

REDES GEOGRÁFICAS E A ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS: O NODAL CATARINENSE DE FLORIANÓPOLIS

Bruno Candido dos Santos
Universidade de São Paulo (USP)
bruno.santos@usp.br

Resumo: As redes geográficas são basilares para o provimento do serviço público de transporte rodoviário de passageiros. No âmbito interestadual, a Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANTT) é responsável por regular o serviço interestadual composto por pouco mais de 4.200 linhas que atendem a aproximadamente 2.000 municípios em vinte e cinco estados e o Distrito Federal, com aproximadamente 80 milhões de passageiros transportados em 2019. Trata-se de um serviço público estratégico, pois realiza a integração territorial a partir da indissociabilidade entre as redes urbana e rodoviária, o que contribuiu para a elaboração de uma proposta analítica que selecionou 29 nodais do serviço interestadual de longa distância constituídos por fixos geográficos especializados e por atributos operacionais como volume de passageiros e ligações, cidades atendidas, frequência horária etc. Diante de tais pressupostos, este artigo debaterá o transporte rodoviário interestadual de passageiros a partir da análise da participação do nodal de Florianópolis/SC, que se configura como importante nó para o estado catarinense e para a Região Sul, o que se verifica pelo papel regional exercido pela capital no serviço interestadual de passageiros.

Palavras-chave: redes geográficas, organização espacial, transporte de passageiros, nodais.

GEOGRAPHIC NETWORKS AND THE SPATIAL ORGANIZATION OF INTERSTATE ROAD PASSENGER'S TRANSPORT: THE SANTA CATARINA NODAL OF FLORIANÓPOLIS

Abstract: The geographic networks are essential for providing public road passenger transport services. At the interstate level, the National Land Transport Agency (ANTT) is responsible for regulating the interstate service made up of just over 4,200 lines that serve approximately 2,000 municipalities in twenty-five states and the Federal District, with approximately 80 million passengers transported in 2019. This is a strategic public service, as it carries out territorial integration based on the inseparability between the urban and road networks, which contributed to the elaboration of an analytical proposal that selected 29 nodes of the long-distance interstate service made up of specialized geographic fixed lines and operational attributes such as volume of passengers and connections, cities served, hourly frequency, etc. Given these assumptions, this article will discuss interstate road transport of passengers based on the analysis of the participation of the Florianópolis/SC nodal, which is configured as an important node for the state of Santa Catarina and the South Region, which is verified by the regional role exercised by the capital in interstate passenger service.

Keywords: geographic networks, spatial organization, passenger transport, nodal.

INTRODUÇÃO

As redes geográficas – urbana e rodoviária – são basilares para a realização do serviço público e sua indissociabilidade é fundamental para a análise da organização espacial dos fixos e da distribuição dos fluxos. O transporte rodoviário interestadual é estratégico pois interliga regiões distintas e configura um conjunto de interações espaciais com atributos próprios que se disseminam pelo espaço geográfico.

O transporte coletivo rodoviário interestadual de passageiros no Brasil utiliza as redes urbana e rodoviária, acompanha e reflete as particularidades da divisão territorial do trabalho e as transformações na organização espacial. Sobretudo no âmbito interestadual, este serviço público é central para o entendimento do processo de integração territorial e das relações entre as redes geográficas, sobretudo a urbana e a rodoviária de forma indissociável, pois garante as conexões entre todas as regiões do Brasil por intermédio da rede rodoviária independentemente do peso demográfico e econômico de cada porção do espaço. Supõe-se que a integração se realiza de forma permanente pelo serviço rodoviário fazendo uso de uma base técnica e normativa especialmente funcional a ele.

O transporte rodoviário interestadual de passageiros no Brasil é um serviço público delegado a empresas privadas que é responsável por cumprir importante função social para cidadãos e cidadãs. Sob a égide regulatória da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), o serviço interestadual se divide em semiurbano, formado por 36 linhas urbanas com até 75 quilômetros de extensão, e rodoviário, com 4.195 linhas rodoviárias de longa distância com mais de 75 quilômetros, que foram agrupadas em 2.313 ligações conforme os prefixos e classes de serviço. No ano de 2019 este serviço transportou 80.048.030 passageiros e atualmente opera em mais de 2.000 municípios situados em 25 estados e no Distrito Federal, com exceção do Amapá (ANTT, 2023a, 2023b).

Amparado nas discussões efetuadas por Santos (2024) em tese de doutoramento intitulada “Redes geográficas e transporte rodoviário interestadual de passageiros no Brasil”, este artigo tem como objetivo debater o nodal catarinense de Florianópolis. A proposta do autor reúne 29 nodais distribuídos pelas cinco macrorregiões em dezessete estados

brasileiros e no Distrito Federal e os classifica hierarquicamente em três ordens, sendo São Paulo/SP o único nodal de primeira ordem, Belo Horizonte/MG, Rio de Janeiro/RJ, Goiânia/GO, Brasília/DF e Curitiba/PR de segunda ordem e, finalmente, os demais 23 como nós de terceira ordem, grupo em que se enquadra o nodal catarinense e outros como Cascavel/PR, Porto Alegre/RS, Londrina/PR e Maringá/PR na região Sul.

O artigo se divide em três tópicos, além da introdução, considerações finais e referências. No primeiro item, denominado “redes geográficas e organização espacial: as interfaces da indissociabilidade entre rede urbana e rede rodoviária”, faz-se uma discussão acerca da importância das redes geográficas para o entendimento da organização espacial, em que se destaca a indissociabilidade entre as redes urbana e rodoviária para o território brasileiro. No segundo item, intitulado “os nodais do transporte rodoviário interestadual de passageiros: uma proposta analítica”, elenca-se os critérios e atributos relativos à proposta de classificação dos nodais do transporte rodoviário interestadual de passageiros no Brasil. Finalmente, no terceiro item, denominado “o nodal de Florianópolis no transporte rodoviário interestadual de passageiros”, aponta-se os elementos acerca do nodal catarinense, com os dados sobre a circulação interestadual rodoviária que concerne à capital.

REDES GEOGRÁFICAS E ORGANIZAÇÃO ESPACIAL: AS INTERFACES DA INDISSOCIABILIDADE ENTRE REDE URBANA E REDE RODOVIÁRIA

A análise das redes é imprescindível para a apreensão da organização espacial e do desenvolvimento desigual, já que ilumina a atual divisão territorial do trabalho. Enquanto Raffestin (1993 [1980], p. 156) define rede como “um sistema de linhas que desenham tramas”, Corrêa aponta que uma rede geográfica é o “conjunto de localizações geográficas interconectadas entre si por um certo número de ligações” (1997, p. 107). Santos, por sua vez, ressalta que “a rede também é social e política, pelas pessoas, mensagens, valores que a frequentam” (2012 [1996], p. 262). 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” (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]). “A rede faz e desfaz as prisões do espaço, tornado território: tanto libera como aprisiona” (Raffestin, 1993 [1980], p. 204). Os atos de circular e comunicar possuem estratégias e atuam em prol delas, contribuindo com a modelagem do território. As redes não se desvinculam dos modos de produção, já que asseguram a mobilidade necessária a eles. Todavia, neste processo alguns atores possuem um papel privilegiado, pois organizam o espaço conforme suas necessidades (Raffestin, 1993 [1980], Santos, 2012 [1996]). Segundo Dias (2012 [1995], p. 148), “os fluxos, de todo tipo – das mercadorias às informações – pressupõem a existência das redes”. Portanto, para pensar os serviços públicos e demais atividades, é imprescindível o estudo das redes e suas topologias e funcionamento.

Dentre as redes geográficas a rede urbana é para diversos autores uma das mais relevantes em virtude da multiplicidade de interações e atividades que ela contém. A rede urbana pode ser definida como um conjunto de centros articulados funcionalmente (Corrêa, 1997, 2006). Estes são “resultado de complexos e mutáveis processos engendrados por diversos agentes sociais” (2006, p. 311). Segundo Corrêa (2006), na rede urbana se manifestam a integração nacional e a globalização, por intermédio de suas nuances e especificidades.

A rede urbana se associa intimamente com a circulação de pessoas, cargas e informações, pois contém centros que atuam como nós das redes de transportes e também das redes de solidariedade (Sposito, 2008). Em linhas gerais, “a formação de redes de comunicação para o deslocamento de pessoas e de mercadorias [...] permite lembrar que o espaço, embora continue sendo o mesmo, tem suas dimensões modificadas para as diferentes classes sociais” (Sposito, 2008, p. 148). “A capacidade tanto do capital como da

força de trabalho de se moverem, rapidamente e a baixo custo, de lugar para lugar, depende da criação de infraestruturas físicas e sociais fixas, seguras e, em grande medida, inalteráveis. A capacidade de dominar o espaço implica na produção de espaço” (Harvey, 2005, p. 147). Nota-se a importância das infraestruturas para o provimento de uma circulação mais acelerada e mais eficiente, sobretudo para a acumulação de capital. Destaca-se as sensíveis disparidades entre os países “centrais” e os “dependentes” neste processo, pois estes organizam seus territórios em função de impulsos e demandas externas.

Portanto, a indissociabilidade entre rede urbana e rede rodoviária é basilar para o debate da divisão territorial do trabalho e do desenvolvimento desigual e combinado, sobretudo no caso brasileiro, em que o sistema de movimento rodoviário assumiu protagonismo notável na estruturação da logística de cargas e na circulação de cidadãos e cidadãos por todo o território. O transporte coletivo rodoviário de passageiros no Brasil faz uso das redes urbana e rodoviária desde os primórdios (da regulação) do serviço e acompanhou as transformações nestas redes e na organização espacial.

As diversas redes técnicas propiciam a divisão territorial do trabalho em escala mundial no contexto da expansão do modo de produção capitalista. A rede urbana se torna cada vez mais complexa, com centros funcionalmente especializados e hierarquizados que organizam inúmeros fluxos materiais e imateriais. As interações se tornam mais intensas e determinados centros passam a articular fluxos locais e regionais com interações de âmbito nacional e internacional. Há uma atualização da cidade e da rede urbana, que propicia a coexistência entre novas e velhas funções (Corrêa, 1997; 2000; 2001).

Em decorrência destes processos, torna-se essencial reconhecer os novos papéis e funções urbanas e também as novas interações espaciais, pois tais mudanças “determinam os novos modos de inserção das cidades na rede urbana, porquanto alteram os seus aspectos estruturais, a saber: os dimensionais, os funcionais e os espaciais” (Bessa, 2005, p. 269). Fresca (2010) atenta para a emergência de uma heterogeneidade que não estava anteriormente presente e pontua que o entendimento da inserção da rede urbana na divisão territorial do trabalho pode ser feito mediante quatro pontos fundamentais: a forma como

o centro foi inserido na modernização da agropecuária brasileira, a dinâmica demográfica, a produção (sobretudo industrial) e a densidade da circulação.

Catelan (2013) afirma que a rede urbana pode ser compreendida por meio das verticalidades e horizontalidades. Santos (2012 [1996]) aponta que as horizontalidades são “extensões formadas de pontos que se agregam sem descontinuidade, como na definição tradicional de região” (p. 284) e que as verticalidades são compostas por “pontos no espaço que, separados uns dos outros, asseguram o funcionamento global da sociedade e da economia” (p. 284). Diversas interações espaciais ocorrem entre escalas distintas, conforme apontado por Corrêa (2001), que por sua vez pontua que há o estabelecimento paulatino de interações entre centros com a mesma dimensão demográfica dentro de uma região ou ainda entre regiões distintas.

OS NODAIS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS: UMA PROPOSTA ANALÍTICA

A tese de doutorado de Daniel Monteiro Huertas, defendida em 2013 no Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo e publicada no formato de livro em 2018, traz para o entendimento do transporte rodoviário de cargas no Brasil a elaboração de nodais de transporte.

Nodais são nexos territoriais onde ocorre em grande escala a confluência de capital fixo com capital móvel, que em termos de fluidez coincidem com os principais conjuntos territoriais emissores e receptores de fluxos, cujo movimento é capaz de ser quantificado e qualificado pela composição do mercado consumidor e das forças produtivas (Huertas, 2018, p. 322).

Como elementos para a definição dos nodais, Huertas (2018, 2013) considerou 4 conjuntos de variáveis: os veículos, os agentes, os fixos logísticos e a rede rodoviária. No conjunto dos veículos foram consideradas as concessionárias de venda de caminhões, os pontos de venda de implementos rodoviários e as oficinas da rede Bosch Diesel Center,

especializadas em serviços para veículos rodoviários movidos a diesel. No grupo dos agentes foram consideradas as empresas transportadoras de carga, os transportadores autônomos de carga, os motoristas empregados, o sistema SEST/SENAT (Serviço Social do Transporte/Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte), a organização sindical empresarial e a organização sindical dos autônomos.

No conjunto dos fixos geográficos foram elencados os estabelecimentos das empresas transportadoras de carga, condomínios logísticos, agenciamento de carga, terminais intermodais, recintos alfandegados pela Receita Federal, Entrepasto da Zona Franca de Manaus e os Correios. Já no quarto grupo foram considerados eixos centrais, eixos complementares e eixos em configuração na Amazônia (Huertas, 2018, 2013). Tal multiplicidade de variáveis propiciou ao autor a elaboração de quatro níveis de nodais que em conjunto formam eixos localizados em todo o território brasileiro. Trata-se de uma classificação abrangente e elucidativa, que revela as dinâmicas explicadas por categorias e conceitos do pensamento geográfico, como divisão territorial do trabalho, redes geográficas (urbana e rodoviária, sobretudo), entre outras.

Portanto, a partir dos nodais trazidos por Huertas em sua tese, fora elaborada uma proposta relativamente similar para o entendimento do transporte rodoviário de passageiros. Embora a circulação de cargas possua diferenças substantivas em relação à de passageiros, como o transporte exclusivo de mercadorias e sem a obrigatoriedade de itinerários fixos, pontos em comum basilares aproximam esses dois serviços, como o uso da rede rodoviária e os fixos geográficos do transporte compartilhados entre ambas, como concessionárias de veículos pesados (caminhões e ônibus), postos de fiscalização, pontos de apoio, entre outros.

O conjunto de variáveis para os nodais do transporte rodoviário de passageiros é em certa medida mais simplificado, pois existem algumas particularidades neste serviço. A primeira diz respeito aos aspectos normativos da própria atividade. Diferentemente do rodoviário de cargas, não há no rodoviário de passageiros a figura do "motorista autônomo", pois todo proprietário de um ônibus precisa de um Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) para o registro de uma empresa de transporte de pessoas, ou seja, a compra de

ônibus é feita em grande maioria na forma de “venda direta”, com a aquisição dos veículos diretamente dos fabricantes. Portanto, seja um ou centenas de ônibus, ambos estarão vinculados a uma empresa.

Outra característica alude à manutenção dos veículos, que em grande medida é feita nas garagens das próprias empresas ou em oficinas especializadas em consertos de ônibus, sobretudo se a avaria não for mecânica (motor, freios, suspensão, etc.). Há também a questão normativa atinente à jornada dos motoristas de ônibus, que culminou com a criação de uma rede de pontos de apoio e parada para refeições por parte dos passageiros ao longo das estradas. Vale destacar que parte razoável desses restaurantes se localizam em cidades que em diversos casos sequer possuem um terminal rodoviário próprio ou uma linha de ônibus. Ademais, em diversas ocasiões, tais pausas ocorrem nos próprios terminais rodoviários, portanto, a troca de motoristas e a pausa para refeições é feita em conjunto com operações de embarque e desembarque.

Diante de tais especificidades do transporte rodoviário interestadual de passageiros, optou-se pela elaboração de nodais rodoviários que consideram em grande medida a quantidade de ligações interestaduais e o número de empresas operantes naquele município, com a incorporação de outros elementos como a presença de garagens das empresas, pontos de apoio e parada e estabelecimentos de revenda de peças de reposição para os ônibus. Ressalta-se que dos 2.089 municípios atendidos pelo transporte rodoviário interestadual de passageiros, 1.194 possuem de uma a cinco ligações interestaduais, ou seja, 57,16% dos municípios atendidos. Por outro lado, somente 81 cidades possuem 50 ou mais ligações (3,88%).

Os nodais enfatizam as centralidades mais pujantes dentro da circulação rodoviária de passageiros. Para os dados relativos às ligações, foram utilizadas as informações obtidas no sítio eletrônico da ANTT – Dados Abertos, ao passo que para os dados sobre demanda foram tabuladas as planilhas do SISDAP, sistema da própria agência, para o período de 2005 a 2019. As variáveis consideradas nos nodais rodoviários do transporte de passageiros são:

- População para o ano de 2019 – dados do Estimapop (IBGE, 2019);

- População para o ano de 2010 – dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010 (IBGE, 2010);
- Hierarquia do REGIC (2018) – Classificação das cidades e arranjos populacionais conforme o REGIC (IBGE, 2020);
- Quantidade de passageiros para o ano de 2019;
- Quantidade de passageiros no acumulado do período de 2005 a 2019;
- Quantidade média de passageiros para o acumulado do período de 2005 a 2019;
- Municípios e estados interligados com o nodal;
- Total de ligações de longa distância para o nodal;
- Ligações com origem e destino no próprio nodal e porcentagem sobre o total;
- Ligações intrarregionais – ligações com origem e destino na macrorregião do nodal e porcentagem sobre o total (as ligações com origem e destino no próprio nodal também são consideradas);
- Ligações inter-regionais – ligações com origem ou destino fora da macrorregião do nodal e porcentagem sobre o total;
- Ligações com origem ou destino na macrorregião Norte e porcentagem sobre o total;
- Ligações com origem ou destino na macrorregião Nordeste e porcentagem sobre o total;
- Ligações com origem ou destino na macrorregião Sul e porcentagem sobre o total;
- Ligações com origem ou destino na macrorregião Sudeste e porcentagem sobre o total;
- Ligações com origem ou destino na macrorregião Centro-Oeste e porcentagem sobre o total;
- Ligações que entrecortam o nodal, ou seja, que se originam em cidades fora do estado do nodal e se destinam a cidades fora do estado do nodal;
- Cinco municípios com maior recorrência de ligações para o nodal;
- Empresas operantes no nodal;
- Cinco empresas com maior quantidade de ligações no nodal e porcentagem em relação ao total de ligações do próprio nodal;

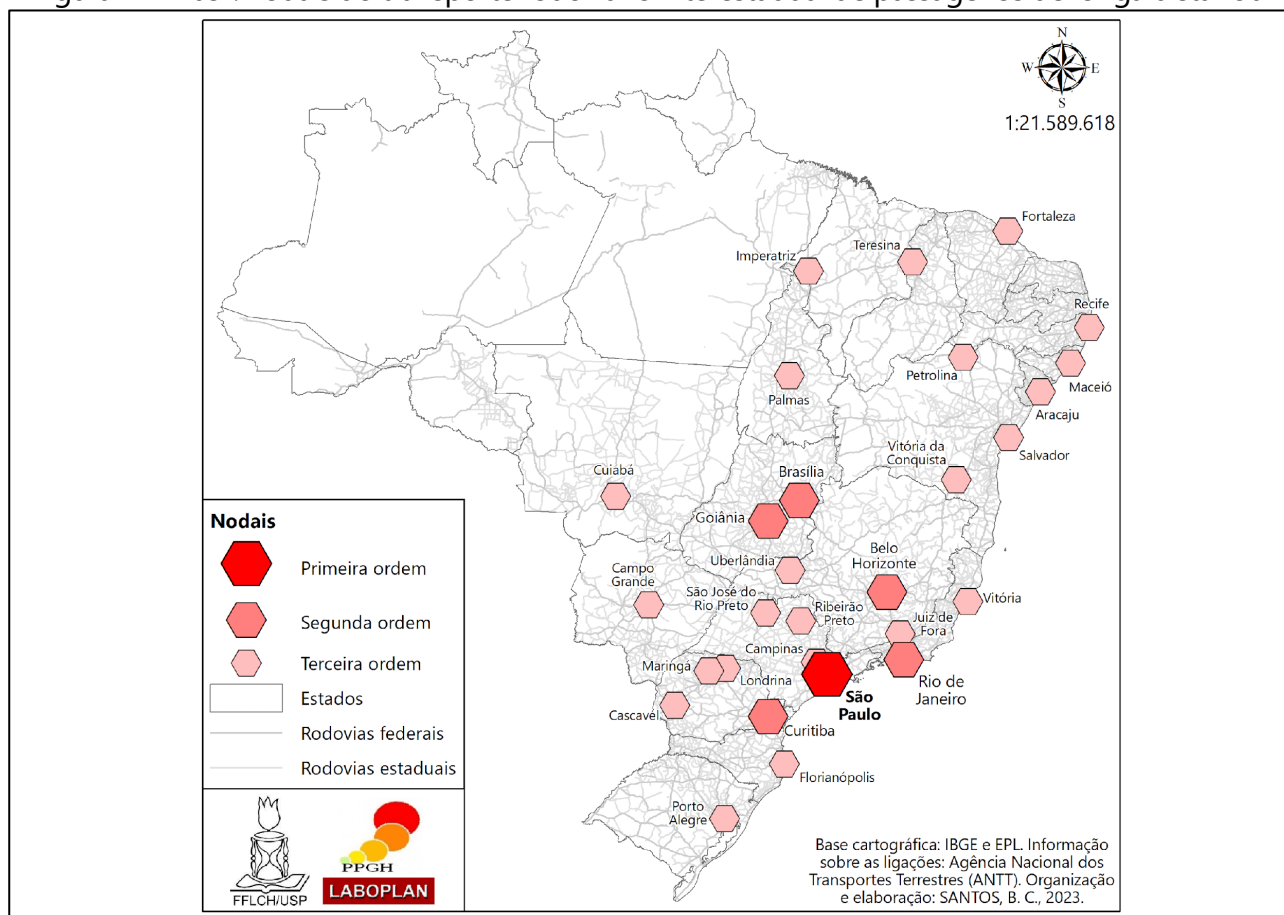
- Cinco empresas com maior demanda de passageiros (período 2005-2019) que operam no nodal (a demanda é da companhia no nodal em si).

O cruzamento destas variáveis é essencial para avaliar o alcance espacial do nodal e também a espessura e as direções dos fluxos. Pondera-se que algumas capitais e polos regionais não foram contemplados pois não revelam um papel organizacional relevante para o serviço interestadual, ainda que sejam centros importantes em suas respectivas redes urbanas regionais. Diversos municípios com mais de 100 ligações não foram considerados como nodais pois não atendem aos parâmetros considerados para sua definição, além de outros elementos atinentes ao transporte interestadual e também à própria dinâmica urbano-regional.

Embora possuam relevância notável na rede urbana, cidades como Anápolis/GO, Uberaba/MG, São José dos Campos/SP e Joinville/SC não foram elencadas como nodais em virtude do prevaecimento de outros que estão próximos a tais cidades, como Goiânia e Brasília para Anápolis, Uberlândia para Uberaba, São Paulo para São José dos Campos e Curitiba e Florianópolis para Joinville, ou seja, a presença de centros mais relevantes para a circulação interestadual em certa medida "solapou" o papel organizacional dos centros não considerados.

Os nodais totalizaram no ano de 2019 47.726.576 habitantes e movimentaram neste mesmo ano 20.041.054 passageiros, o que corresponde a 50,43% do total. Foram registrados 318.832.633 passageiros no acumulado de 2005 a 2019. Trata-se de valores expressivos que revelam a importância dos nodais selecionados para a organização espacial do transporte rodoviário interestadual e que também elucidam a divisão territorial do trabalho e o desenvolvimento desigual. A operação dos grandes grupos empresariais se concentra nos nodais e os realça, já que boa parte destas firmas operam nas principais cidades brasileiras em trechos com demanda mais elevada (figura 1). As ligações entre os nodais constituem eixos com relevante competitividade entre os agentes operadores, que se reflete na diversidade de classes de serviços, horários e preços praticados.

Figura 1 – Brasil: nodais do transporte rodoviário interestadual de passageiros de longa distância



Fonte: SANTOS, B. C., 2024.

Para um município ser classificado como um nodal de primeira, segunda ou terceira ordens, foi basilar o cruzamento das informações obtidas acerca do contingente populacional, da hierarquia urbana (segundo os apontamentos do REGIC) e dos dados atinentes ao transporte rodoviário interestadual regular. Trata-se de um esforço de classificação que também atenta para o papel organizacional exercido por um centro, que é verificado pela capacidade de articulação entre serviços regulares interestaduais e também de âmbitos distintos, já que as conexões entre ligações distintas se efetivam em grande medida em pontos preestabelecidos na rede urbana (figura 1). Ou seja, em determinadas cidades, o volume de conexões é maior em decorrência da maior quantidade e frequência de ligações e também em virtude da existência horários de embarque e desembarque que sejam condizentes com as necessidades dos passageiros, já que em diversos terminais o

movimento entre as 22 horas e as 04 horas do dia seguinte é bastante reduzido. Os nodais de terceira ordem foram elencados neste grupo por atenderem aos seguintes indicadores:

- De acordo com o REGIC são ao menos capitais regionais;
- População superior a 250 mil habitantes (IBGE, 2019);
- Número de municípios interligados superior a 80;
- Número de estados interligados superior a 9;
- Número de ligações superior a 50;
- Número de empresas superior a 8;
- Demanda acumulada (2005-2019) superior a 900 mil passageiros;
- Presença importante de ligações intrarregionais e de ao menos duas ligações com frequência diária e volume de passageiros elevado para alguma capital de estado nesta macrorregião.

Embora os nodais de terceira ordem tenham para determinados indicadores valores que se enquadram nos parâmetros para os de segunda ordem, como número de cidades interligadas, classificação REGIC, número de empresas etc., estes foram elencados neste grupo pois não atendem à totalidade dos indicadores. Ademais, embora alguns centros como Porto Alegre/RS, Florianópolis/SC, Recife/PE, Salvador/BA e Fortaleza/CE sejam pontos de origem e destino para grande parte das ligações que os contempla, observa-se que não possuem a mesma pujança e relevância organizacional para o serviço interestadual regular que os nodais de segunda ordem, pois por serem “finais de linha”, suas conexões são eminentemente entre os serviços interestadual e intermunicipal.

O NODAL DE FLORIANÓPOLIS NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERESTADUAL DE PASSAGEIROS

Os cinco nodais de terceira ordem da macrorregião Sul possuem semelhanças quanto ao nível na hierarquia urbana de acordo com o REGIC 2018. Florianópolis e Porto Alegre são

metrópoles, ao passo que Cascavel, Londrina e Maringá são capitais regionais “nível B”. São centros com mais de 75 ligações interestaduais e com demanda de passageiros (2005-2019) superior a 2,5 milhões de passageiros, embora com distinções claras em virtude da localização de cada nodal na rede. Florianópolis e Porto Alegre, além de capitais de estado, estão mais próximas à costa, ao passo que os outros nodais polarizam áreas interioranas com conjuntos de interações espaciais relativamente particulares.

Com a maior demanda de passageiros dentre os nodais sulistas de terceira ordem (acima de 8,3 milhões de 2005 a 2019), o que se justifica sobretudo pelos fluxos turísticos em períodos de maior movimento, a capital catarinense é um nodal que possui importância eminentemente intrarregional, com diversas ligações advindas do interior do Paraná e Rio Grande do Sul que respondem por 55,64% das 133 ligações que interligam Florianópolis a 189 municípios em 10 estados.

Verifica-se na relação dos municípios com maior recorrência de ligações que as duas capitais sulistas e São Paulo estão presentes. Menciona-se Ponta Grossa em virtude da presença de diversas ligações que se destinam ao norte do Paraná e passam pela cidade, ao passo que Camaquã está na BR-116 e é atendida por diversas ligações da Penha. A ligação Criciúma – Porto Velho, operada pela Solimões, é a única que conecta o nodal florianopolitano à macrorregião Norte.

Não há ligações para a região Nordeste, que sequer é contemplado por ligações entrecortantes. Estas em sua maioria são intrarregionais com origem ou destino em Curitiba, Porto Alegre ou São Paulo (quadro 1). Todas as empresas nos dois rankings – ligações e demanda – são sulistas. A Auto Viação Catarinense, de Florianópolis, apesar de não deter o maior número de ligações, opera duas dentre as de maior demanda, para Curitiba e São Paulo (quadro 1).

Quadro 1 – Santa Catarina: dados do nodal de Florianópolis

População (habitantes)	2019: 500.973		2010: 421.240		
Classificação REGIC 2018	1C – MetrÓpole				
Total de passageiros	2019: 619.875		2005-2019: 8.326.541		
Média de passageiros (2005-2019)	555.103				
Municípios interligados	189	Estados interligados		10	
Total de ligações	133				
Ligações origem e destino	70	% ligações OD		52,63	
Ligações intrarregionais	74	% intrarregionais		55,64	
Ligações inter-regionais	31	% inter-regionais		23,31	
Ligações por macrorregião	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste
	1	0	74	22	8
Ligações por macrorregião (%)	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste
	0,75	0,00	55,64	16,54	6,02
Ligações que entrecortam	28		% entrecortam		21,05
Cinco municípios com maior recorrência de ligações	<ol style="list-style-type: none"> 1. Curitiba/PR – 23 2. Ponta Grossa/PR – 15 3. Camaquã/RS – 13 4. Porto Alegre/RS – 12 5. São Paulo/SP – 12 				
Empresas operantes	24				
Cinco empresas com maior quantidade de ligações (2023)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empresa de Ônibus Nossa Senhora da Penha S/A – 20 (15,04%) 2. Auto Viação Catarinense Ltda. – 16 (12,03%) 3. Nordeste Transportes Ltda. – 12 (9,02%) 4. Reunidas Transportes S/A – 12 (9,02%) 5. Solimões Transportes de Passageiros e Cargas Ltda. – 11 (8,27%) 				
Cinco empresas com maior demanda de passageiros (2005-2019)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Auto Viação Catarinense Ltda. – 3.868.805 2. Empresa Santo Anjo da Guarda Ltda. – 1.023.478 3. EUCATUR - Empresa União Cascavel de Transportes e Turismo Ltda. – 545.172 4. Reunidas Transportes S/A – 449.802 5. Viação União Santa Cruz Ltda. – 331.078 				

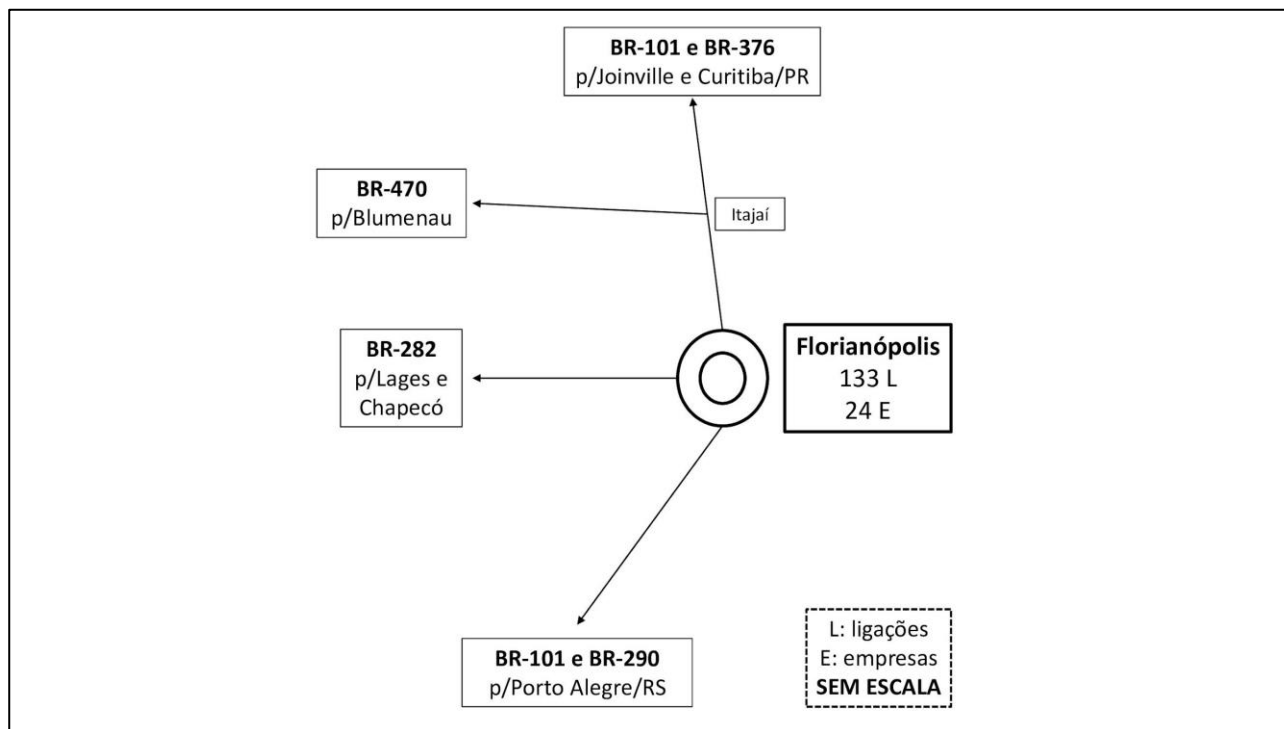
Fonte dos dados: ANTT, 2023a, 2023b. IBGE, 2010; 2019; 2020. Organização e elaboração: SANTOS, B. C., 2023.

Mesmo com o incremento de companhias concorrentes, sobretudo no trecho para o nodal curitibano, a empresa do Grupo JCA continua com a maior quantidade de horários a partir da capital florianopolitana, o que justifica a demanda no período considerado acima de 3,8 milhões de passageiros. A segunda maior demanda é da Santo Anjo pois esta faz as ligações com Porto Alegre. Trata-se de outra companhia catarinense que possui bom conjunto de horários diários entre os dois nodais e demanda expressiva de passageiros.

Durante os trabalhos de campo realizados em fevereiro de 2023 se visualizou um claro predomínio da Auto Viação Catarinense, com o registro de 35 horários no período de observação. Expresso Nordeste, Santo Anjo da Guarda e Viação União Santa Cruz também tiveram ligeiro destaque. Florianópolis é ponto inicial e final tanto de linhas mais curtas, como as para Curitiba, como de mais longas, como as para Goiânia e Rio de Janeiro. Assim como Porto Alegre e outras cidades no litoral catarinense, Florianópolis é inserida em uma dinâmica eminentemente intrarregional, ou seja, é estratégica para a própria macrorregião Sul, com um conjunto mais reduzido de ligações que se destinam a cidades do Sudeste e do Centro-Oeste.

A BR-101 é a principal rodovia para o nodal catarinense, pois o interliga aos demais nodais sulistas nos estados vizinhos. Observa-se que de Florianópolis a Curitiba há um eixo com municípios que possuem quantidades de ligações semelhantes às de Florianópolis, como Balneário Camboriú, Itajaí e Joinville. Todavia, estes centros não são nodais pois além de serem origens e destinos para poucas ligações, não possuem estruturas de organização das operações – como garagens e pontos de apoio – com a profusão encontrada na capital catarinense. Já a BR-282 propicia fluxos para o interior do estado e é largamente utilizada por diversas ligações interestaduais que partem do norte gaúcho ou do oeste paranaense. A BR-470 chega à BR-101 em Itajaí e é usada por parte das ligações advindas do Paraná que não passam por Curitiba, provenientes do oeste do estado ou da região dos Campos Gerais (figura 2).

Figura 2. Santa Catarina: organização do nodal de Florianópolis



Fonte dos dados: ANTT, 2023b. Organização e elaboração: SANTOS, B. C., 2023.

Florianópolis é “ponta de linha” para diversas ligações do interior gaúcho e também do interior paranaense. Isto se aplica também ao próprio intermunicipal catarinense, que possui uma quantidade menor de horários em comparação ao interestadual, o que elucida em certa medida o papel regional da capital, menos relevante do que Curitiba e Porto Alegre. As viagens motivadas por turismo no litoral catarinense fomentam a manutenção de ligações oriundas de cidades gaúchas como Santa Rosa, Passo Fundo e Santo Ângelo, e paranaenses como Foz do Iguaçu, Maringá e Londrina para a capital catarinense que também atenderão a centros como Balneário Camboriú, Itajaí e Joinville. Poucas linhas provenientes de Florianópolis são de fato expressas, ou seja, as empresas também operam em outras cidades ao longo do caminho, seja no litoral norte do estado, seja no litoral sul, ou ainda nas cidades do Planalto catarinense, como Lages e Blumenau. O intermunicipal é monopolizado por Catarinense e Reunidas, que detém boa parte das ligações para os principais polos regionais do estado, como Joinville, Chapecó, entre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Presente no cotidiano dos cidadãos e cidadãs brasileiros desde os anos iniciais do século XX, o transporte rodoviário de passageiros acompanhou e refletiu as metamorfoses do território. Este serviço público é fundamental para o provimento de deslocamentos de pessoas (e também mercadorias) em todas as macrorregiões. O entendimento do transporte rodoviário de passageiros no Brasil perpassa pela análise das transformações territoriais ocorridas a partir dos anos iniciais do século XX, da consolidação da rede urbana, da ampliação e aprimoramento da rede rodoviária, do desenvolvimento da indústria de carrocerias (e chassis) de ônibus e também das modificações normativas e operacionais do serviço.

Estes cinco elementos estão intrinsecamente ligados e são responsáveis por propiciar uma leitura do território brasileiro a partir das redes geográficas. Este conjunto também permite compreender a divisão territorial do trabalho e o desenvolvimento desigual, já que reflete a pluralidade regional e a organização espacial de diversas porções no país. Portanto, o transporte rodoviário de passageiros é basilar para a integração territorial e também para as interações espaciais, o que torna imprescindível a regulação deste serviço público em todos os âmbitos.

A capilaridade e a flexibilidade do transporte rodoviário de passageiros são atributos que podem ser explicados pela indissociabilidade entre as redes urbana e rodoviária, pois no Brasil o sistema de movimento rodoviário contempla diversos centros urbanos e interliga regiões distintas. A presença do ônibus rodoviário no território é notável em virtude da mútua interação entre fixos e fluxos e desta indissociabilidade das redes, o que configura a organização de uma malha de serviços de transporte abrangente e perene, com centenas de empresas e uma ampla diversidade de rotas, classes de serviço, horários, modelos de carrocerias etc.

A indissociabilidade entre as redes urbana e rodoviária elucida a organização espacial brasileira pois revela o desenvolvimento desigual e evidencia a divisão territorial do trabalho, o que pode ser verificado por meio da apreensão das dinâmicas do transporte rodoviário

de passageiros. O entendimento da indissociabilidade é imprescindível para o estudo do transporte rodoviário de passageiros em virtude da centralidade que as redes geográficas assumem para a operação de serviço. Trata-se de um par de redes que organiza e articula fixos geográficos especializados e fluxos pelo território com diversos elementos e características.

O nodal de Florianópolis exerce importante papel organizacional para o serviço regular interestadual de longa distância no trecho catarinense da BR-101. Da miríade de ligações intra e inter-regionais que atendem ao litoral norte catarinense, nota-se que Florianópolis é ponto final de fluxos advindos do Paraná, São Paulo, Minas Gerais, entre outros estados, que efetuam desembarques em Joinville, Itajaí e Balneário Camboriú antes de chegar ao nodal e também registram embarques quando os ônibus partem da cidade florianopolitana. Aponta-se o predomínio de ligações intrarregionais, ou seja, a capital catarinense aglutina uma maior proporção de fluxos eminentemente sulistas que se originam em cidades de diversos portes na rede urbana regional.

As ligações que contemplam o nodal de Florianópolis são mormente operadas por companhias sulistas, com destaque para as catarinenses Auto Viação Catarinense e Reunidas Transportes e as paranaenses Empresa de Ônibus Nossa Senhora da Penha, Solimões Transportes, Nordeste Transportes e Brasil Sul Linhas Rodoviárias. Observa-se um cenário concorrencial relativamente acirrado em ligações como Florianópolis – Curitiba e Florianópolis – Porto Alegre, com alto volume diário de partidas e chegadas. Pontua-se também a diversidade de pontos de partida tanto no estado do Paraná, com cidades como Maringá, Londrina, Foz do Iguaçu, Toledo, Paranavaí, Guaíra e Campo Mourão, e também no Rio Grande do Sul, como Santa Rosa, Ijuí, Santo Ângelo, Caxias do Sul etc. Trata-se de um atendimento capilar que tem o crescimento da demanda verificado eminentemente ao longo do período de alta temporada (janeiro, julho e dezembro) e também em alguns feriados prolongados.

Em Florianópolis se encontram estruturas para estacionamento e manutenção dos ônibus e alojamento dos motoristas. A sede da Auto Viação Catarinense fica na capital do estado, ao passo que Reunidas, Santo Anjo e Garcia/Brasil Sul também possuem garagens

na cidade. Nota-se o compartilhamento de tais estruturas com outras companhias que também operam no nodal, o que se repete em outras cidades por meio de parcerias entre as empresas.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT) (2023a). Assuntos.
- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT) (2023b). Dados abertos. *Passageiros*. Disponível em: <http://tinyurl.com/yc822w3e>. Acesso em: 23 dez. 2023.
- BESSA, Kelly Cristine. Reestruturação da rede urbana brasileira e cidades médias: o exemplo de Uberlândia (MG). *Caminhos de geografia*, v. 24, n. 16, p. 268-288, 2005.
- CATELAN, Márcio José. *Heterarquia urbana: interações espaciais interescares e cidades médias*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.
- CORRÊA, Roberto Lobato. *Estudos sobre a rede urbana*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2006.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Rede urbana e formação espacial – uma reflexão considerando o Brasil. *Revista Território*, ano V, n. 8, p. 121-129, 2000.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Redes geográficas: reflexões sobre um tema persistente. *Revista Cidades*, Presidente Prudente, v. 9, n. 16, p. 199-218, 2012.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Reflexões sobre a dinâmica recente da rede urbana brasileira. *Encontro Nacional da ANPUR*, v. 9, p. 424-430, 2001.
- CORRÊA, Roberto Lobato. *Trajelórias geográficas*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1997.
- DIAS, Leila Christina (1995). Redes: emergência e organização. CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa e CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs.). *Geografia: conceitos e temas*. 15.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012, p. 141-162.
- FRESCA, Tânia Maria. Rede urbana e divisão territorial do trabalho. *Geografia (Londrina)*, Londrina, v.19, n.2, 2010, p. 115-128.
- HARVEY, David. *A produção capitalista do espaço*. São Paulo: Annablume, 2005.
- HUERTAS, Daniel Monteiro. *Território e Circulação: Transporte rodoviário de carga no Brasil*. 443 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- HUERTAS, Daniel Monteiro. *Território e Circulação: Transporte rodoviário de carga no Brasil*. São Paulo: Editora UNIFESP, 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo demográfico – 2010. In: *SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática*. Disponível em: <http://tinyurl.com/2psjdf4s>. Acesso em: 23 dez. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Estimativas de População (Estimapop). População residente estimada – ano 2019. In: *SIDRA* – Sistema IBGE de Recuperação Automática. Disponível em: <http://tinyurl.com/2hx3m3fx>. Acesso em: 23 dez. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Região de Influência das Cidades (REGIC)* – 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

Passageiros. Transporte Interestadual Regular. *Dados operacionais do Regular*. Disponível em: <http://tinyurl.com/mrxspn7r>. Acesso em: 23 dez. 2023.

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

SANTOS, Bruno Candido dos. *Redes geográficas e transporte rodoviário interestadual de passageiros no Brasil*. 622f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

SANTOS, Milton (1996). *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4.ed. São Paulo: Edusp, 2012.

SPOSITO, Eliseu Savério. *Redes e cidades*. São Paulo: Editora UNESP, 2008.