

30
Anos

Ano XXIX - Vol. XXIX - (1): Janeiro/Dezembro - 2025


CIÊNCIA
Geográfica
ISSN Online: 2675-5122 • ISSN-L: 1413-7461
www.agbauru.org.br

PRESTADORES DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS NO BRASIL: CONCENTRAÇÃO E DISPERSÃO ESPACIAL NAS PRIMEIRAS DÉCADAS DO SÉCULO XXI

**LOGISTICS SERVICE PROVIDERS IN BRAZIL: SPATIAL CONCENTRATION
AND DISPERSION IN THE FIRST DECADES OF THE 21ST CENTURY**


**PROVEEDORES DE SERVICIOS LOGÍSTICOS EN BRASIL: CONCENTRACIÓN
Y DISPERSIÓN ESPACIAL EN LAS PRIMERAS DÉCADAS DEL SIGLO XXI**

Wander Luis de Melo Cruz¹

 0000-0002-1017-9070

wander.cruz@sed.sc.gov.br

Leila Christina Dias²

 0000-0002-5733-2167

leiladiaz@hotmail.com

1 Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Assessor-diretor e professor na Secretaria de Estado de Educação de Santa Catarina (SED). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1017-9070>. E-mail: wander.cruz@sed.sc.gov.br.

2 Doutora em Geografia pela Universidade de Paris IV. Professora Titular do Departamento de Geociências da Universidade Federal de Santa Catarina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5733-2167>. E-mail: leiladiaz@hotmail.com.

Agradecimentos: Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de doutorado e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por financiar parte desta pesquisa via projeto 306635/2019-4.

Artigo recebido em outubro de 2024 e aceito para publicação em fevereiro de 2025.



Este artigo está licenciado sob uma Licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

RESUMO: A proposta deste artigo é analisar a configuração geográfica dos Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs) no Brasil nas duas primeiras décadas do século XXI. Com base na revisão bibliográfica, coleta e organização de dados e informações sobre os PSLs, obtidos em pesquisa quantitativa e qualitativa, identificamos dois processos complementares: concentração e dispersão espacial. Discutimos a crescente integração de Goiás e Mato Grosso do Sul à Região Concentrada e a dispersão espacial de PSLs na Região Nordeste. A expansão dos PSLs pelo território brasileiro não se explica sem o tripé macroeconômico – distribuição de renda, expansão do crédito e investimentos públicos – e o ciclo de valorização das *commodities*, que levaram o Brasil ao crescimento econômico na primeira década do século XXI e no início da década seguinte. Sem crescimento econômico nem criação de mecanismos técnicos, normativos e políticos não haveria a criação de fluxos de mercadorias suficientes para atrair PSLs e redes de operadores logísticos para as áreas mais remotas.

Palavras-chave: Prestadores de serviços logísticos. Dispersão espacial. Concentração espacial. Rede técnica. Brasil.

ABSTRACT: The purpose of this article is to analyze the geographical configuration of Logistics Service Providers (LSPs) in Brazil during the first two decades of the 21st century. Based on a literature review, data collection, and organization of information about LSPs obtained through quantitative and qualitative research, we identified two complementary processes: spatial concentration and dispersion. We discuss the growing integration of Goiás and Mato Grosso do Sul into the Concentrated Region and the spatial dispersion of LSPs in the Northeast Region. The expansion of LSPs across Brazilian territory cannot be explained without considering the macroeconomic tripod — income distribution, credit expansion, and public investments — and the commodity boom, which drove Brazil's economic growth in the first decade of the 21st century and the beginning of the following decade. Without economic growth and the creation of technical, regulatory, and political mechanisms, there would not have been sufficient goods flows to attract LSPs and logistics operator networks to more remote areas.

Keywords: Logistics service providers. Spatial dispersion. Spatial concentration. Technical network. Brazil.

RESUMEN: El propósito de este artículo es analizar la configuración geográfica de los Proveedores de Servicios Logísticos (PSL) en Brasil durante las dos primeras décadas del siglo XXI. Basándonos en una revisión bibliográfica, la recopilación y organización de datos e información sobre los PSL obtenidos a través de investigación cuantitativa y cualitativa, identificamos dos procesos complementarios: concentración y dispersión espacial. Discutimos la creciente integración de Goiás y Mato Grosso do Sul a la Región Concentrada y la dispersión espacial de los PSL en la Región Noreste. La expansión de los PSL por el territorio brasileño no se explica sin el trípode macroeconómico: distribución de ingresos, expansión del crédito e inversiones públicas, y el ciclo de valorización de las *commodities*, que llevaron a Brasil al crecimiento económico en la primera década del siglo XXI y al inicio de la década siguiente. Sin crecimiento económico ni la creación de mecanismos técnicos, normativos y políticos, no habría creación de flujos de mercancías suficientes para atraer a los PSL y redes de operadores logísticos a las áreas más remotas.

Palabras clave: Proveedores de servicios logísticos. Concentración espacial. Dispersión espacial. Red técnica. Brasil.

INTRODUÇÃO

À medida que avança o processo de divisão social, territorial e internacional do trabalho, as redes dos serviços logísticos tornam-se mais densas e complexas, apresentando agentes especializados e integrados que prestam serviços às mais diversas cadeias de produção e distribuição em todas as escalas geográficas. Nesse contexto emergem os Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs), categoria que vem crescendo numericamente em grande parte do globo. No Brasil não é diferente: o número de PSLs cresceu 51,07% nas duas primeiras décadas do século XXI, passando de 99.466 em 2006, para 150.273 em 2016 (DardoWeb (RAIS/MTE), com sucessivos índices de crescimento no faturamento. Mesmo quando o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro cresceu em média 1% ao ano, o setor de transporte e logística mais do que dobrou (2,2% entre 2017 e 2018). Como explicar esse crescimento? Como os PSLs se distribuem pelo território brasileiro? Que processos espaciais emergem de sua ação? Essas questões constituem os fios condutores deste trabalho, que objetiva analisar a configuração geográfica dos PSLs no Brasil nas duas primeiras décadas do século XXI.

Os procedimentos metodológicos que instrumentalizaram esta pesquisa incluíram a coleta, organização e sistematização de um conjunto de dados e informações sobre os PSLs obtidos em pesquisa quantitativa e qualitativa. Organizados em tabelas, quadros e mapas, os dados foram extraídos da plataforma digital da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) (DardoWeb), disponibilizada pelo governo federal através do Ministério do Trabalho e do Emprego (MTE). Quando iniciamos a organização dos dados, as informações mais atuais na plataforma do RAIS (DardoWeb) eram relativas ao ano de 2016, levando-nos a selecionar os anos de 2006 e 2016 para fins de análise comparativa da localização dos PSLs. A pesquisa qualitativa – entrevistas semiestruturadas e visitas técnicas em 21 empresas e instituições – foi desenvolvida no âmbito da tese “Prestadores de serviços logísticos (PSLs) no Brasil: origens e causas da expansão pelo território durante as duas primeiras décadas do século XXI” (Cruz, 2021a).

Este artigo está dividido em quatro partes além desta introdução e das considerações finais. A primeira apresenta os conceitos de logística e de operador logístico; a segunda discute o conjunto de fatores responsável pelo crescimento dos PSLs no mundo e no Brasil neste início de século XXI. Na terceira parte, a expansão territorial desses agentes, identificando processos simultâneos de concentração e de dispersão espacial.

OS SENTIDOS DA LOGÍSTICA

O verbete logística origina-se do francês *loger*, que significa “morar” ou “alojar”. Para os gregos, na aritmética e na álgebra, “*logistkos*” está relacionado a cálculos e operações matemáticas, implicando “a arte de calcular” ou a “manipulação de detalhes de uma operação” (Hara, 2013, p. 35). Associado às atividades militares para designar atividades de suprir, estocar, movimentar e transportar bens, como remédios, equipamentos, armamentos, uniformes e tropas, a logística se desenvolveu após a Segunda Guerra Mundial, encontrando novas aplicações na indústria, no comércio e nos serviços em geral, até atingir as dimensões atuais (Novaes, 2007; Hara, 2013).

No meio acadêmico e no empresarial, o conceito de logística emergiu, de fato, na década de 1980 nos Estados Unidos e na Europa, passando a ser difundido no Brasil na década de 1990. Hara (2013) defende que a definição de logística mais corrente nos EUA esteve limitada a 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, enquanto 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.

Em 1993 o economista francês Michel Savy publicou a obra “*Logistique et Territoire*”, tornando-se uma das principais referências nos estudos sobre polarização das atividades de transporte e de planejamento das redes de transportes. Tendo por base o território francês, Savy analisa os fluxos de mercadorias, identificando suas principais redes e, através delas, seus elementos polarizadores e dispersantes, que possibilitavam a constituição de espaços mais densos ou mais rarefeitos de serviços logísticos.

O primeiro trabalho de maior visibilidade relacionando território e logística no Brasil foi publicado por Becker, em 1993, quando a logística foi entendida “[...] como preparação contínua dos meios para a guerra – ou para a competição [...]” (Becker, 1993, p. 60). Alguns anos mais tarde, as hipóteses de Becker sugerem que a logística constitui um “vetor fundamental na reestruturação do território”, cabendo às grandes corporações comandar a logística e complementar as estruturas implantadas pelo Estado (Becker, 2007, p. 268); a inexistência de regulação concreta do Estado pode agravar as desigualdades regionais (Becker, 2007).

Além da vasta bibliografia sobre as teorias de transporte de mercadorias e logística em diversas áreas do conhecimento, geógrafos brasileiros têm proposto conceitos e abordagens sobre as categorias de circulação e transporte de mercadorias e logística distintos do *mainstream* acadêmico – fortemente influenciado pelas concepções das *business schools* norte-americanas. Em 2011, Castillo 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” (Castillo, 2011, p. 336). Fato é que nas duas primeiras décadas do século XXI, inúmeras pesquisas foram desenvolvidas sobre: infraestruturas e políticas para o transporte rodoviário e ferroviário (Oliveira, 2016; Huertas, 2013; Souza, 2013; Braga, 2013); implantação de Centros Logísticos Integrados (CILs) (Braga; Trevisan, 2010); terminais de transbordo (Braga; Castillo, 2013); setor marítimo portuário em suas diversas escalas e as recentes inovações tecnológicas, normativas e organizacionais para o transporte aquaviário (Rodrigues, 2007; Neu, 2009; Monié, 2011; Felipe Jr., 2014); transporte aéreo de passageiros e cargas (Aredes, 2013; Pereira, 2014; Quintilhano, 2015); e o papel dos Correios na integração logística do território (Silva Jr.; Olegário, 2016; Venceslau, 2021).

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, constituindo estruturas de grande importância local, regional, nacional e até 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 Silva Júnior (2016, 2017). Silveira (2011, 2014) pensa uma “logística de Estado” em grandes escalas geográficas, aproximando o conceito de logística ao das práticas de planejamento territorial para as redes de transporte e de comunicação feitas por instâncias públicas. Inversamente, Silva Júnior (2009) entende que o Estado não realiza a logística, apenas auxilia no seu provimento estabelecendo normas e implantando infraestruturas, sobretudo os sistemas de engenharia no território, entre outros investimentos. Para ele, “falar em infraestrutura logística é falar em infraestrutura para a realização da logística” (Silva Jr. 2009, p. 259).

Santos (1996) problematiza a temática da fluidez contemporânea, reconhecendo 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” (Santos, 1996, p. 274). Alicerçada nas redes técnicas, concebidas por Santos como um dos suportes da competitividade, a fluidez seria, “ao mesmo tempo, uma causa, uma condição e um resultado” (Santos, 1996, p. 274). 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 “uma superposição de redes, que inclui redes afluentes ou tributárias, constelações de pontos e traçados de linhas” (Santos, 1996, p. 268). Assim, compreendemos que determinados agentes sejam mais integrados por essas redes, especialmente as grandes indústrias e agroindústrias que verticalizam os serviços de transporte e os grandes PSLs que estendem sua área de atuação na economia e no território. Contudo, isso não oculta a existência de redes menores, com agentes atuando em mercados nos quais os agentes hegemônicos estejam menos presentes.

CLASSIFICAÇÃO DE PSLs E O CONCEITO DE OPERADOR LOGÍSTICO

Os serviços logísticos são alicerçados na relação de confiança entre os agentes das cadeias de suprimentos, que se estendem do fornecimento de matérias-primas até o consumidor final. Algumas cadeias de suprimentos são mais enxutas, podendo o fornecedor de matéria-prima e de componentes ser o mesmo – o que vale para o distribuidor e o varejista, podendo o varejista nem existir – e situações similares. No entanto, o mais importante é entendermos que os serviços logísticos representam um dos principais mecanismos de interconexão física e informacional nas redes que formam as cadeias de suprimentos.

Para fins de classificação dos PSLs, consideramos as atividades econômicas relacionadas à prestação de serviços logísticos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0) do IBGE (Quadro 1), da qual obtivemos 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 nos anos de 2006 e 2016.

Quadro 1. 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 pelos autores com base nos dados da CNAE 2.0 disponíveis na DadoWeb (RAIS/MTE) (2018).

Todos os serviços do Quadro 1 são classificados como serviços logísticos. 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 transporte e armazenamento de cargas são todos prestadores de serviços logísticos. Contudo, a maioria deles não é classificada como operadores logísticos, porque o operador logístico é o PSL que desempenha funções que podem englobar todo o processo logístico de uma empresa cliente ou apenas parte dele (Luna, 2007). Segundo a Associação Brasileira de Operadores Logísticos, operador logístico é a pessoa jurídica capacitada a prestar os serviços de transporte, armazenagem e gestão de estoques (ABOL, 2019). Em síntese, 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 o recebimento do produto, pelo consumidor, no tempo desejado (Novaes, 2007).

MUDANÇAS NA FORMA DE ORGANIZAR E COORDENAR FLUXOS MATERIAIS E INFORMACIONAIS

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 no consumo das famílias baseado na expansão do crédito fácil e barato (Belluzzo, 2009). Nos anos 2000, essa tendência foi replicada, com “ressalvas”, no Brasil. Segundo Laura Carvalho (2018), o país cresceu economicamente devido ao tripé macroeconômico formado pela distribuição de renda, expansão do crédito e dos investimentos públicos, além da alta do preço das *commodities*. Esse modelo de crescimento é, do ponto de vista geográfico, remodelador no que tange ao mapa do consumo médio do país, pois inseriu, mesmo que por pouco tempo, as classes C e D no consumo de eletrodomésticos, motocicletas, aparelhos de telefonia celular, roupas e móveis com acabamento mais sofisticado, além de gerar modificações nos hábitos alimentares das famílias.

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, 2013). Assim, não somente componentes e matérias-primas passaram a ser adquiridos de outras empresas, como também serviços variados: distribuição, armazenagem e transporte de produtos e insumos, alimentação de empregados, estacionamento e muitos outros. Nesse contexto, são importantes o adequado entrosamento e a interação entre as empresas participantes, havendo um grau de confiança mútua entre produtores, PSLs e comerciantes.

As novas formas de organização das redes produtivas e de comércio geram muitos deslocamentos de produtos durante o processo de produção e circulação, que se organizam em redes mais ou menos densas e conectadas, 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

esse processo implica deslocamentos que são normalmente realizados por PSLs. No caso da grande indústria, é muito comum o contrato de operadores logísticos para cuidar das atividades de transporte, armazenagem e até dos trâmites burocráticos de importação e exportação quando necessários.

O mercado de serviços logísticos no Brasil é composto por empresas nacionais e estrangeiras, que competem entre si e se complementam para atender determinadas cadeias produtivas e de serviços. Nos anos 1990, alguns analistas se surpreenderam com a pujança demonstrada por operadores logísticos internacionais ao adentrarem os serviços logísticos do país, não sendo raras as teses que previam o domínio dos grandes operadores multinacionais sobre os nacionais (Luna, 2007; Novaes, 2007). É fato que os operadores logísticos estrangeiros chegaram ao Brasil com algumas vantagens na oferta de serviços, especialmente de serviços adaptados para indústrias e redes varejistas internacionais, herança de associações em seus países de origem (como o caso dos franceses ID Logísticos e do gigante varejista Carrefour). No entanto, os operadores logísticos internacionais também tiveram – e ainda têm – dificuldades com algumas características do setor no Brasil, como a grande informalidade e a ausência de regulamentação, além das relações históricas construídas entre as PSLs nacionais e as grandes empresas do agronegócio nacional, redes varejistas e empreiteiras nacionais etc. A ampliação dos lucros e o crescimento dos grandes operadores logísticos nacionais, como JSL, Luft, Tegma, Braspress, Total Express e outros, são suficientes para contestar as teses segundo as quais 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 a década de 1990. Pelo contrário, muitas empresas nacionais passaram por intenso processo de modernização e hoje se mostram altamente competitivas. Processos de fusão e de aquisição de empresas nos setores de transporte e logística engendram a formação de grupos econômicos capitalizados, oligopólios e oligossônios.

No topo da cadeia de serviços logísticos estão os chamados *fourth party logistics services* (4PL) ou *lead logistics service providers*, grandes operadores logísticos responsáveis por integrar vários PSLs, também chamados de quarteirizadores. Essas empresas coordenam PSLs que proveem 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) e Penske Logistic (norte-americana). Em alguns casos, os operadores logísticos possuem grandes frotas próprias de caminhões, como a Braspress, a Tegma Logística e a Vix, e armazéns próprios ou concedidos, ou até possuem locomotivas, como o caso da Brado Logística, que pertence ao grupo Cosan. Também existem operadores logísticos que não têm frotas próprias de caminhões nem armazéns privados e 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 Logísticos do Brasil, que mantém mais de 4 mil funcionários formais, não tem frota própria de caminhões e opera em 34 armazéns (8 próprios e 26 de clientes) para clientes como Carrefour, Leroy Merlin e Privalia, nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil (Revista Tecnológica, 2016).

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 carga de grande porte em algumas vias e em determinados horários (como nas 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, 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. Acresce que incentivos governamentais para a aquisição de bens de capital, especialmente o financiamento de caminhões via BNDES, fomentaram o crescimento de pequenas e médias empresas nas duas primeiras décadas do século XX.

As novas configurações locacionais de produtores, fornecedores, armazéns, portos secos, grandes varejistas etc., permitiram que alguns PSLs se especializassem ou criassem departamentos exclusivos para o segmento de serviços de pequenas entregas urbanas fracionadas, atividade que, historicamente, era quase exclusiva da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos até meados dos anos 1990 (Novaes, 2007). Algumas empresas conhecidas regionalmente, nacionalmente e até 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 e Reunidas, entre outras, diferentemente dos Estados Unidos, onde boa parte do comércio não entrega os produtos em domicílio por causa do elevado custo da mão de obra: “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 mundo e no Brasil, o crescimento de PSLs também foi consequência e motor do comércio eletrônico, que vem ganhando mais adeptos devido às facilidades oferecidas pelas vendas em páginas eletrônicas e em aplicativos de aparelhos de telefonia móvel. A grande maioria das empresas e indivíduos que colocam seus produtos para venda no comércio digital não detém meios para transportar nem armazenar seus produtos até o consumidor final, necessitando de um PSL para realizar essas atividades. Sendo assim, um leque de PSLs vem se especializando ou criando departamentos exclusivos para o comércio eletrônico, como as empresas D-Log, B2 Log e Total Express, entre outras. A *startup* Loggi ilustra esse processo: fundada no Brasil pelo francês Fabien Mendez, iniciou suas atividades em 2013 entregando apenas documentos na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Com a adesão aos aplicativos, passou por rápido crescimento, e em 2020 utilizava aplicativo para entregas rápidas, mantendo 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 Madero. A pandemia do COVID-19 acelerou esses processos (Cruz, 2021b). O crescimento das compras pela internet em decorrência dos períodos de confinamento exigiu novas instalações e expansão de “centros de distribuição complementares de proximidade” (Méndez, 2020, p. 101).

As mudanças na política econômica, a adesão às novas tecnologias para compras, vendas e gestão dos fluxos de mercadorias e da circulação em geral, a reestruturação organizacional das plantas industriais e comerciais, e os bons resultados da economia na segunda metade dos anos 2000 e no início da década seguinte, criaram o cenário favorável para a expansão dos PSLs no Brasil (Tabela 1).

Tabela 1. Brasil: número de PSLs por ramo de atividade, 2006 e 2016 (absoluto e relativo).

Atividade	2006 (abs.)	(%)	2016 (abs.)	(%)	Variação 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%	1040	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%
TOTAL	99.466	100%	150.273	100%	+51,07%

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da DardoWeb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

Entre 2006 e 2016 o número de PSLs cresceu 51,07% no país, envolvendo a organização e a coordenação de fluxos materiais e informacionais mais complexos. Apesar do estrangulamento de grande parte da malha rodoviária, o transporte rodoviário de cargas representa quase 75% dos PSLs em 2016. O papel dos incentivos governamentais por meio do Programa de Sustentação do Investimento (PSI) vigente entre 2009 e 2015 para financiar a aquisição de bens de capital (como máquinas, equipamentos e caminhões), especialmente o financiamento de caminhões via BNDES³, possibilitou a multiplicação de pequenas e médias empresas nas duas primeiras décadas do século XXI. O número de empresas de transporte dutoviário decresceu devido ao processo de unificação e centralização da distribuição de gás e petróleo pela Transpetro, subsidiária da Petrobrás. O transporte aéreo de cargas também reduziu o número de empresas atuantes no Brasil, fruto dos processos de fusão e de aquisição pelos quais o setor passa desde o final da década de 1990. Na mesma direção, o transporte ferroviário e metroviário contava em 2016 com metade de empresas registradas dez anos antes, em razão 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 digitais de gerenciamento que levaram à redução de empresas e escritórios de gerenciamento, assim como o contingente de funcionários para as respectivas funções⁴. Os demais setores logísticos ampliaram o número de empresas, principalmente os setores das atividades auxiliares de transporte aéreo e as atividades de correios: enquanto os primeiros passaram a ofertar transporte intermodal, incluindo o transporte aéreo de mercadorias em seus catálogos de serviços, o crescimento percentual do

transporte aéreo de cargas na segunda década do século XXI foi 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, cresceram com a adesão ao comércio eletrônico e a expansão do número das pequenas entregas urbanas. Empresas como a DHL, Fedex/Rapidão Cometa, Total Expresso, TNT Log e outras menos conhecidas, ampliam sua participação no setor de correios no Brasil; algumas delas já estão trabalhando com cenários hipotéticos de grande expansão de suas margens de lucro, considerando a possibilidade de privatização dos Correios (Teixeira, 2014; Venceslau, 2021; Cruz, 2021a).

A EXPANSÃO TERRITORIAL DE PSLS ENTRE 2006 E 2016

A expansão dos PSLs não aconteceu de forma homogênea pelo território brasileiro. Como lembra Santos (1993, 114), “a eficácia das grandes empresas vem de sua presença em lugares estratégicos do espaço total, pontos escolhidos por elas mesmas, dos quais exercem sua ação sobre outros pontos ou zonas, diretamente ou por intermediário de outra firma”. A “ação espacial” dessas empresas não necessita da continuidade espacial, mas da continuidade temporal (Ibidem, p.114-115). É exatamente o campo da continuidade temporal que os PSLs buscam suprir para seus clientes, oferecendo serviços com controle dos fluxos de suas mercadorias em tempo real, e contratos seguros que viabilizam trocas de mercadorias para áreas mais distantes e clientes desconhecidos. É claro que outros elementos são subordinados à continuidade espacial, como a existência de redes técnicas de transporte e comunicação – normalmente implantadas 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, quando ela chega ao consumidor e cliente final.

Os “lugares estratégicos do espaço total” se multiplicaram entre 2006 e 2016 segundo dois processos complementares: concentração e dispersão espacial. Para fins de análise desses processos, escolhemos discutir duas questões em particular: a integração de Goiás e Mato Grosso do Sul à Região Concentrada, e a dispersão espacial de PSLs na Região Nordeste.

A integração de Goiás e Mato Grosso do Sul à Região Concentrada

Os pontos de maior concentração de PSLs estão, majoritariamente, localizados no Centro-Sul do país (Tabela 2), na denominada Região Concentrada. Expressão introduzida na literatura geográfica nas pesquisas conduzidas por Milton Santos e Ana Clara Torres Ribeiro no final dos anos 1970, a Região Concentrada seria a área contínua de manifestação do meio técnico-científico-informacional, formada pelos estados do Sul – Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná – e do Sudeste – São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Na obra “A urbanização brasileira” (1993), Santos incluiria parcelas do Mato Grosso do Sul e de Goiás. A divisão territorial do trabalho se expressava na Região Concentrada, onde a cidade de São Paulo, sua região metropolitana e entorno se impunham como principal centro de comando dos fluxos de informação no país (DIAS, 1996), constituindo o *locus* da acumulação de atividades produtivas de ponta e de irradiação do meio técnico-científico-informacional (Santos, 1993).

Nove dos vinte municípios com maior adensamento de PSLs no país estavam localizados no Estado de São Paulo (Tabela 2). Entre 2006 e 2016, os PSLs permaneceram fortemente concentrados na capital paulista, mas o crescimento relativo foi maior em alguns municípios da RMSP: Guarulhos, São Bernardo do Campo, Osasco e Santo André; em Campinas, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto. Maior porto da América do Sul, Santos permaneceu importante nó logístico pela presença de: vários tipos de recintos alfandegados; armazéns especializados para todos os tipos de cargas; empresas de venda, aluguel e manutenção de contêineres e agenciadores de cargas, além de cursos de ensino superior em instituições públicas e privadas voltados para atividades logísticas.

Localizado na Região Metropolitana de Curitiba, São José dos Pinhais mais do que dobrou o número de PSLs entre 2006 e 2016. Conhecido como polo automotivo e químico, e contando com vários armazéns e centros de distribuição de grandes empresas, com localização privilegiada (próximo a Curitiba, a 90 quilômetros do Porto de Paranaguá e com acesso a importantes trechos rodoviários), São José dos Pinhais apresenta condições atrativas e estratégicas para a fixação de empresas do setor logístico. Na mesma direção, Brasília também quase dobrou o número de PSLs em razão de maciços investimentos que buscaram dotá-la de infraestruturas capazes de fortalecer seu papel de centro econômico competitivo em escala global por meio de projetos-polos estratégicos, como a Cidade Logística (Farret, 2016). Desde 2012, seu aeroporto internacional vem ampliando a estrutura física e a capacidade de cargas, triplicando em 8 anos o volume de sua capacidade de armazenagem. Inversamente, Porto Alegre foi, entre os vinte maiores adensamentos, o único município que reduziu PSLs no período analisado, assim como o vizinho Canoas pouco cresceu, o que pode ser interpretado como reflexo da crise econômica que assolou o Rio Grande do Sul durante as duas primeiras décadas do século XXI. Além do Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Goiânia completam a lista dos municípios com alta concentração de PSLs no Centro-Sul do país. A presença de Fortaleza, único município da Região Nordeste a figurar nessa lista, pode ser explicada pelo crescimento de seu PIB: ocupou em 2018 a nona posição entre os 10 municípios com os maiores PIBs do país, à frente de Salvador e Recife⁵.

Tabela 2. Brasil: vinte municípios com maior número de PSLs (2006-2016).

Classificação	Município	Número de PSLs		Variação 2006-2016 (%)
		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	1.214	1.938	59,64
6º	Campinas	1367	1.842	34,75
7º	Belo Horizonte	1.117	1.528	36,79
8º	São Bernardo do Campo	896	1.208	34,82
9º	Santos	1.009	1.207	19,62
10º	Brasília	557	1.074	92,82
11º	Uberlândia	665	1.071	61,05
12º	Ribeirão Preto	663	984	48,42
13º	Osasco	561	967	72,37
14º	Goiânia	551	961	74,41
15º	Fortaleza	750	893	19,07
16º	Caxias do Sul	654	879	34,40
17º	Santo André	514	801	55,84
18º	Canoas	714	767	7,42
19º	São José dos Pinhais	287	732	155,05
20º	São José do Rio Preto	449	720	60,36

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da DardoWeb (RAIS/MTE) e na classificação CNAE 2.0.

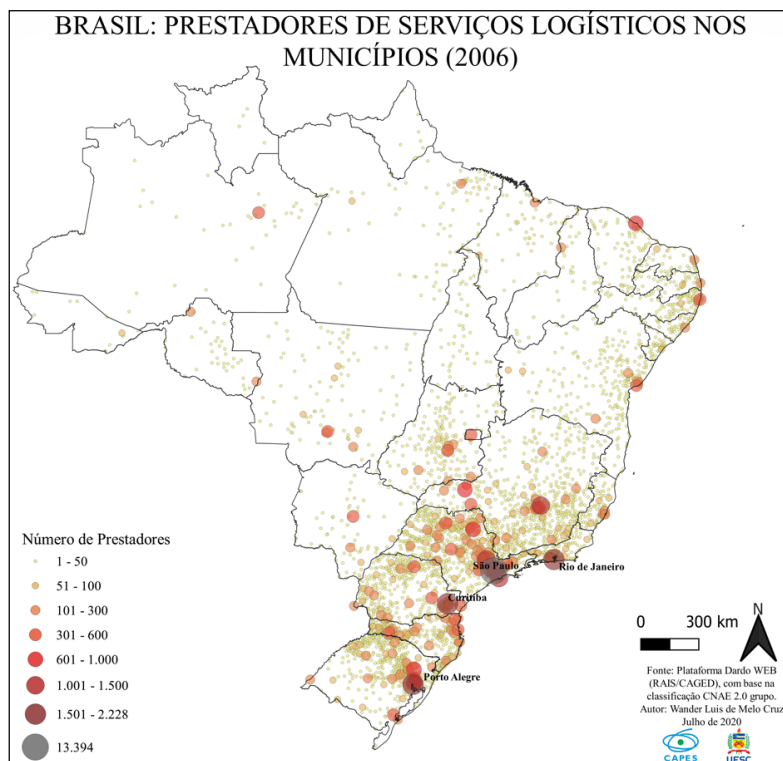
A seletividade espacial resultante de múltiplas negociações e interesses dos agentes sociais, repetida sistemática e regularmente na mesma área, transforma-se em concentração espacial, como ensina Roberto L. Corrêa (2007). Dois exemplos ajudam a ilustrar a densidade técnica e econômica nesses pontos/nós logísticos de onde emanam ordens, informações e decisões locais na escala da rede urbana. O primeiro exemplo é uma das maiores empresas do setor de distribuição de tecnologia de informação (TI): a norte-americana Ingram Micro que atua no Brasil desde 1997, oferecendo combinações de pacotes tecnológicos com as marcas Dell, HP, Apple, Bematech, Canon, Epson, Lenovo, LG, Microsoft, suporte técnico e logístico, e soluções financeiras para seus clientes. Sediada em Barueri, na RMSP, a rede da Ingram tem escritórios nas cidades de São Paulo, Porto Alegre, Brasília, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. O segundo exemplo chama a atenção para a força de organizações econômicas e socioculturais enraizadas territorialmente, como em Uberlândia, onde se localizam, historicamente, as sedes de grandes atacadistas nacionais, como Martins, Arcom, Aliança, União e Peixoto, as filiais de operadores logísticos e de grandes transportadoras, e, desde 2010, um Entrepósito da Zona Franca de Manaus.

Entre 2006 e 2016 os índices de crescimento de PSLs variaram segundo as macrorregiões brasileiras: 90,5% na Região Centro-Oeste, 70,7% na Nordeste e 66,2% na Norte (portanto, acima do incremento no país); e 47,9% na Sul e 44,9% na Sudeste. Esses números não devem ocultar o fato de que as duas últimas regiões ainda concentram mais de 80% dos PSLs do país: em 2006 concentravam 84,1% (28,9% Sul e 55,2% Sudeste) reduzindo para 81,3% (28,3% Sul e 53% Sudeste) em 2016 (RAIS, 2018). Essa vasta área se estende do sul gaúcho (Rio Grande-Pelotas) à conurbação formada por Belo Horizonte, Contagem e Betim (Figuras 1 e 2); num raio de 250 km em relação ao litoral, abrange trinta municípios com expressiva presença de PSLs (acima de 301), em 2016. São eles: Pelotas no extremo sul, o eixo Porto Alegre, Canoas, Novo Hamburgo e Cachoeirinha na região metropolitana de Porto Alegre e Caxias do Sul; Itajaí, Blumenau e Joinville; o eixo Paranaguá, Curitiba-São José dos Pinhais e Ponta Grossa; São Paulo e seis municípios de sua região metropolitana – Guarulhos, Osasco, Santo André, Barueri, Diadema, Carapicuíba; Campinas-Sumaré, Ribeirão Preto, Jundiaí, Sorocaba, São José dos Campos e Santos-Cubatão; Rio de Janeiro e o vizinho município de Duque de Caxias (Figura 2). Outros catorze municípios localizados no interior das terras das Regiões Sul e Sudeste apresentavam, também, mais de 301 PSLs em 2016: Uruguaiana e Passo Fundo no Rio Grande do Sul; Concórdia-Chapécó em Santa Catarina; Cascavel e Maringá-Londrina no Paraná; Bauru, Piracicaba e São José do Rio Preto em São Paulo; e Juiz de Fora, Belo Horizonte-Contagem- Betim e Uberaba-Uberlândia em Minas Gerais.

Os dados da evolução locacional de PSLs no Brasil asseguram que a integração de Goiás e parcelas de Mato Grosso do Sul à Região Concentrada se afirmou entre 2006 e 2016 (Figuras 1 e 2). Em dez anos quase dobrou o número de PSLs no Centro-Oeste, passando de 6.468 para 12.327. Além do expressivo crescimento no Distrito Federal e no eixo Goiânia-Anápolis, eles se concentram também no sul de Goiás – Jataí, Rio Verde, Itumbiara e Catalão – e no Mato Grosso do Sul, em Dourados⁶. Eixos de circulação foram consolidados, como o que atravessa Mato Grosso do Sul e Mato Grosso no sentido longitudinal, conectando às economias regional, nacional e global: Dourados, Campo Grande, Rondonópolis, Cuiabá, Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Sorriso e Sinop pela rodovia BR 163, e do que conecta o Centro-Oeste ao Norte do país (Figuras 1 e 2).

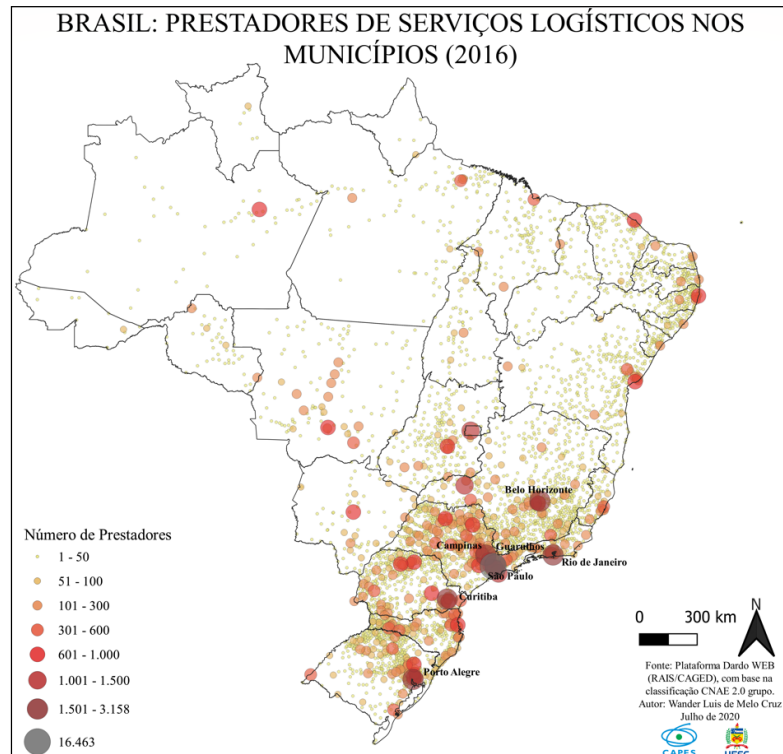
A Região Centro-Oeste é responsável por quase metade da produção nacional de soja (44,7%, safra 2019/2020) e oferece poucas opções intermodais para o transporte dos grãos, justificando a grande quantidade de caminhoneiros autônomos e pequenos transportadores rodoviários, como identificou Huertas (2013). A carência de infraestruturas intermodais para o transporte de grãos abre a possibilidade para que surjam muitos transportadores locais que levam a soja à Hidrovia Tietê-Paraná, especialmente no Porto Intermodal em Pederneiras (SP) – 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 exportada⁷.

Extensos eixos logísticos atravessam o Estado de São Paulo, onde densidade técnica e econômica num raio de 500 quilômetros em relação à capital estadual contribuem para a instalação de importantes indústrias de diversos ramos (indústrias automotivas, bens de capital e eletrodomésticos, de instrumentos médico-hospitalares de precisão, químico-farmacêuticas, perfumaria e higiene pessoal, bebidas e alimentos, rações, vestuário, calçados, móveis etc.), e de grandes centros de distribuição de empresas do comércio eletrônico, como Mercado Livre e Amazon, além de varejistas como Magazine Luiza, Carrefour, C&C, Leroy Merlin e outros. A rede rodoviária de boa qualidade e os cabamentos por fibra óptica instalados ao longo das rodovias paulistas (Sposito, 2015) constituem meios técnicos que permitem maior fluidez territorial pela aceleração de todos os fluxos – informacionais e de mercadorias – e a difusão de condomínios empresariais: empreendimentos imobiliários (implantados inicialmente no estado de São Paulo), destinados à localização de empresas industriais e de serviços (Finatti, 2015).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 1. Brasil: Prestadores de Serviços Logísticos nos municípios (2006).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2. Brasil: Prestadores de Serviços Logísticos nos municípios (2016).

A dispersão relativa de PSLs na escala macrorregional: o exemplo do Nordeste

À exceção do Amapá, Amazonas e Acre⁸, entre 2006 e 2016 cresceu o número de municípios com presença de PSLs em todos os estados da federação (Tabela 3). O maior crescimento relativo aconteceu no Tocantins e nos estados nordestinos, onde a concentração de PSLs nas capitais e nas regiões metropolitanas diminuiu relativamente em dez anos por causa da interiorização (Figuras 1 e 2). Todas as capitais do Nordeste diminuíram sua participação relativa em suas respectivas unidades federativas, 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).

Huertas (2013) alerta que não eram muitos os PSLs que ofertavam serviços no interior do Nordeste porque: os custos são elevados; a frequência das entregas é baixa; as particularidades geográficas do sertão (qualidade das vias, pouca disponibilidade de serviços de apoio, frequência de roubo de cargas em algumas rotas, presença de animais nas vias etc.) entre outras variáveis que pesam na decisão dos grandes e médios PSLs de 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).

Nas duas primeiras décadas do século XXI, muitos municípios do interior nordestino foram contemplados com asfalto, foram ligados à rede elétrica e também providos de água potável, advinda de um extenso projeto de políticas públicas para a abertura de poços artesianos e a transposição de rios perenes em rios intermitentes, como é o caso do Rio São Francisco.

O processo de interiorização de PSLs resultou de uma combinação de fatores: 1) do crescimento econômico induzido por políticas públicas como o Programa Bolsa Família e os Programas de Aceleração do Crescimento PAC I e II, quando o gasto público, principalmente em projetos de infraestrutura social, urbana, logística e energética passou a ser o principal motor de crescimento da economia nacional. 2) Ao mesmo tempo resultou da ação inequívoca de agentes econômicos e políticos ligados ao agronegócio no uso do território nacional. Dentre os exemplos mais notáveis destacam-se os eixos logísticos desenhados no cerrado, que ligam pontos situados na região do Matopiba (acrônimo que designa o agrupamento de áreas de Cerrado dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) ao Porto de Itaqui no Maranhão (Figura 2), estratégicos no escoamento de soja e milho, dentre outros grãos. E ainda os eixos logísticos para o escoamento de combustíveis, minério de ferro e *commodities* do agronegócio para os portos de Pecém (CE) e Suape (PE).

Ao lado dos novos municípios integrados às redes de PSLs, outros que historicamente funcionam como “cidades entrepostos” entre o litoral e o sertão (Huertas, 2013) se destacam no mapa das PSLs em 2016. É o caso de Caruaru (PE) e de Campina Grande (PB), este último importante polo industrial do Nordeste, apresentando empresas do ramo de TI, que demandam serviços logísticos especializados, normalmente operados por grandes PSLs. A *startup* paulista Cargo X, do grupo norte-americano Goldman Sachs, faz agendamento de cargas para a região cadastrando caminhoneiros e pequenas transportadoras locais para entrega de produtos específicos, trabalhando para empresas de todos os portes.

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 por rotas diversificadas passando pelos Estados do Piauí,

Bahia e/ou Minas Gerais, até chegar ao seu destino, que são as grandes fazendas criadoras de gado no Centro-Oeste brasileiro. O sal normalmente é transportado por caminhoneiros autônomos ou pequenas transportadoras, como constatamos em nossas pesquisas de campo.

Pensamos que o crescimento relativo de 70.72% no número de PSLs na Região Nordeste no período estudado (de 6.923 para 11.819 PSLs), acima da média nacional, não se explica apenas por valores de base relativamente baixos quando comparados aos apresentados pelas Regiões Sul e Sudeste. Eles resultam da ação de agentes variados que operam em diferentes escalas, do grande capital financeiro que explora as terras na região do Matopiba aos pequenos transportadores rodoviários.

Tabela 3. Brasil: Número absoluto e diferença percentual do número de municípios com PSLs em 2006 e 2016, por estado da federação e no DF.

UF e DF	2006	2016	Diferença entre 2006 e 2016 (%)
Paraíba	47	84	78,72
Piauí	40	71	77,50
Maranhão	66	108	63,64
Ceará	74	109	47,30
Rio Grande do Norte	43	63	46,51
Tocantins	48	70	45,83
Pernambuco	99	132	33,33
Bahia	228	297	30,26
Alagoas	40	52	30,00
Sergipe	35	44	25,71
Roraima	4	5	25,00
Pará	86	103	19,77
Rondônia	34	39	14,71
Minas Gerais	607	692	14,00
Mato Grosso	105	118	12,38
Paraná	329	368	11,85
Mato Grosso do Sul	69	76	10,14
Rio Grande do Sul	429	463	7,93
Rio de Janeiro	83	89	7,23
Goiás	195	207	6,15
Santa Catarina	275	289	5,09
Espírito Santo	69	72	4,35
São Paulo	592	616	4,05
Distrito Federal	1	1	0,00
Acre	11	10	-9,09
Amazonas	53	43	-18,87
Amapá	10	8	-20,00
Total	3.672	4.229	15,17

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

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As redes de PSLs integram grandes empresas dos transportes aéreo, marítimo, ferroviário, dutoviário, rodoviário, operadores logísticos, armazéns alfandegados e as diversas médias e pequenas transportadoras, armazéns locais e pequenos serviços de suporte às atividades logísticas. Embora estejam organizados de forma hierárquica na rede dos serviços logísticos, eles se complementam e buscam cada vez mais manterem-se interconectados. Simultaneamente existem alguns espaços marginalizados e com baixa densidade técnica que ao longo do tempo vêm sendo atendidos por agentes do circuito inferior da economia (agentes locais com baixa composição orgânica de capital), com serviços adaptados para sua realidade local. Embora esses pequenos PSLs locais e regionais estejam sendo progressivamente integrados às redes de extensão e terceirização dos grandes operadores logísticos e varejistas por plataformas digitais, uma consulta aos sítios eletrônicos das grandes empresas de redespacho de carga através do Brasil mostra a grande concentração espacial dessas operações.

A expansão dos PSLs pelo território brasileiro não se explica sem o tripé macroeconômico – distribuição de renda, expansão do crédito e investimentos públicos – e o ciclo de valorização das *commodities*, que levaram o Brasil ao crescimento econômico na primeira década do século XXI e no início da década seguinte. Sem crescimento econômico nem 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 redes de operadores logísticos para as áreas mais remotas. Sem ampliação das redes técnicas de transportes, energia elétrica e especialmente de comunicação, não teria ocorrido o crescimento do comércio eletrônico, a reestruturação do *layout* das transações comerciais e nem o avanço do processo de terceirização (*outsourcing*) das atividades logísticas agrícola, industrial e comercial.

Áreas mais pobres do país, como o interior do Nordeste e pequenas e médias cidades do interior das unidades federativas passaram a fazer parte do mapa do consumo de bens duráveis e não duráveis. Essas mudanças alteraram a circulação de mercadorias pelo território, caracterizadas ao mesmo tempo pela concentração e dispersão em diferentes escalas e níveis tecnológicos. 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 a conjuntura favorável para a ampliação e a proliferação de PSLs no Brasil.

NOTAS

3 Em meio à crise econômica internacional de 2008, o governo federal criou 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, ele foi renovado por seis anos consecutivos (até o ano de 2014) e concentrou boa parte dos recursos aportados pelo Tesouro (Carvalho, 2018).

4 Entrevista realizada no escritório central da Brado Logística (pertencente à Rumo Logística) em Curitiba, 2016.

5 Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pib-munic/tabelas>. Acesso dia 30 de abril de 2021.

6 Municípios com presença de 101 a 300 PSLs em 2016.

7 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 CMOC International), em Catalão (GO), entre outros, além dos serviços para a indústria automotiva e de bens de capital, como as fábricas da Mitsubishi e John Deere, também em Catalão.

8 Com o avanço da informatização do gerenciamento das cadeias de produção e distribuição no período (2006-2016), muitos agentes locais tornaram-se desnecessários, levando alguns estabelecimentos a serem fechados, devido a otimização das redes de informação e distribuição.

REFERÊNCIAS

ABOL. **Definição de Operador Logístico**. Disponível em: < <http://abolbrasil.org.br/conteudo/20> > acesso dia 23 de junho de 2019.

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.

BECKER, B. Logística: uma nova racionalidade no ordenamento do território? In: **Anais SIMPURB**, nº3. Rio de Janeiro: AGB, 1993. p. 59-62

BECKER, B. 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.

BELLUZZO, L. G. **O capital e suas metamorfoses**. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

BELLUZZO, L. G. **Os antecedentes da tormenta**: origens da crise global. Campinas-SP/São Paulo: Ed^a. FACAMP/Ed^a. UNESP, 1^a Edição, 2009.

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.

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.

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.

CORRÊA, R. L. Diferenciação sócio-espacial, escala e práticas espaciais. **Cidades**, v. 4, n. 6, 2007, p. 62-72.

CRUZ, W. L. de M. **A expansão dos Prestadores de Serviços Logísticos (PSLs) no Brasil nas**

- duas primeiras décadas do século XXI:** agentes, processos e tendências. Tese de Doutorado em Geografia. Florianópolis (SC): UFSC/CFH/GCN, 2021a. 319 p.
- CRUZ, W. L. de M. Crescimento do e-commerce no Brasil: desenvolvimento, serviços logísticos e o impulso da pandemia de Covid-19. **GeoTextos**, [S. l.], v. 17, n. 1, 2021b. DOI: 10.9771/geo.v17i1.44572. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/44572>. Acesso em: 29 set. 2024.
- DIAS, L. C. 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.
- FARRET, R. Brasília e o seu planejamento territorial: novas escalas, novas demandas e novos paradigmas. **Revista Eletrônica: Tempo - Técnica - Território**, v.7, n.2, 2016, p. 1-17.
- FINATTI, R. Condomínios empresariais: iniciativas de origem imobiliária e sua expansão no território paulista. In: SPOSITO, E. (Org.). **O novo mapa da indústria no início do século XXI** [recurso eletrônico] / organização Eliseu Savério Sposito. – 1. ed. – São Paulo: Editora da Unesp Digital, 2015.
- HARA, C. M. **Logística: armazenagem, distribuição e trade marketing**. Campinas/SP: 5ª Edição, Editora Alínea, 2013.
- HUERTAS, D. M. **Território e circulação:** transporte rodoviário de carga no Brasil. Tese de Doutorado em Geografia. São Paulo: Universidade de São Paulo, FFLCH, 2013. 408 p.
- 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.
- MÉNDEZ, R. **Sitiados por la pandemia. Del colapso a la reconstrucción:** apuntes geográficos. Madrid: Ed. Revives, 2020.
- 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.
- 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, 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.
- OLIVEIRA, C. **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.
- 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.
- 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.
- RAIS. **DARDOWEB, SISTEMA CAGED**. Disponível em: < <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/> > Acesso dia 14 de abril de 2019.
- REVISTA TECNOLÓGICA. **As vantagens de terceirizar a logística:** lista dos principais

operadores do país. Ano XXI, nº244, maio-junho, 2016.

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.

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

SANTOS, M. (1993) **A urbanização brasileira**. 5ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – Edusp, 2013.

SAVY, M. **Logistique et territoire**. Montpellier: Reclus

SILVA JÚNIOR, R. F. **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.

SILVA JÚNIOR, R. F. 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.

SILVA JÚNIOR, R. F.. 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. R. 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.

SILVEIRA, M. R. 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.

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

SPOSITO, E. **O novo mapa da indústria no início do século XXI** [recurso eletrônico] / organização Eliseu Savério Sposito. – 1. ed. – São Paulo: Editora da Unesp Digital, 2015.

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.

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.

VALOR ECONÔMICO. **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.

VENCESLAU, I. **Correios, logística e usos do território brasileiro**. 1. ed. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2021. 296 p.