nas transações entre grandes empresas, que o utilizam para agilizar suas operações e implementar processos administrativos e operacionais na cadeia de suprimento. O EDI foi primeiramente adotado nos Estados Unidos, na década de 1980, pelos setores de varejo e de transporte. Mais tarde, se expandiu para os setores automotivo, farmacêutico e supermercadista. As três maiores montadoras automobilísticas norte-americanas exigiram que seus fornecedores, de primeiro, segundo e terceiro nível hierárquico (até o fornecedor, do fornecedor, do fornecedor) adotassem o EDI. O mesmo se deu com a empresa varejista Wal-Mart;
- b) *Comércio Eletrônico B2B*: nesse tipo de transação eletrônica, as empresas fornecedoras desenvolvem páginas eletrônicas na Internet, através dos quais as empresas clientes podem obter e trocar informações com os fornecedores, como também adquirir os produtos. Assim, o comércio do tipo B2B se caracteriza por ter pessoas jurídicas nas duas pontas do processo, ou seja, a comercialização não é dirigida às pessoas físicas. Normalmente o B2B é utilizado para transações entre grandes empresas;
- c) *Comércio Eletrônico B2C*: nesse tipo de transação, o comprador é uma pessoa física que, a partir de um computador pessoal, realiza suas buscas e adquire um produto ou serviço através da Internet. Por exemplo, um consumidor acessa o site de uma livraria, analisa os livros em oferta e acaba comprando um ou mais exemplares.

---

<sup>193</sup> Ato de folhear aleatoriamente as páginas e as linhas de um texto na tela.

Bagatini e Laimer (2019) entenderam que além das formas mais usuais de EDI, B2B e B2C, existem formas de *e-commerce*, como o C2C (de consumidor para consumidor, como o caso do App OLX) e C2B (do consumidor para empresa ou logística reversa), entre outras formas embrionárias de negócios.

No início de sua implantação, o *e-commerce* ainda deixava muitos consumidores receosos, uma vez que o comércio digital é alicerçado em relações de confiança muito maiores que o comércio *in loco*, e muitas fraudes eram amplamente noticiadas. Hodiernamente, o consumidor, além de ter um leque de opções muito maior de páginas eletrônicas de vendas, também pode conferir as avaliações dos mesmos dada por outros usuários, seus *feedbacks*, rastrear seu produto, etc., além das facilidades oferecidas pelos Apps de bancos para estornar transações fraudulentas. A ampliação da segurança dos usuários certamente tem grande parcela na expansão do número de adeptos ao *e-commerce*.

O *e-commerce* também possibilita otimizar as estratégias de *marketing* dos fornecedores, uma vez que os mesmos podem ter acesso a dados que demonstram quais produtos estão sendo mais procurados, em quais períodos do ano determinadas mercadorias têm maior demanda, preferências de faixa etária ou sexo por determinados objetos, etc., possibilitando os lojistas se anteciparem às tendências de mercado<sup>194</sup>.

Do ponto de vista geográfico, o *e-commerce* também é uma ferramenta que possibilita, liberdade para o consumidor, pois o mesmo pode, através de seu *smartphone* ou computador, pesquisar preços e variedades dos produtos desejados em escala regional, nacional e global. Um exemplo claro, é que hoje o consumidor pode comprar um acessório de moda na página eletrônica ou no App da americana Wish, que envia produtos da China para o mundo todo, em um intervalo de tempo menor do que o mesmo consumidor gastaria se fosse procurar o mesmo item nas tradicionais áreas de comércio dos centros urbanos, além, claro, da economia que o mesmo teria com deslocamento e estacionamento veicular. Em síntese, a escala geográfica da pesquisa que o consumidor realiza sobre o produto desejado é muito maior e em intervalo de tempo muito menor no *e-commerce*.

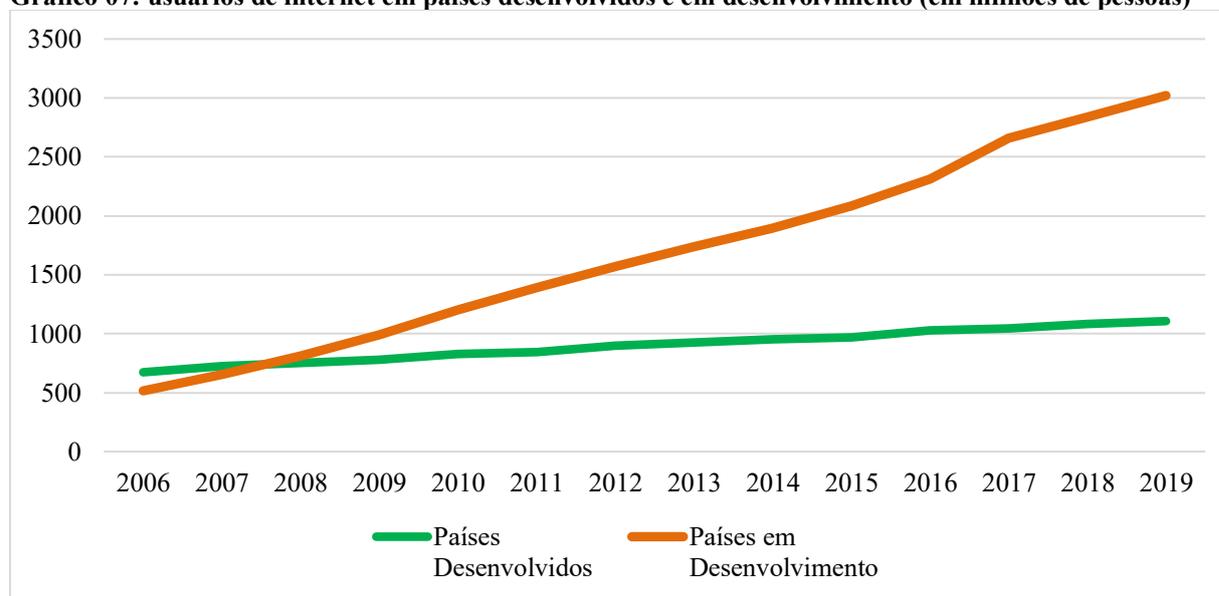
---

<sup>194</sup> Novaes (2007, p. 75-6) destaca que “um site de comércio eletrônico na Internet permite que se levantem informações sobre os usuários, à medida que navegam pelo site. Uma forma de se fazer isso é a implantação de cookies, que são pequenos arquivos colocados pelo servidor nos computadores dos clientes potenciais e que permitem a recuperação de valiosas informações sobre eles. Utilizando técnicas estatísticas sofisticadas, os analistas descobrem pistas de grande valor para as vendas e para o *marketing*, envolvendo perfil do consumidor, preferências, hábitos de compra (horários mais utilizados, dias do mês, volume de compras etc.). Mesmo não fazendo uso dos cookies, os provedores podem colher informações importantes sobre seus clientes a partir de seus hábitos e frequência de compras, faixa etária, sexo etc.”

Outra vantagem do *e-commerce* é a personalização de produtos, nem sempre disposta no varejo convencional, por exemplo: se um indivíduo deseja adquirir uma camiseta de futebol e nela estampar o seu nome e colocar o número desejado, dificilmente ele conseguirá uma loja que faça esta atividade no momento da compra, diferentemente das opções em páginas eletrônicas especializadas em materiais esportivos, como a Netshoes e a Centauro, que oferecem a opção de customização dos produtos.

O primeiro passo para a difusão do comércio eletrônico foi a universalização do uso de internet (acessibilidade à internet) nos países. Evidentemente, nem todas as nações tiveram acesso à internet difundido em seus territórios no mesmo intervalo de tempo, nem mesmo a qualidade e a velocidade da mesma é igual em todos os continentes. Países como os Estados Unidos, algumas nações mais desenvolvidas da Europa e a Austrália, foram os primeiros a ter seus territórios contemplados com cabos de internet e redes móveis. Carmargos (1997) afirma que, no ano de 1995, os países desenvolvidos concentravam cerca de 85% dos usuários de internet no mundo. No ano de 2019, este cenário já se mostra bem diferente, pois os países em desenvolvimento representaram 73,1% dos usuários de internet no mundo, e 53% da população mundial já tem acesso à internet, de acordo com a União Internacional de Telecomunicações (2019).

**Gráfico 07: usuários de internet em países desenvolvidos e em desenvolvimento (em milhões de pessoas)**



**Fonte:** elaborado pelo autor com base em União Internacional de Telecomunicações (ITU), 2020.

Como podemos observar no gráfico 07, os países em desenvolvimento passaram os países desenvolvidos em números de usuários de internet entre os anos de 2007 e 2008. China,

Índia e Brasil ocupam, respectivamente, as posições de 1º, 2º e 4º na lista dos países com maior número de usuários de internet no mundo no ano de 2019 (ITU, 2019).

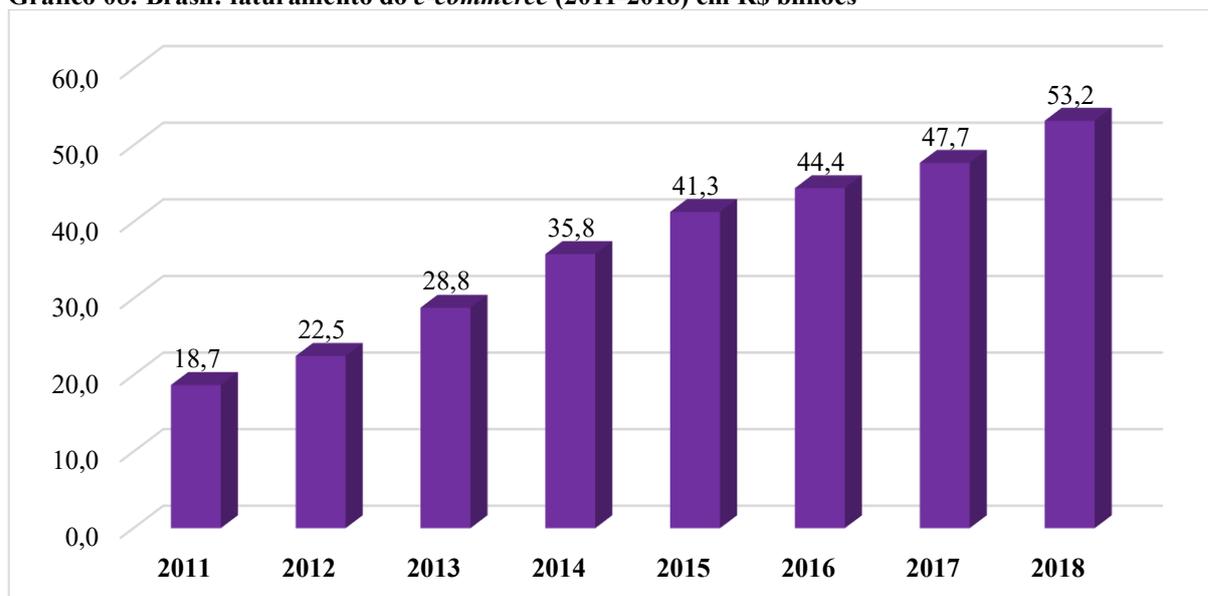
Se na metade da década de 1990, os Estados Unidos e alguns países desenvolvidos estavam criando seus primeiros canais de *e-commerce*, o Brasil ainda estava começando a experimentar o uso da internet. Segundo Santos et al. (2018), apenas em 1994 a Embratel decidiu implantar o acesso *online* de forma experimental no país, liberando para o setor privado somente em 1995. O Grupo Pão de Açúcar, Submarino e o Americanas.com foram os pioneiros no comércio eletrônico brasileiro (Idem).

A assimetria temporal da difusão das tecnologias que demandam internet entre países desenvolvidos e em desenvolvimento levou alguns autores a diagnósticos não muito precisos sobre as razões do *e-commerce* não dar os resultados esperados na primeira e a metade da segunda década do séc. XXI no Brasil, como fizeram Novaes (2007) e Santos e Miranda (2015). Os últimos autores, inclusive, realizaram um estudo com o título “*e-commerce* no Brasil: se o segmento é promissor, por que empresas atuantes estão no vermelho?”. Tanto Novaes (2007) quanto Santos e Miranda (2015) realizam paralelos entre a situação do *e-commerce* de países desenvolvidos com a do Brasil, e diagnosticaram as razões culturais, de gestão, adaptação das organizações ao modelo de negócio, razões financeiras, questão dos prazos de retorno, margens de lucro, padrões de contabilidade, etc., como as principais causas do *e-commerce* no Brasil não ser rentável em sua primeira década de implementação. Em nosso entendimento, os autores não estão errados, mas ambos dão demasiada ênfase as particularidades administrativas, organizacionais e culturais para uma questão que, em grande medida, a resposta se encontra no campo histórico-geográfico, afinal as inovações tecnológicas têm um tempo de maturação diferente em formações econômico sociais (FES) distintas.

De acordo com o Relatório da GV Executivo (2016), grande parte das empresas brasileiras tinham prejuízos com o *e-commerce* até o ano de 2014, quando a curva da relação entre faturamento e custos inverteu-se, e o negócio, de fato, passou a ser rentável. Esta realidade não foi singular no Brasil, pois de acordo com o mesmo relatório, até mesmo a Amazon demorou sete anos para começar a obter lucros nos Estados Unidos<sup>195</sup> depois de sua fundação em 1995. Muitas organizações que conseguiram a liderança no segmento cresceram com base na atração de investidores. Ou seja, captaram recursos de fundos de investimento. No entanto, na segunda década do séc. XXI, estas passaram a ser mais cobradas pela rentabilidade no Brasil (SANTOS & MIRANDA, 2015).

---

<sup>195</sup> GV Executivo. *Um novo momento para o e-commerce*. Vol. 15, nº 1, jan/jun 2016.

**Gráfico 08: Brasil: faturamento do *e-commerce* (2011-2018) em R\$ bilhões**

**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Webshoppers, 2020.

Como podemos analisar no gráfico 08, o faturamento do *e-commerce* vem em ascensão no período 2011-2018, crescendo 184,4%. A Região Sudeste concentra mais da metade das vendas de *e-commerce* no Brasil (56,6%), enquanto as demais Regiões representam 20,5% (Sul), 12,5% (Nordeste), 6,8% (Centro-Oeste) e 3,4% (Norte) no ano de 2018 (WEBSHOPPERS, 2020). Vale ressaltar que as Regiões Norte e Sul foram as que mais cresceram em faturamento de *e-commerce* em relação à 2017, aumentando 36% e 29% respectivamente, enquanto Sudeste (9%), Centro-Oeste (4%) e Nordeste (2%) cresceram bem menos que as duas primeiras no mesmo período (*idem*)

Apesar do crescimento contínuo, Santos *et al.* (2018) destacam que o setor de *e-commerce* no Brasil só deixou de ser deficitário a partir de 2015. Os autores mostram que além do aumento do número de usuários de internet no país, outro fator foi determinante para o sucesso do *e-commerce* no Brasil: a difusão do uso de *smartphones*, que cresceu muito após a segunda metade da segunda década do séc. XXI, pois com os *smartphones* as estratégias de *marketplace* se tornaram mais eficientes, surgindo o *e-commerce* móvel, ou na linguagem do meio logístico “*m-commerce*”. Se antes para realizar uma compra digital o consumidor tinha que estar em frente a um computador, com os *smartphones* basta que qualquer indivíduo esteja em qualquer lugar logado na internet para que o mesmo possa realizar pesquisas de preços, serviços e compras.

O *smartphone* é um dispositivo que une funções de telefone, computador, máquina fotográfica, GPS, etc. O *mobile commerce* (*m-commerce*) surgiu em 2010 como um novo tipo

de mercado, oferecendo produtos e serviços de forma diferenciada, levando novos clientes a fazer compras eletrônicas, só que agora por meio de *smartphones* (SANTOS *et al.*, 2018). No Brasil, foi no ano de 2013 que a venda de *smartphones* superou, pela primeira vez, a de celulares tradicionais. A introdução dos *smartphones* proporcionou mudanças não só nos hábitos de consumo, mas também:

A união do *e-commerce* com o *smartphone*, causou grandes transformações no padrão de compra dos consumidores e no modo como as empresas passaram a oferecer seus serviços. A conveniência desse aparelho mudou o modo como as pessoas se relacionam entre elas, e também modificou o comportamento entre as empresas e seus clientes, tornando a comunicação *online* mais comum (SANTOS *et al.*, 2018, p. 1568).

A Webshoppers é a principal plataforma de dados e pesquisas sobre *e-commerce* no Brasil<sup>196</sup>. Em pesquisa recente sobre *marketplace*, a Webshoppers divulgou quais os aplicativos digitais de redes sociais mais influenciam os usuários a realizarem compras digitais:



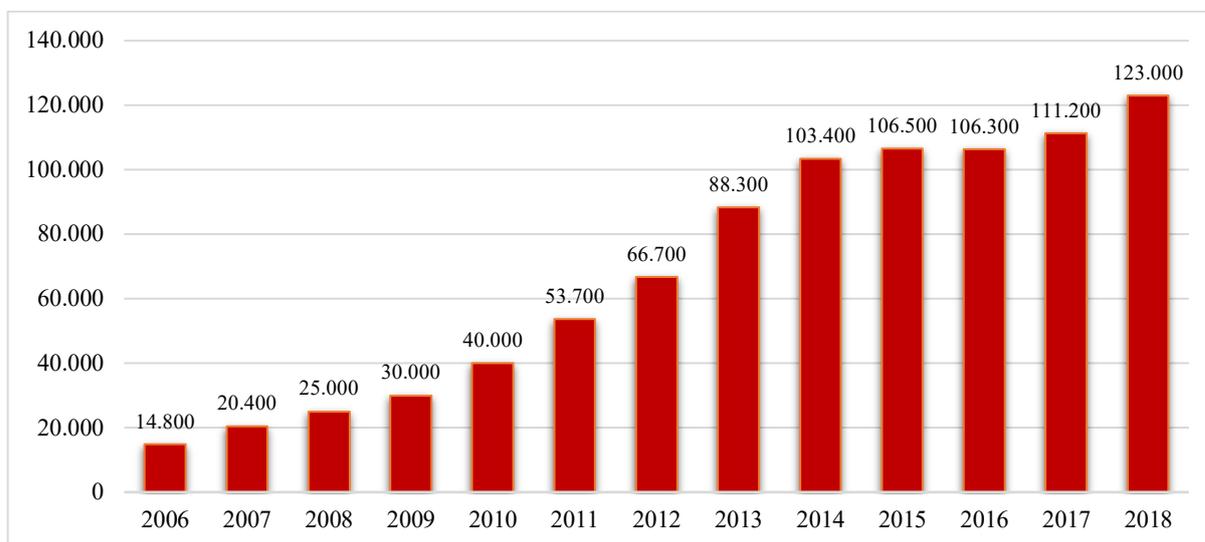
**Imagem 23** – principais aplicativos digitais que influenciam nas compras de *e-commerce* no Brasil em 2019.  
**Fonte:** Webshoppers, 2020.

Santos *et al.* (2018) defendem a tese de que a popularização dos *smartphones*, o crescimento do volume de acesso à internet via aparelho de telefonia móvel e o aprimoramento das tecnologias associadas ao comércio eletrônico, foram os principais responsáveis pela

<sup>196</sup> A Webshoppers foi fundada pela EBIT, em 2001. A EBIT acompanha a evolução do varejo digital no país desde o seu início, sendo a maior agência de referência em pesquisas de o *e-commerce* no Brasil (WEBSHOPPERS, 2020).

expansão do *e-commerce* brasileiro na segunda década do séc. XXI. Se analisarmos os números de encomendas *e-commerce* no país, podemos destacar um crescimento de 392% no período entre os anos de 2008-2018, como nos mostra o gráfico 09:

**Gráfico 09: Brasil: número de encomendas *e-commerce* (2006-2018) (em milhões)**



**Fonte:** elaborado pelo autor com base em Webshoppers, 2020.

Washington Mora (Presidente da Ibex), em entrevista à Revista Tecnológica (2016), fez a seguinte análise sobre o crescimento do *e-commerce* no Brasil:

Todo mundo fala de crescimento do *e-commerce*, mas na verdade o que temos é uma migração de canal, uma mudança de comportamento do consumidor. No passado, as pessoas não se sentiam confortáveis em fazer uma compra pelo celular ou digitar o número do cartão de crédito em um site. Hoje, as novas gerações têm o cartão cadastrado em pelo menos 15 sites. As pessoas querem funcionalidade e comodidade (REVISTA TECNOLÓGICA, 2016).

Atualmente o Brasil conta com grandes empresas, nacional e mundialmente conhecidas, que representam grande parte da parcela das vendas *online* no Brasil, como a Amazon, Polishop, Walmart, Magazine Luiza, Casas Bahia, Netshoes, Dafiti e Mercado Livre (WEBSHOPPERS, 2020). Bagatini e Laimer (2019) destacam que em 2014 haviam 360 mil lojas online no país, e já em 2018 os números haviam chegado à 675 mil, quase dobrando a quantidade de lojas. Os produtos mais vendidos pelo *e-commerce* brasileiro em 2018, são utensílios de moda e acessórios (18%), perfumaria e cosméticos (18%), alimentos e bebidas (3%), acessórios automotivos (2%), brinquedos e jogos (2%) e petshop (2%) (Idem).

Podemos nos perguntar por que analisar o *e-commerce* é tão importante para compreender os PSLs no Brasil? A resposta é que cada transação *e-commerce* necessita de

agentes que fiquem encarregados de organizar a armazenagem, distribuição e a entrega de cada produto vendido *on-line*, e esses serviços logísticos raramente são ofertados pelo vendedor, sendo normalmente atribuídos a alguns PSLs e operadores logísticos. O crescimento do *e-commerce* tem impactado fortemente o catálogo de serviços dos operadores logísticos, tanto nacionais quanto estrangeiros, como os casos da Peske, Sequoia, Total Express, Ceva Logísticos, Fedex, FM Logístic, ID do Brasil e outros<sup>197</sup>, que colocam o *e-commerce* como uma de suas principais atividades de atuação.

Tivemos a oportunidade de visitar o operador logístico Sequoia<sup>198</sup>, um dos pioneiros no Brasil no setor de *e-commerce*. A empresa foi fundada em 2010, surgiu no mercado logístico para atender o setor de moda e vestuário, no qual é líder no Brasil, principalmente em operações com encabidados, o que significa realizar toda a manipulação das mercadorias em cabides, incluindo o transporte. Armando Marchesan, diretor executivo da empresa, era um dos diretores na área de transporte fracionado da Submarino antes de fundar a Sequoia.

Inicialmente, a Sequoia buscou atender pequenos *e-commerces*, lojas e *startups* que necessitavam de serviços logísticos de distribuição e armazenagem. A empresa foi uma das pioneiras no Brasil na aplicação do conceito de condomínio de *e-commerce*, que consiste em ter os estoques de várias lojas dentro do mesmo centro de distribuição, no jargão logístico chamado de “e-condomínio”. Com isso, a empresa consegue prestar vários serviços para diversas plataformas digitais menores ou *startups*, compartilhando não apenas a tecnologia interna dos galpões, mas também os sistemas de WMS nas operações e o acompanhamento *online* em tempo real dos produtos de empresas que, individualmente, não poderiam arcar com os custos desse tipo de operação. Além do setor de moda, a empresa tem o setor de materiais escolares e a logística bancária (suprimentos bancários) como seus principais ramos de negócios. Atualmente a empresa presta serviços para mais de 40 páginas digitais de clientes *e-commerce*, contando com armazéns nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Santa Catarina.

Apesar de não ser oriunda do segmento de *e-commerce*, a Braspress também tem buscado parcerias com pequenos e médios clientes de *e-commerce*, contando com um leque variado de clientes na modalidade, de diversos portes (BRASPRESS, 2020).

Outro fator importante a ser analisado é a sazonalidade do comércio eletrônico, pois é comum que os operadores logísticos que atuam na área de *e-commerce* necessitem de incrementar a mão de obra ou até mesmo a frota de veículos e armazéns para atender os pedidos

---

<sup>197</sup> Informações obtidas no levantamento da Revista Tecnológica (2017).

<sup>198</sup> Entrevista realizada no dia 17 de julho de 2017 na central em Embú das Artes (SP).

de datas em que há maior demanda de produtos, como Black Friday e Natal. No entanto, cada vez mais os operadores logísticos estão mais adaptados às flutuações do mercado, contando com estruturas flexíveis que normalmente atuam com determinada capacidade ociosa.

A rede logística em que se assenta uma das bases do *e-commerce* está associada intimamente com o espaço geográfico. O número e a localização de depósitos e centros de distribuição, por exemplo, podem ser problemas ou soluções para PSLs conseguirem atrair novos clientes. O fator espacial é fundamental na solução desse tipo de problema, pois a localização e o tipo dos galpões – somados ao maquinário e a tecnologia operacional – podem resultar em serviços diferenciados, além de encarecer ou baratear os custos logísticos. A Netshoes, por exemplo, tem um centro de distribuição em Barueri (SP), que atende à RMSP, e um centro de distribuição na pequena cidade de Extrema (MG), que tem acesso estratégico entre a RMSP e Campinas (SP), bem como facilidade para acessar a rodovia Presidente Dutra, principal eixo de ligação entre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

Empresas como o Magazine Luiza, Netshoes, Centauro, Mercado Livre, Americanas e outras grandes do *e-commerce* nacional, costumam ter vários PSLs e operadores logísticos como parceiros, escolhendo-os de acordo com uma série de fatores como preços, capacidade e experiência no manuseio de cargas específicas, disponibilidade, localização da entrega, tempo de entrega, tempo de parceria, etc.

Apesar de o Brasil ser atualmente o maior mercado *e-commerce* da América Latina e o 10º maior do mundo em faturamento, as transações ainda são bastante inferiores (tanto em número de encomendas como em faturamento) aos números de China, Estados Unidos e Reino Unido, respectivamente os maiores mercados do comércio digital no mundo (BAGATINI & LAIMER, 2019). Para se ter ideia, só em 2018, 50 bilhões de pacotes foram despachados na China via *e-commerce* (EL PAÍS, 2019).

O jornal El País realizou uma matéria analisando o dinamismo do mercado *e-commerce* chinês, no ano de 2019. De acordo com a reportagem, o mercado chinês é o mais competitivo e trabalha com as menores tarifas, apostando nas vendas em escala. A competitividade do mercado chinês é tão agressiva que “afugentou grandes multinacionais, como a Amazon, incapazes de abrirem caminho no campo minado que é o mercado chinês” (Idem). De acordo com a mesma reportagem, houve um crescimento sem precedentes na demanda por armazéns na segunda década do séc. XXI: no ano de 2018 ocuparam mais de 50 milhões de metros quadrados; por outro, uma corrida tecnológica para automatizá-los e obter assim uma maior eficiência das operações. Há espaço para a melhora, porque o custo da logística na China é de 14,6% do PIB, quase o dobro dos 7,7% nos Estados Unidos (EL PAÍS, 2019).

A Suning Commerce Grup é um dos maiores grupos varejistas da China no modelo de *e-commerce* B2C, com sede em Nanjing, província de Jiangsu. A Suning possui mais de 1.600 lojas, cobrindo mais de 300 cidades da China (China continental e Hong Kong), além do Japão (SUNING, 2020). Em entrevista ao Jornal El País (2019), Xue Fanhai (subdiretor de instalações da Suning) afirmou que os custos operacionais na China, do imobiliário à mão de obra, aumentaram grandemente na segunda década do séc. XXI. Sendo assim, para manterem-se competitivas, as empresas chinesas vêm incrementando elementos para manter a eficiência e a rentabilidade na mesma medida. Neste aspecto, de acordo com mesmo entrevistado, a “tecnologia é chave”, pois o processo de automação das atividades logísticas só tende a crescer, atenuando os impactos da elevação dos custos nas empresas. De acordo com a Revista Tecnológica (2016), algumas tendências para entregas de *e-commerce* é o uso de drones e veículos *driveless* (sem motorista), já em experimento pela Amazon, DHL e Google nos Estados Unidos.

Apesar de o *e-commerce* ter crescido bastante no Brasil, se analisarmos economias mais maduras, podemos entender que ainda há muita capacidade de expansão para o comércio digital no país. Ainda há uma significativa parcela da população com nível de renda beirando a subsistência, elevadas taxas de desemprego, residências sem acesso à internet, etc. Se resolvidos esses problemas, há grande possibilidade de expansão do mercado *e-commerce* brasileiro. Outro problema que gradualmente está sendo resolvido é a questão da extensão territorial do Brasil, pois, a rigor, é um fator que dificulta o comércio digital porque, dependendo da localização do comprador e do vendedor, haverá complicações logísticas para entregar o produto e custos elevados com o transporte. No entanto, como vimos no capítulo 02, com a expansão do número de PSLs para áreas mais interioranas e sua incorporação às redes dos operadores logísticos, a questão da extensão territorial vem sendo superada.

Com a pandemia do COVID-19, os serviços de *e-commerce* ganharam mais protagonismo no comércio brasileiro e mundial, uma vez que muitas pessoas passaram a evitar as aglomerações humanas oferecidas pelos grandes centros comerciais, atacadistas e varejistas tradicionais, optando cada vez mais por receber suas compras em suas residências, como bem analisou o geógrafo espanhol Ricardo Méndez<sup>199</sup>:

Por un lado, el suelo y las naves logísticas aumentan su demanda tras el incremento de las compras *online* durante el confinamiento y las buenas

---

<sup>199</sup> Ricardo Méndez publicou recentemente um livro chamado “Sitiados por la pandemia” (2020), no qual o autor retrata as mudanças ocorridas na economia espanhola e europeia – também fazendo comparativos com países de todos os continentes –, bem como retrata algumas mudanças e tendências comportamentais dos fluxos de pessoas e mercadorias durante e após o período de pandemia.

perspectivas para el comercio electrónico, planteándose una creciente demanda para instalar centros de distribución complementarios de proximidad (*city hubs*), que faciliten el reparto interno, en áreas más próximas al centro de las ciudades que las actuales plataformas suburbanas o periurbanas (MÉNDEZ, 2020, p. 101).

No Brasil, alguns operadores logísticos e transportadoras enfrentaram o aumento abrupto dos pedidos de entregas urbanas. De acordo com a reportagem publicada pela Folha de São Paulo em outubro de 2020<sup>200</sup>, os mesmos estão passando por dificuldades para conseguirem aumentar as suas frotas de veículos, isto porque o prazo de entrega de novos caminhões nas concessionárias cresceu devido às filas de pedidos e as restrições de operação devido as exigências sanitárias para evitar a propagação do vírus.

#### 4.4 O setor de empilhadeiras no Brasil

Por fim, deixamos como seção final para a nossa discussão sobre tendências tecnológicas para o setor de transporte e logística, uma breve discussão sobre o mercado de empilhadeiras no Brasil. Durante a Intermodal South (2018) pudemos ter contato com alguns fabricantes, importadores e locadores de empilhadeiras que atuam no território nacional. No presente, é muito comum que os galpões de operadores logísticos, fábricas de grande e médio porte, redes varejistas e de supermercados, etc., tenham operadores de empilhadeiras de diversos tipos, das mais modestas e antigas, como os velhos modelos a combustão, até mesmo os modernos modelos elétricos com baterias de lítio ultra resistentes, que podem operar em estruturas de mais de 20 metros<sup>201</sup>.

A maioria das fábricas de empilhadeiras no Brasil são multinacionais, como a BYD (chinesa), Cargotec (finlandesa), Clark (sul-coreana), Hyster-Yale (norte-americana), Manitou (francesa), os grupos Kion e a Jungheinrich (alemães). Localizada no município de Cravinhos (SP), a Palettrans é a única empresa nacional que compete no mercado interno com os grandes grupos citados anteriormente, como pudemos identificar no dossiê sobre empilhadeiras e automação de galpões elaborado pela Revista Log Web (2019).

A seguir vamos fazer um breve relato sobre o Grupo Kion, líder do mercado de empilhadeiras no Brasil. Tivemos a oportunidade de ter acesso, na íntegra, a entrevista

---

<sup>200</sup> A reportagem pode ser acessada no seguinte link: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/10/transportadoras-ainda-nao-conseguem-caminhoes-novos.shtml> > Acesso dia 17 de novembro de 2020.

<sup>201</sup> Vale ressaltar que também existem modernos modelos de empilhadeiras a combustão, mas há, gradualmente, uma transição de preferência pelo modelo elétrico, por este ser mais econômico e ecologicamente mais sustentável que modelos a combustão.

concedida por Frank Bender (diretor da Kion South America) à Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL), que posteriormente foi publicada pela Revista Tecnológica em 2016<sup>202</sup>. A opção por apresentar o Grupo Kion baseia-se no fato de o mesmo ser um dos maiores do mundo no setor de empilhadeiras e automação de sistemas logísticos (tabela 25), além do fato de já conhecermos a unidade fabril do grupo no Brasil, em Indaiatuba (SP), que está em uma localidade a qual nós já estávamos familiarizados a transitar constantemente (entre as regiões de Sorocaba (SP), Campinas (SP) e a RMSP), o que facilitou para obtermos informações sobre as empresas do Grupo Kion.

**Tabela 25: maiores empresas do setor de empilhadeiras e automação de sistemas logísticos no mundo no ano de 2018**

	<b>Maiores do setor de empilhadeiras no mundo</b>	<b>Maiores do setor de automação de sistemas logísticos no mundo</b>
1	Toyota	Kion Group
2	Kion Grup	SSI Schäfer
3	Mitsubishi Longisnext	Toyota
4	Jungheinrich	Daifuku
5	Crown	Honeywell
6	Hyster-Yale	Knapp

**Fonte:** elaborado pelo autor com base no relatório anual do Grupo Kion (2019).

O Grupo Kion atualmente é dono de três importantes marcas de empilhadeiras, a Linde, Still e a Baoli, sendo que as três marcas competem entre elas e também focam em nichos de mercado distintos, além de o grupo ser proprietário da Dematic, uma das empresas líderes mundiais no setor de automação de galpões. O grupo conta 15 plantas industriais, localizadas na China, Estados Unidos, Índia, Brasil e outras espalhadas pela Europa. De acordo com o relatório de transparência do Grupo Kion do ano de 2019, o conjunto de suas empresas totalizam 34 mil empregos diretos, que se dividem entre os setores de produção (indústria), vendas e serviços por mais de 100 países. O grupo conta com uma receita de € 8,8 bilhões (GRUPO KION, 2020) e está entre os dois mil maiores grupos empresariais do mundo de acordo com a Forbes (2020).

A gênese do grupo foi na Alemanha, com o nome Linde, em 1900, mas em um segmento que não era de empilhadeiras ou automação. O nome vem do físico Carl Von Linde (1842-1934), que desenvolveu os princípios para as tecnologias modernas de refrigeração. Os

<sup>202</sup> O material na íntegra pode ser encontrado na versão impressa da edição da Revista Tecnológica nº244 (ano XXI, mai/jun, 2016). Inclusive, esta edição especial conta com valiosas entrevistas de diretores de diversos operadores logísticos e um interessante debate sobre terceirização das atividades logísticas para empresas de variados portes.

refrigeradores foram os primeiros produtos Linde. Por volta de 1912, Linde também começou a fabricar empilhadeiras e, ao longo do tempo, foi adquirindo marcas e crescendo gradualmente (REVISTA TECNOLÓGICA, 2016).

A Still foi comprada pela Linde na década de 1940. Nessa época, a Still já fabricava máquinas elétricas. Já a Linde sempre foi mais focada em equipamentos a combustão. Então, a ideia inicial de aquisição da Still era trazer o *know-how* da fábrica de máquinas elétricas para dentro do grupo. Mas o que aconteceu foi que as duas marcas acabaram se tornando duas empresas mundiais, ambas com empilhadeiras a combustão e elétrica em seus respectivos portfólios, e o grupo entendeu que era melhor mantê-las separadas com suas respectivas divisões P&D (Idem).

Apesar da Linde e da Still terem algumas linhas de produtos que concorrem entre si, as empilhadeiras Still geralmente são voltadas para intralogística e armazenagem, com equipamentos elétricos. As máquinas Linde são mais voltadas para logística externa, com empilhadeiras a combustão interna e equipamentos de grande porte, cada qual com suas características específicas. Para alguns casos de máquinas, de certa forma, mais básicas, cada uma das marcas configura o interior de seus produtos de acordo com seus padrões tradicionais. Conforme o relato de Frank Bender (diretor da Kion South America) à Revista Tecnológica (2016), em alguns mercados, como no caso do Brasil, ambas as empresas acabaram se tornando as principais concorrentes uma da outra. As duas marcas, apesar de diferentes, atuam na mesma faixa de mercado, que é a premium. O mesmo entrevistado garante que não se trata de uma “competição de fachada”, porque, apesar de pertencerem ao mesmo grupo, as empresas desde o início tiveram suas estruturas próprias. A vinda para o Brasil, por exemplo, aconteceu de forma separada. A Linde chegou em 1996, antes da Still, que veio em 1999.

De acordo com Frank Bender, a chegada do grupo alemão no Brasil foi agressiva, apostando no fornecimento de máquinas elétricas para o setor automotivo. No ano de 2001, adquiriram a Ameise, que já fabricava empilhadeiras há quarenta anos, tinha a maior rede de representação no Brasil e detinha a maior participação do mercado em equipamentos de armazenagem. No ano de 2006, a Linde passa a usar o nome de Grupo Kion. Como a Linde e a Still fabricam empilhadeiras de linha premium, o grupo Kion percebeu que as empilhadeiras chinesas estavam crescendo sua participação no mercado de empilhadeiras econômicas, então, no ano de 2010, o grupo adquiriu completamente a chinesa Baoli, para também atuar no setor de empilhadeiras econômicas.



**Imagem 24** – Empilhadeira Baoli erguendo paletes com carga.  
**Fonte:** Grupo Kion South América, 2020.

Em 2016, o Grupo Kion anunciou um grande processo de reestruturação produtiva e organizacional que fez com que os departamentos de indústria, P&D, logística e suprimentos de suas empresas passassem a trabalhar em conjunto, racionalizando os ativos do grupo. De acordo com o diretor Frank Bender, a proposta consiste em fabricar localmente os equipamentos que apresentam maior volume de vendas e importar os demais modelos. Por exemplo, no Brasil, a Still é a marca líder de mercado há muitos anos, então a fábrica de Indaiatuba (SP) especializou-se apenas na produção de equipamentos Still para o Brasil e para a América do Sul, enquanto os equipamentos das demais marcas passaram a ser importados. O mesmo processo ocorreu em outros países fora da Europa, onde a empresa possui outras unidades fabris, como os casos dos Estados Unidos e da China, onde a Linde é a marca do Grupo Kion com maior participação no mercado, portanto, nestes países, o Grupo Kion passou a focar na produção de equipamentos Linde, enquanto as máquinas das demais marcas passaram a ser importadas.

Manter as empresas apenas com máquinas importadas em um país com grandes flutuações cambiais como o Brasil é bastante complicado. Assim, o Grupo Kion decidiu integrar as redes de comercialização das marcas Linde e Still no Brasil, visando também fortalecer o pós-venda e a cobertura do mercado brasileiro. O Grupo Kion conta com mais de 15 revendedores oficiais no Brasil, além de lojas próprias de revenda, que inclui a atividade de locação de máquinas, que estão localizadas no município de São Bernardo do Campo, na RMSP. As empresas do grupo atendem o ABC Paulista, a cidade de Santos e uma parte da zona sul da cidade de São Paulo. Após unir as duas marcas, o Grupo Kion passou a ser o maior locador de empilhadeiras no Brasil (LOG WEB, 2019). Também no ano de 2016, o Grupo Kion

anunciou a aquisição da Dematic, uma das maiores empresas globais do setor de automação logística.

Podemos destacar algumas empresas que atuam como distribuidores de grandes marcas de empilhadeiras no Brasil, como a Aesa e a Nova Fase (Clark), Epicamp (Combilift e SAS Empilhadeiras), JM Empilhadeiras e Retrak (Grupo Kion), Somov (Hyster-Yale) e outros.

Em entrevista com os principais fabricantes, importadores e locadores de empilhadeiras que atuam no Brasil, o dossiê da Revista Log Web (2019) identificou que desde o ano de 2015, quando começa a crise econômica no Brasil, muitas empresas passaram a locar máquinas seminovas ao invés de adquirir novas máquinas, fazendo a frota nacional envelhecer. Em períodos de corte de custos, as empresas não querem investir em muitos ativos, então elas acabam locando, muitas vezes porque não sabem quanto tempo vão poder ficar com a máquina, além das garantias de manutenção oferecidas pelos locadores. Os maiores locadores no Brasil são os operadores logísticos e as grandes redes atacadistas.

Por fim, um outro ponto importante a ser destacado é que os locatários estão cada vez mais buscando otimizar o uso das áreas de seus recintos de armazenagem, aumentando a densidade de ocupação dos galpões e, com isso, os equipamentos para corredores estreitos vem marcando presença em várias operações, tornando-se uma tendência tecnológica para os próximos anos.

## CONCLUSÃO DO CAPÍTULO 04

A busca por reduzir perdas, otimizar tempo e ativos, alcançar maior racionalidade dos fluxos de mercadorias, mais confiabilidade nos negócios e aumentar as margens de lucro fizeram surgir ferramentas tecnológicas e organizacionais que possibilitam cada vez mais o gerenciamento da circulação (dinheiro, mercadorias, informações, etc.) por todos os agentes integrados às redes de produção, distribuição e consumo. Internacionalmente, há uma busca por integração horizontal das informações nas redes logísticas. No entanto, muitas vezes estes esforços se esbarram em certos obstáculos culturais à integração horizontal, como ainda é muito comum no Brasil.

O desenvolvimento das ferramentas digitais, especialmente as relacionadas à TI, permitiu que os serviços logísticos pudessem ser mais coordenados, roteirizados e gerenciados por vários agentes das redes logísticas. A existência de departamentos especializados em TI tornou-se quase uma unanimidade entre os grandes operadores logísticos, com grande prestígio nas empresas. Há consenso que o uso de ferramentas de TI e o uso do *big data* são fundamentais para executar as estratégias modernas de gerenciamento, bem como podem ser valiosas estratégias competitivas.

A difusão do uso de aplicativos digitais (Apps) tem revolucionado os processos logísticos, aumentando a precisão de todos os movimentos dos usuários, gerando o aumento de vendas personalizadas de acordo com as preferências individuais, além de eliminar uma série de burocracias anteriormente necessárias para a gestão logística. As ferramentas de *marketplace* têm impulsionado as estratégias de *marketing* empresarial, porque elas, através do uso de *big data*, possibilitam aos agentes envolvidos muito mais acesso às informações sobre os perfis de seus clientes e das tendências de mercado, tornando-se uma ferramenta valiosa para o planejamento logístico.

Na década de 1990 começam a surgir os condomínios logísticos, que passam a ser um atrativo para os crescentes operadores logísticos (nacionais e internacionais) que atuam no território brasileiro. É importante lembrar que, na mesma década, várias empresas estrangeiras do setor imobiliário começam a atuar no Brasil e também a oferecer construção, venda e locação de condomínios logísticos.

Com a expansão das redes técnicas de comunicação pelo território, especialmente a internet, o *e-commerce* deixou de ser uma tendência e se tornou uma realidade no comércio nacional na segunda década do séc. XXI, e com a difusão do uso de *smartphones*, o aumento do *e-commerce* foi significativo. Apesar de o mercado brasileiro ter crescido bastante nas últimas décadas, ele ainda está em estágios iniciais de crescimento, havendo muito potencial de

crescimento para os próximos anos. Basta compararmos a mercados mais maduros como a China, Estados Unidos e o Reino Unido, nos quais a cultura do *e-commerce* já atinge percentuais muito mais elevados de suas respectivas populações. Atualmente vários operadores logísticos têm no *e-commerce* uma de suas principais atividades de serviços.

É importante destacarmos que, assim como o caso dos operadores logísticos e dos agentes imobiliários que atuam com condomínios logísticos, foi durante a década de 1990 que muitos dos grandes grupos internacionais fabricantes de empilhadeiras e de projetos de automação de galpões começaram a atuar no território brasileiro. Atualmente a produção de empilhadeiras e equipamentos de automação logística é quase toda realizada por empresas multinacionais, enquanto as empresas nacionais do mesmo ramo estão mais presentes nos serviços de venda e locação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao ampliar e desenvolver as redes de transporte de cargas e comunicação durante o séc. XIX e XX, os novos eixos de circulação, em especial ferroviário e rodoviário, possibilitaram transformar a dinâmica territorial da economia brasileira. Antes da chegada dessas novas redes, um produtor podia ser o único fornecedor de mercadoria em uma cidade ou região porque não havia como um concorrente levar seus produtos para essas localidades. Era comum produtores locais terem monopólios, mas a chegada de novas malhas ferroviárias e a interconexão com a rede rodoviária nacional romperam muitas das barreiras geográficas que sustentavam esses monopólios, dando às empresas a oportunidade de adentrar os territórios que antes eram mercados exclusivos de alguns comerciantes e produtores.

A presença do capital estrangeiro nos serviços de transportes e armazenamento no Brasil data desde o início do período colonial. O capital estrangeiro foi importante para a gênese dos primeiros terminais portuários, armazéns alfandegados, ferrovias e aeroportos do Brasil, seja na forma de financiador, executor das obras ou como acionista. Mas é apenas no final do séc. XX, especificamente na década de 1990, que muitas empresas internacionais do setor de transporte de cargas e logística em geral passam a disputar a totalidade do mercado nacional entre elas e com os PSLs brasileiros.

A década de 1990 é conhecida como a década que acelerou o processo de desindustrialização no Brasil – iniciado na década de 1980 – causado pela adesão ao modelo neoliberal, que fez com que várias indústrias tradicionais do Brasil fossem à falência ou desnacionalizadas. O setor de serviços logísticos, diferentemente de setores tradicionais da indústria, foi um dos grandes beneficiados pelas políticas de estabilização da moeda e da onda de desverticalização produtiva que atingiu grande parte da indústria no Brasil no período, pois essas mudanças foram alguns dos fatores que fizeram o país se tornar mais atrativo para PSLs estrangeiros. Não por acaso, foi nos anos 1990 que a maioria dos grandes operadores logísticos passaram a atuar de forma mais incisiva no Brasil, assim como os grandes armadores internacionais passaram a ter escritórios de negócios no território brasileiro. Junto com essa “invasão” de PSLs estrangeiros, também vieram serviços de suporte às atividades logísticas estrangeiros, como as empresas do setor imobiliário especializadas em condomínios logísticos e as grandes multinacionais do setor de empilhadeiras e automação de galpões.

A concentração dos PSLs em algumas áreas do território, bem como as principais especializações dos mesmos é reflexo da sobreposição de eventos históricos de caráter político e econômico que consubstanciaram na ocupação heterogênea do território brasileiro, gerando forças centrípetas e centrífugas no território em diferentes períodos da história do Brasil. Como

analisamos, em apenas 86 municípios do Brasil estavam mais de 44,4% dos PSLs no ano de 2006 e, se analisarmos os percentuais das Regiões, a concentração em alguns poucos municípios é maior em algumas Regiões como o Norte e Nordeste se compararmos ao Centro-Oeste e, principalmente, às Regiões Sul e Sudeste, que contam com muito mais municípios interioranos com números consideráveis de PSLs. Também identificamos que este cenário sofreu uma modificação considerável dez anos depois, em 2016, pois houve uma tendência, em todas as Regiões, de aumento de participação dos municípios interioranos nos números de PSLs em todos os estados, típica da tese sobre a reversão da polarização, como já apontavam Diniz & Crocco (1996) e Firkowsky (2005).

A expansão dos números de PSLs no Brasil, bem como o processo de aumento da participação dos números de PSLs nos municípios interioranos e em áreas historicamente marginalizadas, é resultado dos esforços governamentais durante duas primeiras décadas do séc. XXI, do crescimento da economia brasileira, da expansão das redes técnicas de energia e comunicação, do progresso tecnológico e de estratégias empresariais que visam demarcar território em áreas consideradas promissoras. Vale ressaltar que as assimetrias das redes técnicas, apesar de terem atenuado nas duas últimas décadas, ainda são muito grandes quando comparamos às cinco grandes Regiões do IBGE, sendo que ainda há muitos aspectos sobre as desigualdades no território brasileiro para serem corrigidas.

Durante a década de 1990 e, especialmente, nas duas primeiras décadas do séc. XXI, sucessivos governos do Brasil promoveram cada vez mais a transferência das atividades de recintos alfandegados à iniciativa privada, surgindo assim grandes grupos empresariais do ramo, normalmente operadores logísticos, que passaram ter o controle de REDEX, Portos Secos e CLIAS.

Alguns setores de serviços logísticos apresentaram-se promissores durante as duas primeiras décadas do séc. XXI, como o caso dos PSLs que ofertam serviços de correios, que cresceram mais de 100% no período, assim como os setores de atividades de malotes e entregas, e organização do transporte de cargas, que cresceram quase 70%, impulsionados pelo crescimento do *e-commerce*. A análise de Santos (1993, p. 138) de que “[...] o espectro do consumo ainda está longe de ser completado no Brasil. O número de consumidores é ainda pequeno, ao passo que aumenta sem cessar o número de objetos e serviços a consumir” ainda é, de certa forma, válida, entendendo que o país ainda tem grande capacidade produtiva ociosa e parcelas consideráveis da população com baixos níveis de consumo. Entendendo isto, e levando em conta as novas tendências dos canais de comercialização e distribuição, podemos afirmar que o mercado de serviços logísticos ainda tem grande potencial de expansão no Brasil.

Comparado com países de grande extensão territorial, como os Estados Unidos, Rússia, China e Austrália, o Brasil é o país que mais sente as variações das oscilações dos preços dos combustíveis fósseis (gasolina e diesel) nos custos logísticos, isto porque a matriz interna do transporte de cargas é muito mais desequilibrada em favor do transporte rodoviário de cargas que nos referidos países, dando um poder de barganha ao setor do transporte rodoviário de cargas que não existe em outros países com a matriz do transportes de cargas mais equilibrada.

Os custos logísticos e demais variáveis econômicas são normalmente os elementos que pautam os debates sobre a necessidade de desenvolver o transporte intermodal no Brasil. No entanto, como enfatizamos, a necessidade de desenvolver o transporte intermodal no país deveria estar em debates muito mais amplos que os dos interesses do setor de transportes de cargas e logística em geral, isto porque também trata-se de questões sociais, pois aqui estamos falando da segurança da população e da qualidade de vida nas grandes cidades, além da questão ambiental, muitas vezes marginalizada no debate sobre transporte intermodal. Entendemos que o desenvolvimento do transporte intermodal e da busca por equilíbrio na matriz de transportes do Brasil também deveriam estar mais presentes nas discussões sobre planejamento urbano, políticas ambientais e de integração nacional.

Podemos ressaltar que falar em investimentos públicos para o desenvolvimento das redes intermodais, bem como da infraestrutura logística em geral, sem falarmos da necessidade de revisão da PEC 241/55, a PEC do teto de gastos, não passa de um debate vazio e sem rumo, pois o Estado continua com seu potencial de investimentos engessado desde a aprovação da mesma. Além disso, a PEC 241/55 tem sido usada como instrumento jurídico que legitimou a perda de direitos históricos do povo brasileiro, como os realizados nas reformas trabalhista (2017) e previdenciária (2019). Em um cenário de crise econômica e de pandemia do COVID-19, não é sensato achar que a iniciativa privada no Brasil vá finalmente tomar frente dos investimentos nos serviços de utilidade pública (saúde, educação, saneamento, transportes, segurança, etc.) necessários para o desenvolvimento do país, por isso entendemos que é importante rever a PEC 241/55.

Falar em planejamento governamental para infraestrutura logística nacional é algo muito complexo, pois a configuração da democracia brasileira, com seus acertos e erros, permite a alternância a cada quatro anos de grupos políticos orientados por diretrizes político-econômicas das mais diversas, e possibilita que o grupo político sucessor não só abandone os feitos do predecessor, mas também possa destruir os esforços de sucessivas gerações para o fortalecimento de determinadas instituições e serviços de utilidade pública com apenas algumas assinaturas. Na mesma linha de raciocínio estão os serviços logísticos públicos, pois os mesmos

podem ser fortalecidos ou enfraquecidos de acordo com a visão sobre o papel do Estado e das empresas públicas que for predominante no grupo que ocupar o poder no país, que conta com um quadro bastante heterogêneo de concepções sobre o papel e a função dos mesmos<sup>203</sup>.

Se por um lado as limitações infraestruturais são elementos que podem reduzir a competitividade e elevar os custos dos serviços logísticos no Brasil, por outro lado, as novas ferramentas digitais e de automação vem otimizando as operações do atual quadro infraestrutural e dos ativos empresariais, possibilitando maximizar os ganhos, bem como reduzir as perdas e a capacidade ociosa dos serviços logísticos brasileiros.

Uma das tendências do setor logístico é a automação das atividades de galpões e o uso de mão de obra informal, disponibilizada por plataformas digitais de integração de serviços e aplicativos de *marketplace*. O último, por sua vez, tornou-se uma das principais estratégia de tecnologia da informação usada como uma das ferramentas que possibilitam a atual reconfiguração dos canais de *marketing*, aquisição de serviços, consulta de preços e pesquisas de mercados, compras, cadastro de trabalhadores autônomos, aglutinação de dados empresariais e pessoais, etc.

A segunda década do séc. XXI apresentou uma crescente incorporação de pequenas transportadoras, caminhoneiros autônomos, entregadores de entregas urbanas e demais serviços logísticos sazonais às redes de grandes multinacionais de *marketplace* e operadores logísticos, característica muito marcante no setor de transportes de cargas e logística em geral no Brasil. Cada vez mais agentes tradicionalmente do “circuito inferior” da economia urbana são incorporados às grandes redes de operadores logísticos e *marketplace*, dando mais respaldo à concepção leninista sobre as características da fase monopólica do capitalismo.

A extensão da atual *divisão internacional do trabalho* faz que cada nação tenha um protagonismo maior ou menor no comércio internacional, havendo algumas nações com mercados internos mais ou menos soberanos em diversas atividades produtivas e, no caso brasileiro, especificamente, o processo de desindustrialização em curso desde a década de 1980 fez do país um grande importador de insumos industriais, itens intermediários para montagem de produtos industrializados e diversos equipamentos industriais, necessários para a reprodução de padrões de vida aceitáveis para uma sociedade que busca se inserir cada vez mais em um contexto de intensa informatização e automação de processos cotidianos de trabalho e de

---

<sup>203</sup> Sobre este assunto, Belluzzo (2009, p. 107) afirma que “enquanto a direita toma a iniciativa das reformas, destinadas a demolir os obstáculos que ainda se opõe ao livre desenvolvimento das forças de mercado, a esquerda parece condenada a defender as posições já conquistadas”.

relações pessoais. Além disso, o Brasil se tornou um dos principais exportadores de produtos primários e agroindustriais do mundo, sendo, em alguns segmentos, o maior exportador mundial. Essa configuração que obriga a ter elevados índices de exportações para balançar os pagamentos causados pela necessidade de importar diversos produtos, implica grandes fluxos de mercadorias internos, de entrada e de saída, que demandam por vários serviços logísticos. Pode-se afirmar que quanto maior a divisão internacional do trabalho, mais complexas e maiores serão as redes de serviços logísticos.

Além da divisão internacional do trabalho, também podemos destacar a *divisão territorial do trabalho* do mercado interno brasileiro, pois ela implica em diversos fluxos materiais entre Regiões, estados, cidades e bairros, normalmente realizados por PSLs. Tratando-se de uma sociedade com grande demanda por produtos industrializados e serviços, e com muitas famílias com potencial de serem inseridas aos padrões médios de consumo, como é caso do brasileiro, podemos entender que de acordo com a ampliação das margens de consumo da população, especialmente dos mais pobres, mais os serviços logísticos serão necessários, o que torna o mercado brasileiro de serviços logísticos um dos mais promissores do mundo.

Por fim, a acentuação da *divisão social do trabalho* através do processo de desverticalização produtiva e de otimização das ferramentas de gerenciamento através do controle de marcas por grandes grupos empresariais que delegam algumas ou todas atividades de transportes, armazenagem e até mesmo a gestão de estoques para operadores logísticos, tem sido um fator que tem aumentado o leque de atuação dos PSLs. Não obstante, não é mais uma prática incomum alguns operadores logísticos realizarem algumas atividades que antes se restringiam à esfera produtiva, como a montagem de algumas peças de veículos, anexação de selos de qualidade e de impostos de importação, empacotamento de produtos em embalagens, etc.

Podemos concluir afirmando que os aumentos das divisões internacional, territorial e social do trabalho são fatores que complexificam e aumentam as redes de serviços logísticos no Brasil e, se tratando de um país com mercado interno em desenvolvimento e com grande potencial de expansão, os PSLs têm no território brasileiro exponencial potencial de crescimento para as próximas décadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. **Amazônia**: do discurso à práxis. São Paulo: Edusp, 1997.

ABILIO, L. C. Uberização do trabalho: subsunção real da viração. In: **Editorial Boitempo**. Disponível em: < <https://blogdaboitempo.com.br/2017/02/22/uberizacao-do-trabalho-subsuncao-real-da-viracao/> > Acesso dia 10 de fevereiro de 2020.

ABRAHAMSSON, M.; REHME, J. The Role of Logistics in Retailers' Corporate Strategy-a Driver for Growth and Customer Value. In: **Supply Chain Forum An International Journal**. Boulogne-Billancourt (France): Vol. 11 - n° 4, 2010, p.14-22.

ALEXANDERSSON, G; NORSTRÖM, G. **World Shipping na economic geography of ports and seaborne trade**. New Jersey: Wiley, 1963.

ALMEIDA, M. O que limita o investimento público no Brasil? In: PINHEIRO, Armando Castelar; FRISCHTAK, Cláudio. **Gargalos e soluções na infraestrutura de transportes**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2014. p.87-127.

ALMOTAIRI, B. **Integrated Logistics Platform**: The context of the port relational exchanges and systematic integration. Thesis for the degree of doctor of Philosophy. Göteborg (Sweden): Chalmers University Of Technology, Department of Technology Management and Economics, 2012. 110 p.

ANDERSON, A. **Les quatre révolutions logistiques**. Paris: Ministère de l'Équipement du Logement, des Transports et de la Mer, n°15, p. 1-14, mai. 1990.

ANDRADE, M. C. **Caminhos e descaminhos da geografia**. Campinas-SP: Papirus, 1989.

ANTAS JR., R. M. O consumo contemporâneo no território brasileiro. In: DOWBOR, L; SILVA, H. E; ANTAS JR., R. M. (Orgs.) **Desafios do consumo**. Petrópolis: Vozes, 2007. p.91-114.

\_\_\_\_\_. Espaço geográfico e direito: a regulação corporativa do território no período da globalização. In: SILVEIRA, R. L. L; SOUZA, M. B. (Orgs.). **Norma e território**: contribuições multidisciplinares. Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2017, p.16-36.

ANTÚN, J. P.; ALARCÓN, R. Bases for feasibility analysis of Logistics Platforms at borders. In: **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. Santander (Spain): Elsevier, XVIII Congreso Panamericano de Ingeniería de Tránsito, Transporte y Logística, 2014, p.6 –14.

ARAÚJO, T. B. Dinâmica regional brasileira nos anos noventa: rumo à desintegração competitiva? In: CASTRO, I. E. *et al* (Orgs.). **Redescobrimo o Brasil**: 500 anos depois. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 73-92.

AREDES, A. **Fluxos aéreos no Brasil**: a dinâmica dos fluxos turísticos por voos regulares, charter e fretamentos domésticos. Tese de Doutorado em Geografia. Presidente Prudente/SP: FCT, 2013.

ARROYO, M. M. Dinâmica Territorial, Circulação e Cidades Médias. In: SPOSITO, E. S.; SPOSITO, M. E. B.; SOBRAZO, O. (Org). **Cidades Médias: Produção do Espaço Urbano e Regional**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.p.71-85.

ASAI, G.; *et al.* Análise dos investimentos em logística do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): políticas públicas na direção certa. In: **VIII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**. Santa Cruz do Sul/RS: Unisc, 2017, p. 01-19.

BAGATINI, F. Z; LAIMER, C. G. O Contexto do *e-commerce* no Brasil: Análise do Desempenho do Varejo Online no Período de 2003 a 2018. In: **13º Congresso Latino-Americano de Varejo e Consumo:"Building purpose through stakeholders in retailing"(FGV)**. 2019, p. 1-15.

BALLOU, R. H. The Evolution and Future of Logistics and Supply Chain Management. In: **European Business Review**, v. 19, n. 4, 2007. p. 332-348.

BARAT, J. Infraestruturas de logística e transporte: análise e perspectivas. In: SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas**. São Paulo: Outras impressões, 2011. p.217-246.

BELLUZZO, L. G. **O capital e suas metamorfoses**. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

\_\_\_\_\_. **Os antecedentes da tormenta: origens da crise global**. Campinas-SP/São Paulo: Ed<sup>a</sup>. FACAMP/Ed<sup>a</sup>. UNESP, 1<sup>a</sup> Edição, 2009.

BERCKER, B. K. (1990). **Amazônia: geopolítica na virada do IIIº milênio**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

\_\_\_\_\_. Logística: uma nova racionalidade no ordenamento do território? In: **Anais SIMPURB**, nº3. Rio de Janeiro: AGB, 1993. p. 59-62

\_\_\_\_\_. Políticas de desenvolvimento regional: desafios e perspectivas à luz das experiências da União Europeia e do Brasil. In: DINIZ, C. C. (Org.). **Logística e nova configuração do território brasileiro: que geopolítica será possível?** Brasília: Ministério da Integração, 2007.

BENAKOUCHE, T. Tecnologia é sociedade: contra a noção de impacto tecnológico. In: DIAS, Leila Christina; SILVEIRA, Leandro Lima da (Orgs.). **Redes, sociedades e territórios**. 2ª Ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2007. p. 79-106.

BENITES, M.G. **Brasil Central Pecuário: Interesses e Conflitos**. Presidente Prudente: Gráfica Copy Set, 2000.

BENKO, G. **Economia, espaço e globalização: na aurora do século XXI**. São Paulo: 3ª Edição, Hucitec, 2002.

BERCOVICI, G. A destruição das empresas estatais. In: **Carta Capital**. São Paulo: Edição Especial, ano XXII, nº984, dez, 2017. p.44-47.

BERNARDES, A. Quanto às categorias e conceitos. In: **Revista Formação Online**, n. 18, volume 2, p. 39-62, jul./dez., 2011

BIELSCHOWSKY, R. **Pensamento econômico brasileiro: ciclo ideológico do desenvolvimentismo**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.

BIGARELLA, J. J; *et al.* **Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais**. Volume 1 - Fundamentos geológico-geográficos. Florianópolis: Editora da UFSC, 1994. v. 01. 425 p.

BIRD, J. **Seaports and seaport terminals**. London: Hutchinson, 1971.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Memória e Sociedade, 1989.

BRAGA, V. **Logística e uso do território brasileiro: tipologia e topologia de nós logísticos e o projeto da Plataforma Multimodal de Goiás (PLMG)**. Tese de Doutorado. Campinas/SP: UNICAMP, Instituto de Geociências (IG), 2013. 255 p.

BRAGA, V.; CASTILLO, R. Tipologia e topologia de nós logísticos no território brasileiro: uma análise dos terminais ferroviários e das plataformas multimodais. In: **Boletim Campineiro**, v.3, n.2, 2013.

BRAGA, V.; TREVISAN, L. Reorganização logística e uso do território no estado de São Paulo: o PDDT e o centro logísticos integrados (CILs). In: **Redes**. Santa Cruz do Sul/RS: v.15, nº1, jan-abr, 2010. p. 156-166.

BRANSKY, R. M; LAURINDO, F. J. B. Tecnologia da informação e integração das redes logísticas. In: **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 20, n. 2, 2013. p. 255-270.

BRASIL. Centro de Integração Logística (CILs). In: **Ministério dos Transportes**. Brasília: 2015.

BRITTO, J. **Características Estruturais dos “Clusters” Industriais na Economia Brasileira**. Projeto IPEA, Relatório Final, Julho, 2000.

\_\_\_\_\_. **Configuração Espacial da Indústria Brasileira: uma análise baseada na noção de aglomerações produtivas**. Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2003.

BRESSER-PEREIRA, L. C. **Desenvolvimento e Crise no Brasil: história, economia e política de Getúlio Vargas a Lula**. São Paulo: Editora 34, 2003.

BRUNHES, J. **Geografia Humana**. Barcelona: Editorial Juventud, 1955.

BUAINAIN, A. M. *et al.* Sete teses sobre o mundo rural brasileiro. In: **Revista de Política Agrícola**, nº 2, abr./mai./jun., ano XXII, 2013, p. 105-121.

CALDEIRA, J. **Mauá: empresário do Império**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

CAMARGOS, A. P. Desafios da difusão da Internet nos países em desenvolvimento: estudo de caso do Brasil. In: **Comunicação e Sociedade**, vº 28, 1997, p. 127-141.

CAMPOS, R. **Economia, planejamento e nacionalismo**. Rio de Janeiro: APEC, 1963.

CANO, W.; *et al.* **Economia paulista: dinâmica socioeconômica entre 1985 e 2005**. Campinas-SP: Editora Alínea, 2007.

CANO, W. **Introdução à economia**: uma abordagem crítica. 3ª Ed. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

\_\_\_\_\_. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil: 1930 – 1995**. Campinas/SP: Instituto de Economia da Unicamp (IE), 2ª Ed., 1998.

CARRERA, S. **Planification et ordonnancement des plateformes logistiques**. Lorraine (France): Institut National Polytechnique de Lorraine - INPL, 2010. p.165.

CARVALHO, C. C. de. Atributos para caracterização de plataformas logísticas: estudo de casos na Espanha, Itália e Dinamarca. In: **Revista Transportes**. São Carlos (SP): Universidade de São Paulo (USP), v. 21, n. 1, 2013. P.23-33.

CARVALHO, L. **Valsa brasileira**: do boom ao caos econômico. São Paulo: Ed. Todavia, 2018.

CASTILLO, R. A. Agricultura globalizada e logística nos cerrados brasileiros. In: SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas**. São Paulo: Outras Expressões, 2011, p. 331-354.

CASTILLO, R. A.; FREDERICO; S. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. In: **Sociedade e Natureza**. Uberlândia-MG: nº22 (vol.3), 2010, p.461-474.

CASTILLO; R. A.; TREVISAN. L. Racionalidade e controle dos fluxos materiais no território brasileiro: o sistema de monitoramento de veículos por satélite no transporte rodoviário de carga. In: DIAS, L; SILVEIRA, R. L. L. (Orgs.). **Redes, sociedades e territórios**. Santa Cruz do Sul/RS: Edunisc, 2007, p. 197-215.

CARLOS, A. F. A. **A (re)produção do espaço urbano**. 1. ed. São Paulo: Edusp, 1994. 270 p.

CASTRO, J. A. O; OCAMPO, Ó. F. C.; BULLA, E. A. S. Operadores y plataformas logísticas. In: **Revista Tecnura**. Bogotá (Colombia): Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, ano 8, nº16, 2005. p.116-127.

CATAPAN, A; LUNA, M. M. M. Localização e concentração de atividades logísticas no Brasil. In: **The Journal of Transport Literature**. Manaus (AM): nº 10, abril de 2016, p.35-39.

CLEPS, G. D. G. A origem e o desenvolvimento do comércio atacadista em Uberlândia (MG). In: **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, ano 12, n.23, p.5-46, jan./jun.2000.

\_\_\_\_\_. **O comércio atacadista de Uberlândia (MG): mudanças tecnológicas e estratégias territoriais**. 1997. 174f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Curso de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 1997.

CHANG, H. J. **Chutando a escada**. A estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CHARDONNET, J. **Métropoles économiques** (Vol.2) Paris: Armand Colin, 1968.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

CHOLLEY, André. Observações Sobre Alguns Pontos de Vista Geográficos. In: **Boletim Geográfico**. Rio de Janeiro: CNG, v.22, n.179, p.139-145, 1964.

CHRISTOPHER, M. **Logistics and supply chain management**. London (England): Third edition, Prentice Hall (Financial Times), 2005.

CHOPRA, S; MEINDL, P. **Supply chain management: Strategy, Planning, and Operation**. New Jersey: 3ª Ed. Person, 2007.

CLYDESDALE, G. **Cargas: como o comércio mudou o mundo**. São Paulo: Editora Record, 2012.

CORIAT, B. **Pensar pelo avesso: o modelo japonês de trabalho de organização**. Rio de Janeiro: Revan/ UFRJ, 1994.

CORRÊA, R. L. **A rede urbana**. São Paulo: Ática, 1989.

\_\_\_\_\_. Espaço, um conceito - chave da Geografia. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. 8ª Ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. p. 15-49.

\_\_\_\_\_. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

COSTA, E. J. M. **Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional**. Brasília: Mais Gráfica Editora, 2010.

COSTA, W. M. **Geografia Política e Geopolítica: discursos sobre o território e o poder**. 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.

COSTA DA SILVA, G. J.; *et al.* Investimentos em infraestrutura de transportes e desigualdades regionais no Brasil: uma análise dos impactos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). In: **Revista de Economia Política**, vol. 36, nº4, out-dez, 2016, p. 840-863.

COSTA SILVA, R. G. A regionalização do agronegócio da soja em Rondônia. In: **GEOUSP – Espaço e Tempo** (Online), São Paulo, v. 18, n. 2, p. 298-312, 2014.

CRUZ, W. L. M; FRAZZON, E. M. A aglomeração geográfica dos prestadores de serviços logísticos (PSLs) nos municípios de Itajaí e Navegantes (SC): aspectos conceituais, economia espacial e desafios para o ordenamento dos fluxos no território. In: **Revista Formação (online)**. Vol. 4, nº 23, 2016. p. 188-215.

CRUZ, W. L. M.; SILVEIRA, M. R. O complexo portuário e logístico de Itajaí/Navegantes (SC). In: SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística no estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Insular, 2016. p.99-139.

CUNHA, E. (1902). **Os Sertões**: a campanha da Guerra dos Canudos. São Paulo: Martin Claret, 2008.

CUNHA, R. C. C.; CRUZ, W. L. M. Aspectos geoeconômicos da cadeia produtiva da soja no estado de Santa Catarina: produção e circulação. In: **GeoUERJ**. n. 31, 2017. p. 745-769.

DANTAS, D. S.; SOUZA, A. O. Mato Grosso do Sul no contexto dos Programas de Concessões Rodoviárias: desafios e perspectivas. In: **GEOFRONTER**, v.2, nº3, 2017, p. 161-174.

DEBORD, G. **A sociedade do espetáculo**. Trad. Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DEFFONTAINES, P. A função das estradas de ferro nos meios de comunicação e transporte no Brasil. In: **Boletim de Geografia**. Rio de Janeiro: vol 5., nº58, 1948, p.1115-1128.

DELFIM NETTO, A. **O problema do café no Brasil**. São Paulo: Editora Unesp, 2009.

\_\_\_\_\_. Voltamos à colônia. In: **Revista Carta Capital**. São Paulo: Ano XXIII, nº973, out., 2017. p.46.

DERRUAU, M. **Tratado de Geografia Humana**. Barcelona: Vicens, 1964.

DIAS, L. C. D. Hierarquia das cidades e integração do mercado nacional: configuração da rede urbana brasileira entre 1940 e 1960. In: **Revista Grifos**. Chapecó (SC): Argos, 2007a. p.15-32.

\_\_\_\_\_. O correspondente bancário como estratégia de reorganização de redes bancárias e financeiras no Brasil. In: **GEOUSP (USP)**, v. 21, p. 384-396, 2017.

\_\_\_\_\_. Os sentidos da rede: notas para discussão. In: DIAS, L. C; LIMA, R. L. (Orgs.). **Redes, Sociedades e Territórios**. Santa Cruz do Sul/RS: Edunisc, 2007b. p.11-28.

\_\_\_\_\_. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C; CORRÊA, R. L. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p.141-162.

\_\_\_\_\_. Redes eletrônicas e novas dinâmicas do território brasileiro. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Brasil: questões atuais da reorganização do território**. 1ed.Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996, v. 1, p. 115-144.

\_\_\_\_\_. Territórios e redes: perspectivas teórico-metodológicas no campo interdisciplinar do desenvolvimento regional. In: SILVEIRA, R. L. L.; FELIPPI, A. C. T. (Orgs) **Territórios, redes e desenvolvimento regional: perspectivas e desafios**. Florianópolis/SC: Insular, 2018, p. 13-24.

DINIZ, C. C. A nova geografia econômica do Brasil. In.: VELLOSO, J. P. R. (Org.). **Brasil 500 anos: futuro, presente e passado**. Rio de Janeiro, José Olímpio Editora, 2000.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento Poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. In.: **Revista Nova Economia**. Belo Horizonte, v.3, n.1, 1993.

\_\_\_\_\_. **Dinâmica Regional da Indústria no Brasil: Início de Desconcentração, Risco de Reconcentração**. Tese de Titular. Belo Horizonte, UFMG, 1991.

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto territorial: o novo mapa da indústria brasileira. In.: **Revista Nova Economia**. Belo Horizonte, v. 6, n. 1, junho de 1996.

DUBKE, A. F.; FERREIRA, F. R. N.; PIZZOLATO, Nélcio Domingues. Plataformas Logísticas: características e tendências para o Brasil. In: **XXIV ENGEPE**. Florianópolis: ABEPRO, 2004, p.841-848.

DUMÉNIL, G; LEVY, D. **A crise do neoliberalismo**. Trad. Paulo César Castanheira. 1ª Ed. São Paulo: Boitempo, 2014.

DUTRA, N. G. S. **O enfoque de “city logistics” na distribuição urbana de encomendas**. Tese de doutorado em Engenharia de Produção. Florianópolis: PPEP/CTC/UFSC, 2004. 229 p.

ENGELS, F. **A situação da Classe Trabalhadora na Inglaterra**. São Paulo: Boitempo, 2008.

ESPÍNDOLA, C. J. **As agroindústrias de carne no Sul do Brasil**. (Tese de Doutorado em Geografia Humana). São Paulo: FFLCH/USP, 2002.

\_\_\_\_\_. As inovações no transporte de cargas marítimas: apontamentos para a pesquisa. In: **CaderNAU: Cadernos do Núcleo de Análises Urbanas**, v. 1, p. 41-52, 2013.

ESPÍNDOLA, C.; CUNHA, R.C.C. A dinâmica geoeconômica recente da cadeia produtiva da soja no Brasil e no mundo. In: **Geotextos** (Salvador), v. 11, p. 217-238, 2015.

FELIPE JUNIOR, N. F. **Circulação, transportes e logística no setor portuário e marítimo brasileiro**. Vila Velha (ES): Above, 2014.

\_\_\_\_\_. **Dinâmica econômica e recentes transformações no transporte marítimo de cabotagem e longo curso no Brasil**: alguns apontamentos sobre a modernização portuária no Estado de São Paulo. Tese de Doutorado em Geografia. Presidente Prudente/SP: UNESP/Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT, 2012.

FICI, R. P. As ferrovias brasileiras e a expansão recente para o Centro-Oeste. In: **Cadernos Geográficos**. Florianópolis (SC): nº 19, jun, 2010.

FINATTI, R. Condomínios empresariais em áreas metropolitanas do estado de São Paulo: uma nova estratégia imobiliária. In: **GEOUSP**, São Paulo, Edição Especial, 2009, p. 11–28.

FIRKOWSKI, O. L. C. F. A nova lógica de localização industrial no aglomerado metropolitano de Curitiba. In: **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v. 103, p. 79-100, 2003.

\_\_\_\_\_. Considerações sobre as escalas espaciais de análise da indústria no Brasil. In: **Revista da ANPEGE**, v. 2, nº 02, 2005. p. 69-79.

FIRKOWSKY, O. L. C.; SPOSITO, E. S (org.). **Indústria, ordenamento do território e transportes: a contribuição de André Fischer**. São Paulo: Expressão Popular, FCT/UNESP, 2008. 160 p.

FIRMINO, Clívilan Santos; LIRBÓRIO, Lúcia Ferreira. Arapiraca/AL e Itabaiana/SE, Brasil: apontamentos acerca do processo de industrialização em dois centros regionais. In: **Revista Geosul**, Florianópolis, v. 33, n. 68, p.201-222, set./dez. 2018.

FISCHER, A. **L'entreprise et le territoire**. Espaces et sociétés. Paris: L'Harmattan, 1996, 4 p.

\_\_\_\_\_. **L'Organization des transports dans le cadre de l'Europe de six**. Países Baixos: A.W. Sijthoff-Leyde, 1968, 323 p.

\_\_\_\_\_. **Les ports maritimes**. Essai de classification. L'Information Géographique, 1963. p.105-114.

\_\_\_\_\_. Pour une étude de la mobilité géographique des activités industrielles em France. In: **Annales de Géographie**. Paris: Armand Colin, nº 449, 1973, p.93-101.

\_\_\_\_\_. Problemes de l'integration spatiale em Europe. In: **Marché et Nation, Regard Croisés**. Paris: Montchrestien, 1994, p.191-200.

\_\_\_\_\_. Transport et localisation industrielle. *Annales de Géographie*, nº 483, ano 87, 1978, p.545-559.

FRIES, C. E. **Avaliação do impacto do uso de tecnologias de informação e comunicação na eficiência de prestadores de serviços logísticos**. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Florianópolis: PPEP/CTC/UFSC, 2013. 190 p.

FRIEDMAN, T. L. **O Mundo é Plano: Uma Breve História do Século XXI**. Rio de Janeiro: Objetiva 2007.

FRISCHTAK, C. R.; DAVIES, K. O Investimento privado em infraestrutura e seu financiamento. In: PINHEIRO, A. C.; FRISCHTAK, C. R. (Orgs.). **Gargalos e soluções nas infraestruturas de transportes**. Rio de Janeiro: Editora da FGV, 2014. p.39-65.

FURTADO, C. (1959) **Formação econômica do Brasil**. 34ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GALLOIS, D. T. Terra ocupadas? Território? Territorialidades? In: RICARDO, F. (Org.) **Terras indígenas e unidades de conservação da natureza. O desafio das sobreposições territoriais**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2004, p.37-41.

GOULARTI FILHO, A. **Formação econômica de Santa Catarina**. 2ª Ed. Florianópolis: Edufsc, 2007.

\_\_\_\_\_. **Portos, ferrovias e navegação em Santa Catarina**. Florianópolis: Edufsc, 2013.

GOTTMANN, J. **The significance of territory**. Charlottesville: The University Press of Virginia, 1973.

GRAMSCI, A. (1927) **Cadernos do Cárcere**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Civilização das Letras, 1999.

GUYON, O.; *et al.* A modeling approach for locating logistics platforms for fast parcels delivery in urban áreas. In: **Seventh International Conference on City Logistics**. Mallorca (Spain): Elsevier, 39, 2012. p.360-368.

HARA, C. M. **Logística: armazenagem, distribuição e trade marketing**. Campinas/SP: 5ª Edição, Editora Alínea, 2013.

HEIDRICH, A. L. **Além do latifúndio: geografia do interesse econômico gaúcho**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2000. v. 1. 211p

HIRAKAWA, A. P. R; *et al.* Logística urbana em favelas e áreas precárias: uma revisão sistemática da literatura. In: **32º Congresso de Ensino e Pesquisa em Transporte da ANPET**. Gramado/RS, nov., 2018. p. 2.289-2300.

HOLLANDA, S. B. (1936) **Raízes do Brasil**. 26ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOLLANDA FILHO, S. B. A Organização Mundial do Comércio e os países em desenvolvimento. In: **Cadernos Geográficos**. Florianópolis: Imprensa Universitária - UFSC, Departamento de Geociências, nº 8, 2005.

JABBOUR, E. **China hoje: Projeto Nacional, Desenvolvimento e Socialismo de Mercado**. São Paulo: 1ª Ed. Anita Garibaldi, 2012.

\_\_\_\_\_. **China: Socialismo e desenvolvimento sete décadas depois**. São Paulo: Ed. Anita Garibaldi, 2019.

JÚLIO, A. S. **O sistema de transporte ferroviário de carga no Brasil e as dinâmicas territoriais: das concessões aos novos projetos de expansão**. Tese de Doutorado em Geografia. Florianópolis (SC): UFSC/CFH/GCN, 2018.

KAPROS, S. **L'espace logistique. Organisation logistique et organisation du territoire, lecas du Nord-Pas de Calais**. Thèse de Doctorat en économie et des finances Economies et nances. Français: Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 1994. 402 p.

KLEIN, A.L (Org.). **Eugen Warming e o Cerrado brasileiro: um século depois**. São Paulo: Editora Unesp, 2002.

KUSSANO, M. R; BATALHA, M. O. Custos logísticos agroindustriais: avaliação do escoamento da soja em grão do Mato Grosso para o mercado externo. In: **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 19, n. 3, 2012. p. 619-632.

LAURINO, F. J. B; *et al.* O papel da tecnologia da informação (TI) na estratégia das organizações. In: **Gestão e Produção**, vol. 08, nº 02, 2001, p. 160-179.

LAXE, F. G. Puertos y transporte marítimo: ejes de una nueva articulación global. In: **Revista de economía mundial**. Coruña: Universidad da Coruña, nº 12, 2005. p.123-148.

LENCIONI, S. Mudanças na Metrópole de São Paulo (Brasil) e transformações industriais. In: **Revista do Departamento de Geografia**, nº 12, 1998, p. 27-42.

\_\_\_\_\_. Reestruturação urbano-industrial no Estado de São Paulo: a região da metrópole desconcentrada. In: **Espaços & Debates**, v.14, ed. 38, 1994. p.54-61.

\_\_\_\_\_. **Região e Geografia**. São Paulo: Edusp, 1999.

LÊNIN, V. I. (1917). **Imperialismo, estágio superior do capitalismo**. São Paulo: 1ª Ed. Expressão Popular, 2012.

LIMA, A. J. N. A logística do livro didático no Amazonas. In: **Revista técnico-científica dos Correios**. Brasília/DF: vol. 03, jul-dez, 2018, p. 70-78.

LOPES, J. R. B. **Desenvolvimento e mudança social formação da sociedade urbano-industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

LOSURDO, D. **A linguagem do imperio: léxico da ideologia estadunidense**. Trad. Jaime A. Classen. São Paulo: Boitempo, 2010.

LUNA, M. M. M. Operadores logísticos. In: NOVAES, A. G. (Org). **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: 3ª Ed, Elsevier, 2007. p.274-302.

MADRE DE DEUS, F. G. **Memórias para a História da Capitania de São Vicente**. São Paulo: Edusp, 1975.

MAMIGONIAN, A. Estudo geográfico das indústrias de Blumenau. In: **Separata da Revista Brasileira de Geografia**, ano 27, nº 3. Rio de Janeiro, 1965.

\_\_\_\_\_. Indústria de Santa Catarina. In: **Atlas de Santa Catarina**, Florianópolis: Gaplan, 1986.

\_\_\_\_\_. Marxismo e globalização: as origens da internacionalização mundial. In: SOUZA, A. J. de. et al. Milton Santos. **Cidadania e globalização**. Bauru (SP): AGB, 2000, p. 95-100.

\_\_\_\_\_. Navegações e portos no Brasil e no mundo. In: **Cadernos Geográficos**, nº 37, UFSC/GCN/CFH, 2017. 88 p.

\_\_\_\_\_. Notas sobre os frigoríficos do Brasil central pecuário. In: **Boletim Paulista de Geografia**, nº 51, jul. 1976, p. 7-14.

\_\_\_\_\_. O processo de industrialização em São Paulo. In: **Boletim Paulista de Geografia**, nº 50, mar., 1976, p.83-100.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Santa Catarina: estudos de geografia econômica e social.** Florianópolis: GCN/CFH/UFSC, 2011.

MARAFON, G. J. **A dimensão espacial do complexo agroindustrial soja no estado do Rio Grande do Sul.** [Tese de doutorado em Geografia]. Rio de Janeiro: UFRJ, PPGG, 1998.

MARX, K. (1867) **O capital: crítica da economia política. O processo de produção do capital (livro I).** São Paulo: Boitempo, 2013.

\_\_\_\_\_. (1885) **O capital: crítica da economia política. O processo de circulação do capital (livro II).** São Paulo: Boitempo, 2014.

MARX, K.; ENGELS, F. (1845-46) **A ideologia alemã: crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas.** Tradução: Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2007.

MASCENA, K. M. C.; *et al.* **Clusters e APL's: análise bibliométrica das publicações nacionais no período de 2000 a 2011.** In: Revista de Administração de Empresas (RAE). São Paulo: FGV-EAESP, v. 53, n. 5, set-out 2013. p. 454-67.

MASSON, S.; PETIOT, R. **Attractivité territoriale, infrastructures logistiques et développement durable.** In: **Les Cahiers Scientifiques du Transport**, n° 61, 2012, p. 63-90.

\_\_\_\_\_. **Dynamiques spatiales des activités logistiques d'entreposage et économies d'agglomération: une analyse économétrique.** In: **51ème Colloque l'Association de Science Régionale de Langue Française.** Poitiers (France), 2010, p.1-29.

MÉNDEZ, R. **Sitiados por la pandemia. Del colapso a la reconstrucción: apuntes geográficos.** Madrid: Ed. Revives, 2020.

MONBEIG, P. **O Brasil.** 4ª Ed. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1971.

\_\_\_\_\_. (1952). **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo.** Trad. Ary França e Raul de Andrade e Silva. São Paulo: Hucitec, 1984.

MONIÉ, F. **Globalização, modernização do sistema portuário e relações cidade-porto no Brasil.** In: SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas.** São Paulo: Outras impressões, 2011. p.299-327.

MONTANELLI, I. **História de Roma: da Fundação à Queda do Império.** Lisboa: Edições 70, 2006.

MONTEIRO, C.A.F. **Clima da Região Sul.** In: **Geografia Regional do Brasil - Grande Região Sul:1963,** p. 117-169.

MORA, M. J. C. *et al.* **Metodologia para a criação de um sistema de classificação de condomínios logísticos no Brasil.** In: **14ª Conferência Internacional da LARES.** Set, 2014, 11 p.

MORGAN, F.W. **Ports and Harbours.** London: Hutchinson, 1958.

NEU, M. F. R. **Os portos no sul do Brasil: da formação ao século XXI.** Tese de Doutorado em Geografia. São Paulo: USP/FFLCH, 2009.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

OLIVEIRA, A. L. R. A logística do agronegócio: para além do “apagão logístico”. In: BUAINAIN, Márcio Antônio; et al (Orgs). **O mundo rural no Brasil do século XXI: formação de um novo padrão agrário e agrícola.** Brasília/DF: Embrapa, 2014. P.337-371.

OLIVEIRA, C. T. **A modernização dos portos.** São Paulo: Aduaneiras, 2011.

OLIVEIRA, C. A. Infraestrutura de transportes: análise dos principais modais no estado de São Paulo. In: **Revista Formação Online**, n. 19, volume 1, jan./jun., 2012. p. 124-150.

\_\_\_\_\_. **O papel das concessões de rodovias na normatização do território brasileiro e suas relações com a circulação.** Tese de doutorado em Geografia. Presidente Prudente/SP: UNESP/FCT, 2016

ORSSATTO, C. H. **A formulação das estratégias da empresa em um ambiente de aglomeração industrial.** Tese de doutorado em Engenharia de Produção. Florianópolis: PPEG/CTC/UFSC, 2002. 253.p

OTREMBA, E. **Geografía general del comercio y de las comunicaciones.** Barcelona: Ediciones Omega, 1958.

PAULO NETTO, J. **Introdução ao estudo do método de Marx.** São Paulo: Expressão Popular, 2011.

PEART, N. **Longe e Distante.** Trad. SOLDATELLI, C. Caxias do Sul (RS): Belas Letras, 2015.

PELUSO JÚNIOR, V. A. **Aspectos Geográficos de Santa Catarina.** (Organizado pela Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Geografia) Florianópolis: FCC Ed./ Ed. da UFSC, 1991.

PENHA, L. F. R. Centros logísticos industriais aduaneiros e a integração territorial no estado de São Paulo. In: **GEOUSP – Espaço e tempo.** Edição especial, 2009, p.143-158.

PEREIRA, A. P. C. **Asas da centralidade em céus conhecidos: a dinâmica do setor de transporte aéreo no território brasileiro.** Tese de Doutorado em Geografia. São Paulo: Universidade de São Paulo, FFLCH, 2014. 374 p.

PERPILLOU, A. **Géographie de la circulation: la navigation et le transports maritimes.** Paris: CDU, 1964.

PIONTEKOWSKI, V. J.; *et al.* Avaliação do Desmatamento no Estado de Rondônia entre 2001 e 2011. In: **Floresta e ambiente**, 2014, jul./set.; 21(3):297-306

PORTER, M. **Estratégia Competitiva.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.

PRADO JR., C. (1945) **Formação do Brasil contemporâneo**. São Paulo: Editora Brasiliense, 23ª Ed., 2004.

QUINTILHANO, D. A importância da Geografia dos transportes e do transporte aéreo de cargas de 1990 até os dias atuais. In: **Revista GeoUECE**, Fortaleza, v. 4, nº 6, jan./jun. 2015. p. 44-59.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Editora Ática, 1993.

RAMOS, G. (1938). **Vidas secas**. Rio de Janeiro: Record, 2010.

RANGEL, I. (1957) A dualidade básica da economia brasileira. In: **Obras Reunidas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. Vol.1 e 2.

\_\_\_\_\_. (1969-1980) Ciclo, tecnologia e crescimento. In: **Obras Reunidas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. Vol.1 e 2.

\_\_\_\_\_. (1984) Economia brasileira contemporânea. In: **Obras Reunidas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. Vol.1 e 2

\_\_\_\_\_. (1960-1980) Recursos ociosos e economia política. In: **Obras Reunidas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. Vol.1 e 2.

REVISTA TECNOLÓGICA. **As vantagens de terceirizar a logística**: lista dos principais operadores do país. Ano XXI, nº244, maio-junho, 2016.a

\_\_\_\_\_. **Terminais Portuários**: polos logísticos de São Paulo. Ano XXI, nº243, março-abril, 2016.b

ROMARIZ, D.A. Mapa da vegetação original do Paraná. In: **Revista Brasileira de Geografia**, IBGE, out-nov., 1953, p.597-612.

RODRIGUES, R. C. A. As redes logísticas e o novo papel dos portos na economia global. In: **Geografias**. Belo Horizonte: jan-jun, 2007, p. 120-134.

ROSS, J. L.S. (1996) A sociedade industrial e o ambiente. In: ROSS, J. L.S (Org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: 6ª Edição, Editora da Universidade de São Paulo – Edusp, 2014.

ROSSO, S. D. Teoria do valor e trabalho produtivo no setor de serviços. In: **Caderno CRH**. Salvador, vol. 27, nº 70, jan-abr., 2014, p. 75-89.

SACK, R. D. **O significado da territorialidade**. In: DIAS, L. C. D.; FERRARI, M. (Orgs.) Territorialidades humanas e redes sociais. Florianópolis/SC: Insular, 2011, p. 63-89.

SANTOS, A. S.; MIRANDA, G. J. *E-commerce* no Brasil: se o segmento é promissor, por que empresas atuantes estão no vermelho? In: **Revista Evidenciação Contábil & Finanças**. João Pessoa, v. 3, n. 1, p. 54-68, jan./abr. 2015.

SANTOS, D. R.; *et al.* Vendas no varejo eletrônico (via internet) no Brasil antes e depois da popularização dos *smartphones*. In: **Brazilian Applied Science Review**, Curitiba, v. 2, n. 5, p. 1566-1578, out./dez. 2018.

SANTOS, M. (1996) **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. 4ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – Edusp, 2009.

\_\_\_\_\_. (1993) **A urbanização brasileira**. 5ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – Edusp, 2013.

\_\_\_\_\_. (1957) **A zona do cacau: introdução ao estudo geográfico**. 2ª Ed. Companhia Editora Nacional: São Paulo, 1957.

\_\_\_\_\_. (1985) **Espaço e Método**. São Paulo: 5ª Ed. Edusp, 2014.

\_\_\_\_\_. (1958) **O centro da cidade de Salvador**. São Paulo: Edusp, 2012.

\_\_\_\_\_. (1979) **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. 5ª Ed. São Paulo: Edusp, 2018.

\_\_\_\_\_. (1978) **Por uma Geografia Nova: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica** – 6ª Ed. São Paulo: Edusp, 2004.

SANTOS, M; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2001.

SAVY, M. **La logistique em France: État des lieux et pistes de progrès**. Paris: Rapport établi avec le concours du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, du ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, et de la Commission nationale des services, 2015. 113 p.

\_\_\_\_\_. Les plates-formes logistiques. In: **Logistiques Magazine**. Paris: Université Paris 12, numéro spécial "20 ans de logistique", octobre, 2005. p.1-11.

\_\_\_\_\_. **Logistique et territoire**. Montpellier: Reclus, 1993a.

\_\_\_\_\_. Logistique et territoire (article). In: **Espace géographique**, tome 22, n°3, 1993b. pp. 210-218.

\_\_\_\_\_. Production des transports et production de l'espace. In: **Régions et transport de marchandises**. Paris: Coll.TRP, n° 86, La Documentation française, 1983.

\_\_\_\_\_. TIC et territoire: le paradoxe de localisation. In: **les Cahiers Scientifiques du Transport**. n° 33, 1998, p.129-146.

SCARLATO, F. C. O espaço industrial brasileiro. In: ROSS, J. L. S. (Org). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1996.

SELINGARD-SAMPAIO, S. **Indústria e território em São Paulo: a estruturação do Multicomplexo Territorial Industrial Paulista (1950-2005)**. Campinas-SP: Editora Alínea, 2009.

SHEFFI, Y. **Logistics Intensive Clusters: Global Competitiveness and Regional Growth**. Massachusetts (EUA): Massachusetts Institute of Technology (MIT), Draft, 2011. p.1-37.

SINGER, P. **Economia Política da Urbanização**. 14ª Ed. São Paulo: Contexto, 1998.

SILVA, M. A. **Gênese e dinâmica competitiva da indústria de equipamentos elétricos do sul do Brasil**. [tese de doutorado em Geografia Humana]. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005. 346 p.

SILVA, M. M. F. Geografia dos Transportes no Brasil. In: **Revista Brasileira de Geografia**. Ano III, nº 3, jul-set, 1941. p.589-607.

SILVA, O. C. T. **Um procedimento para a concepção de um modelo de plataforma logística regional: características e tendências para o desenvolvimento sustentável da região amazônica**. Tese de doutorado em Engenharia dos Transportes. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), PPENG, 2008. p.267.

SILVA, R. M.; *et al.* Governança em plataformas logísticas: uma análise dos elementos e atributos a serem considerados neste tipo de empreendimento logístico. In: **Journal of Transport Literature**. Manaus (AM): Vol. 7, n. 3, Jul. 2013, p. 240-269.

\_\_\_\_\_. Logistics Platforms: an approach about the typologies and characteristics through a systematic review. In: **Journal of Transport Literature**. Manaus (AM): Vol. 8, n. 1, Jan. 2014, p. 210-234.

SILVA JUNIOR, R. F. Circulação, epistemologia e a constituição de um ramo da ciência geográfica. In: **Boletim Campineiro de Geografia**, v.2, nº3, 2012. p.389-417.

\_\_\_\_\_. **Circulação e logística territorial: a instância do espaço e a circulação corporativista**. Tese de Doutorado em Geografia. Presidente Prudente/SP: UNESP/FCT, 2009. 374 p.

\_\_\_\_\_. Controle aduaneiro, uso do território brasileiro e situação geográfica: o caso de nodal de Foz do Iguaçu-PR. In: **RA'E GA** (UFPR), v. 42, p. 239-256, 2017.

\_\_\_\_\_. Portos secos de fronteira como nós aduaneiros: o caso de Foz do Iguaçu. In: **Século XXI: Revista de Relações Internacionais**, v. 7, p. 73-94, 2016.

SILVA JÚNIOR, R. F; OLEGÁRIO, P.T. Da lenta circulação postal no “Arquipélago Brasil” à integração logística do território: o papel estratégico dos Correios na geopolítica e na integração do território. In: **Boletim Campineiro de Geografia**. Vol 6., nº1, 2016. p.45-66

SILVEIRA, M. L. Da pobreza estrutural à resistência: pensando os circuitos da economia urbana. In: **Ciência Geográfica - Bauru - XVII - Vol. XVII**, Jan/Dez, 2013, p. 63-70

SILVEIRA, M. R. As cinco revoluções e evoluções logísticas e seus impactos no território brasileiro. In: SILVEIRA, M. R. *et al* (Org.) **Questões nacionais e regionais do território brasileiro**. São Paulo: expressão popular, 2009, p. 13-43.

\_\_\_\_\_. Circulação, transportes e logística: bases para a acumulação capitalista e expansão geográfica do capital. In: SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística no Estado de São Paulo**. 1ª Ed. Curitiba: Appris, 2014.

\_\_\_\_\_. **Estradas de Ferro no Brasil**: das primeiras construções às parcerias público-privadas. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

\_\_\_\_\_. Geografia da circulação, transportes e logística: construção epistemológica e perspectivas. In: SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas**. São Paulo: Outras Impressões, 2011. p.21-69.

\_\_\_\_\_. Transporte e logística em Santa Catarina: tipologia e topologia dos principais espaços de circulação e desenvolvimento. In: SILVEIRA, M. R. (Org.) **Circulação, transportes e logística no Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Insular, 2016, p.19-69.

SILVEIRA, M. R; JÚLIO, A. S. Os investimentos em transportes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e o efeito multiplicador a partir do governo Lula da Silva. In: **Journal of Transport Literature**. Vol. 7, n. 4, pp. 199-224, Oct. 2013.

SOARES, P. T. P. L. Conversa com os marxistas: teses atuais da “esquerda”. In: **Academia USP**. São Paulo, 2018, 1-27. Disponível em: <[https://www.academia.edu/37472255/Conversa\\_com\\_os\\_marxistas\\_teses\\_atuais\\_da\\_esquerda](https://www.academia.edu/37472255/Conversa_com_os_marxistas_teses_atuais_da_esquerda)> Acesso dia 27 de janeiro de 2020.

SONINO, G. **Depois da turbulência**: a aviação comercial brasileira aprende com suas crises. São Paulo: APVAR, 1995

SORRE, M. **Geografia**. São Paulo: Ática, 1984.

SOUZA, J. **A elite do atraso**: da escravidão a Bolsonaro. Rio de Janeiro: Estação Brasil, 2019.

\_\_\_\_\_. **A tolice da inteligência brasileira**: como o país se deixa manipular pela elite. São Paulo: Leya, 2015.

SOUZA, V. H. P. **Integração territorial na América do Sul**: uma análise multiescalar a partir das obras da IIRSA/COSIPLAN. Dissertação de mestrado em Geografia. Presidente Prudente/SP: FCT/UNESP, 2013. 237.p

SOUZA, M. L. de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa socioespacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

SPOSITO, E. S. (Org.). **O novo mapa da indústria no início do século XXI**: diferentes paradigmas para leitura das dinâmicas territoriais do Estado de São Paulo. São Paulo: Editora UNESP, 2015.

SPRICIGO, R; SILVA, M. P. **Construindo o conceito de plataformas logísticas: estado da arte no Brasil e no Mundo**. Florianópolis: UFSC/CTC, 2013.

SUERTEGARAY, D. M. A. **Deserto Grande do Sul: Controversias**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 1998. 109 p.

SUZIGAN, W. **Aglomerações industriais como foco de políticas**. Campinas/SP: Universidade Estadual de Campinas, 2001.

SUZIGAN, W.; *et al.* **Aglomerações Industriais no Estado de São Paulo**. Campinas/SP: Universidade Estadual de Campinas (Relatório de Pesquisa), 2001.

TERZIAN, R. L. **Conceitos e Metodologias de Gestão de Projeto e sua aplicação ao caso da Integridade da Malha Dutoviária**. Dissertação de Mestrado em Eng. Industrial. Rio de Janeiro: PUC/RJ, Dpto. de Eng. Industrial, 2005. 138 p.

TEIXEIRA, T. G. O sistema postal brasileiro em transformações: propostas e mudanças na regulação do mercado e na reestruturação do modelo organizacional da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (1994-2011). In: **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, nov./dez., 2014, p. 1356-1380.

THE STATE OF TEXAS. Logistics Hub of the Americas. Texas (EUA): Economic Development & Tourism, 2013.

TOSI, P.; FALEIROS, R. N. Domínios do café: ferrovias, exportação e mercado interno em São Paulo. In: **Economia & Sociedade**. Campinas/SP: vol. 20, nº 2, ago. 2011, p. 417-442.

TREVISAN, L.; SILVA, A. M. B. A moderna logística no território brasileiro: contribuição à pesquisa. In: **Ciência Geográfica**. Bauru/SP: AGB/Bauru, nº XVI, vol. 2, jan-dez, 2012. p.230-244.

URRUTIA, E. P. **A sistemática de movimentação de containers pelo porto do Rio Grande**. Dissertação de mestrado em Geografia. Rio Grande (RS): Universidade Federal do Rio Grande (FURG), 2015. 128 p.

VALLAUX, C. **Geografia Social: El solo y el Estado**. Trad. Carlos G. Posada. Madrid: Daniel Jorro Editor, 1914 (Ed. Original: 1911).

VARELLA, L.; GONÇALVES, M. B. Information Technology as the Main Competence in the Design of the Strategic Planning of Logistics Platforms. In: **Journal of Technology Management & Innovation**. Santiago (Chile): Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Economía y Negocios, p.160-172.

VENCESLAU, I. **Correios, logística e uso do território: os serviços de encomenda expressa no Brasil**. Dissertação (mestrado em Geografia Humana). São Paulo: Universidade de São Paulo, FFLCH, 2016. 250 p.

VILLAÇA, F. **O espaço intra urbano no Brasil**. 2ª Ed. São Paulo: Estúdio Nobel, 2001.

WHEEN, F. **Como a picaretagem conquistou o mundo**. Trad. Vera Ribeira. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

WOOD, E. M. **O império do capital**. Trad. Paulo C. Castanheira. 1ª Ed. São Paulo: Boitempo, 2014.

## PÁGINAS DIGITAIS

2 ALIANÇAS. **Apresentação institucional**. Disponível em: < <http://www.2aliancas.com.br/quem-somos/conheca-a-2aliancas/> >. Acesso dia 24 de janeiro de 2020

ABOL. **Definição de Operador Logístico**. Disponível em: < <http://abolbrasil.org.br/conteudo/20> > acesso dia 23 de junho de 2019.

ALIANZA INVESTIMENTOS. **Portifólio**. Disponível em: < <http://alianza.com.br/linhas-de-negocio/offices/> > Acesso dia 20 de abril de 2020.

ANTAQ. **Movimentação de produtos industrializados no Nordeste**. Disponível em: < <http://portal.antaq.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/dados-abertos/> > Acesso dia 13 de janeiro de 2020.

ANP. **Preços dos combustíveis no Brasil**. Disponível em: < <http://www.anp.gov.br/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/levantamento-de-precos> > Acesso dia 29 de março de 2020.

ARTERIS. **Rodovias**. Disponível em: < <http://www.arteris.com.br/rodovias/> > Acesso dia 24 de dezembro de 2019.

AGB. **História da Associação dos Geógrafos Brasileiros**. Disponível em: < <https://www.agb.org.br/> > Acesso dia 30 de junho de 2019.

ÁGUIA BRANCA. **Grupo Águia Branca**. Disponível em <: <http://www.grupoaguia branca.com.br/o-grupo/> > Acesso dia 24 de dezembro de 2019.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTADORES FERROVIÁRIOS. **Comparação entre as matrizes de transportes no mundo**. Disponível em: < <https://www.antf.org.br/informacoes-gerais/> > Acesso dia 27 de março de 2020.

ATLAS DA ACIDENTALIDADE. **Estatísticas sobre os acidentes de trânsito no Brasil**. Disponível em: < <https://www.atlasacidentesnotransporte.com.br/> > Acesso dia 27 de março de 2020.

AUTOMOTIVE BUSINESS. **Caminhões viveram de incentivo irresponsável**. In: <http://www.automotivebusiness.com.br/artigo/1185/caminhoes-viveram-de-incentivo-irresponsavel> > Acesso dia 30 de março de 2020.

BBC Brasil. **Por que privatização dos Correios promete ser a mais difícil do governo Bolsonaro.** Disponível em: < <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51389821> > Acesso dia 24 de março de 2020.

BERTOLINI. **Entrevista à Revista Exame** (2010). Disponível em: < <https://exame.abril.com.br/pme/o-homem-transamazonico/> > Acesso dia 14 de janeiro de 2020.

\_\_\_\_\_. **História da Bertolini.** Disponível em: < <http://www.tbl.com.br/linha-tempo.jsp> > Acesso dia 14 de janeiro de 2020.

BINSWANGER. **Binswanger Brasil.** Disponível em: < <https://binswangerbrazil.com.br/sobre-a-empresa/> > Acesso dia 20 de abril de 2020.

BRASFRIGO. **Apresentação institucional.** Disponível em: < <http://www.brasfrigo.com.br/brasfrigo/> > Acesso dia 06 de fevereiro de 2020.

BRASIL. (2018) **Secretaria nacional de portos e transportes aquaviários.** Disponível em: < <https://webportos.labtrans.ufsc.br/Brasil/Movimentacao> > Acesso dia 13 de janeiro de 2020.

BRASPRESS. **Página inicial (Home).** Disponível em: < <https://www.braspress.com/> > acesso dia 27 de dezembro de 2019.

BROOKFIELD. **Presença global.** Disponível em: < <https://www.brookfield.com/pt-br/sobre-nos/presenca-global> > Acesso dia 20 de abril de 2020.

CANA ONLINE. **Produção de cana de açúcar em RP.** Disponível em: < <http://www.canaonline.com.br/conteudo/ribeirao-preto-a-capital-da-maior-regiao-canavieira-do-mundo-nao-tem-usina.html> > Acesso dia 24 de janeiro de 2020.

CARGOLIFT. **Frota de caminhões.** Disponível em: < <https://www.cargolift.com.br/a-empresa/frota/> > Acesso dia 28 de janeiro de 2020.

CCR. **Sobre o grupo CCR.** Disponível em: < <http://www.grupoccr.com.br/grupo-ccr/sobre-o-grupo-ccr> > . Acesso dia 23 de dezembro de 2019.

CEVA LOGÍSTICS. **About us.** Disponível em < <https://www.cevalogistics.com/about-us> > Acesso de 31 de dezembro de 2019.

CLICK GUARULHOS. **História da Braspress.** Disponível em: < <https://www.clickguarulhos.com.br/2018/04/27/tayguara-helou-e-a-bela-historia-da-braspress/> >. Acesso dia 27 de dezembro de 2019.

CONAB. **Safra da soja.** Disponível em: < <https://www.conab.gov.br/> > Acesso dia 20 de janeiro de 2020.

CONLOG. **Apresentação institucional.** Disponível em: < <http://www.conlogsa.com.br/> > Acesso dia 06 de fevereiro de 2020.

COOPERCARGA. **História da Coopercarga.** Disponível em: < <https://www.coopercarga.com.br/secoes/conteudos/lang/pt-br/link/historia~14> > Acesso dia 06 de fevereiro de 2020.

COOPERATIVA AURORA ALIMENTOS. **Inauguração do Centro Logístico de São José dos Pinhais/PR.** Disponível em: < <https://www.auroraalimentos.com.br/comunicacao/noticia/40/aurora-inaugurou-nesta-quinta-feira-moderno-centro-logistico-na-grande-curitiba> >. Acesso dia 03 de fevereiro de 2020.

CORREIOS. **Relatório de administração de 2018.** Disponível em < <https://www.correios.com.br/aceso-a-informacao/institucional/publicacoes/relatorios/relatorios-de-administracao/pdf/RelatoriodeAdministracaoExercicio2018.pdf> > Acesso dia 23 de março de 2020.

CSI CARGO. **Apresentação institucional do Grupo.** Disponível em: < <http://csicargo.com.br/csi/> > Acesso dia 24 de janeiro de 2020.

CUSHMAN & WAKEFIELD. **Home page.** Disponível em: < <http://cushwakebrasil.com/pb/quem-somos-cushman-wakefield/> > acesso dia 20 de abril de 2020.

DARDOWEB. **SISTEMA CAGED.** Disponível em: < <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/> > Acesso dia 14 de abril de 2019.

DHL. **Our History.** Disponível em: < <https://www.logistics.dhl/br-pt/home/nossas-divisoes/encaminhamento-global.html> > Acesso dia 30 de dezembro de 2019.

EL PAÍS. **A revolução logística chinesa que deixa a Amazon no chinelo.** Disponível em: < [https://brasil.elpais.com/brasil/2019/07/05/economia/1562362005\\_685829.html?fbclid=IwAR2arGyJAAtjiW6Pm0jMxiAzyKiHuCAKk1Z171R7Vf-vY3OK\\_GHEoSro8Ifc](https://brasil.elpais.com/brasil/2019/07/05/economia/1562362005_685829.html?fbclid=IwAR2arGyJAAtjiW6Pm0jMxiAzyKiHuCAKk1Z171R7Vf-vY3OK_GHEoSro8Ifc) >. Acesso dia 28 de abril de 2020.

ESTADÃO. **Prática dos Correios é questionada pelas transportadoras.** Disponível em: < <https://pme.estadao.com.br/noticias/geral,pratica-dos-correios-e-questionada-pelas-transportadoras,6257p> > Acesso dia 22 de março de 2020.

ESTADO DE SÃO PAULO. **Secretaria de Ensino Superior.** Disponível em: < <https://web.archive.org/web/20090123222744/http://ensinosuperior.sp.gov.br/portal.php/ensino-superior/usp> >. Acesso dia 10 de junho de 2019.

ESTADO DE TOCANTINS. **Economia de Tocantins.** Disponível em: < <https://seagro.to.gov.br/noticia/2015/10/2/tocantins-avanca-no-setor-agropecuario-consolidando-o-setor-do-agronegocio/> >. Acesso dia 13 de janeiro de 2020.

ESTRADAS DO BRASIL. **Rodovia Transamazônica.** Disponível em: < <https://estradas.com.br/rodovias-do-brasil-transamazonica-a-maior-rodovia-do-brasil/> > Acesso dia 08 de dezembro de 2019.

FMI. **Filling the Gap: Infrastructure Investment in Brazil.** In: **IMF Working Papers.** Disponível em: < <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Filling-the-Gap-Infrastructure-Investment-in-Brazil-43139> >. Acesso dia 08 de março de 2020.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Transportadoras não conseguem caminhões novos.** Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/10/transportadoras-ainda-nao-conseguem-caminhoes-novos.shtml> >. Acesso dia 17 de novembro de 2020.

FORBES. **De pai para filho: a trajetória bilionária da maior operadora logística do Brasil.** Disponível em < [https://forbes.com.br/negocios/2015/12/de-pai-para-filho-a-trajetoria-bilionaria-da-maior-operadora-logistica-do-brasil/?fbclid=IwAR2tlw2xuPKwDINbEttIDyiwAM7I7cCXmnB\\_WB3R2DuEdejr7cqa6tpDzdw](https://forbes.com.br/negocios/2015/12/de-pai-para-filho-a-trajetoria-bilionaria-da-maior-operadora-logistica-do-brasil/?fbclid=IwAR2tlw2xuPKwDINbEttIDyiwAM7I7cCXmnB_WB3R2DuEdejr7cqa6tpDzdw) >. Acesso dia 08 de dezembro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Ranking Fedex.** Disponível em: < <https://www.forbes.com/companies/fedex/#5078215b5638> > acesso dia 31 de dezembro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Grupo Kion.** Disponível em: < <https://www.forbes.com/companies/kion-group/#7c3a6f044068> > Acesso dia 13 de maio de 2020.

FUNDAÇÃO DOM CABRAL. **Custos logísticos no Brasil 2018.** Disponível em: [https://www.fdc.org.br/conhecimento-site/nucleos-de-pesquisa-site/centro-de-referencia-site/Materiais/Custos\\_Logisticos\\_2018.pdf](https://www.fdc.org.br/conhecimento-site/nucleos-de-pesquisa-site/centro-de-referencia-site/Materiais/Custos_Logisticos_2018.pdf) > Acesso dia 31 de março de 2020.

GEFCO. **História do Grupo Gefco no Brasil.** Disponível em: < <https://br.gefco.net/pt-br/gefco-no-brasil/> > Acesso dia 24 de janeiro de 2020.

GLOBO. **Nordeste diminuí a emigração.** Disponível em: < <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/07/nordeste-e-regiao-com-maior-retorno-de-migrantes-segundo-ibge.html> > Acesso dia 13 de janeiro de 2020.

\_\_\_\_\_. (2017) **Privatização dos Correios está sendo estudada 'com muito cuidado', diz Meirelles.** Disponível em < <https://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/privatizacao-dos-correios-esta-sendo-estudada-com-muito-cuidado-diz-meirelles.ghtml> > acesso dia 23 de março de 2020.

GLP BRASIL. **Localização dos alugueis da empresa.** Disponível em: < <https://www.glprop.com.br/alugue> >. Acesso dia 20 de abril de 2020.

GRUPO GPS. **In Haus Logística.** Disponível em: < <http://www.gpssa.com.br/site/quem-somos.php#linha> > Acesso dia 26 de janeiro de 2020.

GRUPO KION SOUTH AMERICA. **Corporate presentation.** Disponível em: < <https://www.kiongroup.com/KION-Website-Main/About-us/KION-at-a-glance/Corporate-Presentation/KION-Group-Corporate-Presentation.pdf> >. Acesso dia 07 de maio de 2020.

GUIA DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO. **Tipos de seguros de cargas.** Disponível em: < <http://www.guiadotrc.com.br/lei/seguro.asp> > Acesso dia 01 de abril de 2020.

IBGE. **Rebanho bovino no Centro-Oeste.** Disponível em < <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de->

[noticias/releases/25482-ppm-2018-rebanho-bovino-diminui-e-productividade-nacional-de-leite-ultrapassa-2-mil-litros-por-animal-ao-ano](https://www.ilos.com.br/noticias/releases/25482-ppm-2018-rebanho-bovino-diminui-e-productividade-nacional-de-leite-ultrapassa-2-mil-litros-por-animal-ao-ano) > acesso dia 21 de janeiro de 2020.

ILOS. **O papel do transporte na estratégia logística.** Disponível em: < <http://www.ilos.com.br/web/o-papel-do-transporte-na-estrategia-logistica/> > acesso dia 26 de maio de 2019.

\_\_\_\_\_. (2014) **Custos logísticos no Brasil.** Disponível em: < <https://www.ilos.com.br/web/tag/matriz-de-transportes/?fbclid=IwAR0DSIKypMhg6ZAewRa0sN7Iuw7o4RTYpeV9-3CW75bHYvzKcUtdhiXwQ8k> > Acesso dia 29 de março de 2020.

\_\_\_\_\_. (2017) **Uma visão das diferenças entre operações logísticas na Europa e no Brasil.** Disponível em: < <https://www.ilos.com.br/web/uma-visao-das-diferencas-entre-operacoes-logisticas-na-europa-e-no-brasil/?fbclid=IwAR009ZLUHtBte4oZJ-R6umnmkG5co0PQKkGZ4D00uJk1ERQ5dAITmwjzLXk> > Acesso dia 17 de abril de 2020.

INFRAERO. **Movimentação de cargas no aeroporto de Manaus.** Disponível em: < <https://www4.infraero.gov.br/imprensa/noticias/movimentacao-de-cargas-cresce-42-no-teca-do-aeroporto-de-manaus-no-1%C2%BA-trimestre-de-2017/> > Acesso dia 14 de janeiro de 2020.

INSTITUTO LOGÍSTICA E SUPPLY CHAIN. **Custos logísticos no Brasil.** Disponível em: < <http://www.ilos.com.br/web/tag/matriz-de-transportes/> > Acesso dia 24 de outubro de 2017.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION (ITU). **Series ICT data for world, by geographic regions and by level development, for the following indicators.** Disponível em: < <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> > . Acesso dia 30 de abril de 2020.

INVEPAR. **Concessionárias do Grupo Invepar.** Disponível em <: <http://www.invepar.com.br/www.invepar.com.br/index.html> >. Acesso dia 23 de dezembro de 2019.

IPEA (2017). **A economia do sudeste paraense: evidências das transformações estruturais.** In: **Desenvolvimento Regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas.** Disponível em < <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9000/1/A%20Economia%20do%20Sudeste.pdf> > Acesso dia 15 de janeiro de 2020.

JAMEF. **História.** Disponível em: < [https://www.jamef.com.br/jamef/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=portal&tax=20040&lang=pt\\_BR&pg=20004&taxn=20039& taxp=0&](https://www.jamef.com.br/jamef/ecp/comunidade.do?evento=portlet&pIdPlc=ecpTaxonomiaMenuPortal&app=portal&tax=20040&lang=pt_BR&pg=20004&taxn=20039& taxp=0&) > acesso dia 28 de janeiro de 2020.

JLL. **JLL é eleita a melhor consultoria imobiliária do Brasil pela quinta vez, a quarta consecutiva.** Disponível em: < <https://www.jll.com.br/pt/sala-de-imprensa/jll-eleita-melhor-consultoria-imobiliaria-brasil-pela-quinta-vez> > acesso dia 20 de abril de 2020.

JSL. **Ativos JSL.** Disponível em: < [https://www.jsl.com.br/pt\\_BR/](https://www.jsl.com.br/pt_BR/) > Acesso dia 23 de dezembro de 2019.

JORNAL CONTEXTO. **Plataforma Logística é uma novela que já dura 15 anos de espera e indefinições.** Disponível em: < <http://www.jornalcontexto.net/plataforma-logistica-uma-novela-que-j-dura-15-anos-de-espera-e-indefinies> >. Acesso dia 09/10/2017.

LOCAL FRIO. **História da Local Frio.** Disponível em: < <http://www.localfrio.com.br/nossa-historia/> > Acesso dia 22 de janeiro de 2020.

LUFT LOGISTICS. **História da Luft Logística.** Disponível em: < <http://www.luft.com.br/historia/> > Acesso dia 30 de dezembro de 2019.

LOG WEB (2019). **Condomínios logísticos.** Disponível em: < <https://www.logweb.com.br/revista/edicao-198-abril-2019/> >. Acesso dia 20 de abril de 2020.

\_\_\_\_\_. (2019) **Empilhadeiras.** Disponível em: < <https://www.logweb.com.br/revista/edicao-206-dezembro-2019-janeiro-2020/> >. Acesso dia 13 de maio de 2020.

\_\_\_\_\_. (2020) **Inteligência artificial na Logística.** Disponível em: < <https://www.logweb.com.br/revista/edicao-37-digital-fevereiro-2020/> >. Acesso dia 18 de abril de 2020.

\_\_\_\_\_. (2020) **O papel dos operadores logísticos na expansão do setor.** Disponível em: < <https://www.logweb.com.br/revista/edicao-207-marco-2020/> >. Acesso dia 18 de abril de 2020.

MULTILOG. **Apresentação institucional.** Disponível em: < <http://www.multilog.com.br/unidades/> > Acesso dia 04 de fevereiro de 2020.

NTC & LOGÍSTICA. **Roubo de cargas no Brasil.** Disponível em < <https://www.portalntc.org.br/images/jce/Apresentacao-Roubo-de-Cargas-2018.pdf> > Acesso dia 31 de março de 2020.

NTS BRASIL. **História da NTS.** Disponível em: < <https://www.ntsbrasil.com/> > Acesso dia 24 de dezembro de 2019.

PATRUS. **Apresentação institucional.** Disponível em: < <https://patrus.com.br/quem-somos/apresentacao/> > Acesso dia 28 de janeiro de 2020.

PENSKE. **Our History.** Disponível em: < <https://www.penskelogistics.com/south-america/pt/about/the-penske-story/> > Acesso dia 01 de janeiro de 2020.

PETROBRAS. **Refinaria de Paulínia/SP.** Disponível em: < <http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/refinarias/refinaria-de-paulinia-replan.htm> >. Acesso dia 24 de janeiro de 2020.

PLANO ESTADUAL DE LOGÍSTICA E TRANSPORTE DE SANTA CATARINA (PELT) 2013. Disponível em: < <http://nures.ufsc.br/wp-content/uploads/2012/09/Relatorio-Outubro-3010.pdf> >. Acesso dia 08 de maio de 2016.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL (PRF). **Relatório de segurança rodoviária (2017)**. Disponível em: < [https://www.infraestrutura.gov.br/images/BIT\\_TESTE/Publica%C3%A7oes/Anuario\\_Estatistico\\_de\\_Seguranca\\_Rodoviaria.pdf](https://www.infraestrutura.gov.br/images/BIT_TESTE/Publica%C3%A7oes/Anuario_Estatistico_de_Seguranca_Rodoviaria.pdf) > acesso dia 03 de abril de 2020.

PORTAL VERMELHO. **Desmonte dos Correios é criticado na Câmara**. Disponível em: < <http://www.vermelho.org.br/noticia/302713-1> > Acesso dia 31 de outubro de 2017.

PORTO DE MANAUS. **Infraestrutura do Porto de Manaus**. Disponível em: < <https://www.portodemanau.com.br/> > acesso dia 14 de fevereiro de 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MARCOS. **História do município**. Disponível em: < <https://www.saomarcos.rs.gov.br/municipio/dados-gerais> >. Acesso dia 07 de fevereiro de 2020.

RAZZERA. **Transporte boiadeiro**. Disponível em: < <https://www.razzeraexpressoboideiro.com.br/site/quem-somos/> > Acesso dia 21 de janeiro de 2020.

RECEITA FEDERAL. **Recintos alfandegados**. Disponível em: < <http://receita.economia.gov.br/orientacao/aduaneira/importacao-e-exportacao/recinto-alfandegados> >. Acesso dia 14 de abril de 2019.

REITER LOG. **Transporte de carnes congeladas**. Disponível em: < <http://www.reiterlog.com.br/portal/> > Acesso dia 21 de janeiro de 2020.

REUTERS. **Chinese buyout group wins \$11.6 billion bid to buy Global Logistic Properties**. Disponível em: < <https://de.reuters.com/article/us-glp-m-a/chinese-buyout-group-wins-11-6-billion-bid-to-buy-global-logistic-properties-idUSKBN19Z0N2> > Acesso dia 20 de abril de 2020.

REVISTA LOG WEB (digital). **Inteligência artificial na logística**. nº 37, fev. 2020. Disponível em: < <https://www.logweb.com.br/wp-content/uploads/2020/02/lwdgt37.pdf> > Acesso dia 13 de abril de 2020.

\_\_\_\_\_. **O papel dos operadores logísticos na expansão do setor**. nº 207, mar. 2020. Disponível em: < <https://www.logweb.com.br/wp-content/uploads/2020/03/logwev207.pdf> > acesso dia 13 de abril de 2020.

SANTOS BRASIL. **Terminais de Contêineres**. Disponível em: < [https://www.santosbrasil.com.br/\\_pages/unidades/tecon-santos.asp](https://www.santosbrasil.com.br/_pages/unidades/tecon-santos.asp) >. Acesso dia 21 de janeiro de 2020.

SMART LOGÍSTICA. **Serviços Smart Logística**. Disponível em: < <https://www.smartlogistica.com.br/index.php?centro=aempresa.php> > Acesso dia 21 de janeiro de 2020.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Área de preservação da Mata Atlântica**. Disponível em: < <https://www.sosma.org.br/> > Acesso dia 21 de janeiro de 2020.

SUFRAMA. **Entrepósito aduaneiro no PIM.** Disponível em < <http://site.suframa.gov.br/> > Acesso dia 14 de janeiro de 2020.

SUNING. **Home page.** Disponível em: < <https://www.suning.com/> > Acesso dia 03 de maio de 2020.

TONIATO. **Grupo Toniato.** Disponível em: < <https://www.grupotoniato.com.br/diferenciais.php> >. Acesso dia 24 de janeiro de 2020.

VALOR ECONÔMICO. **Logística:** frota monitorada, uso intensivo de tecnologia eleva produtividade em todo processo de movimentação de cargas. Setembro de 2015. Disponível em: < <http://www.revistavalor.com.br/home.aspx?pub=42&edicao=8> > Acesso dia 16 de dezembro de 2015.

\_\_\_\_\_. **Transporte aéreo de carga cresce no país.** Disponível em: < <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2018/06/26/transporte-aereo-de-carga-cresce-no-pais.ghtml> >. Acesso dia 22 de dezembro de 2019.

\_\_\_\_\_. **Valor 1000:** maiores empresas no Brasil em 2018. Disponível em: < [https://www.valor.com.br/valor1000/2018/ranking1000maiores/Transportes\\_e\\_Log%C3%ADstica](https://www.valor.com.br/valor1000/2018/ranking1000maiores/Transportes_e_Log%C3%ADstica) > Acesso dia 14 de abril de 2019.

VIX LOGÍSTICA. **História da Vix Logística.** Disponível em: < <http://www.vix.com.br/ShowCanal/Nossa-Historia?=TeL+gPkFQVgViURay6cPUQ==> > Acesso dia 27 de dezembro de 2019.

VLI MULTIMODAL. **SOBRE A VLI.** DISPONÍVEL EM: < <http://www.vli-logistica.com.br/conheca-a-vli/quem-somos/> >. Acesso dia 24 de dezembro de 2019.

TECNOLOGÍSTICA. **Braspres investe R\$ 14,5 milhões em frota** (2011). Disponível em: < <https://www.tecnologistica.com.br/portal/noticias/54209/braspres-investe-r145-milhoes-em-frota/> > acesso dia 15 de março de 2020.

\_\_\_\_\_. **JSL obtém em 2017 receita bruta consolidada de R\$ 8,1 bilhões.** Disponível em: < [https://www.tecnologistica.com.br/portal/noticias/76935/jsl-obtem-em-2017-receita-bruta-consolidada-de-r%24-81-bilhoes/?utm\\_source=Social&utm\\_medium=Facebook&utm\\_campaign=Notas&fbclid=IwAR209gZYAqF4alBtkcgeC15ZEfYeldxJvnFR92faainJdbI4Po9fqfeKflg](https://www.tecnologistica.com.br/portal/noticias/76935/jsl-obtem-em-2017-receita-bruta-consolidada-de-r%24-81-bilhoes/?utm_source=Social&utm_medium=Facebook&utm_campaign=Notas&fbclid=IwAR209gZYAqF4alBtkcgeC15ZEfYeldxJvnFR92faainJdbI4Po9fqfeKflg) > Acesso dia 15 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. **Operadores Logísticos.** Disponível em: < <https://www.tecnologistica.com.br/portal/especiais/73469/muito-prazer-somos-os-operadores-logisticos/?fbclid=IwAR0djduqgJnsS3p7A7Qv8KKAAM0gJdsI30D9fK9ICQXwMXSw4kkG-hkT61M> >. Acesso dia 24 de dezembro de 2019.

\_\_\_\_\_. (2016) **TNT Express expande entregas com bicicletas.** Disponível em: < <https://www.tecnologistica.com.br/portal/noticias/71087/tnt-express-expande-entregas-com-bicicletas/> > Acesso dia 25 de março de 2020.

TROPICAL TRANSPORTES. **Atuação da empresa em território nacional.** Disponível em <  
[https://portal.ipiranga/wps/portal/ipiranga/aempresa/negocios/transportes/!ut/p/a0/04\\_Sj9CPy\\_kssy0xPLMnMz0vMAfGjzOK9PUxMPJxMDLzcXf3NDByNjIwCArwcjL19jPULsh0VAbLXC7I!/](https://portal.ipiranga/wps/portal/ipiranga/aempresa/negocios/transportes/!ut/p/a0/04_Sj9CPy_kssy0xPLMnMz0vMAfGjzOK9PUxMPJxMDLzcXf3NDByNjIwCArwcjL19jPULsh0VAbLXC7I!/) > Acesso dia 22 de janeiro de 2020.

TEGMA. **História da Tegma Logística.** Disponível em: <  
<http://www.tegma.com.br/tegma/nossa-historia> > Acesso dia 30 de dezembro de 2019.

WEBSHOPPERS. **Relatório sobre e-commerce 2018.** Disponível em: <  
<https://www.ebit.com.br/webshoppers/webshoppersfree> >. Acesso dia 27 de abril de 2020.

WORLD WIDE INFLATION DATA. **Inflação Brasileira.** Disponível em: <  
<https://pt.inflation.eu/taxas-de-inflacao/brasil/inflacao-historica/ipc-inflacao-brasil.aspx> >  
Acesso dia 29 de março de 2020.

## ANEXOS

### Anexo I

#### Empresas e instituições visitadas

1. Aeroporto Internacional de Guarulhos: 16/07/2018, terminal de cargas (SP). **Entrevistado:** Marcus Santarém.
2. APM Terminals: 09/06/2016, Porto de Itajaí (SC). **Entrevistado:** Leandro Vicente Felício.
3. Associação Brasileira de Operadores Logísticos (ABOL): 17/07/2018, sede em São Paulo. **Entrevistado:** Vasco Carvalho Oliveira Neto.
4. Aurora Alimentos: 15/10/2016, centro de distribuição em Chapecó (SC) **Entrevistado:** Raquel Poloni.
5. Brado Logística: 11/05/2017, central de Rumo em Curitiba (PR). **Entrevistado:** Francis Baviero.
6. Brasil Foods (BRF): 09/06/2016, centro de distribuição de Itajaí (SC) **Entrevistado** Cláudio Orides.
7. Braspress: 10/04/2019, centro logístico de Palhoça (SC). **Entrevistado:** Leonardo Borges Silva
8. CLIF: 25/05/2016, CLIA de Itapoá (SC) **Entrevistado:** Cássio Lauret da Rosa
9. DNIT: 19/11/2019, Unidade de Florianópolis (SC) **Entrevistado:** Projeto Educação no Trânsito.
10. INGRAM: 07/05/2018, escritório de atendimento em Porto Alegre (RS) **Entrevistado:** Thaisleny Ribeiro.
11. Local Frio: 10/04/2016, CLIA de Itajaí (SC). **Entrevistado:** Daiani Furtado.
12. Magazine Luiza: 27/07/2018, central administrativa em Franca (SP). **Entrevistado:** Marcelo Silva e Adalto Júnior.
13. Martins Atacadista: 25/07/2018, centro de distribuição em Uberlândia (MG) **Entrevistado:** Antônio Augusto.
14. Multilog: 10/04/2016, CLIA de Itajaí (SC). **Entrevistado:** Eliel Silva.
15. Porto de Itapoá: 25/05/2016, Terminal portuário de Itapoá (SC) **Entrevistado:** Marja Weschenfelder.
16. Porto de Paranaguá: 11/06/2016, Terminal de contêineres (PR) **Entrevistado:**
17. Porto de São Francisco do Sul: 11/06/2016, Terminal portuário (SC). **Entrevistado:** Arnaldo S.Thiago.

18. Porto de Santos: 17/01/2017, visita guiada no terminal de contêineres (SP).  
**Entrevistado:** Cleveland Sampaio Lofrano.
19. Portonave: 30/10/2017, Terminal Portuário em Navegantes (SC). **Entrevistado** Melissa Aragão
20. Sequioia: 17/06/2017, Central de Embu das Artes (SP). **Entrevistado** Armando Marchesan.

**Anexo II**

## Questionário

Wander Luis de Melo Cruz, doutorando em Geografia.

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

1) A empresa está no mercado há quanto tempo?

---

2) Qual é a atividade de origem da empresa?

---

3) Atualmente quais são os principais nichos de mercado da empresa?

---

---

4) A empresa tem frota própria de caminhões? Se sim, quantos?

---

5) A empresa tem armazéns próprios? Se sim, quantos?

---

6) A empresa terceiriza alguma atividade logística? Se sim, quais?

---

7) Nos últimos vinte anos a empresa recorreu a alguma linha de crédito especial do BNDES para renovar frota, adquirir maquinário ou realizar reformas em sua infraestrutura física?

---

8) A empresa oferta serviços multimodais? Se sim, quais?

---

---

9) Qual o raio de abrangência de atendimento da empresa?

( ) Regional \_\_\_\_\_ (especifique a região)

( ) Nacional

( ) Internacional

10) Desde a crise econômica de 2015, a empresa realizou algumas mudanças administrativas, organizacionais ou comerciais?

---

---

---

**11)** A elevação dos preços dos combustíveis impacta em que nível o preço dos fretes?

(  ) Muito. (  ) Razoavelmente. (  ) Pouco.

**12)** A empresa trabalha com *e-commerce*? Se sim, qual a importância deste segmento na movimentação geral da empresa?

---

---

**13)** A empresa conta com uma equipe de profissionais de Tecnologia da Informação (TI)?

Se sim, qual a importância do setor para as ações da empresa?

---

---

---

---

**Anexo III****RECINTOS ALFANDEGADOS NO BRASIL<sup>204</sup>**

<b>Aeroporto de Carga</b>	
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>
DF	BRASÍLIA
GO	GOIÂNIA
MS	CAMPO GRANDE
	PONTA PORÃ
	CORUMBÁ
MT	CUIABÁ
AP	MACAPÁ
AM	MANAUS
PA	BELÉM
RR	BOA VISTA
MA	SÃO LUÍS
CE	FORTALEZA
PI	TEREZINA
AL	MACEIÓ
PB	BAYEUX
PE	PETROLINA
	RECIFE
RN	SÃO GONZALO DO AMARANTE
BA	PORTO SEGURO
	SALVADOR
MG	LAGOA SANTA
	JUIZ DE FORA
ES	VITÓRIA
RJ	CABO FRIO
	RIO DE JANEIRO
SP	CAMPINAS
	GUARULHOS
	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
PR	MARINGÁ
	MARINGÁ
	LONDRINA
	SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
	FOZ DO IGUAÇÚ
SC	JOINVILLE
	NAVEGANTES
	FLORIANÓPOLIS
RS	PORTO ALEGRE

<sup>204</sup> A lista de recintos alfandegados foi extraída no endereço digital da Receita Federal. Segue o link de onde estas informações foram retiradas: < <http://receita.economia.gov.br/orientacao/aduaneira/importacao-e-exportacao/recinto-alfandegados> > Acesso dia 14 de abril de 2019.

<b>PORTOS MARÍTIMOS</b>	
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>
CE	FORTALEZA
MA	SÃO LUÍS
AL	ALAGOAS
PB	CABEDELO
PE	IPOJUCA
	RECIFE
RN	AREIA BRANCA
	NATAL
BA	CANDEIAS
	ILHÉUS
	SALVADOR
	MORANGOGIPE
	ARATÚ
ES	VILA VELHA
	VITÓRIA
	ANCHIETA
	ARACRUZ
RJ	ITAGUAÍ
	ANGRA DOS REIS
	NITERÓI
	RIO DE JANEIRO
	MACAÉ
	MANGARATIBA
	SEPETIBA
SP	CUBATÃO
	GUARUJÁ
	SANTOS
	SÃO SEBASTIÃO
PR	ANTONINA
	PARANAGUÁ
SC	IMBITUBA
	ITAJAÍ
	NAVEGANTES
	ITAPOÁ
	SÃO FRANCISCO DO SUL
RS	RIO GRANDE
	TRAMANDAÍ
SE	SERGIPE

<b>PORTOS FLUVIAIS</b>	
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>
MS	CORUMBÁ
	PORTO MURTINHO
MT	CÁCERES
AM	MANAUS
	TABATINGA
AP	SANTANA
PA	BARCARENA
	BELÉM
	JURITI
	MONTE DOURADO
RO	PORTO VELHO
PR	SANTA HELENA
RS	PORTO ALEGRE
	ITAQUI

<b>PORTOS LACUSTRES</b>	
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>
PR	GUAÍRA
RS	PELOTAS

<b>PONTOS DE FRONTEIRA</b>	
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>
MS	CORUMBÁ
	BELA VISTA
	MUNDO NOVO
	PONTA PORÃ
	PORTO MURTINHO
MT	CÁCERES
AC	ASSIS BRASIL
	EPITACIOLÂNDIA
	SANTA ROSA DOS PURUS
RO	GUAJARÁ-MIRIN
RR	BONFIM
	PACARAIMA
PR	CAPANEMA
	FOZ DO IGUAÇÚ
	SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE
SC	DIONÍSIO CERQUEIRA
RS	BAGÉ
	BARRA DO QUARAÍ
	CHUI

	JAGUARÃO
	PORTO MAUÁ
	PORTO XAVIER
	QUARAÍ
	SANTANA DO LIVRAMENTO
	URUGUAIANA

<b>ÁREA DE CONTROLE INTEGRADO (ACI)</b>	
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>
PR	CAPANEMA
	SANTA HELENA
	FOZ DO IGUAÇÚ
RS	URUGUAIANA
	SÃO BORJA
	ITAQUI
	BARRA DO QUARAÍ
	QUARAÍ
	SANTANA DO LIVRAMENTO
	ACEGUÁ
	JAGUARÃO
	CHUI
MS	PONTA PORÃ
	MUNDO NOVO
	CORUMBÁ
MT	CÁCERES
SC	DIONÍSIO CERQUEIRA

<b>PORTO SECO</b>		
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
MS	CORUMBÁ	1
GO	ANÁPOLIS	1
MT	CUIABÁ	1
AM	MANAUS	1
PA	BELÉM	1
PE	IPOJUCA	1
	RECIFE	1
MG	JUIZ DE FORA	1
	UBERABA	1
RJ	MESQUITA	1
	RESENDE	1
SP	BARUERI	1
	SÃO BERNARDO DO CAMPO	2
	BAURU	1
	RIBEIRÃO PRETO	1

	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	1
	SOROCABA	1
	TAUBATÉ	1
PR	CASCADEL	1
	FOZ DO IGUAÇU	1
	CURITIBA	1
SC	ITAJAÍ	1
	SÃO FRANCISCO DO SUL	1
RS	CAXIAS DO SUL	1
	NOVO HAMBURGO	1
	URUGUAIANA	2
	JAGUARÃO	1
	CANOAS	1
	SANTANA DO LIVRAMENTO	2

<b>CLIA</b>		
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
BA	SALVADOR	1
	SIMÕES FILHO	1
MG	UBERLÂNDIA	1
	BETIM	1
	VARGINHA	1
	POUSO ALEGRE	1
RJ	RIO DE JANEIRO	1
ES	CARIACICA	3
SP	CAMPINAS	2
	SANTOS	4
	GUARUJÁ	1
	SÃO PAULO	4
	SANTO ANDRÉ	1
	SÃO SEBASTIÃO	1
	SUZANO	1
PR	MARINGÁ	1
	CURITIBA	1
SC	ITAJAÍ	2
	SÃO FRANCISCO DO SUL	1
	JOINVILLE	1
RS	RIO GRANDE	1

<b>BASES MILITARES</b>		
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
DF	BRASÍLIA	1
GO	ANÁPOLIS	1
AM	MANAUS	1
RO	PORTO VELHO	1
RR	BOA VISTA	1
PE	RECIFE	1
BA	SALVADOR	2
RJ	RIO DE JANEIRO	3
	NITERÓI	1
MS	CORUMBÁ	1
RS	CANOAS	1
	RIO GRANDE	1
PA	BELÉM	1
RN	NATAL	1

<b>LOJAS FRANCAS</b>		
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
DF	BRASÍLIA	2
PA	BELÉM	2
CE	FORTALEZA	2
PE	RECIFE	2
RN	PARNAMIRIM	2
BA	SALVADOR	4
BH	BELO HORIZONTE	2
RJ	RIO DE JANEIRO	10
SP	CAMPINAS	1
	GUARULHOS	31
	SÃO PAULO	20
PR	CURITIBA	2
SC	FLORIANÓPOLIS	2
RS	PORTO ALEGRE	2

<b>REDEX</b>		
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
PA	SANTARÉM	1
MA	SÃO LUÍS	6
MG	GUAXUPÉ	1
ES	VITÓRIA	1
	VILA VELHA	1
RJ	RIO DE JANEIRO	9

	ITAGUAÍ	1
SP	CUBATÃO	3
	GUARUJÁ	1
	SANTOS	28
PR	PARANAGUÁ	3
SC	ITAJAÍ	3

<b>REMESSAS EXPRESAS</b>		
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
RJ	RIO DE JANEIRO	1
SP	CAMPINAS	2

<b>REMESSAS POSTAIS INTERNACIONAIS</b>	
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>
AM	MANAUS
RJ	RIO DE JANEIRO
SP	SÃO PAULO
PR	SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

<b>SILOS E TANQUES</b>		
<b>ESTADO</b>	<b>CIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
PA	BELEM	2
MA	SÃO LUÍS	3
PE	IPOJUCA	3
	SUAPE	1
BA	CANDEIAS	1
	SALVADOR	3
ES	VITÓRIA	2
RJ	ANGRA DOS REIS	1
	DUQUE DE CAXIAS	1
	RIO DE JANEIRO	4
	SEPETIBA	1
SP	GUARUJÁ	1
	SANTOS	9
	SÃO SEBASTIÃO	1
PR	PARANAGUÁ	4
SC	SÃO FRANCISCO DO SUL	1

**Anexo IV**

Transportadoras que oferecem serviços em cada UF do Brasil pelo Transvias

Estado (UF)	Número de Transportadoras	LEGENDA
SÃO PAULO	3619	Acima de 3.600
MINAS GERAIS	375	De 316 - 375
PARANÁ	316	De 238 - 276
RIO DE JANEIRO	276	De 149 - 165
RIO GRANDE DO SUL	238	De 149 - 165
SANTA CATARINA	165	De 149 - 165
BAHIA	149	De 149 - 165
PERNAMBUCO	75	De 40 - 75
GOIÁS	58	De 40 - 75
PARÁ	55	De 40 - 75
CEARÁ	54	De 40 - 75
ESPÍRITO SANTO	50	De 40 - 75
AMAZONAS	42	De 20 - 39
RONDÔNIA	39	De 20 - 39
MATO GROSSO DO SUL	36	De 20 - 39
DISTRITO FEDERAL	33	De 20 - 39
MATO GROSSO	31	De 20 - 39
MARANHÃO	27	De 20 - 39
RIO GRANDE DO NORTE	20	De 20 - 39
ALAGOAS	19	De 10-19
PARAÍBA	17	De 10-19
SERGIPE	16	De 10-19
TOCANTINS	12	De 10-19
ACRE	11	De 10-19
PIAUI	10	De 10-19
AMAPÁ	7	De 0-9
RORAIMA	4	De 0-9

Elaborado e organizado por Wander L. de Melo Cruz

**Fonte:** TRANSVIAS, 2019.**Financiamento:** CAPES

