



## REDE RODOVIÁRIA E TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS – ANÁLISE DAS LIGAÇÕES OPERANTES NA RODOVIA FEDERAL BR-116

Bruno Candido dos Santos<sup>1</sup>

### RESUMO

As redes geográficas são centrais para o entendimento da organização espacial e das interações espaciais. Neste contexto, o transporte rodoviário de passageiros é um serviço público que propicia um conjunto importante de interações a partir do uso das redes rodoviária e urbana, o que torna central a discussão acerca das relações entre as rodovias e as ligações de transporte coletivo de pessoas, que no Brasil são reguladas e delegadas pelo Poder Público. Diante de tais prerrogativas, este artigo tem como objetivo debater o transporte rodoviário interestadual de passageiros no Brasil a partir da análise das ligações que operam na rodovia federal BR-116, que cruza 10 estados e 205 municípios, sendo basilar para a integração nacional. Para tanto, serão discutidas as relações entre território, infraestrutura e norma e suas implicações para o transporte coletivo rodoviário de passageiros, os aspectos históricos da configuração da rodovia BR-116, o panorama das concessões de trechos variados desta e, finalmente, a organização espacial do transporte coletivo rodoviário interestadual ao longo da rodovia.

**Palavras-chave:** Redes geográficas, Interações espaciais, Transporte rodoviário de passageiros

### ABSTRACT

The geographical networks are central to understanding the spatial organization and the spatial interactions. In this context, the road passenger transport is a public service that provides an important set of interactions from the use of road and urban networks, which makes the discussion about the relationships between highways and public transport connections central, which in Brazil are regulated and delegated by the Public Power. Given these prerogatives, this article aims to discuss the interstate road transport of passengers in Brazil from the analysis of connections that operate on the federal highway BR-116, which crosses 10 states and 205 municipalities, being essential for national integration. To this end, the relationships between territory, infrastructure and standards and their implications for public road passenger transport, the historical aspects of the configuration of the BR-116 highway, the panorama of concessions of various stretches of this highway and, finally, the spatial organization of the interstate road public transport along the highway will be discussed.

**Keywords:** Geographic networks, Spatial interactions, Road passenger transport.

### INTRODUÇÃO

As redes são imprescindíveis para o entendimento das interações espaciais no espaço geográfico, entendido por este trabalho como um conjunto de sistemas de

<sup>1</sup> Doutorando em Geografia pelo programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Universidade de São Paulo e pesquisador do Laboratório de Geografia Política e Planejamento Territorial e Ambiental (LABOPLAN/USP). Membro do Grupo de Estudos em Transporte Urbano-Regional (GETUR) e do Grupo Rede Mobilidade Periferias (UNIFESP). E-mail: [bruno.santos@usp.br](mailto:bruno.santos@usp.br).



objetos e sistemas de ações (SANTOS, 2013 [1994]). O espaço geográfico é dotado de fixos e fluxos, que por sua vez são parte das redes geográficas, entendidas por Corrêa (2012, p. 200) como “o conjunto de localizações humanas articuladas entre si por meio de vias e fluxos”.

Dentre as diversas redes geográficas, a discussão do do transporte coletivo rodoviário interestadual de passageiros no Brasil perpassa pelas redes urbana e rodoviária. A rede urbana pode ser definida como um conjunto de centros articulados funcionalmente (CORRÊA, 1997, 2006a [1997]), que resultam “de complexos e mutáveis processos engendrados por diversos agentes sociais” (CORRÊA, 2006a, p. 311). Segundo Corrêa (2006a [1997]), na rede urbana se manifesta a integração nacional e a globalização, por intermédio de suas nuances e especificidades. A rede urbana possibilita uma compreensão do desenvolvimento urbano e regional, já que é simultaneamente condição para e reflexo da divisão territorial do trabalho.

Já a rede rodoviária constitui a base material imprescindível para a realização da circulação. Isso implica em dizer que a interação mútua entre fixos e fluxos na circulação coletiva rodoviária de passageiros se torna possível e se otimiza em decorrência da construção e uso de uma malha rodoviária extensa e conectada. O transporte rodoviário é capilar e flexível, sobretudo em decorrência da possibilidade de uso de pavimentos diversos (asfalto, cascalho, “terra batida”, entre outros), a construção e organização da rede rodoviária brasileira, que permitiu a articulação de lugares distintos e propiciou a otimização de estratégias logísticas que incrementaram as interações espaciais desde então.

A despeito das variadas leituras acerca das primeiras estradas de rodagem no Brasil, para Silva (1949), a primeira estrada brasileira foi a Companhia União e Indústria conectando Petrópolis e Juiz de Fora, inaugurada em 1861. As iniciativas de construção rodoviária foram esparsas durante toda a segunda metade do século XIX e as três primeiras décadas do século XX. A partir de 1930, com a chegada de Getúlio Vargas ao governo federal, são criados planos, órgãos e instâncias que versarão sobre o planejamento da infra-estrutura nacional com maior robustez, como o primeiro Plano Geral de Viação Nacional de 1934 e o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) em 1937 (SILVA, 1949).

Antes da elaboração e implantação de tais estruturas, o transporte rodoviário de passageiros era realizado em percursos sinuosos e viagens curtas e lentas, pois não havia



uma rede rodoviária integrada e moderna que propicia maior eficiência aos veículos. Ainda assim, as primeiras empresas prestadoras do serviço são inauguradas nas primeiras décadas do século XX, como a Auto Viação Catarinense, fundada em 1928 (LIMA, 2012), sendo a primeira estabelecida oficialmente no país e operante até os dias atuais. Seja com o uso de caminhões adaptados para transporte de pessoas, seja com “jardineiras”<sup>2</sup> ou ainda com veículos importados, o transporte rodoviário de passageiros passa definitivamente a fazer parte do cotidiano das cidades e estradas brasileiras.

Diante de tais prerrogativas, este trabalho debaterá o transporte coletivo rodoviário interestadual de passageiros no Brasil a partir do estudo das ligações<sup>3</sup> de longa distância<sup>4</sup> que possuem parte de seus trajetos inseridos na rodovia BR-116. Trata-se de uma rodovia que teve sua construção iniciada na década de 1940 quando ainda era formada por trechos diferentes partindo da antiga capital brasileira, Rio de Janeiro. Atualmente, esta rodovia é basilar para a integração do território nacional, pois atende a 10 estados nas macrorregiões Nordeste, Sudeste e Sul e interliga capitais de estado como Fortaleza/CE, Rio de Janeiro/RJ, São Paulo/SP, Curitiba/PR e Porto Alegre/RS.

Tal estudo se faz necessário em virtude da lacuna de publicações sobre a temática do transporte rodoviário de passageiros no âmbito interestadual e regional. O debate das ligações rodoviárias de longo curso feito de forma imbricada com a discussão sobre a rede rodoviária se faz central para entender categorias e conceitos importantes do pensamento geográfico, como a divisão territorial do trabalho e o desenvolvimento desigual.

Ademais, o transporte coletivo rodoviário interestadual de passageiros no Brasil é um serviço público delegado pelo Estado aos operadores privados e regulado pela Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANTT), autarquia responsável pela autorização e controle das ligações interestaduais e internacionais no Brasil. Este serviço possui importantes gratuidades e capilaridade importante no território nacional, já que atende a 25 estados (exceto Amapá) e ao Distrito Federal e opera em 2.179

2 Veículos adaptados para transporte coletivo de passageiros, com cobertura superior contra intempéries e sem fechamento lateral por portas. As “jardineiras” possuíam mecânica bastante similar aos caminhões.

3 O agrupamento de linhas rodoviárias em ligações segue a metodologia delineada por Santos (2019).

4 Para a Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANTT), as linhas rodoviárias são divididas em dois tipos, as de longa distância e as semi urbanas. Neste trabalho estão contempladas as de longa distância, que possuem extensão total superior a 75 quilômetros e veículos do tipo “rodoviário” com a proibição de transporte de passageiros em pé.



municípios com 225 empresas e 2.462 ligações<sup>5</sup> de longa distância (com mais de 75 quilômetros de extensão) (ANTT, 2021). No Brasil, o transporte coletivo rodoviário de passageiros transportou em 2019 em linhas interestaduais e internacionais 80.048.030 passageiros (ANTT, 2020), dos quais 5.895.842 gratuidades previstas pela legislação nacional, garantidas pela ANTT para linhas interestaduais e internacionais e baseadas na comprovação de renda.

Portanto, o objetivo central deste trabalho é efetuar uma discussão acerca do transporte rodoviário interestadual de passageiros ao longo da rodovia BR-116, enfatizando as articulações inter-regionais estruturadas pela via, trazendo os municípios contidos nela que possuem ligações rodoviárias interestaduais, as empresas operantes de tais ligações e também os fixos geográficos especializados que se localizam na BR-116 e são imprescindíveis para o funcionamento do serviço, como pontos de apoio para motoristas e passageiros, garagens, terminais rodoviários, entre outros. A rodovia 116 foi escolhida em virtude de ser um eixo rodoviário estruturante<sup>6</sup> para o território brasileiro (IBGE, 2014), já que articula centralidades importantes da rede urbana brasileira em macrorregiões distintas.

Este trabalho se organiza em sete itens: introdução (com justificativa e objetivos), metodologia, referencial teórico, resultados e discussão, considerações finais, agradecimentos e referências. O item dedicado aos resultados e discussão contera quatro subitens. O primeiro será dedicado à discussão das relações entre território, infraestrutura e norma para o transporte coletivo rodoviário interestadual de passageiros, ao passo que o segundo abordará os aspectos históricos da configuração da rodovia BR-116. O terceiro efetuará o panorama das concessões de variados trechos da 116, ao passo que o quarto abordará a organização espacial do serviço ao longo desta rodovia. Ressalta-se que tais discussões serão realizadas a partir do serviço rodoviário interestadual de longa distância regulado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

<sup>5</sup> Conforme metodologia organizada por SANTOS (2019), que agrupa duas ou mais linhas com prefixos iguais e classes de serviços distintas.

<sup>6</sup> No ano de 2013 o IBGE elaborou uma coleção de mapas denominada “Logística dos transportes no Brasil”, em que se destaca para este artigo o produto intitulado “Rodovias estruturantes do território”, que contém as principais rodovias federais brasileiras, dentre as quais, a BR-116. Segundo a nota técnica da publicação, o tema dos eixos rodoviários estruturantes “foi criado a partir da seleção de trechos rodoviários da base do BIT-PNLT que conectam os principais nós da rede urbana brasileira e que possuem, portanto, um importante papel na articulação do território” (IBGE, 2014, s.p.).



A rodovia BR-116 é totalmente pavimentada, com 4.486 quilômetros de extensão entre as cidades de Fortaleza/CE e Jaguarão/RS (STIEL, 2001), interligando 10 estados: Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Na via estão localizadas cidades importantes como as capitais de estado Fortaleza/CE, Rio de Janeiro/RJ, São Paulo/SP, Curitiba/PR e Porto Alegre/RS, além de alguns polos regionais como Salgueiro/PE, Feira de Santana/BA, Vitória da Conquista/BA, Teófilo Otoni/MG, Governador Valadares/MG, Teresópolis/RJ, Barra Mansa/RJ, São José dos Campos/SP, Registro/SP, Lages/SC, Caxias do Sul/RS e Pelotas/RS.

## **METODOLOGIA**

Foram realizados levantamento bibliográfico e pesquisa documental para obtenção de informações atinentes ao histórico das rodovias brasileiras. Os dados referentes à rede rodoviária brasileira foram obtidos em sítios eletrônicos diversos, com destaque para o Visualizador de Informações Geográficas (VGeo) do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), em que foram realizadas consultas relativas ao traçado das rodovias e cidades atendidas. Os dados referentes às ligações rodoviárias foram obtidos no sítio eletrônico da Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANTT), que possui um sistema de dados alocado no endereço <https://dados.antt.gov.br/>, em que se realizara o download do arquivo CSV denominado “Empresas, Linhas e Seções”, que contém informações de todas as linhas rodoviárias geridas pela Agência. A partir deste conjunto de dados, foram filtrados os valores referentes às ligações que utilizam partes da rodovia BR-116 em seus trajetos, para subsidiar a composição de tabelas e mapas, que foram construídos, respectivamente, nos programas LibreOffice Calc e ArcMap 10.5.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Este trabalho tem a categoria espaço como central para alicerçar os debates. Parte-se de Santos (2013 [1994], p. 86), que propõe “entender o espaço como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações”. Ressalta-se que “os sistemas de objetos não funcionam e não têm realidade filosófica [...] se os vemos separados dos sistemas de ações. Os sistemas de ações também não se dão sem os sistemas de objetos”. (SANTOS, 2013 [1994], p. 86).



O espaço pode ser estudado a partir dos fixos e fluxos. Enquanto os fixos são os instrumentos de trabalho e as forças produtivas propriamente ditas, os fluxos são a circulação e o movimento. Tais fixos e fluxos, interagindo mutuamente, formam o espaço geográfico e auxiliam na apreensão da organização espacial e das diversas atividades econômicas nele inscritas. Por fim, os fixos, naturais e sociais, formam os sistemas de engenharia, que estão presentes em qualquer tipo de sociedade (SANTOS, 2014 [1988]).

O conjunto de sistemas de engenharia e a dinâmica dos fluxos são constituídos por redes. Enquanto Corrêa (1997, p. 107) aponta que uma rede geográfica é o “conjunto de localizações geográficas interconectadas entre si por um certo número de ligações”, Raffestin (1993 [1980], p. 156) define rede como “um sistema de linhas que desenham tramas”. Santos (2012 [1996], p. 262), por sua vez, ressalta que “a rede também é social e política, pelas pessoas, mensagens, valores que a frequentam”. A rede é, portanto, reflexo e condição da produção do espaço, da organização espacial e dos processos de circulação e comunicação. “As redes geográficas são redes sociais espacializadas. São sociais em virtude de serem construções humanas, elaboradas no âmbito de relações sociais de toda ordem, envolvendo poder e cooperação, além daquelas de outras esferas da vida” (CORRÊA, 2012, p. 200).

A rede é um instrumento basilar para o exercício do poder, pois permite a circulação e a comunicação, que ocorrem simultaneamente, complementando-se e se diferenciando conforme o que é transferido, sendo a comunicação, em linhas gerais, responsável pela transferência de informações e a circulação pelo movimento de bens e pessoas (RAFFESTIN, 1993 [1980], SANTOS, 2012 [1996], DIAS, 2012 [1995]). As redes geográficas são imprescindíveis para a organização espacial e para a articulação entre lugares diversos, propiciando a especialização produtiva. Segundo Santos (2012 [1996], p. 278), “os progressos técnicos e científicos permitem produzir muito mais utilizando uma porção menor do espaço graças aos enormes ganhos de produtividade”. A difusão dos transportes possibilita aos lugares se especializarem, de modo que uma crescente divisão territorial do trabalho se estabelece e as trocas passam a ocorrer em espaços mais amplos (ARROYO, 2006).

Para o debate dos transportes no Brasil, a compreensão da organização da rede rodoviária é de importância central. “As rodovias tornaram-se um dos principais instrumentos para a formação de um mercado nacional unificado e para a circulação





exigida pela nova divisão territorial do trabalho que se esboçou nas próximas décadas” (XAVIER, 2012 [2001], p. 333). A rede rodoviária brasileira forma um par indissociável com a rede urbana nacional, que é central para o entendimento do transporte de passageiros, já que as duas redes ilustram as facetas dessa atividade (SANTOS, 2019).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Este item será dividido em quatro subitens que versarão sobre as relações entre território, infraestrutura e norma para o transporte coletivo rodoviário de passageiros, os aspectos históricos da configuração da rodovia BR-116, o panorama das concessões de variados trechos da 116 e a organização espacial do serviço ao longo desta rodovia. Ressalta-se que tais discussões serão realizadas a partir do serviço rodoviário interestadual de longa distância regulado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

### **Relações entre território, infraestrutura e norma e suas implicações para o transporte coletivo rodoviário de passageiros**

O estudo das relações entre território e norma é central para o entendimento da organização espacial. Segundo Santos (2013 [1994], p. 95) “um novo sistema se levanta e ganha um papel reitor nas relações sociais, isto é, o subsistema da regulação, sem o qual já não se podem entender os fenômenos espaciais”. A regulação é imprescindível para o funcionamento da circulação, já que padroniza, organiza e controla as atividades de transporte. A complexidade assumida pelos transportes no período técnico-científico informacional requer uma normatização que organize e propicie a fluidez dos serviços, que se baseia nas redes técnicas, “que são um dos suportes da competitividade” (SANTOS, 2012 [1996], p. 274).

A difusão das infraestruturas propicia a comunicação de regiões distintas com um conjunto específico de centros e contribui com a construção de uma consciência de um território uno. Simultaneamente, tal difusão promoveu a capacidade de gerenciar e regular o uso de todo o território a partir de um centro decisório (ANTAS JR, 2005), o que culminou com alterações sensíveis na divisão territorial do trabalho. A difusão das infraestruturas no território brasileiro contribuiu com a intensificação das interações espaciais entre as diversas regiões do país. A partir de variados planos de viação e



planos de investimentos, como os engendrados por Getúlio Vargas e Juscelino Kubitschek nas décadas de 1940 e 1950 e também como os elaborados durante os dez primeiros anos da Ditadura Militar (1964-1973), a circulação no país se intensifica, com predomínio do sistema de movimento rodoviário.

O entendimento dos fixos e fluxos que em mútua interação configuram o transporte rodoviário de passageiros é central para que se possa delinear o funcionamento desta atividade no território, já que esta envolve deslocamentos no espaço geográfico. Os fixos especializados para o transporte rodoviário podem ser classificados em públicos (postos de fiscalização da Receita Federal, Polícia Rodoviária Federal), concedidos (praças de pedágio e pontos de apoio de concessionárias de rodovias), privados (pontos de apoio das empresas - garagens, oficinas, e pontos de parada para descanso de passageiros e motoristas – restaurantes e postos de serviço), ou “mistos” – públicos ou concedidos, como os terminais rodoviários, que são construídos em grande parte pelas prefeituras e podem ser administrados pela própria entidade municipal como por empresas privadas mediante regime de concessão (SANTOS, 2019).

O transporte coletivo rodoviário de passageiros é um serviço econômico estratégico para a integração nacional em virtude das interações espaciais propiciadas em seu funcionamento. Pessoas se deslocam diariamente por grande parte do território brasileiro e transportam consigo informações, dinheiro e bagagens. Os ônibus rodoviários possuem os bagageiros para armazenagem de volumes diversos, o que culminou com a criação, por parte de diversas empresas, de setores dedicados ao transporte de encomendas, que aproveitam as dimensões dos bagageiros dos próprios ônibus para o transporte de itens diversos. Trata-se em grande medida de uma importante fonte de receita para as companhias, que em determinadas situações são bastantes importantes para o custeio operacional das viagens, ou seja, para o pagamento dos trabalhadores envolvidos na operação e dos combustíveis utilizados.

No entanto, a atividade principal de uma empresa de transporte rodoviário de passageiros é transportar pessoas. O transporte de encomendas é em grande medida um complemento da receita das empresas, já que estas aproveitam a capacidade de carga dos ônibus para transportar volumes ao longo dos trajetos das linhas regulares que são previamente organizados e estabelecidos (SANTOS, 2019). Ainda que algumas companhias mantenham serviços de coleta e distribuição de encomendas em diversas





cidades brasileiras, as linhas regulares de passageiros são a atividade principal de tais empresas. Ou seja, o transporte desses volumes obedece às rotas definidas para as linhas regulares de passageiros.

### **Aspectos históricos da configuração da rodovia BR-116**

A rodovia BR-116 tem suas origens na década de 1920. Como parte considerável dos principais eixos rodoviários brasileiros, a 116 é uma reunião de trechos construídos em momentos distintos da história. Em 1928 é inaugurada a estrada Rio-São Paulo com 508 quilômetros de extensão (oito eram pavimentados). Sua retificação foi entregue pelo presidente Eurico Gaspar Dutra em 19 de janeiro de 1951 e dá origem à rodovia Presidente Dutra (XAVIER, 1997, GORDINHO, 2003).

Todavia, antes da inauguração de tal obra, outros trechos da atual 116 foram planejados e abertos. Destaca-se a Rio-Bahia, que tem seu traçado planejado e definido na década de 1930, diante das necessidades de organização dos fluxos migratórios advindos da região Nordeste que se dirigiam de forma perene à então capital brasileira, Rio de Janeiro, e da intensificação dos fluxos de mercadorias entre os estados da Guanabara (antigo Distrito Federal), Rio de Janeiro, Minas Gerais e Bahia. A Rio-Bahia foi então planejada para partir da capital federal rumo a Salvador/BA, passando por cidades como Petrópolis/RJ, pelas mineiras Muriaé, Caratinga, Governador Valadares e Teófilo Otoni, e pelas baianas Vitória da Conquista, Jequié e Feira de Santana. A rodovia foi entregue em 1945 com 1.814 quilômetros de extensão. Vale ressaltar que o primeiro projeto para uma ligação entre a Bahia e o Rio de Janeiro data do ano de 1815, com uma extensão aproximada de 2.076 quilômetros (SILVA, 1949, BRASILEIRO, 2001).

Outro importante trecho da 116, atualmente de Feira de Santana/BA a Fortaleza/CE é planejado pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) durante os anos finais da década de 1930. A Transnordestina, trecho entre Salvador/BA e Fortaleza/CE, passava pelas cidades baianas de Feira de Santana e Serrinha, pela pernambucana Salgueiro e pelas cearenses Milagres, Icó e Russas, coincidindo com o atual traçado da 116 entre os estados da Bahia, Pernambuco e Ceará. A Transnordestina foi planejada para integrar as diversas rodovias estaduais na região Nordeste e para facilitar o acesso ao rio São Francisco (SILVA, 1949).



Já a porção sulista da 116 é pensada a partir de uma viagem feita por Américo R. Neto em meados de 1930, percorreu em pouco menos de um mês um trajeto de 3.153 quilômetros da capital federal brasileira até a uruguaia, Montevidéu. Desta quilometragem, 2.537 foram percorridos em território brasileiro, desde o Rio de Janeiro até Jaguarão/RS, passando por cidades como Curitiba/PR, Florianópolis/SC e Porto Alegre/RS. Ainda que o trajeto não coincida totalmente com o traçado atual da 116, que não contempla o litoral catarinense, tal jornada funcionou em certa medida como referência para a elaboração do trecho rodoviário entre a capital brasileira e a região Sul (SILVA, 1949).

No Plano Rodoviário Nacional de 1937 elaborado pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) constam todos os trechos citados acima. Sobre os investimentos feitos em infraestrutura rodoviária na década de 1930, Brasileiro (2001, p. 224) pontua que “foram significativos no período, principalmente se considerarmos a situação econômica do País. Este fato demonstra que o setor rodoviário ganhou a simpatia do Governo Provisório”. O quadro 1 traz os dados acerca das rodovias integrantes do Plano Rodoviário Nacional de 1944 que configuram o traçado atual da 116.

Quadro 1. BRASIL – Rodovias do Plano Rodoviário Nacional de 1944 integrantes do atual traçado da BR-116

Rodovia	Extensão (km)	Principais pontos de passagem
BR-2	2.187	Rio de Janeiro – São Paulo – Curitiba – Lages - Porto Alegre - Jaguarão
BR-4	1.750	Rio de Janeiro – Teresópolis – Leopoldina – Muriaé – Teófilo Otoni – Feira de Santana
BR-13	1.130	Fortaleza – Russas – Icó – Salgueiro – Jatina – Canudos – Feira de Santana

Fonte dos dados: STIEL, 2001. Organização e elaboração: SANTOS, B. C., 2021

A soma das extensões das três rodovias citadas acima é de 5.067 quilômetros, elucidando que ao longo da segunda metade do século XX foram realizadas melhorias diversas no traçado de toda a 116. As modificações na divisão territorial do trabalho são refletidas pelo adensamento e complexificação das interações espaciais que se verificam com a intensificação dos fluxos, que por sua vez culminam com a ampliação da fluidez atrelada ao avanço do meio técnico-científico-informacional no Brasil. Portanto,



diversas modificações na infraestrutura e nos serviços distribuídos ao longo da rede rodoviária nacional são engendradas desde a priorização do sistema de movimento rodoviário.

A atual configuração da rodovia BR-116 é consolidada pelo Sistema Rodoviário Nacional em 1964, que a define como uma rodovia longitudinal, o que explica o prefixo iniciado pelo número 1. Com o Plano Nacional de Viação de 31 de dezembro de 1964, as rodovias brasileiras são categorizadas em radiais (BR-0xx), longitudinais (BR-1xx), transversais (BR-2xx), diagonais (BR-3xx) e de ligação (BR-4xx) (HUERTAS, 2018). A BR-116 é a segunda longitudinal mais extensa com 4.486 quilômetros e a terceira mais extensa de toda a rede rodoviária nacional. A mais extensa é a Transamazônica (BR-230), com 4.918 quilômetros e a segunda é a BR-101, com 4.517 quilômetros, (STIEL, 2001). Vale ressaltar que a BR-101 acompanha paralelamente a 116 em parte importante dos estados contemplados por ambas. Do Rio Grande do Sul ao Rio de Janeiro, ambas compartilham parte do tráfego de veículos que circulam na região Concentrada, pois ainda que a 101 possua interrupções decorrentes da não-conclusão das obras, ambas são altamente estratégicas para a rede rodoviária e para a circulação no território brasileiro.

### **Panorama das concessões de trechos variados da rodovia BR-116**

O papel de integração realizado pela 116 se evidencia pelo intenso tráfego diário de veículos diversos, pelas cidades interligadas, pelas obras de modernização e pelas concessões rodoviárias à iniciativa privada. Alguns trechos importantes são duplicados, sobretudo nas proximidades de cidades médias e também na ligação entre as capitais de estado. O maior trecho totalmente duplicado está entre Curitiba/PR e Guapimirim, na região metropolitana do Rio de Janeiro/RJ, totalizando mais de 820 quilômetros. O trecho da rodovia BR-116 entre São Paulo/SP e Rio de Janeiro/RJ, denominado de Rodovia Presidente Dutra, foi o primeiro no Brasil a ser concedido à iniciativa privada, com a assinatura do contrato em 1995 e início da sua aplicação no dia 01/03/1996, com a cobrança de pedágio em 1996 (SPOSITO; OLIVEIRA, 2011; OLIVEIRA, 2019).

Atualmente a Via Dutra é concedida ao grupo CCR, um dos principais do segmento no país, com investimentos em vários continentes. Nota-se o predomínio de praças de pedágio na região Concentrada, que é historicamente priorizada como destino dos investimentos públicos em infraestrutura e também concessões rodoviárias.



Destaca-se a presença de grandes grupos que são concessionários em outras rodovias federais e estaduais, além de operarem outros negócios, como os grupos CCR, Invepar, Arteris e EcoPistas, conforme aponta o quadro 2<sup>7</sup>.

Quadro 2. BRASIL – Concessionárias, empresas controladoras e trechos concessionados na rodovia BR-116

Concessionária	Empresas controladoras	Trecho concessionado (extensão)	Prazo da concessão (em anos)
EcoSul	Ecorodovias Infraestrutura e Logística S/A	BR 116/RS, BR 392/RS (457,3 km)	Desde 30/11/1998 até então
Autopista Planalto Sul	Arteris S/A	BR-116/PR/SC – Curitiba – Divisa SC/RS (413 km)	Desde 18/02/2008 até então
Autopista Régis Bittencourt	Arteris S/A	BR-116/SP/PR – São Paulo – Curitiba (402 km)	Desde 18/02/2008 até então
Nova Dutra	Grupo CCR	BR-116/RJ/SP, trecho Rio de Janeiro - São Paulo (402 km)	Desde 01/03/1996 até 2021.
CRT	Investimentos e Participações em Infra-Estrutura S/A - INVEPAR, CCNE Carioca Concessões S/A, STRATA Construções e Concessionárias Integradas S/A, Queiroz Galvão Logística S/A.	BR-116/RJ, trecho Além Paraíba - Teresópolis – Entroncamento com a BR 040/RJ (142,5 km)	Desde 22/03/1996 até 2021.
Via Bahia	Roadis Participações na Viabahia Ltda. e Roadis Brasil Participações de Infraestrutura Ltda.	BR 116/324/BA e BA 526/528 (650 km)	Desde 20/10/2009 até então

Fonte dos dados: sítios eletrônicos das concessionárias. Organização e elaboração: SANTOS, B. C., 2021

Nota-se no contrato da EcoSul que a concessionária também controla o trecho da BR-392 entre Santana da Boa Vista e Rio Grande. Tal contrato foi celebrado pelo Governo Federal em parceria com o Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do estado do Rio Grande do Sul (DAER). Os dois trechos concedidos totalizam 457,3 quilômetros de extensão, dos quais 257 km pertencem à 116<sup>8</sup> entre Jaguarão/RS e Camaquã/RS. Os trechos entre Lages/SC e Curitiba/PR e entre a capital paranaense e São Paulo/SP são administrados pelo grupo espanhol Arteris S/A, que possui 825 quilômetros de concessões sob contrato desde 2008. Já os trechos concedidos à Nova

<sup>7</sup> As informações são disponibilizadas gratuitamente pelo sítio eletrônico da ANTT pelo link <<https://portal.antt.gov.br/concessionarias>>. Acesso em 22/08/2021.

<sup>8</sup> As informações foram calculadas conforme os marcos inicial e final do trecho concessionado verificados via software de mapeamento Google Earth.



Dutra (São Paulo/SP – Rio de Janeiro/RJ) e à CRT (Magé/RJ [entroncamento com a BR-040] – Sapucaia/RJ [até a divisa com Minas Gerais]) tiveram seus contratos vencidos no primeiro semestre de 2021 e estão em processos de concessão por intermédio do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) do Governo Federal<sup>9</sup>.

Finalmente, a Via Bahia administra o trecho da 116 entre Cândido Sales/BA (divisa entre Bahia e Minas Gerais) e Feira de Santana (anel viário), totalizando 509 quilômetros. No mesmo contrato, assinado em 20/10/2009, a concessionária também controla o trecho da BR-324 entre Salvador/BA e Feira de Santana/BA e os curtos segmentos que ligam os bairros do Paripe e São Tomé de Paripe à BR-324. Estes são formados pelas estaduais BA-526 e BA-528. Dos dez estados conectados pela 116, apenas Minas Gerais, Pernambuco, Paraíba e Ceará não possuem praças de pedágio. Considerando a extensão total da rodovia, são 32 praças distribuídas para seis concessionários. O estado de São Paulo possui o maior número de praças: 12. No quadro 3 serão considerados os valores para veículos de 2 eixos, que formam a primeira faixa de cobrança de tarifas de pedágio para os veículos comerciais<sup>10</sup> em circulação nas rodovias interestaduais pelo Brasil.

Quadro 3. BRASIL – Concessionárias, praça de pedágio por município e valor por eixo em cada praça na rodovia BR-116

Concessionária	Praça de pedágio - município (km na rodovia)	Valor (por eixo)
EcoSul	Cristal/RS (km 430,7); Pelotas/RS (km 510,7); Capão do Leão/RS (km 541,2)	R\$ 24,70
Autopista Planalto Sul	Fazenda Rio Grande/PR (km 137); Rio Negro/PR (km 205); Monte Castelo/SC (km 80); Santa Cecília/SC (km 152); Correia Pinto (km 235)	R\$ 12,40
Autopista Régis Bittencourt	Itapecerica da Serra/SP (km 298); Miracatu/SP (km 370); Jiquiá/SP (km 426); Cajati/SP (km 485); Barra do Turvo (km 542); Campina Grande do Sul/PR (km 56)	R\$ 6,80
Nova Dutra	Seropédica/RJ (km 207,1); Itatiaia/RJ (km 318,9); Pindamonhangaba/SP (km 88,7); Jacareí/SP (km 165); Guararema/SP (km 184,4); Arujá/SP (km 204,7)	R\$ 28,40 (Seropédica, Itatiaia e Pindamonhangaba); R\$ 12,40 (Jacareí); R\$ 7,00 (Arujá e Guararema)
CRT	P01 - Magé (Eng. Pierre Berman) (km 133,5);	P01 - R\$ 37,60; P02 e

9 Sobre isso, ver <[https://www.ppi.gov.br/rodovia\\_br\\_116\\_rj\\_sp\\_trecho\\_rio\\_de\\_janeiro\\_a\\_sao\\_paulo](https://www.ppi.gov.br/rodovia_br_116_rj_sp_trecho_rio_de_janeiro_a_sao_paulo)>. Acesso em 22/08/2021.

10 Veículos com peso bruto total superior a 3,5 toneladas e rodado traseiro duplo, ou seja, eixo traseiro com quatro pneus (dois por lado) são pagantes de tarifas por eixo.



	P02- Magé (Santa Guilhermina) (km 122,0); P03 - Magé (Santo Aleixo) (km 114,0)	P03 – R\$26,20
Via Bahia	Santo Estevão (km 480,7); Milagres (km 567,7); Manoel Vitorino (km 698,7); Poções (km 773,6); Vitória da Conquista (km 875,5)	R\$ 10,20

Fonte dos dados: ANTT. Organização e elaboração: SANTOS, B. C., 2021

O quadro acima traz 28 praças. Isto se explica pelo fato de em Seropédica/RJ (sob concessão da Nova Dutra) existir duas praças que efetuam a cobrança tanto para quem opta por acessar a 116 como para quem deseja sair da rodovia rumo à BR-465 para acessar Seropédica. Os veículos das cidades próximas, Seropédica e Paracambi, são isentos da cobrança dos R\$ 14,20 (carros de passeio e eixo comercial). Outro elemento importante diz alusão ao fato da praça de Guararema/SP ser segmentada em duas, uma para cada sentido. Neste caso, a praça sentido Rio de Janeiro se localiza em Santa Isabel/SP, município vizinho à Guararema/SP. Finalmente, Arujá/SP contém uma praça para os veículos que desejam sair da 116 e acessar o Rodoanel de São Paulo (SP-021). Nesta, a tarifa é de R\$ 3,50 (carros de passeio e comercial por eixo).

Nota-se no quadro 3 que os contratos mais recentes, estruturados durante o governo de Lula da Silva (2003-2010), possuem tarifas mais baixas. Isto se explica pelas Taxas Internas de Retorno (TIRs) serem mais elevadas nos contratos celebrados durante os governos neoliberais de Fernando Henrique Cardoso. A TIR do primeiro contrato da Nova Dutra foi de 19%, ao passo que nos governos do Partido dos Trabalhadores de 2003 a 2016, momento em que foram concedidos importantes trechos rodoviários, a TIR chegou a 9% (OLIVEIRA, 2019), o que demonstra maior preocupação com a manutenção da infraestrutura por parte do Estado em detrimento da alta lucratividade da concessionária.

Em linhas gerais, a privatização das rodovias afeta aos cidadãos e cidadãs brasileiras que utilizam e os que não utilizam diretamente tais vias privatizadas, pois os custos com os pedágios são embutidos nos fretes do transporte rodoviário de cargas elevando os preços finais dos produtos (OLIVEIRA, 2019). No caso dos ônibus rodoviários, que possuem de 2 a 4 eixos, o pedágio total pago pela empresa é cobrado em cada bilhete comercializado. Estabelece-se um preço fixo para tal cobrança, de modo que, independentemente da lotação do coletivo, a parcela do pedágio paga pelo passageiro é fixa. Ou seja, em viagens com rodovias não concessionadas, as passagens de ônibus rodoviários não possuem tal custo adicional.





## Organização espacial do transporte coletivo rodoviário interestadual ao longo da BR-116

A rodovia BR-116 é a terceira mais extensa do Brasil. Cruza 10 estados e 205 municípios. Deste conjunto, 130 possuem ligações rodoviárias interestaduais de longa distância, 42 possuem menos de 10 mil habitantes e 122 possuem entre 10 mil e 100 mil habitantes (IBGE, 2019). Ao longo da rodovia se destacam as capitais São Paulo/SP, Rio de Janeiro/RJ, Fortaleza/CE, Curitiba/PR e Porto Alegre/RS. O quadro 4 traz os dez municípios com o maior número de ligações interestaduais de longa distância. Para cada cidade selecionada, são trazidos os dados populacionais para o ano de 2019 e a classificação do centro conforme a pesquisa do IBGE denominada Regiões de Influência das Cidades (REGIC), elaborada no ano de 2018 (IBGE, 2020).

Quadro 4. BRASIL – Dez municípios com mais ligações interestaduais, população e classificação conforme estudo do REGIC

UF	Município	Ligações interestaduais	População (2019)	Classificação REGIC (2018)
SP	São Paulo	581	12.252.023	1A – grande metrópole nacional
RJ	Rio de Janeiro	281	6.718.903	1B – metrópole nacional
PR	Curitiba	188	1.933.105	1C - metrópole
SP	São José dos Campos	128	721.944	2B – capital regional B
BA	Vitória da Conquista	119	338.480	2B – capital regional B
BA	Feira de Santana	118	614.872	2B – capital regional B
MG	Teófilo Otoni	102	140.592	2C – capital regional C
RJ	Resende	102	131.341	3A – centro sub-regional A
MG	Governador Valadares	87	279.885	2C – capital regional C
RS	Porto Alegre	79	1.483.771	1C - metrópole

Fonte dos dados: IBGE (estimativas populacionais - 2019 e REGIC – 2018) e ANTT. Organização e elaboração: SANTOS, B. C., 2021

Nota-se no quadro 4 que São Paulo/SP, Rio de Janeiro/RJ e Curitiba/PR se sobressaem no conjunto selecionado, o que se explica pela centralidade exercida por essas capitais, pelo contingente populacional municipal elevado (e metropolitano) e pela relevância de ambas para a rede rodoviária nacional, já que reúnem fluxos intra e inter-regionais diversos. Enquanto São Paulo/SP e Rio de Janeiro/RJ possuem destacada



importância como pontos geradores de demanda de passageiros para todo o Brasil, Curitiba/PR possui destacada importância para trechos que se destinam aos estados do Sul, Sudeste (exceto Espírito Santo) e Centro-Oeste, com fluxos diversos para capitais como Campo Grande/MS, Cuiabá/MT, Goiânia/GO e Brasília/DF.

Das cinco capitais atendidas pela BR-116, nota-se a ausência de Fortaleza/CE, que possui 64 ligações interestaduais, população de 2.669.342 habitantes e se configura conforme o REGIC como “1C – metrópole”. Na listagem que ranqueia os municípios pelo número de ligações, a capital cearense é a décima quinta colocada, com Taubaté/SP (78), Volta Redonda/RJ (75), Jequié/BA (73) e Barra Mansa/RJ (71) à frente. Este número de ligações se explica pelo fato da cidade fortalezense ser “ponta de trecho”, ou seja, é ponto final para diversas ligações, de modo que centros de menor relevância na rede urbana como os supracitados possuem mais ligações por serem “pontos de passagem” localizados ao longo da BR-116, não sendo, portanto, pontos finais. A capital cearense possui um importante conjunto de ligações rumo ao Nordeste, Centro-Oeste e também às quatro capitais do Sudeste.

A BR-116 reúne 621 ligações interestaduais de longa distância, o que representa 25,22% do total de ligações. Este conjunto abarcado pela rodovia é operado por 69 empresas de variados estados brasileiros, com destaque para operadoras de grande porte fundadas e localizadas atualmente no Centro-Sul, como a Empresa Gontijo de Transportes (93 ligações), Consórcio Guanabara de Transportes (53), que reúne as empresas Viação Sampaio e União dos Transportes Interestaduais de Luxo, ambas do Grupo Guanabara, Empresa de Ônibus Nossa Senhora da Penha (40), Viação Riodoce (39), Viação Caiçara (36) e Viação Itapemirim (31), estas duas últimas do Grupo Itapemirim. Trata-se de uma rodovia altamente central para o transporte rodoviário interestadual de passageiros, seja pelo uso de trechos mais curtos, seja pela organização de fluxos de longo curso. Considerando os fixos geográficos especializados para o transporte rodoviário de passageiros, 78 municípios contam com pontos de apoio para eventualidades ao longo das viagens, 84 possuem estruturas que fornecem lanches aos passageiros e motoristas e 68 contam com restaurantes para refeições completas (almoço e jantar). Em 58 municípios são feitas trocas de motoristas e 30 possuem garagens. Estas se localizam majoritariamente em centros regionais e capitais de estado, o que demonstra maior quantidade de ligações em tais pontos e maior necessidade de frota de ônibus para atender ao conjunto de ligações nestes centros. Ademais, as



garagens são fixos de total responsabilidade da empresa operadora e, em grande medida, possuem localização próxima às principais rodovias e terminais rodoviários.

O transporte rodoviário interestadual de passageiros tem a BR-116 como uma das rodovias mais relevantes sobretudo para ligações inter-regionais. Nota-se a configuração de três conjuntos de ligações que têm a rodovia como parte importante de seus trajetos. O primeiro contém a ponte rodoviária “Rio de Janeiro/RJ – São Paulo/SP”, com grande volume diário de passageiros pela rodovia Presidente Dutra, nomenclatura dada à 116 no trecho entre as capitais fluminense e paulista. O segundo conjunto denominado “Rio-São Paulo – Região Sul” contempla cidades como Curitiba/PR, Lages/SC, Porto Alegre/RS e Pelotas/RS. Já o terceiro conjunto, “São Paulo-Rio – Região Nordeste (via Minas Gerais)”, atende a centros como Vitória da Conquista/BA, Feira de Santana/BA, Salgueiro/PE e Fortaleza/CE.

Destaca-se o papel da rodovia BR-101, que ao percorrer paralelamente a BR-116, exerce papel importante na organização espacial do transporte rodoviário interestadual de passageiros. No conjunto “Rio-São Paulo – Região Sul”, boa parte das linhas rumo ao litoral catarinense e também a cidades gaúchas no entorno da capital Porto Alegre utilizam a 101 em virtude desta apresentar trechos duplicados e também um conjunto importante de centros como Joinville/SC, Itajaí/SC, Balneário Camboriú/SC, Florianópolis/SC e Criciúma/SC. Ressalta-se o fato de a BR-101 não conter nenhum trecho construído no estado do Paraná, o que resulta na utilização da BR-376 pelas ligações interestaduais após a divisa entre Santa Catarina e Paraná.

Já na ligação entre Curitiba e São Paulo, a 101 “reaparece” no estado de São Paulo, a partir do município de Pedro de Toledo. Todavia, grande parte das ligações com destino à capital paulista e demais destinos usam a 116, já que a 101 não atinge a capital paulista. Ademais, o trecho entre Pedro de Toledo e Rio de Janeiro/RJ margeia o litoral paulista e parte do litoral fluminense. Trata-se de um trecho bastante sinuoso, com predomínio de pista simples, o que acarreta em viagens mais lentas, sobretudo em períodos de maior tráfego de veículos. Ou seja, o trecho entre Curitiba/PR e Rio de Janeiro/RJ, além de atender à capital paulista, possui melhores condições de tráfego e também é ponto de partida para ligações rumo a Minas Gerais e ao Nordeste.

As ligações oriundas de São Paulo/SP rumo ao Nordeste e a cidades na porção leste do estado mineiro utilizam o trecho da 116 da capital paulista até a cidade de Volta Redonda/RJ. Nesta, os ônibus acessam a BR-393, que margeia o rio Paraíba do Sul até o



município de Além Paraíba/MG, que fica no entroncamento com a 116 advinda da capital fluminense. Trata-se de um “atalho” para as ligações São Paulo – Minas Gerais/Nordeste, que também utilizam em determinadas situações a BR-381 (Fernão Dias), para seguir da capital paulista até a cidade de Governador Valadares/MG, via Belo Horizonte/MG e Ipatinga/MG, para então atingir a 116.

O trecho entre Itaobim/MG e Feira de Santana/BA possui somente a 101 como via paralela, já que esta margeia a costa desde a capital fluminense até o sul baiano. Para ligações do Rio de Janeiro/RJ ao Nordeste, ambas as BRs possuem larga utilização, já que são atendidas centralidades importantes em ambas. Enquanto a 116 contempla centros como Muriaé/MG, Governador Valadares/MG, Teófilo Otoni/MG, Vitória da Conquista/BA e Jequié/BA, a 101 atende a Campos dos Goytacazes/RJ, Vitória/ES, Linhares/ES, São Mateus/ES, Teixeira de Freitas/BA, Eunápolis/BA e Itabuna/BA. Portanto, companhias como Gontijo e Itapemirim utilizam estratégias logísticas relativamente similares, em que as ligações rumo ao Nordeste que partem do Rio de Janeiro/RJ utilizam a 101, ao passo que aquelas que partem de São Paulo/SP usam a 116. Ou seja, todos os centros citados anteriormente são contemplados por tais estratégias.

Em Feira de Santana/BA se encontram as BRs 101 e 116. Da cidade baiana, a 101 segue rumo ao estado de Sergipe e atende as capitais litorâneas de Aracaju/SE, Maceió/AL, Recife/PE, João Pessoa/PB e Natal/RN. Já a 116 avança pelo interior baiano e abarca centros importantes como Euclides da Cunha/BA, Salgueiro/PE, Icó/CE e Russas/CE, até chegar à capital Fortaleza/CE. Nota-se a possibilidade, por intermédio de outras rodovias, de efetuar ligações para cidades centrais no interior nordestino como Juazeiro/BA, Petrolina/PE e Juazeiro do Norte/CE. Ou seja, ainda que não contemple o litoral nordestino (exceto Fortaleza), a 116 é importante via de ligação entre Bahia, Pernambuco e Ceará.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As rodovias federais brasileiras são estratégicas para o transporte rodoviário de passageiros, pois interligam centros de diversos portes da rede urbana que são em certa medida atendidos pelas ligações rodoviárias interestaduais. A análise da organização espacial de um eixo rodoviário estruturante como a BR-116 é reveladora de um conjunto importante de interações espaciais contempladas pelo transporte rodoviário de



passageiros, que transporta cidadãs, cidadãos, cargas e encomendas. Este serviço público, iniciado no Brasil durante as primeiras décadas do século XX, é basilar para o provimento de deslocamentos por grande parte do território nacional, sobretudo para a população de renda mais baixa e para a que reside em centros urbanos de menor porte, nos quais o ônibus rodoviário funciona como uma das únicas possibilidades de deslocamento para centros de maior relevância na rede urbana, que em larga medida são dotados de serviços públicos e privados de maior complexidade. Em suma, a organização espacial do transporte rodoviário de passageiros na rodovia BR-116 elucida dinâmicas espaciais que são de central importância para a análise da circulação de pessoas pelo país.

### AGRADECIMENTOS

Este trabalho resulta da pesquisa de doutorado do autor. Registramos os seguintes agradecimentos: à Profa. Dra. Mónica Arroyo (PPGH/FFLCH-USP) pela orientação da referida pesquisa e ao Grupo de Estudos sobre Transporte Urbano-Regional (GETUR), pelas críticas e sugestões que qualificaram as discussões aqui expostas. Agradecemos a Junior Almeida pelo auxílio na elaboração do material cartográfico.

### REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DOS TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). **Dados abertos.** Gerenciamento de autorizações. Disponível em: <<https://dados.antt.gov.br/dataset/gerenciamento-de-autorizacoes>>. Acesso em: 23/04/2021.

\_\_\_\_\_. **Estatísticas e estudos.** Dados do Sistema de Controle de Dados dos Serviços de Transporte Rodoviário de Passageiros (SISDAP) – ano 2019. Disponível em: <<https://portal.antt.gov.br/estatisticas-e-estudos-de-servicos-de-transporte-de-passageiros>>. Acesso em: 20/12/2020.

ANTAS JR., R. M. **Território e Regulação** – espaço geográfico, fonte material e não-formal do direito. São Paulo: Humanitas, 2005.

ARROYO, M. Dinâmica territorial, circulação e cidades médias. SPOSITO, E. S.; SPOSITO, M. E. B. e SOBARZO, O. (Orgs.). **Cidades médias:** produção do espaço urbano e regional. São Paulo: Expressão Popular, 2006, p. 71-85.

BRASILEIRO, A. **Transportes no Brasil:** história e reflexões. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2001.

CORRÊA, R. L. **Estudos sobre a rede urbana.** Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2006.

\_\_\_\_\_. Redes geográficas: reflexões sobre um tema persistente. **Revista Cidades,** Presidente Prudente, v. 9, n. 16, p. 199-218, 2012.

\_\_\_\_\_. **Trajetórias geográficas.** Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1997.



DIAS, L. C. (1995). *Redes: emergência e organização*. CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORREA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. 15.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012, p. 141-162.

GORDINHO, M. C. **Transportes no Brasil: a opção rodoviária**. São Paulo: Marca D'Água, 2003.

HUERTAS, D. M. **Território e circulação: transporte rodoviário de carga no Brasil**. São Paulo: Editora Unifesp, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estimativas de população – Estimapop. In: IBGE. **Sidra: sistema IBGE de recuperação automática**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfbr/brasil>>. Acesso em: 18/07/2021.

\_\_\_\_\_. **Nota técnica: Logística dos transportes no Brasil**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<https://encurtador.com.br/svINU>>. Acesso em: 16/06/2021.

\_\_\_\_\_. **Regiões de influência das cidades: 2018**. IBGE, Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101728.pdf>>. Acesso em: 18/07/2021.

LIMA, N. **Sonhos sobre rodas: a saga dos pioneiros do transporte rodoviário de passageiros no Brasil**. Brasília: ABRATI, 2012.

OLIVEIRA, C. A. Trajetória das concessões de rodovias federais no Brasil e o impacto das concessões na vida dos brasileiros. In: SILVEIRA, M. R.; FELIPE JUNIOR, N. F. **Circulação, transportes e logística no Brasil**. Florianópolis: Insular, 2019, p. 161-182.

RAFFESTIN, C. (1980). **Por uma Geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, B. C. **Divisão territorial do trabalho e transporte rodoviário interestadual de passageiros entre o interior sulista e a fronteira agrícola**. 391f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

SANTOS, M. (1996). **A natureza do espaço**. Técnica e tempo. Razão e emoção. 4.ed. São Paulo: Edusp, 2012.

\_\_\_\_\_. (1988). **Metamorfoses do espaço habitado**. 6.ed. São Paulo: Edusp, 2014.

\_\_\_\_\_. (1994). **Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. 5.ed. São Paulo: Edusp, 2013.

SILVA, M. M. F. **Geografia dos Transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1949.

SPOSITO, E. S.; OLIVEIRA, C. A. Eixos de desenvolvimento e políticas de concessões rodoviárias: metodologia de análise. In: **Circulação, transportes e logística: diferentes perspectivas**. São Paulo: Outras Expressões, 2011, p. 497-514.

STIEL, W. C. **Ônibus: uma história do transporte coletivo e do desenvolvimento urbano no Brasil**. São Paulo: ANTP Cultural, 2001.

XAVIER, M. **O sistema rodoviário brasileiro: um elemento técnico do território**. 111 f. Monografia (Trabalho de graduação individual) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

\_\_\_\_\_. (2001). Os sistemas de engenharia e a tecnicização do território. O exemplo da rede rodoviária brasileira. In: SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 3.ed. Rio de Janeiro: Record, 2012, p. 329-343.