

**ENAN
PUR 2023**
Belém 22 a 26 de maio



Circulação, transportes e logística em Santa Catarina: dinâmicas recentes nas redes de transporte de passageiros

Sessão Temática 1: Crise e reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil

Resumo. Os meios de transportes expressam partes das interações espaciais sob diferentes escalas. O Brasil, por todo seu contexto histórico e social de ocupação territorial, adotou diferentes formas de circulação. Por sua dimensão quase continental, os modais rodoviário e aéreo de transporte compõem um cenário mesclado de competitividade e complementaridade. Nas particularidades da formação socioespacial do estado de Santa Catarina, a aviação e o rodoviário apresentam um papel significativo. Isto é, eles contribuem para a constituição de uma propensa rede urbana interligada ao centro dinâmico do país. Neste sentido, este trabalho objetiva discutir a organização e o papel das redes de transporte regular de passageiros nas dinâmicas do desenvolvimento regional e urbano em Santa Catarina. Com base em dados oficiais, destaca-se as direções, densidades, concentrações e diferenciações produzidas no território a partir das operações de ambos os meios de transporte. O transporte aeroviário mantém interações espaciais que extrapolam o estado e a região Sul e, por sua vez, o transporte rodoviário manifesta uma rede mais fortemente endógena, articulando o território catarinense e este com o Sul do Brasil.

Palavras-chave. Geografia dos transportes; aviação comercial; transporte rodoviário; interações espaciais.

Circulation, transportation and logistics in Santa Catarina: recent dynamics in the passenger transportation networks

Abstract. The means of transport are parts of spatial interactions under different scales. On the Brazilian historical and social context of territorial occupation, has adopted different forms of circulation. Due to its almost continental dimension, the road and air modes of transport make diverse scenario of competitiveness and complementarity. In the particularities of the socio-spatial formation of the state of Santa Catarina, aviation and road transport play a significant role. That is, they contribute to the constitution of an urban network linked to the dynamic center of the country. That said, this paper aims to discuss the organization and role of regular passenger transport networks in the dynamics of regional and urban development in Santa Catarina. Based on official data, the directions, densities, concentrations and differences produced on the territory from the flows of both means of transport. Air transport maintains spatial interactions that go beyond the state and the Southern region and, in turn, road transport manifests a more strongly endogenous network, articulating the territory of Santa Catarina and this with the Southern region of Brazil.

Keywords. Geography of transports; commercial aviation; road transport; spatial interactions.

Circulación, transporte y logística en Santa Catarina: dinámica reciente de las redes de transporte de pasajeros

Resumen. Los medios de transporte expresan partes de interacciones espaciales bajo diferentes escalas. En Brasil, delante de todo su contexto histórico y social de ocupación territorial, adoptó diferentes formas de circulación. Por su dimensión casi continental, los medios de transporte por carretera y aéreo configuran un escenario diversificado de competitividad y complementariedad. En las particularidades de la formación socioespacial del estado de Santa Catarina, la aviación y el transporte por carretera juegan un papel significativo. Es decir, contribuyen a la constitución de una red urbana vinculada al centro dinámico del país. En ese sentido, este artículo tiene como objetivo discutir la organización y el papel de las redes regulares de transporte de pasajeros en la dinámica del desarrollo regional y urbano de Santa Catarina. Con base en datos oficiales, se destacan las direcciones, densidades, concentraciones y diferencias que se producen en el territorio a partir de la operación de ambos los modos de transporte. El transporte aéreo mantiene interacciones espaciales que van más allá del estado y de la región Sur y, a su vez, el transporte por carretera manifiesta una red más fuertemente endógena, que articula el territorio de Santa Catarina y este con el Sur de Brasil.

Palabras clave: Geografía del transporte; aviación comercial; transporte por carretera; interacciones espaciales.

1. Introdução

A necessidade de deslocamento pelos agrupamentos humanos sempre foi um alvo de estudos, desde os fluxos migratórios nos primórdios, até as recentes movimentações. O estudo da organização dos vultuosos e complexos sistema de transportes – seja qual for o modal – contribui para a análise e descrição das interações espaciais em suas respectivas escalas, sobretudo as do plano regional (SILVA JUNIOR, 2011; SILVEIRA, 2011). Nesse cenário, os sistemas de transporte de passageiros conformam importantes elementos dinamizadores do território e, por conseguinte, reproduzem os imperativos de suas diferenciações, desigualdades e contradições. Portanto, os sistemas de transporte de passageiros se configuram como uma variável geográfica de suma importância para entendermos a realidade do território, seus fluxos e direções, densidades, concentrações e especificidades (CORRÊA, 1997; SILVEIRA, 2018).

Para situarmos a perspectiva a partir da qual vamos explorar o tema dos sistemas de transporte de passageiros, agora e nos demais momentos deste trabalho, é importante estabelecermos as articulações fundamentais entre os próprios transportes, enquanto momento ligado à circulação mais ampla (SILVEIRA, 2011), e o binômio formado pela acessibilidade e pela mobilidade. Estas no seguinte sentido: a acessibilidade como atributo do território, de ser mais ou menos passível de acesso por intermédio das atividades econômicas dedicadas para tal fim; e a mobilidade, no sentido de atributo qualitativo ligado às ações das pessoas, enquanto ato de acessar os meios de deslocamento disponíveis, significando a efetivação do transporte e o estabelecimento de relações entre diferentes lugares a partir de múltiplas determinações. Mobilidade e acessibilidade são importantes atributos dos transportes, que também são tratados em outras disciplinas além da ciência geográfica e têm, como problema de estudo, em linhas gerais, o movimento de pessoas, mercadorias e informações entre diferentes locais, além de questões ligadas às redes técnicas de infraestruturas que possibilitam tais fluxos (CASTILLO, 2017; COCCO, 2017).

As atividades de transporte são realizadas sob a racionalidade do modo de produção hegemônico e, por conseguinte, condicionam e são condicionadas pela forma contraditória de organização dos usos das infraestruturas e as suas distribuições. Dessa forma, engendram possibilidades de acessibilidade e mobilidade entre os locais onde a urbanização se concretiza, sob um arranjo específico. O entendimento dos transportes como uma dimensão da produção do espaço urbano-regional reitera a sua importância. Ao tratar dos processos que repercutem na organização contemporânea do território, Santos (2013, p. 94) destacou que: “A ampliação da divisão territorial do trabalho e do intercâmbio gera a aceleração do movimento e mudanças mais rápidas na forma e no conteúdo” das relações entre os locais (SANTOS, 2013, p. 94). Quanto mais complexa é a divisão territorial do trabalho numa dada realidade nacional, também tende a ser mais complexa a configuração do território, formada por sistemas de engenharia que tornam as regiões mais ou menos fluidas, com destaque para a fluidez corporativa.

Na realidade brasileira, o longo processo de formação do território nacional expressou distintas fases de complexificação da divisão territorial do trabalho. A partir dos diferentes filtros da formação socioespacial do país, tivemos o predomínio dos caminhos das tropas e das bandeiras, da ferrovia e, reforçado ao longo do século XX, a opção rodoviária. Nos estudos de Rangel (2012), com destaque para alguns de seus textos que tratam do longo processo de integração das realidades regionais do Brasil fica evidente que o desenvolvimento nacional demandava por uma solução imediata, não à toa, que o autor destacou o caminhão como um rebelde: “O transporte rodoviário, quando se tratava de dismantelar exclusivismos regionais [...] foi providencial. E o foi porque é anárquico, rebelde a qualquer planejamento, exaltador do individualismo” (RANGEL, 2012, p. 362). No seu texto “Ferrovias versus rodovia”, Rangel (2012, p. 518-519) também destacou: “[...] o transporte rodoviário, por sua plasticidade, que tornava muito difícil o seu planejamento, tendia a quebrar os isolamentos regionais e a unificar o mercado, como uma mancha de óleo no pano”. Nas fases decisivas da expansão da industrialização brasileira, o rodoviarismo foi fundamental para a constituição de novas redes de deslocamento (GEIPOT,

2001). Hoje, o modal rodoviário permanece com relevante centralidade, seja para a movimentação de cargas ou de passageiros.

Por outro lado, muito mais ágil e complexo, a aviação também apresenta seu papel importante, seja pelo transporte de cargas postais, posteriormente cargas em geral, mas também de passageiros. A partir da constituição de novos núcleos de povoamento, novas formas de deslocamentos foram demandadas. O desenvolvimento do setor aéreo ocorreu inicialmente a partir da faixa litorânea, haja vista que era onde havia maior concentração populacional. Aos poucos, com o processo de interiorização, as linhas aéreas rumaram para outras frações do território brasileiro, alimentando novas redes de circulação. Paulatinamente, o nível de desenvolvimento e complexificação da economia nacional tensionou as redes de transporte por acréscimos qualitativos e quantitativos, fenômeno que por sua natureza também abarca os demais modais. Contudo, o modal aeroviário tem uma representatividade maior em razão do progresso técnico avistado no setor, que demanda maiores investimentos – sobretudo do Estado – e opera a partir de atividades mais ávidas pela fluidez.

Neste interím, os transportes vêm sendo capazes de expressar a vida regional dos lugares com base nas interações espaciais. A partir delas, conseguimos compreender os sistemas de movimento e suas particularidades (SILVEIRA; COCCO, 2011), assim como a sua diferenciação espacial. Para Corrêa (2022, p. 3), a “diferenciação espacial é o resultado de um longo e complexo processo que combinadamente reúne a ação da natureza e a ação humana”, processo a partir do qual são produzidas “diferentes formas espaciais, a paisagem, os diversos usos da terra, os fluxos e, em breve, a organização do espaço, manifestação dos processos da natureza e da ação humana”. Ainda, Corrêa (2022, p. 6) também afirma que: “As interações espaciais, finalmente, articulam as localizações e os arranjos espaciais, viabilizando a diferenciação espacial [...] [e elas] são, assim, parte integrante da diferenciação espacial. Sem elas, esta não poderia existir”.

Compreender o modo com que as interações espaciais são produzidas e organizadas – do ponto de vista do arranjo de sua expressão concreta no território – constitui um atributo fundamental para as políticas de planejamento. Nessa lógica, de desenvolvimento desigual, condição do próprio modo de produção capitalista e a sua manifestação na formação socioespacial brasileira, urge o debate da necessidade de pensar e refletir os rearranjos a partir dos fluxos e fixos de transportes, sua gestão e gerenciamento. Entrelinhas, trata-se da compreensão das estratégias logísticas e seus impactos no território, cujo debate recente se torna ainda mais valioso, isto é, diante do cenário de aprofundamento da crise refletida pela égide neoliberal, implementada no Brasil ao longo desta década. Corroboramos com Silveira (2013, p. 43) no sentido de que entendemos as estratégias logísticas como “estratégias competitivas e de cunho organizacional para os transportes e armazenamento”, praticadas pelo Estado e pelos agentes econômicos privados.

Por esta razão, o estado de Santa Catarina emerge como um estudo de caso, plano empírico principal para esta comunicação. Nessa fração do país, a reestruturação econômica recente, sobretudo a partir do Governo Lula (2003-2010) contribuiu para a inserção de novas dinâmicas urbanas-regionais. Para Silveira (2016, p. 19), elas “[...] estão relacionadas ao surgimento e ampliação do valor adicionado de pequenas, médias, e grandes empresas industriais, de comércio e serviços” e outras diversas transformações atreladas ao crescimento econômico e à expansão de atividades produtivas específicas.

O território catarinense apresenta regiões com traços da formação socioespacial bem definidas, com uma diversificação oriunda de um processo histórico de constituição dessa realidade. Situação já levantada por Mamigonian (1966), ao destacar que as capitais regionais do estado apresentavam uma maior relação com as metrópoles mais dinâmicas, sendo elas Curitiba, Porto Alegre e São Paulo. Nos últimos anos, Florianópolis, sua capital, vem reforçando o seu papel nodal da rede urbana catarinense; não atoa, que de acordo com o estudo do IBGE (2020), foi elevada à categoria de metrópole na hierarquia urbana nacional. Uma representação sintética do território catarinense, sua rede urbana e as principais infraestruturas tangíveis está na figura 1.

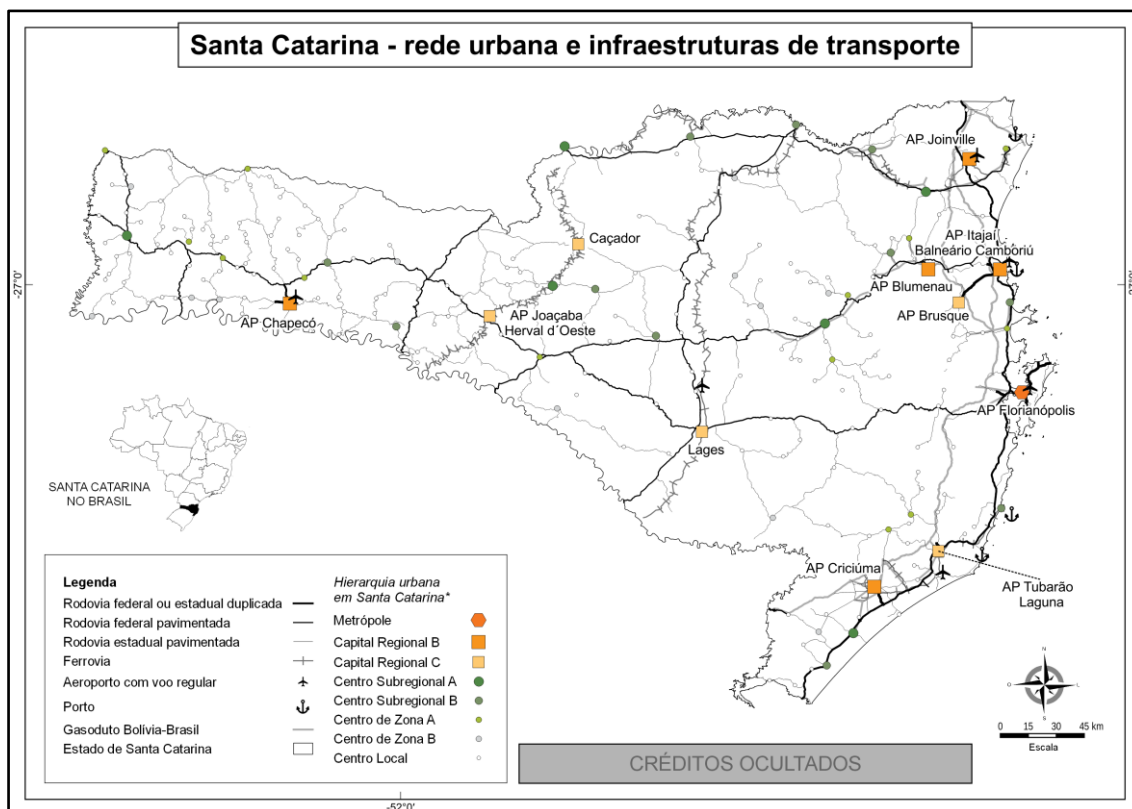


Figura 1. Santa Catarina: rede urbana e infraestruturas de transporte (fonte: elaborado pelos autores a partir de bases cartográficas selecionadas).

Essa recente mudança nos faz refletir do papel estratégico que a capital possui para Santa Catarina. A compreensão das interações espaciais a partir dos meios de transporte fomenta o debate acerca da fluidez e a competitividade territorial no estado analisado. Os modais aéreo e rodoviário estão presentes no território catarinense e contribuem para o entendimento das dinâmicas territoriais dessa parcela do país, suas particularidades e articulações. Frente a essas considerações, esta é a *questão central* para o desenvolvimento da proposta: como se configuram as redes de transporte regular de passageiros no território catarinense do presente? Para que seja possível elucidar tal questionamento, é importante que conceitos e categorias sejam mobilizados.

É neste sentido, que este trabalho visa contribuir, não apenas para o debate geográfico, à luz da chamada “Geografia da Circulação, Transporte e Logística” (cf. SILVEIRA, 2011), mas, inclusive, para a questão do planejamento territorial e o tema do desenvolvimento urbano-regional. Sobretudo, diante da necessidade de retomar as discussões sobre a possível reconstituição de políticas na escala nacional nos próximos anos, tomando-se como ponto de partida a conjuntura de um governo federal de matriz nacional-desenvolvimentista.

Sendo assim, o *objetivo geral* deste trabalho é discutir a organização e o papel das redes de transporte regular de passageiros nas dinâmicas do desenvolvimento regional e urbano em Santa Catarina. Toma-se como ponto de partida o heterogêneo arranjo de interações espaciais produzido pelos modais aeroviário e rodoviário no âmbito da rede urbana situada nessa fração do território brasileiro. Compõem o centro da discussão as topologias – forma das suas redes – e tipologias – hierarquias, quantidades e qualidades – desses fluxos, originados e mantenedores de fixos que têm formas espaciais variavelmente complexas. Os fluxos abarcam a própria efetivação das mobilidades por intermédio da movimentação de passageiros entre diferentes centros urbanos. Já os fixos dizem respeito às próprias infraestruturas, sejam elas as rodovias, os terminais rodoviários e aeroportuários ou, ainda, as estruturas de apoio.

Enquanto *método*, para um trabalho situado na ciência geográfica como disciplina, a investigação que originou esta comunicação tem como eixo de reflexão as contribuições de Santos (2012; 2014) e a sua Geografia Nova, recebendo influências da proposição de método do materialismo histórico e dialético e a categoria formação socioespacial também proposta por Santos (1977). No que se refere aos *procedimentos metodológicos*, estas foram as etapas: 1) levantamento e análise da bibliografia pertinente ao tema – circulação, transportes, logística, rede urbana e desenvolvimento econômico e assuntos correlatos; 2) preparação e realização de trabalhos de campo no território catarinense; 3) busca, sistematização e análise de dados disponibilizados por órgãos públicos, tais como: Agência Nacional da Aviação Civil (ANAC), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade (SIE), Empresa de Planejamento e Logística (EPL) – atual Infra S. A. – e outras instituições e órgãos dos governos federal e estadual; e 4) preparação de mapas, cartogramas, quadros, gráficos e tabelas.

A partir deste ponto, o *texto está dividido em duas partes*, além desta introdução e das considerações finais. No primeiro item, será exposta uma análise acerca da atual configuração dos modais aéreo e rodoviário a partir das redes formadas pelo fluxo de passageiros. Por sua vez, o segundo item destina-se a expor uma análise sobre o tema da complementaridade entre os dois sistemas de transporte de passageiros. Essa relação complementar também pode ser entendida como uma ainda rarefeita operação intermodal, na qual há a incipiente articulação entre os serviços regulares de ônibus e do transporte aéreo.

2. Redes de transporte de passageiros: dinâmicas territoriais urbano-regionais

A emergência do neoliberalismo no Brasil, sobretudo na década de 1990 trouxe um cenário de desconcentração produtiva em Santa Catarina, sobretudo, por intermédio do processo de financeirização, as empresas familiares aos poucos foram sucumbidas pelas multinacionais, as quais acirraram a competitividade e a fluidez no estado. Todavia, a herança histórica da formação socioespacial ainda se manteve, com uma divisão territorial do trabalho bem definida pelas diferentes regiões.

Com a abertura econômica, o sistema de transportes brasileiro foi reestruturado, ocasionando uma série de concessões de empresas de transportes públicos à iniciativa privada assim como fusões, aquisições e falências de muitas outras empresas. Esse momento foi marcado pelo auge da influência corporativa sobre o planejamento realizado pelo Estado no território. O governo planejou e reorganizou o território para atender a uma nova lógica de estratégia e de gestão logística baseadas nas demandas corporativas, para permitir uma maior fluidez e competitividade territorial às empresas (SILVEIRA, 2009, p. 224).

Há uma predominância regional das cadeias produtivas, como: no Oeste, as agroindústrias; Norte, a indústria do metal-mecânico; Vale do Itajaí, têxtil e atividades portuárias; Planalto, indústria madeireira, celulose e fruticultura; Sul, exploração do carvão, vestuário e plástico; e na Grande Florianópolis, a administração pública e empresas de tecnologia.

É a partir dessas particularidades regionais em que os meios de transporte foram tornados mais complexos, passaram por inovações incrementais e, tal como na realidade brasileira como um todo, assumem um papel fundamental. Não apenas no quesito de circulação, mas de atribuir processos de refuncionalização aos lugares. Ação pela qual promove a competitividade e fluidez do território. O crescimento do Brasil com o Governo Lula atribuiu novas características aos territórios.

A inserção de um maior protagonismo do país na geopolítica internacional favoreceu o crescimento e o fortalecimento de grupos empresariais localizados em Santa Catarina. Situação que favorece a existência de fluxos em direção à macrometrópole paulista – local onde estão sediados os principais escritórios de empresas estrangeiras no Brasil. Consideramos como “Macrometrópole Paulista” o complexo de regiões metropolitanas de São Paulo, que abrange as seguintes Regiões

Metropolitanas: São Paulo, Campinas, Vale do Paraíba, Litoral Norte, Sorocaba, Baixada Santista, Piracicaba e Jundiaí.

Para Silveira (2016, p. 65), o território de Santa Catarina “[...] vem passando por momentos de adaptação, enfrentando a reestruturação econômica no âmbito mundial, em termos, até positivamente, pois integra-se, de forma secundária, às cadeiras globais de valor”. Trata-se de uma dinâmica grandemente associada à sua capacidade de atração de investimentos e adaptação às novas formas de produção, distribuição e consumo, sobretudo sustentadas em uma logística de Estado combinada com uma logística corporativa.

Na escala da rede de cidades, a realidade catarinense aglutina a coexistência da perda de funções centrais em alguns centros, o reforço da complexidade econômica em outros e, por fim, o incremento de novos papéis da divisão territorial do trabalho concretizados em outros tantos. Joinville/SC, Itajaí/SC, Balneário Camboriú/SC, Chapecó/SC, Lages/SC, Joaçaba/SC, Navegantes/SC, São Bento do Sul/SC, Mafra/SC etc., enquanto centros urbanos importantes, participam das recentes transformações econômicas observadas no estado de Santa Catarina (SILVEIRA, 2016). Historicamente visto como um território “de passagem”, esta qualificação, no entanto, privilegia uma visão meramente circulacionista e oculta processos relevantes para compreendermos uma fração da divisão regional do trabalho no país (MAMIGONIAN, 2011).

Antes de avançarmos, cabem duas considerações mais gerais, a caráter de atribuição de conteúdo a duas noções importantes: integração territorial e transporte público. Do ponto de vista da construção da integração territorial, podemos aventar que ambos os modais têm papéis relevantes. Aqui, a integração territorial é concebida enquanto uma síntese teórica sobre as formas geográficas que potencializam a interligação material – tangível e intangível – de diferentes lugares num território – especialmente um Estado-nação – com infraestruturas de comunicação, por intermédio de modais de deslocamento tangível – rodovias, ferrovias, hidrovias – e intangível – aerovias, redes de fibra óptica, telefonia e similares –, todas essas constituídas a partir de uma dada topologia (hierarquia) e tipologia (natureza) com o objetivo central de prover as condições de desenvolvimento de uma sociedade. Todavia, é claro que temos diversas contradições no processo de formação dessa integração do território.

No âmbito da integração territorial, em sentido amplo, há o serviço de transporte público, essencial para as condições gerais de produção no âmbito da urbanização capitalista. Parte-se aqui de uma compreensão do transporte público (coletivo e de passageiros) como um sistema de provisão de deslocamentos de pessoas, que constitui tanto redes de acessibilidade no território, quanto a potencial efetivação da mobilidade, com oferta (execução e frequência das viagens) regular e preços preestabelecidos, o que forma um serviço público essencial e de consumo coletivo, operado por empresas privadas ou estatais. Feitas essas considerações, avancemos à análise dos dois modais de transporte – aeroviário e rodoviário.

2.1 A dinâmica territorial do transporte aeroviário de passageiros em Santa Catarina

A reestruturação da aviação regional catarinense foi elucidada em Rodrigues (2020) e Silveira e Rodrigues (2020). É evidente, para os autores, que há uma mudança na topologia das rotas que existiram no território em questão. Tal alteração colaborou para que tenhamos voos mais conectados aos *hubs* – um *hub* refere-se ao aeroporto que é centro de operações das companhias aéreas – do que as ligações regionais em si, estas que seriam realizadas pelo modal rodoviário.

No caso de Santa Catarina, podemos destacar a reestruturação produtiva e econômica, e a do setor aéreo, como pilares da sustentação dos fluxos aéreos existentes no momento. Dados da ANAC (2022) apontam que de novembro de 2021 a outubro de 2022, dos 2,28 milhões passageiros que seguiram em direção a um dos *hubs* paulistas (São Paulo/SP, Guarulhos/SP e Campinas/SP) 46% fizeram conexão doméstica, 5% conexão internacional e outros 49% desembarcaram. Contudo, há uma disparidade considerável quando comparado àqueles que

desceram na capital paulista, para Guarulhos/SP e Campinas/SP, haja vista que esses dois últimos apresentam uma maior característica de *hub*. No sentido inverso, dos 2,99 milhões que rumaram em direção a Santa Catarina, 98,9% desembarcaram, 0,22% fizeram conexão internacional e 0,78% conexão doméstica.

Adentrando nesses dados, temos o gráfico 1, que mostra a movimentação de cada aeroporto catarinense (embarque e desembarque). Podemos apontar a concentração dos fluxos em aeroportos situados na faixa litorânea, como são os casos de Florianópolis/SC, Jaguaruna/SC, Joinville/SC e Navegantes/SC. Em direção ao interior do estado, temos os aeroportos de Correia Pinto/SC no Planalto e Chapecó/SC no Oeste. Os aeroportos de São Miguel do Oeste/SC e de Caçador/SC apresentaram fluxos pequenos se comparados aos demais. Isso ocorre pela retirada dos voos regulares da Aerosul Táxi Aéreo, empresa que chegou a operar rotas saindo dessas cidades em direção a Florianópolis/SC.

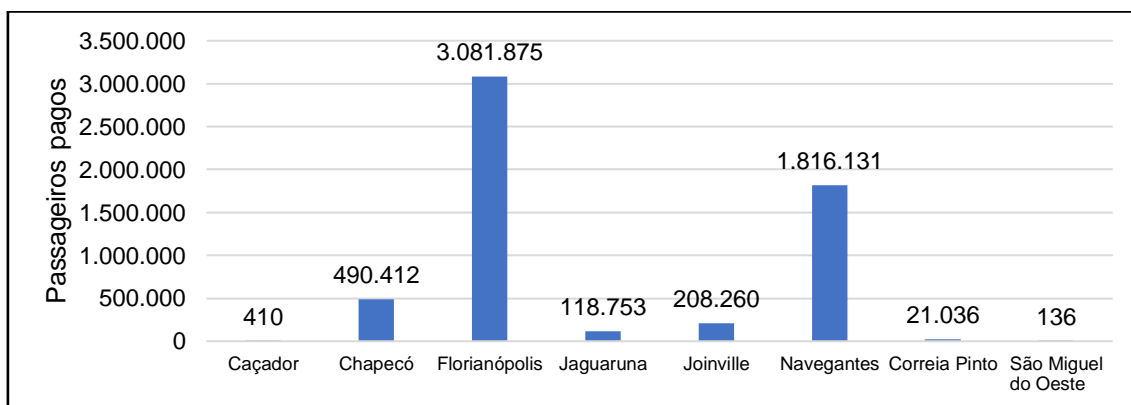


Gráfico 1. Santa Catarina: fluxo de passageiros no transporte aéreo, embarques e desembarques – novembro de 2021 a outubro de 2022 (fonte: elaborado pelos autores a partir de ANAC [2022]).

Há um vazio aeroportuário significativo no Meio-Oeste Catarinense. A distribuição dos aeroportos, e sua área de captação (figura 2) de passageiros nos demonstra a importância da infraestrutura, não apenas para uma cidade, mas para uma região. Além disso, há de se pensar em todo o efeito multiplicador por trás das operações aéreas. Conforme Lemos e Rodrigues (2021), o território demanda equipamentos específicos para o transporte aéreo ser efetivado:

A existência do transporte aéreo numa cidade exige um numeroso conjunto de serviços, desde os mais simples aos mais complexos. A infraestrutura aeroportuária se torna vital, sendo composta por: pista, pátio, brigada de incêndio, terminal de passageiros, equipamentos de raio x, balcão de check-in, estacionamento, restaurante, serviço de abastecimento de aeronaves, catering (preparação de refeições), serviços de solo; são, todos esses, essenciais às operações. Além disso, podemos destacar a prestação de outros serviços complementares como: transporte coletivo (extensão terrestre), locadoras de veículos, estacionamento, transfer (serviços de traslado), hotéis, táxis, serviços por aplicativo, dentre outros (LEMOS; RODRIGUES, 2021, p. 32).

Atualmente (dezembro de 2022), os aeroportos de Caçador/SC e São Miguel do Oeste/SC estão sem voos regulares. Um dos grandes problemas desses aeroportos são as suas infraestruturas. Como apontado anteriormente, a operacionalidade de um voo é resultante de um *mix* de serviços que interagem entre si. Todavia, no setor aéreo, a segurança é um de seus pilares, o que faz com que as operações desse modal passem a requerer grandes níveis de investimento em capital fixo, constituído por inovações tecnológicas significativas. O progresso técnico do setor aéreo passa a manifestar seletividades no território, na medida em que a demanda por constantes transformações nos fixos – sobretudo, os terminais aeroportuários – não é acompanhada por avanços concretos nos nós já existentes no âmbito da rede de operações.

Pela situação crítica desses aeroportos, localizados em cidades menos complexas que, todavia, têm papéis regionais relevantes, há uma grande limitação no que se refere às aeronaves que podem operar. De outro lado, a escolha de aeronaves pelas companhias aéreas também se torna uma barreira, haja vista que alguns aeroportos não podem operar equipamentos de maior porte. Por exemplo, no caso de São Miguel do Oeste/SC, a infraestrutura não consegue comportar o um jato comercial, diferente de Caçador/SC, que pode receber, porém com uma certa limitação.

Um questionamento pode ser realizado: porque esses aeroportos não passam por melhorias das suas infraestruturas? Alguns apontamentos podem ser realizados a partir do exposto: 1) a ausência de investimento nas três escalas de poder do Estado (municipal, estadual e federal); 2) a concentração de investimentos – o que fomenta a competitividade territorial; 3) as estratégias logísticas – ora do Estado, ora do setor corporativo; 4) a diferenciação do conteúdo que forma a demanda regional pelo serviço de transporte aéreo de passageiros.

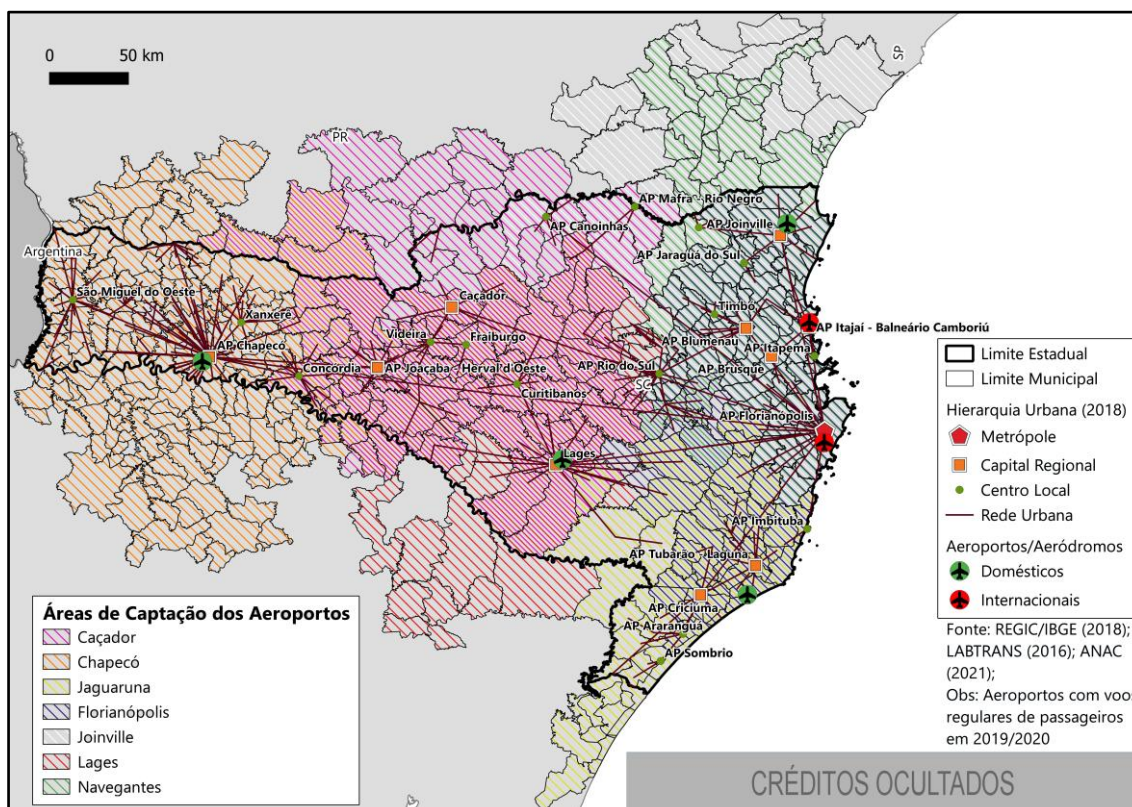


Figura 2. Santa Catarina: área de captação dos aeroportos – 2016 (fonte: elaborado pelos autores a partir de bases cartográficas selecionadas e LABTRANS [2016]).

A questão do investimento na infraestrutura se torna bastante relevante. Disso, é válido destacar que o montante de investimento é relativamente alto, sobretudo pra ser arcado com apenas um município. Logo, demanda-se por montantes oriundos das esferas estadual e federal, portanto, faz-se necessária a construção de verdadeiros concertos políticos que tendem a desafiar a lógica neoliberal que opera sob a égide localista e da exacerbação da competição entre os lugares, no caso representado por municípios e as suas respectivas cidades (SILVEIRA, 2020).

No caso catarinense, o único aeroporto contemplado no Plano Aeroviário Nacional (2018-2038) foi o de Caçador/SC. O governo estadual adotou como estratégia de desenvolvimento regional e de concentração de investimentos, a construção de aeroportos regionais, como é o caso do Aeroporto Planalto Serrano (Correia Pinto/SC) que atende a região de Lages/SC e adjacências, e o Aeroporto Regional Sul (Jaguaruna/SC) localizado entre as cidades de Criciúma/SC e Tubarão/SC. Essas novas infraestruturas substituíram os aeródromos de Lages/SC (hoje em

Correia Pinto/SC) e Forquilha/SC (hoje em Jaguaruna/SC), ambos engolidos pelo avanço da mancha urbana e impossibilitados de expansão.

Os outros aeroportos operantes foram entregues à iniciativa privada, seguindo a onda neoliberal após o golpe de 2016. Dos federais, temos: o aeroporto de Florianópolis/SC, concedido ao Grupo Zurich (com participação do Estado suíço); Joinville/SC e Navegantes/SC, ao Grupo CCR (holding nacional que atua em diferentes segmentos dos transportes). Já o de Chapecó/SC, com administração municipal, foi entregue à SOCICAM, que também atua na gestão de terminais rodoviários e portuários. É importante fazer tais menções, não apenas pela redução da participação estatal – contrariando a possibilidade latente de se adotar as parcerias público-privadas (PPPs) – mas, é evidenciando o quanto o setor corporativo age em conjunto em prol de extração da mais-valia territorial, como por exemplo, a busca por novos voos.

O direcionamento dos atuais fluxos aéreos a partir de Santa Catarina demonstram um direcionamento superior em direção à macrometrópole paulista, e alguns fluxos para fora do eixo da Região Concentrada (cf. SANTOS; SILVEIRA, 2008). A alta temporada de verão pode contribuir para a manutenção de alguns desses fluxos para o restante de 2023.

Conforme a tabela 1, que ratifica as afirmações anteriores, as interações espaciais produzidas a partir do fluxo de passageiros no modal aéreo demonstra uma maior relação com o principal eixo de desenvolvimento econômico do país. Trata-se do contexto da macrometrópole paulista, que tem uma maior dinamicidade no âmbito dos fluxos aeroviários de passageiros. Por um lado, no quesito desembarque, São Paulo/SP segue como o principal ponto de desembarque dos voos oriundos do estado catarinense. De outro, o papel de centralização territorial dos *hubs* também contribui para o processo de concentração dos fluxos, como o caso de Campinas/SP.

Destino	Conexão doméstica	Conexão Internacional	Desembarque
Brasília/DF	49,69%	0,88%	49,42%
Caçador/SC	0,00%	0,00%	100,00%
Campinas/SP	69,24%	1,96%	28,80%
Caxias do Sul/RS	0,00%	0,00%	100,00%
Chapecó/SC	0,82%	0,00%	99,18%
Confins/MG (B. Horizonte/MG)	45,46%	0,00%	54,54%
Correia Pinto/SC	0,00%	0,00%	100,00%
Florianópolis/SC	5,78%	0,06%	94,16%
Foz do Iguaçu/PR	0,21%	0,00%	99,79%
Goiânia/GO	3,52%	0,00%	96,48%
Guarulhos/SP	43,83%	11,96%	44,21%
Londrina/PR	5,56%	0,00%	94,44%
Maringá/PR	6,19%	0,00%	93,81%
Pato Branco/PR	0,00%	0,00%	100,00%
Pelotas/RS	0,38%	0,00%	99,62%
Porto Alegre/RS	10,03%	1,77%	88,20%
Porto Seguro/BA	0,60%	0,00%	99,40%
Recife/PE	19,92%	0,00%	80,08%
Ribeirão Preto/SP	38,72%	0,00%	61,28%
Rio de Janeiro/RJ	17,26%	1,15%	81,59%
Salvador/BA	33,43%	0,00%	66,57%
Santa Maria/RS	0,00%	0,00%	100,00%
São José do Rio Preto/SP	8,04%	0,00%	91,96%
S. J. Pinhais/PR (Curitiba/PR)	70,81%	0,16%	28,46%
São Miguel do Oeste/SC	0,00%	0,00%	100,00%
São Paulo/SP	36,50%	0,04%	63,46%
Uruguaiana/RS	0,00%	0,00%	100,00%
V. Grande/MT (Cuiabá/MT)	19,62%	0,00%	80,38%

Tabela 1. Santa Catarina: porcentagem de desembarques e conexões dos passageiros com origem no estado – novembro de 2021 a outubro de 2022 (fonte: elaborada pelos autores a partir de ANAC [2022]).

Algumas cidades apresentam volumes de conexão consideráveis, como o caso de Brasília/DF, Confins/MG (aeroporto que atende a capital mineira, Belo Horizonte/MG, Ribeirão Preto/SP, Salvador/BA, Recife/PE, Cuiabá/MT, Rio de Janeiro/RJ e Curitiba/PR. Trata-se de cidades com *hubs* que, no entanto, têm papéis menos complexos, são de hierarquia inferior na rede de operações do transporte aéreo de passageiros. Recentemente, alguns novos destinos passaram a compor o rol de voos diretos no território catarinense: na temporada de 2022/2023, as rotas entre Chapecó/SC e as cidades de Cuiabá/MT e Navegantes/SC e, ainda, Florianópolis/SC e Salvador/BA são inéditas.

No caso da macrometrópole paulista, o aeroporto de São Paulo/SP recebe 30,9% do fluxo geral do estado de Santa Catarina, seguido por Guarulhos/SP com 29,5% e Campinas/SP com 16%. A grande diferenciação desses três destinos é a quantidade de passageiros que fazem conexão (tabela 2).

Origem destino	Conexão doméstica	Conexão internacional	Desembarque
Chapecó/SC			
Campinas/SP	72,23%	0,66%	27,11%
Guarulhos/SP	50,48%	1,94%	47,58%
Florianópolis/SC			
Campinas/SP	71,53%	2,99%	25,49%
Guarulhos/SP	42,35%	17,61%	40,04%
São Paulo/SP	35,12%	0,04%	64,84%
Jaguaruna/SC			
Campinas/SP	52,84%	0,64%	46,52%
Guarulhos/SP	15,22%	0,00%	84,78%
São Paulo/SP	17,90%	0,00%	82,10%
Joinville/SC			
Campinas/SP	58,57%	1,04%	40,39%
Guarulhos/SP	24,82%	2,04%	73,15%
São Paulo/SP	36,08%	0,00%	63,92%
Navegantes/SC			
Campinas/SP	74,07%	2,22%	23,71%
Guarulhos/SP	46,07%	9,39%	44,54%
São Paulo/SP	39,90%	0,03%	60,06%
Correia Pinto/SC			
Campinas/SP	40,71%	0,20%	59,09%
Total Geral	46,39%	5,02%	48,59%

Tabela 2. Santa Catarina: porcentagem de passageiros que fizeram conexão e desembarcaram em aeroportos da macrometrópole paulista – novembro de 2021 a outubro de 2022 (fonte: elaborada pelos autores a partir de ANAC [2022]).

A alta temporada de verão em Santa Catarina atrai muitos turistas no interior da região sul, e até mesmo de outros pontos do Brasil e de países vizinhos. No setor aéreo, há a criação de voos *charters* para atender a demanda temporária, ofertando um par de origem-destino que possui um alto fluxo, como rotas com origem em Passo Fundo/RS, Pato Branco/PR, Uruguaiana/RS, Chapecó/SC, dentre outras cidades. Os dados mostrados anteriormente, na tabela 2, possibilitam evidenciar deixam evidente quando se observa a disparidade da quantidade de passageiros que desembarca com a de quem faz conexão.

2.2 A dinâmica territorial do transporte rodoviário de passageiros em Santa Catarina

Em Santa Catarina, outra atividade econômica articulada em rede que provê condições de mobilidade e acessibilidade é a formada pelo transporte rodoviário de passageiros – nas operações intermunicipal e interestadual. O funcionamento ocorre com base numa contínua articulação entre fixos geográficos móveis – veículos, ônibus – e fixos geográficos imóveis – terminais de embarque e desembarque, estações rodoviárias, garagens, pontos de apoio etc. Logo, os fluxos são os elementos centrais para a existência e manutenção dessa atividade produtiva que dinamiza a circulação no território. Disse Santos (2008, p. 86): “Fixos e fluxos interagem e alteram-se mutuamente” e estes formam os sistemas de engenharia do território.

O transporte rodoviário de passageiros, na qualidade de suporte aos deslocamentos da população e atributo da integração territorial é uma síntese da interação entre as redes urbana e rodoviária, expressando nas suas intensidades, concentrações e direções a complexidade de cada cidade e a sua densidade econômica. Diante disso, pode-se afirmar que, no território catarinense, a rede conformada pelo transporte rodoviário de passageiros por ônibus se configura a partir de notórias concentrações regionais, herança da própria formação socioespacial da qual resultou uma forma de urbanização concentrada na faixa litorânea e em algumas poucas áreas do planalto. A forma geográfica concretiza pelo transporte público rodoviário também é o resultado do modo com que o território estadual foi integrado.

Do caráter fragmentário da rede rodoviária que configurava o território estadual até a década de 1980, na presente década de 2020 o acesso às cidades é menos precário, com transformações mais amplas desde então o final do século XX (GOULARTI FILHO, 2022; PELUSO JUNIOR, 1991; SILVEIRA, 2006). No conjunto das rodovias que formam o estado, foram estabelecidos eixos rodoviários de circulação que dinamizam a própria rede de cidades, majoritariamente ligados ao Sistema Nacional de Viação da União. Merecem destaque os eixos formados pelas rodovias BR-101 (litoral catarinense), BR-116 (Lages/SC-Mafra/SC), BR-153 (Transbrasiliana), BR-163 (Noroeste gaúcho ao Sudoeste paranaense), BR-280 (Dionísio Cerqueira/SC-Joinville), BR-282 (principal eixo entre Oeste e Leste do estado) e BR-470 (articula o vale do rio Itajaí). Algumas rodovias estaduais também têm papéis importantes, como as rodovias SC-108 (Joinville/SC-Praia Grande/SC), SC-283 (Concórdia/SC-Itapiranga/SC), SC-390 (Serra do Rio do Rastro), SC-355 (Lebon Régis/SC-Concórdia/SC), SC-110 (Jaraguá do Sul/SC-Blumenau/SC), SC-120 e outras.

E nesse cenário, o transporte rodoviário de passageiros cumpre um importante papel. Ele é constituído por sistemas de transporte público, atividades econômicas assim chamadas que abarcam as operações que propiciam a mobilidade populacional via serviços regulares de ônibus. Trata-se de um serviço público central, com operações hoje relativamente abrangentes. São dois os principais sistemas de transporte de passageiros no estado catarinense: 1) o transporte rodoviário intermunicipal, que é organizado a partir do governo estadual e da SIE; e 2) o transporte rodoviário interestadual, responsável pela interligação de Santa Catarina e suas cidades com os demais estados e as outras regiões do país.

O primeiro, intermunicipal, regulado pela SIE, inclui todas as linhas regulares de ônibus que articulam dois ou mais municípios no âmbito do território catarinense; já o segundo, o sistema interestadual, regulado pela ANTT, envolve somente as linhas que extrapolam os limites estaduais e, inclusive, chegam a outros países. Trata-se do modo com que o transporte de passageiros é organizado no Brasil, isto é, de forma a obedecer o pacto federativo e as respectivas normas, leis e regulamentações. Apesar de não ser um tema explorado neste trabalho, essa é uma herança da histórica desintegração institucional – ainda vigente – na realidade brasileira, cuja descontinuidade das ações do Estado faz coexistir diferentes e desiguais condições de controle sobre os fluxos no território, além do planejamento e a organização destes últimos.

Ao longo das primeiras décadas deste século, a movimentação de passageiros vem se mostrando decrescente no transporte público que abrange curtas, médias e longas distâncias. De caráter regional, variando em extensão da linha operada, das cidades atendidas e da duração das

viagens, o transporte rodoviário interestadual de passageiros mostrou uma queda significativa na realidade brasileira. O total de pessoas transportadas nas linhas rodoviárias (diferencia-se das operações “semiurbanas”, estas com distância inferior a 75 km) foi de 67,41 milhões em 2005, no ano de 2010 caiu para 57,01 milhões e, já em 2019, chegou a 39,96 milhões de passageiros movimentados (ANTT, 2020). A redução chegou a pouco mais de 40%. Apesar dessa queda, não podemos propor que há a redução na mobilidade da população no país e, menos ainda, que há um arrefecimento na dinâmica territorial do transporte de passageiros por ônibus. Há uma multiplicidade de fatores, isto é, uma série de determinações geo-históricas que explicam o tema e que podem ser melhor compreendidas no trabalho de Santos (2020).

Em Santa Catarina, o cenário das operações do transporte rodoviário interestadual reproduziu à sua maneira a tendência observada na escala nacional, pois foram movimentados: em 2005, 7,84 milhões de passageiros, em 2010, 5,68 milhões e, em 2019, 6,42 milhões. Numa comparação com 2005, ano que serve como base para esses indicadores, o ano de 2019 registrou uma queda de 18% no total de pessoas movimentadas no transporte rodoviário interestadual de passageiros (ANTT, 2020). Já as operações do transporte rodoviário intermunicipal de passageiros, por sua especificidade, podem ser analisadas inicialmente por meio dos serviços rodoviários, que atendem as linhas de ônibus estaduais exceto nas mais densas aglomerações urbanas – como na Região Metropolitana de Florianópolis/SC. A movimentação de passageiros no âmbito das linhas de ônibus rodoviárias registrou 17,43 milhões de pessoas em 2000, 14,62 milhões em 2010 e, no ano de 2019, um total de 8,03 milhões de passageiros. A queda entre 2000 e 2019 chegou a 53%, queda superior à observada na modalidade urbana, que entre 2000 e 2019 registrou um decréscimo de pouco mais de 1,15 milhão (SANTA CATARINA, 2022).

Os indicadores gerais apresentados até agora servem para termos um panorama geral do comportamento das atividades econômicas analisadas. A partir do primeiro trimestre de 2020, quando da eclosão da pandemia da Covid-19, os desdobramentos imediatos repercutiram nos sistemas de transporte de passageiros do país e, portanto, alteraram a dinâmica dos seus fluxos, seja no sentido de redução parcial ou, ainda, total, como vimos em Santa Catarina. Entre os estudos que trataram do impacto da pandemia da Covid-19 nas interações espaciais produzidas no país, podemos mencionar Silveira et al. (2020), Rodrigues (2020) e Santos e Lemos (2021).

No entanto, mesmo com a queda, tal como afirmamos anteriormente, os sistemas de transporte público de passageiros operados por intermédio do modal rodoviário permanecem como fundamentais à integração do território e à oferta de deslocamentos abrangentes. Entre outros indicadores que exprimem a capilaridade do modal rodoviário em Santa Catarina, o total de cidades atendidas pelos transportes intermunicipal e interestadual e a quantidade de linhas regulares operadas são pontos centrais. Vale destacar que uma linha de ônibus representa um serviço regular específico, operado com o estabelecimento prévio de pontos de parada, horários, frequências e tarifas.

Do ponto de vista da distribuição das operações, o transporte intermunicipal atende a um total de 269 cidades, tendo registrado no ano de 2019 um total de 692 linhas regulares de ônibus, sendo 348 linhas rodoviárias e 344 urbanas. Já com dados mais recentes, o transporte interestadual registrou 347 linhas rodoviárias interestaduais e internacionais em novembro de 2022, atendendo a um total de 129 cidades catarinenses e chegando a uma abrangência de 14 estados brasileiros e 4 países da América do Sul – Argentina, Chile, Paraguai e Uruguai (ANTT, 2022). Cabe apontar que as linhas rodoviárias internacionais, também reguladas pelo órgão federal – a ANTT – estão concentradas na interligação de poucas cidades, sobretudo situadas na faixa litorânea do estado, com destaque para Florianópolis/SC, Balneário Camboriú/SC, Itajaí/SC e Joinville/SC.

Outro indicador importante para a dinâmica territorial do transporte rodoviário de passageiros é o que considera os principais nós de operação em Santa Catarina. Do ponto de vista das principais cidades, temos este cenário, classificado a partir da quantidade de linhas regulares operadas em cada centro urbano (serviços que têm ponto de embarque e/ou desembarque no respectivo município): Florianópolis/SC (384 linhas), Balneário Camboriú/SC (204), Joinville/SC (178),

Itajaí/SC (167), São José/SC (132), Tubarão/SC (118), Itapema/SC (107), Blumenau/SC (104), Palhoça/SC (93) e Criciúma/SC (92) (ANTT, 2022; SIE, 2021).

Constatado a partir da análise do território catarinense, um elemento subverte a lógica puramente hierárquica da rede urbana, em certa medida fomentando um maior ou menor número de operações interestaduais num dado lugar: trata-se da posição geográfica da cidade no contexto da rede rodoviária. A distribuição das linhas do sistema de transporte rodoviário interestadual de passageiros está bastante difundida em cidades menos complexas, pelo menos do ponto de vista da rede urbana. Diversas cidades pequenas têm importantes linhas de ônibus que se dirigem a outros estados do país, sem que os fluxos sejam igualmente elevados. A rede rodoviária em partes responde por essa condição, pois a organização que toma, no território, baliza a conformação de verdadeiros eixos rodoviários de circulação. Desse cenário, emergem interações espaciais variavelmente complexas, bastante diversas entre cidades e rodovias. Centros urbanos como Xanxerê/SC, Mafra/SC, São Miguel do Oeste/SC, Rio do Sul/SC, Araranguá/SC, entre outros lugares, concentram diversos serviços regulares interestaduais em seus territórios, apesar da movimentação de passageiros não ser tão numerosa em todos esses.

Outro ponto importante, para este item, diz respeito à explicitação dos fluxos com maiores movimentações. Trata-se de um importante dado, que revela algumas tipologias de interações espaciais produzidas no território catarinense. Para tanto, preparamos a tabela 3, que inclui as 10 maiores movimentações (par origem-destino), tanto no sistema de transporte intermunicipal (serviços rodoviários), quanto no interestadual, tomando-se o ano de 2019 como base.

Origem - destino	Passageiros
Joinville/SC - Curitiba/PR	561.848
Florianópolis/SC - Curitiba/PR	394.521
Balneário Camboriú/SC - Curitiba/PR	312.594
Itajaí/SC - Curitiba/PR	224.319
Laguna/SC - Tubarão/SC	223.840
Florianópolis/SC - São Paulo/SP	208.034
Blumenau/SC - Curitiba/PR	198.816
Florianópolis/SC - Palhoça/SC	186.296
Chapecó/SC - Águas de Chapecó/SC	179.593
Jaraguá do Sul/SC - Curitiba/PR	177.187
Joinville/SC - São Francisco do Sul/SC	158.669
Joinville/SC - Araquari/SC	137.772
Florianópolis/SC - Porto Alegre/RS	128.110
Joinville/SC - Garuva/SC	111.353
Joinville/SC - São Paulo/SP	111.262
Guatambú/SC - Caxambu do Sul/SC	109.304
Florianópolis/SC - Balneário Camboriú/SC	108.865
Chapecó/SC - Nonoai/RS	102.259
Joinville/SC - Guaramirim/SC	82.518
Florianópolis/SC - Blumenau/SC	75.276

Tabela 3. Santa Catarina: 20 fluxos com maior movimentação no transporte rodoviário de passageiros – 2019 (fonte: elaborado pelos autores a partir de ANTT [2020] e SIE [2020]).

No sentido de representar os fluxos internos ao estado catarinense, na figura 3 temos um mapa com os pares de origem-destino e a respectiva movimentação de passageiros no ano de 2019. A faixa litorânea aparece como um contexto regional de adensamento dos fluxos, pois é o destino de linhas vindas da região Oeste e aglutina numerosas movimentações regionais. A mobilidade pendular da população é um importante elemento para se considerar, pois é o caminho explicativo

para o adensamento dos fluxos referentes às aglomerações urbanas que envolvem cidades como Criciúma/SC, Tubarão/SC, Florianópolis/SC, Balneário Camboriú/SC, Itajaí/SC e Joinville/SC.

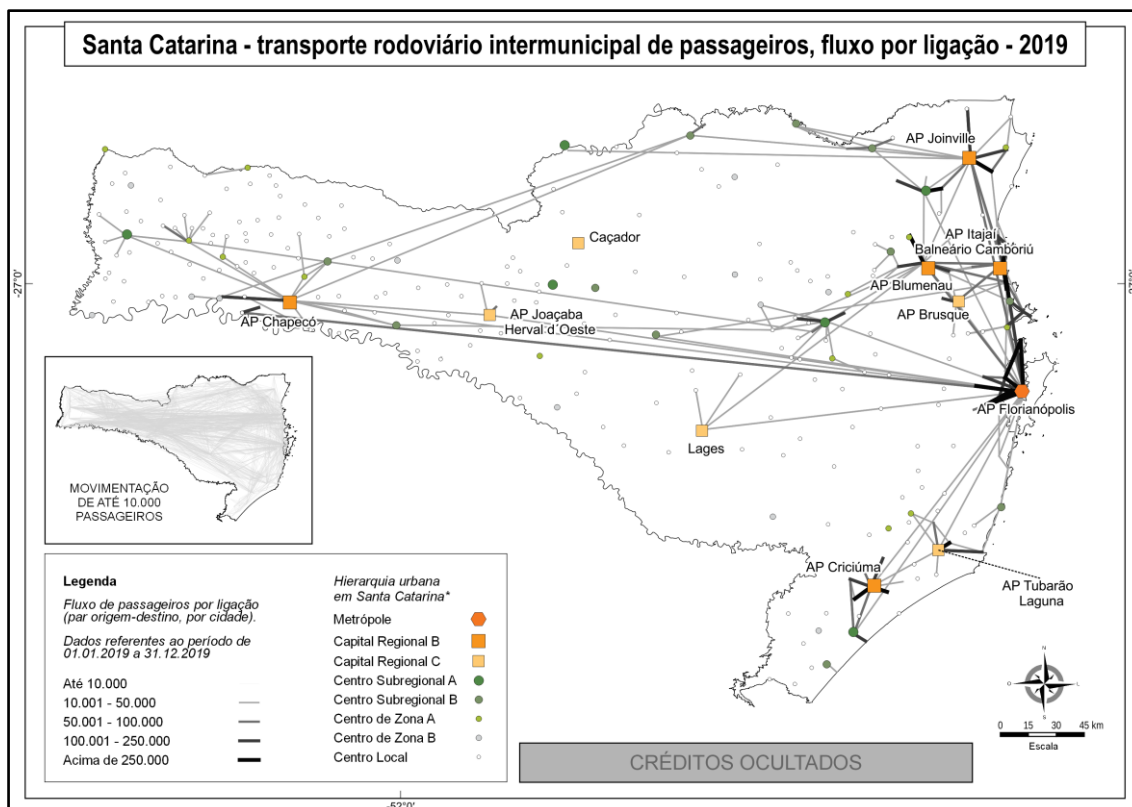


Figura 3. Santa Catarina: transporte rodoviário intermunicipal de passageiros, fluxo por ligação (fonte: elaborada pelas autoras a partir de bases cartográficas selecionadas).

Outro tema relevante diz respeito às operações do transporte rodoviário que têm um par de origem e destino similar no modal aeroviário. Numa relativa relação de competitividade – apesar das discrepâncias existentes, desde frequência, tarifa e a própria lógica de operação – temos o seguinte cenário, considerando-se os dados mais recentes, da SIE para 2021 e ANTT para 2022:

Chapecó/SC tem linhas de ônibus – ou é atendida por ligações intermediárias, inseridas nas linhas rodoviárias regulares – com destino a: Florianópolis/SC, Navegantes/SC (Itajaí/SC), São Paulo/SP, Campinas/SP e Porto Alegre/RS;

Florianópolis/SC mantém linhas e ligações com: Asunción (Paraguay), Brasília/DF, Buenos Aires (Argentina), Campinas/SP, Chapecó/SC, Foz do Iguaçu/PR, Goiânia/GO, Londrina/PR, Maringá/PR, Montevideo (Uruguai), Pelotas/RS, Porto Alegre/RS, Rio de Janeiro/RJ, Santa Maria/RS, São Paulo/SP, São José dos Pinhais/PR (Curitiba/PR), Uruguiana/RS e Cuiabá/MT;

Jaguaruna/SC (considerando-se as cidades de papéis regionais mais próximas, Criciúma/SC e Tubarão/SC): São Paulo/SP e Campinas/SP;

Joinville/SC: São Paulo/SP e Campinas/SP;

Lages/SC (considerando o aeroporto de Correia Pinto/SC): existe o voo para Campinas/SP e uma linha de ônibus para São Paulo/SP;

Navegantes/SC (considerando Itajaí/SC como origem rodoviária): Brasília/DF, Campinas/SP, Foz do Iguaçu/PR, Londrina/PR, São Paulo/SP, Porto Alegre/RS, Cuiabá/MT e Rio de Janeiro/RJ.

A maior competitividade aparece nos serviços regulares que interligam a fração mais densamente urbanizada da faixa litorânea catarinense à macrometrópole paulista. São os fluxos que envolvem o

eixo formado por Florianópolis/SC, Baneário Camboriú/SC, Itajaí/SC e Navegantes/SC, que no rodoviário tem a cidade de São Paulo/SP como destino importante. Rumo a Curitiba/PR, os fluxos são numerosos no transporte por ônibus sem, todavia, ter uma mesma relevância no modal aéreo. Pela proximidade entre Florianópolis/SC e Curitiba/PR – a distância rodoviária aproximada é de 300 km –, há apenas um voo diário operado, irrisório se comparado aos 32 horários diários disponíveis no transporte rodoviário interestadual de passageiros. A centralidade de Curitiba/PR, reforçada tanto pelas elevadas frequências, quanto pelos fluxos de passageiros (cf. tabela 3) nos leva a considerar o longo processo de formação e desenvolvimento das redes urbanas sulista e catarinense.

Os serviços rodoviários operados entre algumas cidades do Oeste – Dionísio Cerqueira/SC, São Miguel do Oeste/SC e Chapeco/SC – com destino a Florianópolis/SC, Curitiba/PR e Porto Alegre/RS também têm significativa movimentação. Apesar da concorrência com o modal aéreo nos trechos entre Chapecó/SC e a capital catarinense e a metrópole paulistana, a continuidade dos serviços também é explicada pela elevada quantidade de cidades atendidas ao longo do percurso. Ao longo dos 753 km de distância, que separam as localidades terminais da linha de ônibus intermunicipal entre Dionísio Cerqueira/SC e Florianópolis/SC, 13 cidades têm paradas para embarque e/ou desembarque. Linhas de ônibus mais longas têm esse fator para a sua manutenção. Já no modal aéreo, devemos considerar a existência da região de captação ao longo das hinterlândias aeroportuárias, reforçando que passageiros possuem a tendência de seguir ainda para uma cidade além do local de desembarque.

Nos últimos anos, foram notados diversas inovações incrementais com o objetivo de melhorar os serviços rodoviários regulares. Podemos mencionar o uso de veículos com maiores capacidades, tanto de quantidade de passageiros como de peso – uso de *double deckers*, veículos com 15 metros –, internet sem fio a bordo, melhoria do sistema de suspensão a ar e sistemas de segurança embarcados, facilidades de compra de bilhetes de passagem via internet e telefones móveis, programas de fidelidade, serviços diferenciados – pela maior capacidade de poltronas – etc.

De modo combinado com o aumento do valor das passagens do modal aéreo, o transporte por ônibus tem atraído novos passageiros para esse meio. Um outro fator que clabora para essa relativa “migração” entre modais refere-se às etapas necessárias para o uso do transporte aéreo. Nele há um processo que vai além do deslocamento, como o embarque e desembarque, que em muitos casos é mais demorado do que o próprio voo. Deslocamentos em trechos curtos têm se tornado mais vantajosos quando realizados a partir do transporte rodoviário de passageiros.

3. “Caminhos paralelos e entrecruzados”: competitividade e complementaridade dos modais no transporte de passageiros

Esta parte do texto é inspirada em algumas discussões elencadas por Corrêa (2018), em sua obra “Caminhos paralelos e entrecruzados”. As redes de interações estabelecidas no espaço geográfico contribuem para a organização do território. E nesse processo, algumas situações fortalecem a concentração, constituindo aquilo que autor chama de diferenciação espacial. E um dos elementos que coopera para esse sistema mutável de ações e objetos são os transportes, integrantes complexos da vida regional dos lugares. Face a isso, neste item, problematizaremos o tema da *complementaridade* entre os dois sistemas de transporte de passageiros analisados até aqui, manifestada pela ainda refeita integração entre ambas as suas redes.

Hoje, o cenário existente no território mostra que se trata de um horizonte possível, isto é, realizado de modo incompleto. Os modais aeroviário e rodoviário têm potencial para a formulação de políticas voltadas para o “concerto” das suas operações, ação raramente levada a cabo pelo Estado em suas escalas de concretização do poder. Quando existem, são iniciativas praticadas por agentes privados, como são os casos das companhias aéreas e das empresas de transporte rodoviário de passageiros, atuantes por meio de operações consorciadas em alguns poucos casos vistos em Santa Catarina.

A ampliação da divisão territorial do trabalho, concretizada em diversas escalas – regional, nacional e internacional –, combinada com o processo de refuncionalização das cidades, forçou com que os territórios fossem equipados à luz do imperativo da fluidez e da competitividade. Em Santa Catarina, houve a promoção de novas rotas e linhas regulares de transporte, horários e serviços diferenciados, elementos que efetivam a maior extração da mais-valia territorial. Se, de um lado, temos uma densa concentração da prestação dos serviços, de outro, alguns lugares foram excluídos das redes de transporte, sobretudo de passageiros. Estas, como apontamos no começo deste trabalho, garantem as condições de acessibilidade no território e possibilitam uma potencial mobilidade da população. São situações que ocorrem tanto no transporte aéreo, quanto no rodoviário, isto é, as diferenciações e desigualdades são engendradas em ambos os modais.

Diante da redução de terminais aeroportuários atendidos numa ampla fração de Santa Catarina, o tema da integração territorial por intermédio do modal aéreo esboçou novas questões para a problematização. Há um pouco mais de 10 anos, aeroportos localizados entre o Planalto e o Oeste, recebiam voos regulares, como os de Joaçaba/SC, Videira/SC, Caçador/SC e Concórdia/SC. Atualmente, no rumo à porção mais ocidental do estado, após Lages, apenas Chapecó possui voos regulares. Estamos falando de aproximadamente 300 km. É uma distância longa que deve ser percorrida por via terrestre para ter acesso aos serviços aéreos. A título de comparação, os Estados Unidos possuem o *Essencial Air Service* (EAS), que é um programa de subvenção estatal àquelas localidades que estão mais distantes dos *hubs*. Segundo Grubestic e Matisziw (2011), 80% da população estadunidense está numa faixa de até 70 milhas (112 km) de um aeroporto e 2% estão a mais de 180 milhas (289 km).

Historicamente, o Brasil teve dois programas de voos subsidiados pelo Governo Federal (já extintos): o Plano Nacional de Integração (1968) e o Sistema de Integração do Transporte Aéreo Regional (1975). Mas, é possível considerar a possibilidade da criação de um programa de incentivos, como o EAS. Isso, no caso catarinense, contribuiria para o fortalecimento da aviação regional e amenizaria a desigualdade da prestação do serviço.

Uma alternativa que o governo estadual adotou foi a publicação do Decreto nº 394, de 11 de novembro de 2019, que introduziu um sistema de redução escalonada do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sob o Querosene da Aviação (QAV). Entrelinhas, quanto mais aeroportos a companhia operar, maior será o desconto. É válido ressaltar que o consumo deveria ser em um dos aeroportos com voos ativos – Chapecó/SC, Correia Pinto/SC, Florianópolis/SC, Jaguaruna/SC, Joinville/SC, Lages/SC ou Navegantes/SC. De um lado, contribuiu para a efetivação de mais voos pelo estado, por outro, intensificou a concentração, haja vista que não incentiva a operação em outros aeroportos. Reforça, portanto, a lógica de desenvolvimento desigual dos sistemas de transporte de passageiros, nesse caso entendido por intermédio do modal aéreo.

Já do ponto de vista das operações do transporte rodoviário de passageiros, são diversas as contradições que resultam em diferenciações e desigualdades. Uma das centrais é a da pouca articulação institucional entre os órgãos, autarquias, secretarias e afins. São agentes que produzem normas e condicionam o modo com que os referidos serviços públicos são executados. No presente, há um arcabouço normativo estratificado, no qual a variedade das condições de operação em cada sistema engendra uma desigualdade relativa nos transportes públicos, especialmente por estarem – as normas – atreladas aos entes federativos de relação imediata. Isso dificulta o planejamento de questões básicas: como, onde, com que frequência e a que custo social os serviços regulares de transporte rodoviário de passageiros serão ofertados. Se enquanto modal rodoviário a articulação institucional já tem o caráter fragmentário, isso é reforçado quando pensamos na integração com o modal aeroviário. São fatores que se mostram na condição de barreira ao desenvolvimento qualitativo das condições de integração territorial.

Observamos que apesar da competição entre os modais aeroviário e rodoviário, e a despeito das incipientes estratégias do Estado em planejar e organizar um sistema de transporte menos fragmentário, diferentes agentes econômicos vêm buscando associar operações para o que podemos chamar de uma ainda rarefeita intermodalidade.

Podemos destacar a ampliação desses sistemas de cooperação. Por exemplo, a existência de linhas rodoviárias em direção aos aeroportos. Algumas delas foram implantadas para facilitar a acessibilidade, haja vista que passam por diversas cidades: o grupo JCA, sediado no estado do Rio de Janeiro e que detém o controle de várias empresas de ônibus é um dos que passou a ofertar serviços regulares de transporte de passageiros com destino a alguns aeroportos, caso das linhas rodoviárias operadas pela Auto Viação Catarinense. Elas interligam Balneário Camboriú, Blumenau, Florianópolis, Jaraguá do Sul, Joinville e Navegantes e o aeroporto que atende Curitiba – Aeroporto Internacional Afonso Pena, localizado em São José dos Pinhais/PR, na Região Metropolitana de Curitiba. Também, há serviços entre o aeroporto de Florianópolis/SC e Balneário Camboriú/SC, pela mesma empresa.

Outras iniciativas são notadas, executadas por empresas de transporte com menor porte, como os traslados entre o aeroporto de Navegantes e a cidade de Blumenau, ou a recente linha regular executiva entre o centro da cidade de Florianópolis/SC e o seu próprio aeroporto. No interior do estado, a empresa Castilho – de Ponte Serrada/SC – operou durante algum tempo a linha regular entre Joaçaba e Chapecó, com o objetivo de atender os fluxos para o aeroporto chapecoense e atender as diversas cidades localizadas no eixo rodoviário configurado pela rodovia BR-282. De forma excludente, o acesso a alguns aeroportos é realizado apenas por veículos próprios, táxis ou transportes sob demanda por aplicativo, como são os casos de Jaguaruna e Correia Pinto/SC. Florianópolis/SC, Joinville/SC, Chapecó/SC e Navegantes/SC apresentam, como expusemos, algumas formas de acessibilidade por intermédio das ainda rarefeitas integrações entre os sistemas de transporte público, incluindo nestes o próprio transporte de passageiros municipal, não abordado aqui.

É importante problematizar as formas de acessibilidade aos aeroportos, haja vista que ainda é um modal excludente, principalmente diante do aumento das tarifas. No contexto de cidades maiores, aliás, nos próprios centros urbanos que abarcam os *hubs*, existem diferentes formas para se acessar o terminal aeroportuário. Entre outros casos observados no território brasileiro, destacamos os seguintes: em Guarulhos/SP, há uma linha de metrô, além do transporte rodoviário direto para os terminais de transporte coletivo municipal e intermunicipal; Santos Dummont (Rio de Janeiro/RJ) é o ponto final do veículo leve sobre trilhos (VLT) que faz a intermodalidade com outros diferentes meios de transporte metropolitano; em Porto Alegre/RS, há o monotrilho que liga o terminal aeroportuário à estação de trem, além de linhas de ônibus; em São José dos Pinhais/PR, existem as linhas especiais do traslado, a partir da região central de Curitiba/PR.

No caso catarinense, tomemos o exemplo do hipotético caso em que um passageiro que precisa de um serviço aéreo: sua origem é na cidade de Tubarão/SC, importante centralidade urbana do Sul do estado. Ele possui três alternativas – considerando-se que o aeroporto mais próximo é o de Jaguaruna/SC: 1) com veículo próprio, que o torna dependente do custo das diárias de estacionamento praticado pelo terminal aeroportuário; 2) transporte individual por táxi regular ou sob demanda (aplicativos), cuja tarifa varia entre R\$ 40,00 e R\$ 100,00, com um tempo de até 30 minutos para o deslocamento; e 3) com o deslocamento até Florianópolis/SC, via transporte rodoviário, intermunicipal de passageiros – R\$ 35,00 a R\$ 60,00 –, limitado ao terminal rodoviário da cidade, seguido pelo uso do transporte municipal de passageiros com serviço direto até o aeroporto internacional da cidade – R\$ 11,00 – totalizando de 3 a 4 horas de percurso.

Tendo em vista que o aeroporto de Florianópolis/SC tem uma maior oferta de voos regulares, é significativamente válida a tendência de tornar o acesso ao modal aeroviário facilitado. Isto é, o custo pelo bilhete de viagem será menor na capital do estado. Trata-se de um cenário que reitera a necessidade de promoção da intermodalidade no âmbito do transporte público. Apesar dessa questão, as iniciativas têm partido dos agentes econômicos privados, detentores das outorgas de operação das linhas de ônibus – tanto intermunicipais, quanto interestaduais.

4. Considerações finais

Neste trabalho, foi apresentado um recorte temático para se compreender as dinâmicas recentes do território catarinense. Trata-se do estudo das redes formadas pelos sistemas de transporte de passageiros, enfatizadas por intermédio dos modais rodoviário e aeroviário. De um lado, no transporte por ônibus, há a atuação numa escala regional menos ampla, com fluxos regionais. Num outro lado, o modal aéreo tem papel central na fluidez territorial contemporânea, formado por dinâmicas mais fortemente externas ao território estadual.

Um tema caro ao tema dos transportes no território é o da complementaridade entre os modais ou, noutras palavras, o da intermodalidade. É preciso problematizar o modo com que há a fluidez integrada entre os transportes aéreo e rodoviário. Indo além do plano empírico deste trabalho, uma cidade que apresenta uma estrutura intermodal é o Rio de Janeiro/RJ. Verifica-se que no caso do aeroporto do Galeão, há a linha do BRT Transcarioca, que além do próprio trecho entre a Barra da Tijuca e a Ilha do Fundão (passando pela Zona Norte), é estendido ao aeroporto. E no caso do aeroporto de Santos Dummont, a Linha 1 do VLT, que se origina na Praia Formosa e se destina ao aeroporto, passa por importantes pontos do centro da capital fluminense, como a rodoviária Novo Rio e a estação Central do Brasil, esta última que cumpre a função de importante nó intermodal de integração com os sistemas de transportes metropolitanos.

Em ambas as situações há o aproveitamento da intermodalidade no sistema urbano de transporte público, atendendo não apenas quem utiliza o aeroporto. Em Curitiba/PR, o transporte que liga os principais pontos hoteleiros à estação rodoviária e ao aeroporto também assume uma função parecida. No caso de Florianópolis/SC, observa-se uma tentativa de melhoramento da acessibilidade ao aeroporto com a implantação de uma linha regular do transporte público municipal por ônibus. É uma ainda incipiente tentativa de provisão da intermodalidade a partir das ações do Estado. A pesquisa de Cocco (2017) apontou a necessidade de melhores estudos e maiores atenções ao tema, que na Ilha de Santa Catarina – onde está situada a maior parte do município de Florianópolis/SC – resulta num trânsito complexo. A intermodalidade, além da proposta de articulação entre o que já existe, também visa a constituição de novas e alternativas formas de prover acessibilidade no território – como a implantação de sistemas de VLT.

A caráter de finalização, também devemos retomar a discussão da necessidade de planejamento em médio e longo prazos. Não apenas no que se refere à acessibilidade aos aeroportos, mas da própria infraestrutura, isto é, do fortalecimento dos aeroportos do interior catarinense. Além disso, o melhoramento – sobretudo duplicação ou terceira faixa – das estradas de rodagem também favorecem a circulação, especialmente para o transporte rodoviário de passageiros rumo à região Oeste de Santa Catarina.

Por fim, retomamos Corrêa (2018, p. 7-8), para quem os “[...] espaços diferenciados entre si, com áreas e redes diferenciadas e articuladas, constituem o foco da geografia que analisa a espacialidade do passado e do presente [...] os caminhos paralelos e entrecruzados não se esgotam”.

5. Referências

ANAC – AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Título**. 2022.

ANAC. **Agência Nacional da Aviação Civil**. URL: <https://www.gov.br/anac/pt-br> Acesso em: 20/12/2022.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Sistema de Controle de Dados dos Serviços de Transporte Rodoviário de Passageiros – SISDAP. 2020. Disponível em: <http://www.antt.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2022.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Gerenciamento de autorizações. Licenças operacionais. Pontos do esquema operacional. 2022. Disponível em: <http://dados.antt.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2022.

- CASTILLO, R. Mobilidade geográfica e acessibilidade: uma proposição teórica. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 644-649, dez., 2017.
- COCCO, R. G. **Transporte público e mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis**. Florianópolis: Insular, 2017.
- CORRÊA, R. L. Interações espaciais. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Org.). **Explorações Geográficas: percursos no fim de século**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. p. 279-318.
- CORRÊA, R. L. **Caminhos paralelos e entrecruzados**. São Paulo: Ed. da UNESP, 2018.
- CORRÊA, R. L. Notas sobre a diferenciação espacial. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 26, n. 1, e193069, 2022.
- GEIPOP - Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. **Transportes no Brasil: história e reflexões**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2001.
- GOULARTI FILHO, A. **Caminhos, estradas e rodovias em Santa Catarina**. São Paulo: Hucitec, 2022.
- GRUBESIC, T. H.; MATISZIW, T. C. A spatial analysis of air transport access and the essential air service program in the United States. **Journal Of Transport Geography**, v. 19, n. 1, p. 93-105, jan., 2011.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de influência das cidades 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.
- LABTRANS. **Metodologia do relatório regional - sistematização de informações de demanda por serviços aeroportuários**. Florianópolis: LABTRANS; UFSC, 2016.
- LEMO, J. H. Z.; RODRIGUES, L. A. Circulação, transportes e centralidade regional em Chapecó, Santa Catarina. **Revista da ANPEGE**, Dourados, v. 17, n. 32, p. 22-48, 2021.
- MAMIGONIAN, A. Vida Regional em Santa Catarina. **Revista Orientação**, São Paulo, n. 2, 1966.
- MAMIGONIAN, A. A indústria de Santa Catarina: dinamismo e estrangulamento. In: MAMIGONIAN, A. et al. **Santa Catarina: estudos de Geografia Econômica e Social**. Florianópolis: GCN; CFH; UFSC, 2011. p. 73-120.
- PELUSO JUNIOR, V. A. **Estudos de Geografia Urbana de Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. da UFSC; Secretaria de Estado da Cultura e do Esporte, 1991.
- RANGEL, I. **Obras reunidas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. v. 2.
- RODRIGUES, L. A. **Transporte aéreo de passageiros em Santa Catarina: estratégias logísticas e organização territorial**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.
- RODRIGUES, L. A.; SILVEIRA, M. R. Transporte aéreo em Santa Catarina: aviação regional e dinâmicas territoriais. **Confins**, Paris, n. 56, 2022
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade. Banco de dados da movimentação de passageiros. Florianópolis, 2020. 1 arquivo. Banco de dados.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade. Banco de dados da movimentação de passageiros. Florianópolis, 2021. 1 arquivo. Banco de dados.
- SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade. Banco de dados da movimentação de passageiros. Florianópolis, 2022. 1 arquivo. Banco de dados.

SANTOS, B. C. Divisão territorial do trabalho e transporte rodoviário interestadual de passageiros: mudanças recentes na circulação rodoviária. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, v. 24, n. 3, p. 468-486, dez., 2020.

SANTOS, B. C.; LEMOS, J. H. Z. O transporte rodoviário de passageiros e a Covid-19 no Brasil: rupturas e transformações. **Boletim Gaúcho de Geografia**, Porto Alegre, v. 48, n. 1-2, p. 33-61, 2021.

SANTOS, M. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 54, p. 81-100, jun., 1977.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica. 6. ed. São Paulo: 2012.

SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2013

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2014.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 11. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SILVA JUNIOR, R. F. A formação e a constituição da Geografia da Circulação a partir das perspectivas de Friedrich Ratzel e Paul Vidal de la Blache. In: SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística**: diferentes perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, 2011. p. 69-92.

SILVEIRA, M. R. **Desenvolvimento econômico e transporte ferroviário**: abordagem para o caso catarinense. Ourinhos: GEDRI; UNESP, 2006.

SILVEIRA, M. R. A reestruturação logística e seus impactos sobre os sistemas de movimento e os fluxos econômicos no território paulista. **Geografia (Rio Claro)**, v. 34, p. 219-233, 2009.

SILVEIRA, M. R. Geografia da Circulação, Transportes e Logística: construção histórica e perspectivas. In: SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística**: diferentes perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, 2011. p. 21-68.

SILVEIRA, M. R. Infraestrutura e logística de transportes no processo de integração econômica e territorial. **Mercator**, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 41-53, out., 2013.

SILVEIRA, M. R. Transporte e logística em Santa Catarina: tipologia e topologia dos principais espaços de circulação e desenvolvimento. In: SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística no Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Insular, 2016. p. 19-67.

SILVEIRA, M. R. Transportes e a logística frente à reestruturação econômica no Brasil. **Mercator**, Fortaleza, v. 17, e17008, 2018.

SILVEIRA, M. R. A competitividade territorial: alguns elementos para discussão. **Entrelugar**, Dourados, v. 11, p. 45-74, 2020.

SILVEIRA, M. R. et al. Novo coronavírus (Sars-CoV-2): difusão espacial e outro patamar para a socialização dos investimentos no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 22, e202024pt, p. 1-36, 2020.

SILVEIRA, M. R.; COCCO, R. G. Basis for a materialist and dialectical approach to spatial interaction. **Revista Terrae**, v. 8, n. 1-2, p. 35-42, 2011.

SILVEIRA, M. R.; RODRIGUES, L. A. Reestruturação do transporte aéreo de passageiros em Santa Catarina: da aviação regional para o sistema de hub. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, São Paulo, v. 24, n. 3, 2020.