



CIRCULAÇÃO E LOGÍSTICA DO MODAL AÉREO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS NO BRASIL

CIRCULACIÓN Y LOGÍSTICA MODAL DE AIRE: ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL TRANSPORTE DE PASAJEROS EN BRASIL

Nelson Fernandes Felipe Junior – Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) – Foz do Iguaçu – Paraná – Brasil
nelfelipejr@hotmail.com

RESUMO

Este artigo analisa a dinâmica recente do transporte aéreo de passageiros no Brasil. O modal aéreo é fundamental para a fluidez territorial, para a circulação de pessoas e mercadorias e para a acumulação de capital. As redes e os fluxos aéreos são influenciados pelas técnicas, modernizações, novas demandas, alterações logísticas e normativas, avanço dos transportes e comunicações, além da atividade econômica local, regional e nacional. Para a realização da pesquisa e elaboração do artigo, foram realizados trabalhos de campo, além de entrevistas com profissionais da Infraero e responsáveis pela gestão aeroportuária. Como resultado da pesquisa, confirmou-se a grande concentração dos fluxos aéreos de passageiros nos aeroportos da região Sudeste, sendo consequência da dinâmica econômica, do significativo mercado consumidor, das atividades corporativas, dos fixos existentes, das estratégias das companhias aéreas em estabelecer os *hubs* nesses aeroportos, entre outros. Ademais, a expansão do transporte aéreo de passageiros no Brasil gerou reflexos nas infraestruturas aeroviárias, nos fluxos e na logística, visando atender as demandas corporativas, econômicas, sociais e turísticas.

Palavras-chave: transporte aéreo, infraestruturas, circulação, logística, passageiros.

RESUMEN

Este artículo analiza la dinámica reciente del transporte aéreo de pasajeros en Brasil. El transporte aéreo es fundamental para la fluidez territorial, para la circulación de personas y mercancías y para la acumulación de capital. Las redes y flujos aéreos están influenciados por técnicas, modernizaciones, nuevas demandas, cambios logísticos y regulatorios, avances en el transporte y las comunicaciones, además de la actividad económica local, regional y nacional. Para la realización de la investigación y elaboración del artículo se realizó un trabajo de campo, además de entrevistas a profesionales de Infraero y responsables de la gestión aeroportuaria. Como resultado de la investigación, se confirmó la gran concentración de flujos de pasajeros aéreos en los aeropuertos de la región Sudeste, como consecuencia de la dinámica económica, el importante mercado consumidor, las actividades corporativas, las líneas fijas existentes, las estrategias de las aerolíneas en estableciendo los

hubs em estes aeroportos, entre outros. Além disso, a expansão do transporte aéreo de passageiros no Brasil tem tido um impacto nas infraestruturas, nos fluxos e na logística da aviação, com o fim de satisfazer as demandas corporativas, econômicas, sociais e turísticas.

Palabras clave: transporte aéreo, infraestrutura, circulação, logística, passageiros.

INTRODUÇÃO

O transporte aéreo é fundamental para o desenvolvimento econômico, principalmente no caso do Brasil (país de grande extensão territorial). Desde o surgimento desse modal, no início do século XX, os aviões e as infraestruturas passaram por avanços/aprimoramentos, notadamente em relação à segurança, capacidade de transporte, velocidade, uso de equipamentos e tecnologias de informação e comunicação (TICs), oferta de serviços nos aeroportos e outros. No pós-segunda guerra houve fomento da aviação em vários países, sobretudo nos desenvolvidos, com reflexos importantes na economia, na sociedade, nas redes e nos fluxos. Ademais, com o meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 2002), têm-se avanços relevantes na tecnologia e na telemática, impactando o setor aéreo em âmbito internacional.

As inovações tecnológicas e organizacionais nos sistemas de transporte e armazenamento (meios e vias de transporte e formas de estocagem), bem como as alterações nas normas (leis, regulações etc.), na tributação e na logística (estratégia, planejamento e organização de transporte e armazenamento), permitem arrefecer os custos das empresas. A circulação de cargas e pessoas de maneira mais rápida e segura a longas distâncias é um objetivo que as corporações buscam apreender para majorar suas bases competitivas. Assim, reduzir o tempo e o custo de circulação – especialmente no transporte aéreo de cargas e passageiros – é medular nesse vigente estágio do capitalismo, com reflexos na competitividade das empresas.

Os sistemas de movimento (infraestruturas, meios e vias de transportes) influenciam na competitividade dos territórios. Aeroportos modernos são escolhidos pelo capital privado para operação e, portanto, incrementam os fluxos de passageiros e/ou mercadorias, visto que apresentam melhores instalações e tecnologias (tangíveis e intangíveis). Estes acabam agregando outras atividades, caso, por exemplo, dos serviços

especializados e das atividades comerciais e financeiras (lojas, restaurantes, lanchonetes, casas de câmbio, caixas eletrônicos etc.).

Diante disso, o presente artigo possui como objetivo analisar a dinâmica recente do modal aéreo de passageiros no Brasil, com ênfase nos fluxos, na logística e nas infraestruturas, pois trata-se de uma modalidade de transporte fundamental para o desenvolvimento econômico regional e nacional.

No que tange à metodologia adotada, tem-se: o levantamento e apreciação de bibliografias sobre circulação, transportes e logística, com destaque ao modal aéreo; entrevistas realizadas com os responsáveis pela gestão aeroportuária e profissionais da Infraero; coleta de dados e informações em vários órgãos e sites, caso da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e outros; e a elaboração de matrizes (tabelas) e cartograma (mapa) a partir dos dados estatísticos obtidos.

Além da introdução, das considerações finais e das referências, o texto está estruturado em três partes, quais sejam: logística e infraestruturas do setor aéreo brasileiro; o transporte aéreo de passageiros no Brasil; e a participação das empresas no setor aéreo brasileiro.

LOGÍSTICA E INFRAESTRUTURAS DO SETOR AÉREO BRASILEIRO

A expansão/modernização principalmente do modal aéreo reduz o tempo de circulação no espaço. A logística, por sua vez, permite atenuar os pontos de estrangulamento existentes que prejudicam a fluidez, o cumprimento dos prazos contratuais e a rapidez na circulação do capital (SILVEIRA, 2009). O aprimoramento da logística por parte das empresas (logística privada/corporativa) é mais rápido do que a melhoria da base material (infraestruturas de transportes no território), manifestando-se no setor aéreo brasileiro, sobretudo nas duas últimas décadas.

O aumento da mobilidade do capital provoca mudanças na organização dos processos de produção e de troca em escala regional e global. Os agentes econômicos

realizam investimentos diversos em espaços que oferecem vantagens, como a construção de unidades industriais em regiões com adequadas condições infraestruturais (portos, hidrovias, rodovias, ferrovias, aeroportos, dutovias, rede elétrica, infovias etc.), incentivos fiscais, mão de obra especializada, entre outros, com o objetivo de redução dos custos e aumento da lucratividade. Os aeroportos modernos também se caracterizam pelo efeito de aglomeração de atividades, com destaque à atividade hoteleira, comércio, serviços especializados, transportes, instituições financeiras e outros.

Os fixos e as redes de transportes são relevantes para a dinâmica econômica local, regional e nacional, não obstante, os pontos de estrangulamento prejudicam a fluidez no território, com impactos econômicos e sociais negativos. No caso brasileiro, verifica-se, muitas vezes, a expansão das infraestruturas em “pontos” do território de interesse do grande capital, ou seja, há uma distribuição espacialmente desigual dos fixos (modernização seletiva). Na atualidade, verifica-se um avanço maior da logística corporativa – estratégias das empresas visando otimizar o transporte e o armazenamento e que, entre outros aspectos, permite utilizar ao máximo os fixos existentes – em comparação à logística de Estado – planejamento estatal visando aumentar a fluidez territorial – e à expansão/melhoria das infraestruturas de transportes (SILVEIRA, 2009).

Nesse sentido, Santos (2002) revela que a difusão da técnica e dos objetos técnicos ocorre de maneira desigual no espaço. Destaca que a técnica pode transformar/produzir o espaço geográfico, com reflexos na produção, na circulação, na cultura e no modo de vida. As técnicas atuais são universais, todavia, instalam-se de modo e intensidades diferentes, variando de acordo com as características do lugar e/ou região no qual se encontram. O espaço é um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de ações, além disso, o espaço geográfico é um misto, isto é, um híbrido da condição social e física, mesclando relações sociais e materialidades. Os sistemas de objetos representam o conjunto das forças produtivas, enquanto os sistemas de ações englobam as relações sociais de produção. O transporte aéreo elucidada a interação entre

fixos e fluxos no espaço, além de atender as demandas corporativas, econômicas, sociais e turísticas.

Especialmente nas últimas três décadas houve o predomínio, em escala global, das técnicas pautadas na informação. O meio técnico-científico-informacional se caracteriza pela existência de um sistema técnico dominante, sendo marcado pela flexibilidade, com grande expansão da circulação (tangível e intangível), caso das rodovias, ferrovias, hidrovias, portos, aeroportos, infovias, telecomunicações etc. (SANTOS, 2002). Através das tecnologias de informação e comunicação (TICs), caso da internet, as inovações e informações são rapidamente disseminadas, com destaque às grandes corporações e ao transporte aéreo.

Os fluxos do modal aéreo (passageiros e cargas) se intensificam cada vez mais não apenas pelo caráter tecnológico, mas por uma série de combinações, como as econômicas, políticas, consumo, renda, crédito, otimização da logística, sistema normativo e tributário etc., conseqüentemente, há redução do tempo de circulação e incremento das redes e dos fluxos nos diferentes territórios.

Segundo Quintilhano (2014), no atual cenário de constantes inovações (técnicas, infraestruturais e organizacionais), o modal aéreo se destaca, sendo um importante elemento da estratégia para a fluidez do capital, através do transporte de pessoas e mercadorias. Nos últimos trinta anos, o transporte aéreo em todo o mundo passou por reestruturações, principalmente no que tange à gestão e à agregação de tecnologia. Ademais, busca-se a padronização global de regras e normas, como, por exemplo, o trânsito de voos, a legislação, os regulamentos, entre outros. Isso é essencial para otimizar os fluxos aéreos e o funcionamento dos aeroportos, aumentando a eficiência e tornando-os mais competitivos.

Atualmente, fatores como preço e qualidade, embora ainda essenciais, passam a não ser suficientes para garantir a competitividade das empresas, pois, cada vez mais, os clientes solicitam a entrega rápida e confiável de seus insumos e produtos (TADEU, 2011). Agregar valor e serviços permite otimizar as atividades de transporte e armazenamento, nesse sentido, a expansão e o aprimoramento da aviação comercial faz

parte das estratégias e ações que envolvem interesses econômicos, corporativos, turísticos e sociais.

As mudanças de valor no espaço ocorrem de modo mais intenso atualmente do que em tempos pretéritos, em função da velocidade atingida pelos agentes hegemônicos que buscam incessantemente a acumulação de capital (SANTOS, 2002). A circulação é uma ação mobilizada por técnicas e normas, servindo a objetivos econômicos, sociais e políticos. Do ponto de vista econômico, a circulação cria/agrega valor; sob o viés geopolítico, a circulação permite exercer o controle territorial. Dessa maneira, a circulação é um importante elemento articulador e transformador do espaço, pois mais movimento conduz a mais mudanças espaciais (SILVA JUNIOR, 2009).

Considerando a grande extensão territorial brasileira, o transporte aéreo é essencial para garantir maior mobilidade e acessibilidade no espaço, reduzindo, portanto, o tempo de circulação das pessoas e dos produtos. No Brasil, sobretudo entre 2003 e 2013, tem-se um crescimento dos fluxos aéreos (incluindo a aviação regional), sendo resultado da atividade econômica, da geração de empregos, do incremento relativo da renda, das novas dinâmicas econômicas e demográficas no interior do país, da expansão do crédito, do parcelamento das passagens, da redução relativa dos preços, entre outros. Esta dinâmica ocorreu não apenas na região concentrada (SANTOS; SILVEIRA, 2001), mas também em outras regiões, caso do Norte e Nordeste do país.

O aumento da velocidade na entrega dos produtos está relacionado à redução da necessidade de manter grandes estoques. Os aeroportos vêm, portanto, desempenhando um importante papel no que tange à circulação de capital, assim, aqueles providos de uma infraestrutura qualificada se apresentam como uma resposta a essas novas demandas de produção e circulação surgidas, principalmente, no final do século XX e início do XXI.

Os aeroportos, notadamente nas três últimas décadas, deixaram de ser uma estrutura física caracterizada apenas por ser um ponto de passagem. A necessidade do aumento da velocidade de circulação (informações, pessoas e mercadorias) evidenciou o papel que o aeroporto desempenha na cidade e/ou região em que serve. Nesse

sentindo, Barat (2012) destaca que o transporte aéreo é fundamental para promover a inserção do país na economia mundial, e ainda fomenta o desenvolvimento, a produtividade das empresas, a geração de empregos, surgem novas oportunidades de negócios, são criadas conexões com as redes de transportes (urbanos e regionais), as áreas de entorno dos aeroportos são muitas vezes valorizadas, entre outros.

Silva e Parra (2008) afirmam que, a partir do último quartel do século XX, o desenvolvimento da indústria, dos serviços e do turismo gerou reflexos na economia mundial. A expansão das infraestruturas, das telecomunicações e da informática favoreceu novos investimentos e facilitou o acesso do grande capital a novos mercados. A incorporação das novas tecnologias promoveu o incremento de várias atividades econômicas, como o turismo e o comércio. O turismo contribui com o desenvolvimento econômico de diversas localidades, com participação direta e indireta nos empregos e na renda. A expansão do modal aeroviário e das telecomunicações permitiu impulsionar os fluxos de pessoas no mundo, atendendo demandas corporativas, turísticas e outras.

Silveira e Rodrigues (2020) destacam que, além das inovações tecnológicas, as ações combinadas (ou não) entre a logística de Estado e a logística corporativa geram reverberações no setor aéreo e na fluidez territorial. Outrossim, com o objetivo de reduzir custos e aumentar a circulação do capital e o lucro, as empresas buscam aprimorar seus sistemas técnicos e organizacionais (equipamentos, *softwares*, meios de transportes, decisões estratégicas etc.). A melhoria do planejamento e da gestão corporativa gera reflexos na fluidez, na otimização das atividades de transporte e armazenamento e na competitividade.

Pereira (2016) revela que, a partir do processo de reestruturação urbana, industrial e no consumo houve a expansão das novas territorialidades, isto é, de novos espaços de investimentos. Inserido nesse contexto está a função desempenhada pelo transporte aéreo (notadamente o regional) na conectividade e na integração entre os pontos nodais das redes do espaço geográfico. Além disso, as companhias aéreas buscam estratégias para diminuição dos custos, elevação da competitividade e ganhos de mercado. A empresa Azul, por exemplo, buscou fortalecer-se na aviação aérea

regional como resultado de uma decisão estratégica, ou seja, aproveitando as novas demandas criadas, sobretudo, no interior do Brasil (negócios, turismo etc.).

Como revela Quintilhanho (2014), em geral, os investimentos na aviação civil consideram dois aspectos principais, quais sejam: os sistemas aeroportuários (aeroportos) e os sistemas aeronáuticos (controle e segurança do tráfego aéreo e proteção aos voos). Todavia, existe um grande hiato entre a demanda existente e os investimentos nos aeroportos brasileiros, com impactos na economia e no próprio setor aéreo.

Como resultado da defasagem nos investimentos, pontos de estrangulamento surgiram/surgem nos aeroportos, o que pode comprometer o funcionamento e a qualidade dos serviços prestados. Como estratégia para minimizar os gargalos e melhorar as operações nos aeroportos, destaca-se a otimização da logística por parte das empresas, pois elas buscam incessantemente utilizar/explorar ao máximo as infraestruturas existentes, reduzir custos, aumentar a eficiência e incrementar a acumulação privada. Por conseguinte, as empresas acabam repassando diversos custos ao cliente final, o que se expressa nas passagens, tarifas e outros serviços cobrados.

Os aeroportos se tornaram centros sofisticados e diversificados de serviços e comércio, atendendo às necessidades dos passageiros. A média da contribuição do setor aéreo para o produto interno bruto (PIB) global – englobando todas as atividades vinculadas ao transporte aéreo, como a fabricação de aeronaves, motores e equipamentos, os serviços de manutenção, comunicações, navegação, comercialização, administração, transporte etc. – representa 12% do total (ANEAA, 2020). Assim, o modal aéreo exerce uma função estratégica nos países, sendo importante para fomentar o desenvolvimento econômico (GOULART; KROM, 2004).

Apesar dos avanços relativos, o crescimento dos fluxos trouxe uma série de desafios ao setor aéreo brasileiro. A infraestrutura aeroportuária não avançou no mesmo ritmo da demanda nacional. Dos vinte principais aeroportos do país, treze apresentaram gargalos nos terminais de passageiros em 2019, com consequente redução no nível do serviço prestado aos usuários, caso, por exemplo, dos aeroportos de São Paulo (principal *hub* do Brasil), representando 25% do tráfego total (INFRAERO,

2020). Pistas e pátios que precisam de ampliação, terminais de embarque e desembarque insuficientes (principalmente em períodos e/ou horários “de pico”), número limitado de esteiras, poucos banheiros etc., elucidam alguns problemas dos aeroportos brasileiros.

Outrossim, há uma relação direta entre o desenvolvimento econômico e a expansão do setor aéreo, pois, em média, para cada 1% de crescimento do PIB a aviação cresce 2% (ANEAA, 2020). Assim, infere-se que o setor é, ao mesmo tempo, indutor e induzido pela economia brasileira, e elucidada a lógica do capital que exige ligações cada vez mais rápidas e fluxos intensos e diversos. Atualmente, o modal aéreo é aquele que garante maior eficácia e atendimento a esses imperativos da acumulação ampliada do capital, tanto no transporte de mercadorias quanto de pessoas.

O TRANSPORTE AÉREO DE PASSAGEIROS NO BRASIL

O transporte aéreo é um setor de capital intensivo, alta tecnologia e mão de obra especializada. Ele reproduz os avanços tecnológicos da comunicação e informação que refletem diretamente na evolução e modernização das aeronaves. Ao mesmo tempo, é um setor dependente de vários insumos externos, como seguros, arrendamentos e compras de aeronaves, peças e combustível, equipamentos de controle de tráfego aéreo, entre outros. O Brasil tem uma das maiores superfícies do planeta e possui, em geral, uma frota nova de aeronaves em operação. Além disso, o aumento da demanda, sobretudo entre 2003 e 2013, evidenciou os pontos de estrangulamento da infraestrutura, apesar das inversões públicas e privadas realizadas, principalmente, desde 2007 (Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, Programa de Investimento em Logística – PIL e as concessões).

As inovações promovem a redução do tempo e custo de circulação no espaço e aumentam a eficiência nos deslocamentos, o que é fundamental para a acumulação de capital. Considerando o período entre 2003 e 2013 no Brasil, tem-se um combinado de aumento do PIB (tabela 01) e a entrada de muitas pessoas na cadeia de consumo de viagens pelo modal aéreo, assim, o setor se expandiu e necessita de uma atuação

eficiente do Estado (planejamento e investimentos) e adequadas parcerias público-privadas (PPPs). Isso resulta em avanços na infraestrutura aeroportuária e na navegação aérea, com reflexos nas redes, nos fluxos e na economia brasileira.

Tabela 01 - Dinâmica do PIB brasileiro (2012-2020).

Anos	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PIB (%)	1,9	3,0	0,5	-3,5	-3,5	1,0	1,1	1,1	-4,1

Fonte: IBGE, 2021.

Desde 2014 verifica-se um reduzido crescimento do PIB brasileiro (além das acentuadas quedas em 2015, 2016 e 2020) (tabela 01). Há uma relação íntima do transporte aéreo de passageiros com as atividades corporativas (negócios) e o turismo. Um dos fatores de maior significado para o desenvolvimento do turismo é o transporte, por possibilitar as articulações entre as áreas de origem e destino, agindo, portanto, como um facilitador da atividade turística (AREDES, 2013).

Essa facilitação advém da incorporação de inovações tecnológicas e organizacionais, expansão e modernização dos fixos e das aeronaves, aprimoramento da logística, regulamentação do tráfego aéreo, sistemas de normas e tributação, crescimento da economia, incremento da renda e outros, com reflexos especialmente nos fluxos corporativos e turísticos. Para viagens a longas distâncias (nacionais e internacionais), o transporte aéreo exerce função essencial, principalmente no caso brasileiro (país de grande extensão territorial).

Nesse sentido, Pons e Reynés (2004) destacam três aspectos relacionados ao transporte aéreo, quais sejam:

- a) O forte incremento da demanda pelo transporte aéreo, sendo que a maior parte dos motivos de viagens está relacionada ao lazer, ao trabalho e às compras. A motivação que tem gerado maior crescimento é a turística, cujo componente que mais influencia esse comportamento é a busca por rapidez nos fluxos;
- b) A maior parte dos deslocamentos de passageiros turistas, especialmente nos países desenvolvidos, é realizada pelo modal aéreo, que nas últimas décadas passou por um processo de redução de custos motivado pela concorrência e outros elementos relativos à competitividade das empresas;

c) Houve necessidade de expansão das infraestruturas induzidas pelo aumento da demanda e pela redução dos custos.

No Brasil, entre 2003 e 2013, houve uma expansão dos empregos formais, maior distribuição de renda e incremento do consumo, com reverberações nos fluxos aéreos de passageiros (destaque às viagens de lazer/turismo). Ademais, sobretudo entre 2007 e 2013, o Estado brasileiro atuou mais intensamente em relação às infraestruturas de transportes, notadamente com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e as parcerias com as Engenharias do Exército e da Marinha. Além disso, em 2012, iniciou-se o Programa de Investimento em Logística (PIL), bem como várias concessões de aeroportos brasileiros à iniciativa privada, destacando-se:

- Em 2012: os aeroportos de Brasília/DF, Guarulhos/SP e Viracopos (Campinas/SP);
- Em 2013: os aeroportos Antônio Carlos Jobim/Galeão (Rio de Janeiro/RJ) e Tancredo Neves (Confins/MG);
- Em 2017: os aeroportos Pinto Martins (Fortaleza/CE), Luís Eduardo Magalhães (Salvador/BA), Hercílio Luz (Florianópolis/SC) e Salgado Filho (Porto Alegre/RS);
- Em 2019, foram concedidos doze aeroportos, agrupados em três blocos:
- Nordeste: seis aeroportos – Recife/PE, Maceió/AL, João Pessoa/PB, Aracaju/SE, Campina Grande/PB e Juazeiro do Norte/CE;
- Centro-Oeste: quatro aeroportos – Cuiabá/MT, Sinop/MT, Rondonópolis/MT e Alta Floresta/MT;
- Sudeste: dois aeroportos – Macaé/RJ e Vitória/ES (ANAC, 2020).

Com os investimentos em infraestruturas de transportes (ainda que insuficientes) foram mitigados alguns pontos de estrangulamento no território nacional. Os reflexos foram observados no setor aéreo, com incremento dos fluxos de passageiros (tabela 02).

Tabela 02 - Quantitativo (milhares) de voos domésticos (2010-2019).

Anos	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total de voos	845	958	991	947	942	936	829	805	835	843

Fonte: ANAC, 2020.

Sobretudo a partir de 2016, verifica-se uma redução dos fluxos aéreos domésticos (tabela 02), estando relacionada principalmente à recessão econômica brasileira. O setor aéreo é sensível ao contexto econômico e é fundamental para as redes e os fluxos no espaço, visto que atende diversas demandas. Outrossim, há uma concentração dos fluxos aéreos de passageiros nos principais aeroportos da região Sudeste, sendo resultado da dinâmica econômica e demográfica, da densidade dos fixos no território e das estratégias logísticas e competitivas das empresas (mapa 01 e tabela 03).

Mapa 01 - Fluxos aéreos de passageiros no Brasil, em 2019 (mercado doméstico).

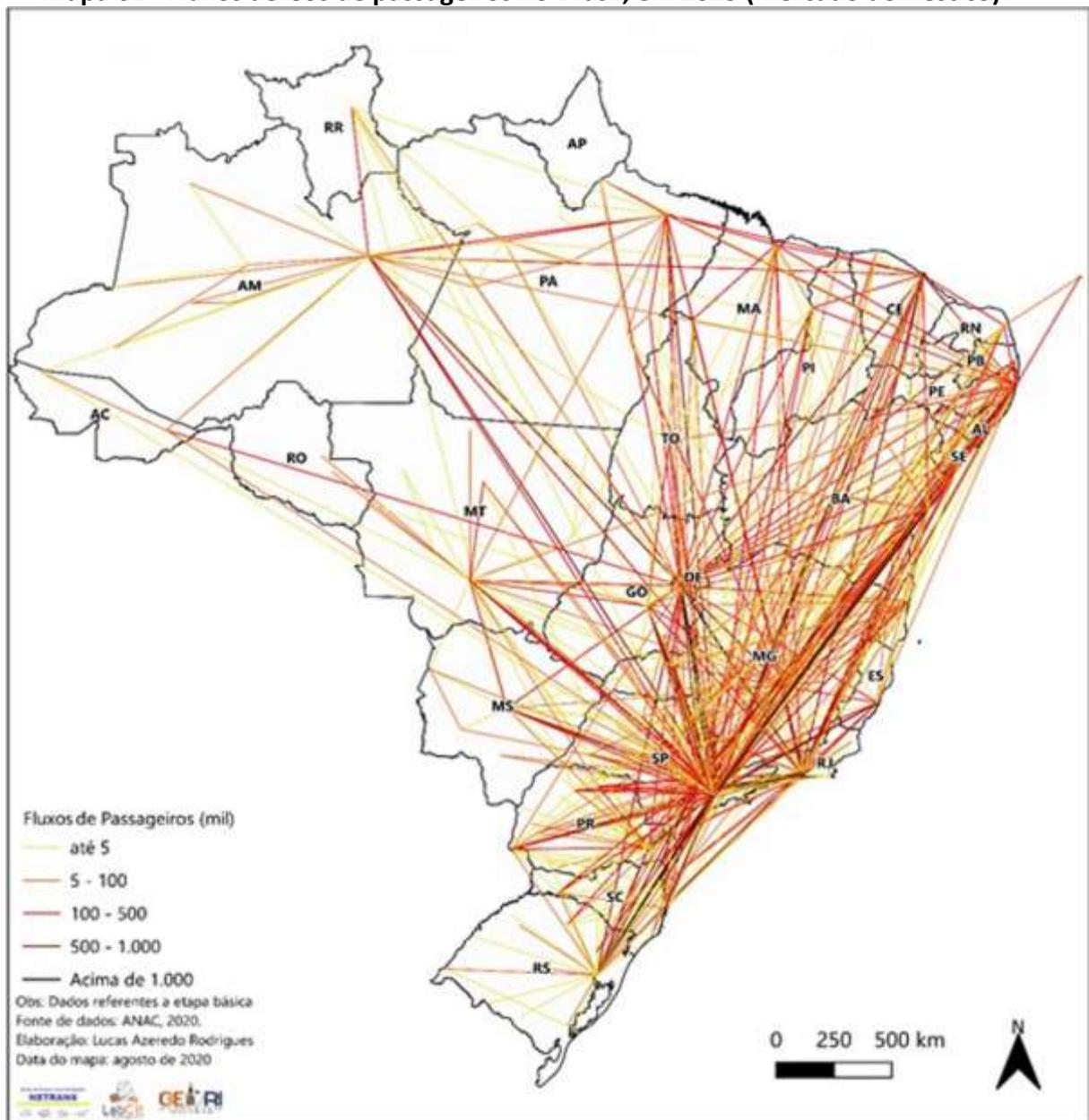


Tabela 03 - Participação dos dez principais aeroportos do Brasil nos voos domésticos, 2019.

Aeroportos	Total movimentado de passageiros (milhões)	Participação (%)
São Paulo-Guarulhos	42,2	40,9
São Paulo-Congonhas	22,2	21,5
Brasília	16,5	16,0
Rio de Janeiro-Galeão	13,5	13,1
Belo Horizonte-Confins	10,7	10,3
Campinas-Viracopos	10,2	9,9
Rio de Janeiro-Santos Dumont	8,9	8,6
Recife	8,6	8,3
Porto Alegre	8,1	7,8
Salvador	7,3	7,0

Fonte: ANAC, 2020.

Há uma concentração dos fluxos aéreos no Brasil nos aeroportos da macrorregião Sudeste (tabela 03), sendo reflexo da dinâmica econômica, do grande mercado consumidor, das atividades corporativas (incluindo a gestão empresarial), das instalações e fixos existentes, das estratégias das companhias aéreas em estabelecer os *hubs* nesses aeroportos, entre outros. No que tange à distribuição dos fluxos aéreos no território brasileiro e, mais precisamente entre as macrorregiões do país, há uma desigualdade acentuada (desequilíbrio), com destaque à região Sudeste (tabelas 04 e 05).

Tabela 04 - Voos domésticos por macrorregião, 2019.

Macrorregiões	Participação nos voos domésticos (%)
Sudeste	50,0
Nordeste	17,8
Sul	13,5
Centro-Oeste	12,7
Norte	6,0

Fonte: ANAC, 2020.

Tabela 05 - Distribuição dos passageiros por macrorregião (mercado doméstico), 2019.

Macrorregiões	Quantidade de passageiros	Passageiros (%)
Sudeste	47.164.307	49,5
Nordeste	17.817.627	18,7
Sul	12.672.430	13,3

Centro-Oeste	12.577.148	13,2
Norte	5.049.915	5,3
Total	95.281.430	100

Fonte: ANAC, 2020.

Considerando os voos domésticos e a distribuição dos passageiros embarcados por macrorregião, em 2019, fica evidente o desequilíbrio dos fluxos no território brasileiro (tabelas 04 e 05). Isso se expressa também em outros modais de transporte, caso, por exemplo, do sistema portuário-marítimo, visto que há uma concentração da circulação, sobretudo de carga geral, no Porto de Santos/SP. Tal fato é resultado da dinâmica demográfica, do grande mercado consumidor no estado de São Paulo, das atividades produtivas, da gestão corporativa, das infraestruturas existentes, dos investimentos, das estratégias logísticas e competitivas do capital privado e outros.

Entretanto, dinâmicas também ocorreram no interior do Brasil, principalmente entre 2003 e 2013, influenciando os fluxos aéreos, com ênfase à expansão das atividades corporativas e do agronegócio nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte do país. Tais atividades dependem também do modal aéreo (além do rodoviário, do ferroviário e do hidroviário). Isso gerou/gera reflexos nos aeroportos, nos fluxos aéreos regionais e na atuação das companhias aéreas em aeroportos de cidades de médio porte no Brasil.

A PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS NO SETOR AÉREO BRASILEIRO

A eficiência das práticas gerenciais e a qualidade das infraestruturas são relevantes para a intensificação das interações espaciais, para a redução do tempo e custo de circulação, para garantir maior segurança aos passageiros e às mercadorias, entre outros. Nesse sentido, as empresas do setor aéreo brasileiro concentram grande parte das suas operações nos principais aeroportos (*hubs*) do país (São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília). A grande oferta e demanda nesses espaços está relacionada a fatores econômicos, sociais, infraestruturais, administrativos e logísticos.

Além da forte concorrência entre as empresas, há também as estratégias de cooperação entre as companhias, que representam uma vantagem competitiva no setor

aéreo. São novas formas de concorrência que se manifestam por meio da proliferação de redes de cooperação, alianças e outras estratégias competitivas. Esse processo – ocorrido com maior intensidade nos modais aéreo e marítimo nas duas últimas décadas – é uma forma de manter/reforçar os oligopólios setoriais e garantir a acumulação de capital pelas grandes corporações.

As companhias aéreas que compõem o sistema de fluxos de passageiros no país estabelecem várias estratégias que visam, ao mesmo tempo, otimizar as suas operações e aumentar os ganhos financeiros. Estabelecer uma logística adequada é fundamental no atual estágio da concorrência capitalista, com destaque ao planejamento de rotas aéreas mais rentáveis, busca por aeronaves maiores, escolha de horários de voos que atendam as demandas existentes, estratégia organizacional que priorize a regularidade e a conectividade nos voos, entre outros. Dessa maneira, atualmente, a logística tornou-se mais um fator – entre outros, como o *marketing*, a infraestrutura, a tecnologia etc. – que eleva a competitividade e agrega valor nos transportes, especialmente no modal aéreo (PEREIRA, 2012; QUINTILHANO, 2014).

O setor aéreo brasileiro é oligopolizado, com domínio de três companhias (Latam, Gol e Azul) (tabela 06). Estas aplicam suas estratégias logísticas e competitivas no mercado brasileiro, com o objetivo de reduzir custos e aumentar a lucratividade com as operações realizadas, com ênfase aos principais aeroportos do país.

Tabela 06 - Participação das principais empresas aéreas nos voos domésticos, 2019.

Empresas	Participação (%)
Gol	38,6
Latam	37,7
Azul	23,3

Fonte: ANAC, 2020.

Em relação à participação por empresa aérea, em 2019, a Gol esteve na liderança do mercado de voos domésticos, com 38,6%, sendo seguida pela Latam (37,7%) e Azul (23,3%) (tabela 06) – as três empresas juntas atendem 99,6% do mercado nacional (ANAC, 2020). Considerando as companhias aéreas brasileiras e suas atuações no mercado internacional, em 2019, a liderança permaneceu com a Latam, com 65,5% de

participação, seguida pela Azul (22,5%) e Gol (12%). Além disso, no mesmo ano, foram embarcados 757,9 mil passageiros pagos em voos internacionais por empresas brasileiras – uma queda de 13,4% em relação a 2018 (ANAC, 2020).

Outrossim, a devolução de aeroportos brasileiros pelas empresas concessionárias é um aspecto que ganhou relevância recentemente, caso, por exemplo, do grupo Aeroportos Brasil que, em março de 2020, formalizou um pedido à Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) solicitando a devolução do aeroporto de Viracopos (Campinas/SP). Como argumento, a empresa alegou quedas de arrecadação diante da recessão econômica (ANAC, 2020).

Outro exemplo é o caso do consórcio Inframerica (capital brasileiro e argentino), que também em março de 2020, realizou o pedido de devolução do aeroporto de Natal/RN. Dentre os motivos alegados pela empresa, destacam-se a movimentação inferior àquela prevista no momento do contrato e as tarifas de embarque “defasadas” em relação a vários aeroportos brasileiros.

Ademais, várias empresas estão pedindo a revisão dos contratos dos aeroportos sob concessão no Brasil, alegando impactos decorrentes da crise econômica e da pandemia do novo Coronavírus no setor aéreo. Em dezembro de 2020, o Brasil possuía vinte e dois aeroportos federais sob concessão, administrados por empresas privadas, entre os quais aqueles de maior movimentação do país, como Guarulhos/SP, Galeão/RJ, Salvador/BA, Recife/PE e Porto Alegre/RS. Em todo o mundo, o setor aéreo foi um dos mais afetados pela pandemia de Covid-19, levando governos a fecharem fronteiras e exigirem cancelamentos de voos nacionais e internacionais pelas empresas aéreas (ANEAA, 2020).

Diante desse cenário, ressalta-se a inadequação do modelo de concessão brasileiro (Estado não regulador, pautado no modelo neoliberal), que prejudica o avanço da infraestrutura brasileira e beneficia o capital privado (empresas concessionárias). Rangel (1980) indica alguns caminhos para a retomada do desenvolvimento brasileiro, destacando a importância dos investimentos em infraestruturas. Além das inversões estatais, é necessário haver o carregamento de recursos ociosos aos setores antiociosos (pontos de estrangulamento) – por meio de um instrumento de intermediação

financeira e de um arcabouço legal/jurídico eficientes que estimulem os investimentos produtivos e em fixos –, bem como a realização de adequadas concessões de serviços públicos à iniciativa privada no país, pautadas em um Estado planejador e regulador.

No que tange à pandemia de Covid-19 no Brasil, verifica-se que os primeiros casos ocorreram nas cidades com maior circulação de pessoas e que apresentam participação significativa na rede urbana e nas centralidades regionais (intensas interações sociais e espaciais). A partir do transporte aéreo, o vírus chegou no território brasileiro e se difundiu por intermédio de outros modais (aquaviário, rodoviário, ferroviário e metroviário), considerando as escalas metropolitanas, intermunicipais e interestaduais (RODRIGUES, 2020).

Entretanto, mesmo diante da disseminação do vírus no Brasil, os voos continuaram seguindo em direção aos *hubs* aeroportuários e, conseqüentemente, aos epicentros de casos de Covid-19, com destaque aos estados de São Paulo e Rio de Janeiro – aeroportos de Guarulhos/SP, Viracopos (Campinas/SP), Galeão/RJ e Santos Dumont/RJ. O aeroporto de Guarulhos/SP é o principal centro de operações (*hub*) da Gol e Latam, e Viracopos serve de ponto nodal para a atuação da Azul. A configuração dos fluxos aéreos de passageiros usufrui de amplas conexões ofertadas a partir desses aeroportos, pois, ao se articularem, esses voos possibilitam um melhoramento da taxa de ocupação das aeronaves e, conseqüentemente, uma redução de custos operacionais.

Dessa maneira, embora a organização do transporte aéreo no Brasil se configure no modelo de *hub*, é preciso criticar o motivo pelo qual as companhias aéreas decidiram concentrar suas operações em locais com altos índices de infecções por Covid-19. Mais uma vez foi uma opção para reduzir custos do capital, independentemente dos impactos sociais dessa escolha. O poder público, por sua vez, foi omissivo nesse aspecto, facilitando, assim, o espalhamento do vírus e das contaminações, sobretudo em São Paulo e no Rio de Janeiro no início da pandemia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modal aéreo proporciona maior agilidade nos deslocamentos de passageiros e cargas, contribuindo com a acumulação de capital e a satisfação das demandas corporativas, econômicas, sociais e turísticas. O espaço se organiza e se estrutura com a circulação de mercadorias, pessoas e informações, e essas interações representam transformações constantes nos territórios, em maior ou menor intensidade, variando de acordo com as condições materiais e sociais existentes.

No atual cenário de constantes inovações, o modal aéreo é um elemento para a fluidez nos diferentes territórios. Principalmente nas últimas três décadas, o transporte aéreo em todo o mundo passou por mudanças relevantes, especialmente na gestão, no sistema normativo, na logística e na tecnologia. Isso permitiu ganhos para as empresas do setor e maior eficiência nos serviços e atividades realizadas, com reflexos econômicos, sociais e territoriais.

O transporte aéreo de passageiros passou por transformações relevantes no Brasil, sobretudo a partir de 2003. Dentre os fatores de impulso estão as atividades corporativas (negócios) e o turismo, cuja relação com o deslocamento espacial é intrínseca. As redes e os fluxos são influenciados pelas técnicas, modernizações, novas demandas, mudanças/adequações logísticas e normativas, melhoria dos transportes, comunicações e informações, além da dinâmica econômica regional/nacional.

Verifica-se uma concentração significativa dos fluxos aéreos nos principais aeroportos da região Sudeste, sendo consequência das atividades econômicas e corporativas, do expressivo mercado consumidor, da densidade infraestrutural, das estratégias do capital privado que atua no setor, entre outros. A região Nordeste também se destaca nos fluxos aéreos, com ênfase às demandas turísticas, todavia, são necessários maiores avanços/investimentos nos transportes para fomentar o desenvolvimento regional e nacional.

As infraestruturas, os meios e vias de transportes, as estratégias corporativas e outros fatores influenciam na competitividade dos territórios e das firmas. Os aeroportos modernos são escolhidos pelas empresas para realizarem operações e, dessa

maneira, incrementam os fluxos de passageiros e cargas, pois possuem melhores instalações e tecnologias (equipamentos, sistemas de informação e comunicação, *softwares* etc.). Estes acabam agregando outras atividades no espaço, principalmente serviços especializados e atividades comerciais e financeiras (lojas, restaurantes, lanchonetes, casas de câmbio, farmácias, caixas eletrônicos, hotéis e outros).

Os investimentos em infraestruturas são essenciais para fomentar o desenvolvimento regional e nacional, visto que movimentam uma quantidade expressiva de recursos, geram empregos e renda e ainda criam externalidades na economia. Estas inversões estimulam, conseqüentemente, os investimentos privados e aceleram o efeito multiplicador e a demanda efetiva internamente. Os recursos aplicados em fixos estendem-se aos demais setores da economia e movimentam a produção, o comércio e os serviços, com reflexos positivos no mercado formal de trabalho.

O fomento do modal aéreo de passageiros no Brasil gerou/gera reflexos nas infraestruturas aeroviárias, nos fluxos, na logística, no sistema de normas e regulações etc., com o objetivo de atender as demandas existentes (negócios, lazer, turismo, compras e outros). Ademais, o papel da aviação e dos transportes em geral no processo de desenvolvimento do Brasil implica em estabelecer um planejamento de longo prazo, políticas públicas consistentes, investimentos, adequadas concessões e parcerias público-privadas (PPPs), entre outros.

As inovações nas estratégias logísticas das companhias aéreas induziram a uma maior fluidez territorial e intensificação da competitividade no setor. Mesmo havendo contradições, a logística de Estado e a logística corporativa em alguns momentos são complementares e/ou foram realizadas de maneira conjunta no Brasil (pelo governo, por intermédio da ANAC, pelos projetos de expansão das infraestruturas, pelas concessões aeroportuárias, pelas decisões das companhias aéreas etc.).

Nos anos 2000, as empresas aéreas passaram a adotar novas estratégias logísticas e competitivas, visando aumentar a circulação e a acumulação de capital. As companhias que atuavam na aviação regional, por exemplo, tinham muitos assentos ociosos por causa dos longos e morosos voos com várias escalas. No entanto, quando

esse modelo foi substituído pelo sistema de *hub and spoke*, as companhias aéreas puderam flexibilizar suas malhas, reduzir custos e aumentar a eficiência.

As companhias aéreas adotaram ações mútuas para reduzir custos, como a necessidade de voos compartilhados, ao mesmo tempo em que ficaram evidentes as relações desiguais entre as empresas maiores e menores. Diante desse cenário, tiveram fusões, aquisições, falências e associações (como a compra da Webjet pela Gol, aquisição da Pantanal pela Tam, surgimento da Latam etc.), das quais derivou a recente configuração do setor aéreo brasileiro. Soma-se ainda, a formação de alianças entre as principais companhias aéreas (Oneworld, Star Alliance etc.), sendo acordos de cooperação com o objetivo de reduzir custos, compartilhar voos, melhorar serviços, disponibilizar mais opções de voos e oferecer programas de fidelização.

A demanda pelo transporte aéreo cresceu de acordo com o ritmo da economia brasileira. Sobretudo entre 2003 e 2013, com a adoção de políticas de desenvolvimento – caso, por exemplo, da melhoria relativa das infraestruturas – houve incremento da movimentação de passageiros na aviação nacional. Como resultado desse processo, destaca-se a inserção de novas companhias no mercado, alteração da malha aérea, aquisições de novas frotas de aeronaves, entre outros.

Outrossim, em 2020, como consequência da pandemia do novo Coronavírus, houve uma queda significativa nos fluxos aéreos no Brasil e no mundo, impactando os aeroportos brasileiros e de muitos países. A restrição/diminuição do transporte e da circulação devido à disseminação do vírus acabaram afetando fortemente o setor aéreo nacional e internacional.

REFERÊNCIAS

ANEAA. Associação Nacional das Empresas Administradoras de Aeroportos. 2020. Disponível em: <<http://www.aneaa.aero/dados-do-setor/>>. Acesso em: 17/06/2020.

AREDES, A. **Transporte aéreo e turismo**: a dinâmica dos fluxos por vôos charter e fretamentos domésticos de passageiros no Brasil. Tese de Doutorado em Geografia. Universidade Estadual Paulista (UNESP). Presidente Prudente, 2013.

BARAT, J. **Globalização, logística e transporte aéreo**. São Paulo: Senac, 2012.

BARAT, J. Infraestruturas de logística e transporte: análise e perspectivas. In: **Circulação, transporte e logística**: diferentes perspectivas. São Paulo: Expressão Popular, 2011, p. 143-163.

BRASIL. **Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)**. Brasília, 2020.

BRASIL. **Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO)**. Brasília, 2020.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Rio de Janeiro, 2020.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (CNT). **Transporte e economia**: transporte aéreo de passageiros. Brasília: CNT, 2015.

COPPIO, G. J. L.; CAETANO, M.; ALVES, C. J. P.; CIVIDANES, L. de S.; LIMA, M. G. de. Impacto da crise econômica brasileira no transporte aéreo no país: uma análise da influência do PIB e da inflação. In: **Revista Transportes**, v. 25, n. 2. Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes (ANPET), 2017.

CORRÊA, R. L. Interações espaciais. In: CASTRO, I. E. de; CORRÊA, R. L.; GOMES, P. C. da C. (Org.). **Explorações Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997, p. 279-314.

GOULART, M.; KROM, V. Transporte aéreo: conhecendo o transporte aéreo no Brasil. In: **VIII Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação**. Universidade do Vale do Paraíba, 2004.

MARX, K. **O capital**: crítica da economia política (livro II). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

OLIVEIRA, A. V. M. **Transporte aéreo**: economia e políticas públicas. São Paulo: Pezco, 2009.

PAGE, S. **Transporte e turismo**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

PEREIRA, A. P. C. **Asas da centralidade em céus conhecidos**: a dinâmica empresarial do setor de transporte aéreo no território brasileiro. Tese de Doutorado em Geografia. Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2014.

PEREIRA, A. P. C. Dinâmica empresarial no setor de transporte aéreo brasileiro: criando e sustentando estratégias competitivas. In: **XII Coloquio Internacional de Geocrítica**. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, 2012.

PEREIRA, A. P. C. **Transporte aéreo regional no estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado em Geografia. Universidade Estadual Paulista (UNESP). Presidente Prudente, 2010.

PONS, J. M. S.; REYNÉS, M. R. M. **Geografía de los transportes**. Palma; Illes Balears: Universitat de Illes Balears, 2004.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2005.

QUINTILHANO, D. **A reestruturação do transporte aéreo de cargas no Brasil**: internacionalização dos fluxos e estratégias logísticas. Tese de Doutorado em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2019.

QUINTILHANO, D. **Transporte aéreo de cargas em Santa Catarina**: desenvolvimento e perspectivas. Dissertação de Mestrado em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2014.

RANGEL, I. **Obras reunidas** (v. 1 e 2). Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RANGEL, I. **Recursos ociosos e política econômica**. São Paulo: Hucitec, 1980.

RODRIGUES, L. A. Transporte aéreo de passageiros e o avanço da Covid-19 no Brasil. In: **Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, edição especial, 2020, p. 193-201.

RODRIGUES, L. A. **Transporte aéreo de passageiros no estado de Santa Catarina**: estratégias logísticas e organização territorial. Dissertação de Mestrado em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2020.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2002.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2001.

SILVA, A. da. **Aeroportos e desenvolvimento**. Belo Horizonte: Villa Rica; Rio de Janeiro: Incaer, 1991.

SILVA, O. V. da; PARRA, C. de S. A importância do transporte aéreo para o turismo e a economia mundial. In: **Revista Científica Eletrônica de Turismo**, ano V, n. 9, 2008.

SILVA JUNIOR, R. F. da. **Circulação e logística territorial**: a instância do espaço e a circulação corporativa. Tese de Doutorado em Geografia. Universidade Estadual Paulista (UNESP). Presidente Prudente, 2009.

SILVEIRA, M. R. As cinco revoluções e evoluções logísticas e seus impactos sobre o território brasileiro. In: SILVEIRA, M. R.; MOURÃO, P. F. C.; LAMOSO, L. P. (Org.). **Questões nacionais e regionais do território brasileiro**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

SILVEIRA, M. R. (Org.). **Circulação, transportes e logística**: diferentes perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

SILVEIRA, M. R.; FELIPE JUNIOR, N. F. (Org.). **Circulação, transportes e logística no Brasil**. Florianópolis: Insular. 2019.

SILVEIRA, M. R.; RODRIGUES, L. A. Reestruturação do transporte aéreo de passageiros em Santa Catarina: da aviação regional para o sistema de hub. In: **Geosp – Espaço e Tempo** (on-line), v. 24, n. 3, 2020, p. 444-467.

TADEU, B. F. H. **Logística aeroportuária**: análises setoriais e o modelo de cidades-aeroportos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Nelson Fernandes Felipe Junior – Possui graduação em Geografia (2005) (licenciatura e bacharelado) pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), campus de Presidente Prudente. É mestre (2008) e doutor (2012) pela mesma instituição, com a tese sobre transporte marítimo e portos no Brasil. Tem experiência na área de Geografia Econômica, Geografia da Circulação, Transportes e Logística e Desenvolvimento Regional, atuando principalmente nos seguintes temas: transportes, infraestruturas, circulação, logística e desenvolvimento. Atualmente, é docente da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território (ILATIT), e do Programa de Pós-Graduação em Integração Contemporânea da América Latina (PPGICAL). Pesquisador do Grupo de Estudos em Desenvolvimento Regional e Infraestruturas (GEDRI), do Laboratório de Estudos sobre Circulação, Transporte e Logística (LABCIT), do Grupo de Pesquisa Fluxos: Fronteira, Território e Poder, e coordenador do Núcleo de Estudos sobre Transportes (NETRANS).

Recebido para publicação em 24 de março de 2021.

Aceito para publicação em 26 de abril de 2021.

Publicado em 28 de abril de 2021.