

## DILEMAS DA AMPLIAÇÃO DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE VIRACOPOS PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### DILEMMAS OF VIRACOPOS INTERNATIONAL AIRPORT EXPANSION FOR REGIONAL DEVELOPMENT

**Josmar Cappa**

Faculdade de Ciências Econômicas da PUC Campinas  
[josmarcappa@gmail.com](mailto:josmarcappa@gmail.com)

**José Henrique B. Souza Sperancini**

Universidade Federal do ABC  
[Josehenrique.souza@ufabc.edu.br](mailto:Josehenrique.souza@ufabc.edu.br)

**Sofia Ribeiro**

Discente de IC da PUC Campinas  
[sofiaribeiro@puc-campinas.edu.br](mailto:sofiaribeiro@puc-campinas.edu.br)

#### RESUMO

Este estudo analisa as possíveis influências da ampliação do Aeroporto Internacional de Viracopos e do Trem de Alta Velocidade no desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas. Os referenciais teóricos da Economia Urbana e Regional e da Logística Industrial foram utilizados para analisar Viracopos como integrante da produção fragmentada e da comercialização de mercadorias das grandes empresas no mercado mundial. Para apoiar a análise foram coletados dados sobre exportações e importações dos dois maiores aeroportos cargueiros do país (Viracopos e Guarulhos) entre 1996 e 2012. O estudo conclui que falta visão sistêmica do transporte na condução da ampliação de Viracopos e na implantação do TAV. Para evitar *deseconomias* de aglomeração e perdas na qualidade de vida, e para elevar os investimentos produtivos e a geração de emprego é necessário um Plano Metropolitano de Desenvolvimento.

**Palavras-chave:** políticas públicas; desenvolvimento regional; Aeroporto Internacional de Viracopos.

#### ABSTRACT

This study analyzes possible influences of the Viracopos International Airport expansion and the High Speed Train in the development of the metropolitan region of Campinas. The theoretical framework of Regional and Urban Economics and Industrial Logistics were used to analyze Viracopos as part of the fragmented production and marketing of goods of large companies in the world market. To support the analysis were collected data about exports and imports between the two largest cargo airports in the country (Viracopos and Guarulhos) between 1996 and 2012. The study concluded that there is a poor view about the relationship between these new public goods and regional development. To avoid agglomeration diseconomies and loss of quality of life, and to raise productive investment and employment a Metropolitan Development Plan is required.

**Keywords:** public policies; regional development; Viracopos International Airport.

#### 1. INTRODUÇÃO

Este artigo analisou as influências da ampliação do Aeroporto Internacional de Viracopos e da instalação do Trem de Alta Velocidade (TAV) no desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas (RMC). Além desta introdução, o trabalho conta com mais duas

partes. A segunda trata do debate teórico sobre infraestrutura aeroportuária integrada aos processos produtivos e de comercialização de mercadorias das grandes empresas no mercado mundial, utilizando-se os referenciais teóricos da Economia Urbana e Regional e da Logística Industrial. Ênfase foi dada ao conceito de competitividade sistêmica e as possibilidades de promover desenvolvimento regional diante da economia do século XXI.

Na terceira parte foram analisadas as razões pelas quais permanece a falta de visão sistêmica na gestão de projetos de transportes no Brasil, mesmo diante das funções de logística prestadas pelo Aeroporto Internacional de Viracopos para empresas que atuam no mercado mundial. Foram sistematizados e analisados dados disponíveis no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC) sobre exportações e importações de mercadorias no país entre 1996 e 2012, possibilitando uma comparação entre os dois maiores aeroportos cargueiros do país: Viracopos e Guarulhos.

Essa análise, somada ao referencial teórico, foram importantes para fundamentar a tese de que falta uma visão sistêmica na condução da ampliação de Viracopos. Também seria necessário um Plano Desenvolvimento Metropolitano (PDM) que buscasse gerar sinergias nas ações, federais, estaduais e municipais. Com esses instrumentos seria possível viabilizar uma melhor inserção econômica de Viracopos na RMC e evitar *deseconomias* de aglomeração e perdas de qualidade de vida no seu entorno.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O Aeroporto Internacional de Viracopos possibilita elementos para compreendermos o papel dos grandes aeroportos na dinâmica da economia contemporânea e seus impactos para o desenvolvimento regional. A infraestrutura aeroportuária integra os processos produtivos e de comercialização de mercadorias das empresas que atuam no mercado mundial.

Na economia contemporânea - organizada em redes mundiais de inovação, produção e comercialização - os centros aeroportuários conectam, com rapidez, segurança e confiabilidade, fornecedores de insumos, matérias primas, peças, partes, componentes, usuários de tecnologias e clientes finais localizados em diferentes partes do planeta. Permitem, ainda, reações rápidas na produção e na comercialização de mercadorias porque permite a manutenção de estoques mínimos em de acordo com a demanda mundial, e não apenas nacional, regional ou local (Lourenço et. al, 2005 ; Lipovich, 2009).

A infraestrutura aeroportuária oferece serviços de apoio em terra que viabilizam o transporte aéreo tais como pistas iluminadas, torres de controle, estacionamento para aeronaves, oficinas de manutenção e instalações técnicas e comerciais de apoio às operações de taxiamento e reabastecimento das aeronaves, além do encaminhamento dos fluxos de pessoas e mercadorias no aeroporto.

Os Terminais de Carga Aérea (TECA) prestam serviços logísticos orientados por tecnologias de informação que permitem intercâmbio eletrônico de dados (*Electronic Data Interchange*) e garantem velocidade e acurácia das informações sobre a circulação de bens como o recebimento, a classificação, a documentação, o armazenamento, o despacho e a distribuição de contêineres ou pallets. Os serviços logísticos ajudam a acelerar a obsolescência tecnológica das mercadorias intensificando as trocas no comércio internacional e o desenvolvimento de novos produtos entre empresas localizadas em distintos países.

Assim, surge uma nova função para a infraestrutura aeroportuária na promoção do desenvolvimento nacional, regional e local relacionada à economia contemporânea organizada em redes mundiais de inovação, produção e comercialização e caracterizada por uma maior internacionalização dos mercados de bens, serviços e capitais.

A dinâmica do capitalismo caracteriza-se por um processo de transformações permanentes que modificam, de forma evolutiva, a economia, a política e a sociedade. O impulso fundamental dessa dinâmica "(...) procede dos novos bens de consumo, dos novos

métodos de produção ou transporte, dos novos mercados e das novas formas de organização industrial criadas pela empresa capitalista. [Trata-se de uma] (...) mutação industrial que revoluciona incessantemente a estrutura econômica a partir de dentro, destruindo incessantemente o antigo e criando elementos novos (Schumpeter, 1984:105-106).

Essas transformações geram um ambiente competitivo entre as empresas, cuja disputa se acirrou nos últimos anos, de maneira distinta entre países e blocos econômicos. Diante da intensificação de inovações tecnológicas nas formas de produzir e comercializar mercadorias, houve maior fragmentação e dispersão das ações empresariais entre países e blocos econômicos. Como resultado, as empresas passaram a buscar melhores condições de competitividade, compreendida como “(...) a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado (Coutinho e Ferraz, 1995: 18).

A maior competitividade entre as empresas exige flexibilidade e reações rápidas. Envolve, portanto, contatos rotineiros entre clientes e fornecedores espalhados pelo mundo para obter vantagens relacionadas a custo, qualidade, escala de produção, rapidez e eficiência no fornecimento de matérias-primas, insumos, peças, partes e componentes.

Para atender as necessidades de comercialização de mercadorias e insumos das empresas no comércio internacional, as atividades básicas da logística industrial (transporte, armazenagem e manuseio) precisam estar integradas entre si para permitir eficácia na coordenação do atendimento das demandas. Para tanto, são utilizadas tecnologias de informação para reunir, em tempo real, todos os processos da cadeia de suprimentos como elaboração de projetos, transportes de insumos e matérias-primas, estoques mínimos, embalagens, fluxo de informações sobre vendas, legislação e atendimento aos clientes (Dornier, 2000 ; Pedrinha, 2000 ; Pedroso, et. al., 2007).

As necessidades de integrar as atividades de logística industrial envolvem o fluxo de informações de todo o processo produtivo, do ponto de origem ao destino final da mercadoria, incluindo o estoque mínimo das empresas em trânsito, a infraestrutura de transporte, a armazenagem, a distribuição de mercadorias e o marketing. Essas operações são compreendidas pelo conceito de *supply chain management* (gerenciamento da cadeia de suprimentos). Envolve, portanto, a coordenação de processos e gerenciamento de parcerias dentro da empresa e nas cadeias produtivas de dimensões continentais ou nacionais e menos regionais ou locais. Também implica numa maior agilidade para adaptar a cadeia de suprimentos às oscilações de demanda ou adaptações de produtos e processos produtivos (CLM, 1995 ; Ballou, 2004).

As atividades de logística industrial assumem diferentes configurações entre os países e implicam integrações geográfica, funcional e setorial. Quanto à integração geográfica, as empresas fabricam ou compram componentes em um país para montagem final em outros países e, depois, os vendem no comércio internacional. Contam com tecnologias de informação e com companhias aéreas especializadas no transporte de mercadorias. “(...) Serviços de entrega expressa, tais como Federal Express, DHL, UPS e TNT, com seus aviões, sistemas de coleta, sistemas de rastreamento via satélites e entrega final, permitem que as empresas enviem artigos para longas distâncias, no mínimo tempo possível e a um baixo custo se comparado ao custo de carregar estoques” (Dornier, 2000: p.52-53).

O modal aéreo possibilita o transporte de quase todo tipo de mercadorias com rapidez, segurança e confiabilidade nas entregas, além de resolver problemas sobre a sazonalidade de produção e atender mercados com dificuldades de acessibilidade, seja pelas precárias condições de infraestrutura de transporte ou pelas distâncias longas (Pedrinha, 2000).

As características principais do transporte aéreo de mercadorias são movimentar: I) produtos de alto valor agregado como equipamentos eletrônicos, jóias, ouro, informática, máquinas e equipamentos industriais; II) mercadorias de baixo peso e volume; III)

mercadorias com data de entrega rígida e periodicidade de urgência como peças de reposição, produtos e instrumentos médicos, amostras relativas à saúde, produtos perecíveis (flores, frutas, peixes), artigos de moda; e IV) apresentar baixo nível de perdas que podem compensar custos relativos maiores como seguros (BNDES, 2001 ; Matera, 2007:p.103).

Quanto à integração funcional, a gestão da logística industrial não se limita a coordenar os fluxos físicos da produção, distribuição ou de pós-vendas. Houve expansão “(...) para incluir funções como pesquisa, desenvolvimento e marketing no projeto e gestão dos fluxos”. A Renault, por exemplo, desenvolve seus projetos de novos automóveis em conjunto com as equipes de P&D e de logística (Dornier, 2000: p.54).

A integração setorial representa esforços das empresas que atuam no comércio internacional para expandir a visão sistêmica da logística industrial para além da sua corporação, procurando envolver todos os participantes da cadeia de suprimentos para reduzir custos operacionais e tempo de produção. Procuram evitar que fornecedores, fabricantes, distribuidores e clientes trabalhem preocupados somente com a sua parte na cadeia de suprimentos. (...) “No campo de produtos de consumo, o *Efficient Consumer Response* (ECR) ou Resposta Eficiente ao Consumidor, tem sido uma das primeiras tentativas bem sucedidas de integração setorial” (Dornier, 2000:p.54).

As noções de integrações geográfica, funcional e setorial expressam as necessidades de um número crescente de conexões e fluxos das cadeias produtivas modernas e de inovação em escala mundial. Assim, o conhecimento e o intercâmbio para o desenvolvimento de produtos exigem meios de comunicação, transporte e tráfego avançados. A cooperação, o trabalho em grupo, a comunicação e o comércio exigem deslocamentos rápidos entre distâncias maiores, além do estabelecimento de contatos presenciais, assistência tecnológica, testes de protótipos e envios de amostras e material publicitário, apesar da rapidez dos meios de comunicação atuais como a internet e a telefonia celular (Oliveira, 2004).

## **2.1. Competitividade sistêmica e a promoção do desenvolvimento regional na economia contemporânea**

O atual ambiente competitivo originou o que Meyer-Stamer (2005) definiu como “competitividade sistêmica” dos negócios e fatores locais do desenvolvimento econômico local. Trata-se de uma visão baseada em uma economia formada por redes de produção e inovação. Considera-se que as novas exigências dos mercados em termos de inovação, qualidade, atendimento e resultados ambientais transcendem, para além das decisões empresariais, a capacidade de promover competitividade sistêmica dos negócios.

Assim, os sistemas produtivos locais e regionais ganharam importância na promoção do desenvolvimento já que devem promover a eficiência, a melhoria constante dos processos, a inovação e a sustentabilidade econômica, social e ambiental. Por isso, é preciso que as empresas ampliem as relações com os poderes públicos (instituições de pesquisa, ensino, treinamento, bancos e fornecedores), e otimizem o uso das infraestruturas de apoio às atividades econômicas nas economias regionais.

A competitividade sistêmica, na interpretação de Mugnol (2006) e Casarotto Filho, et. al., (2006), exige das empresas (nível “micro”), investimentos em pesquisa, desenvolvimento, engenharia e inovação, logística, qualificação dos recursos humanos e gestão (qualidade, relacionamento com clientes, fornecedores e parceiros, ambiental, entre outros).

No nível “meta”, a competitividade sistêmica depende de valores culturais e sociais, da propensão ao empreendedorismo, à cooperação entre agentes econômicos e à geração de sinergia pelo trabalho conjunto dos integrantes das cadeias produtivas, além da velocidade de aprendizagem coletiva, do padrão de vida e da coesão social.

O nível “meso” refere-se às condições tecnológicas da região, à disponibilidade de financiamento e centros de ensino superior e pesquisa, à infraestrutura de apoio às

exportações e às operações das cadeias produtivas, à mão de obra disponível, e a certificação de produtos e materiais.

No nível “macro”, a competitividade sistêmica demanda estabilidade política e macroeconômica do país. A primeira decorre do respeito aos princípios republicanos e do aperfeiçoamento das democracias representativa e participativa. A segunda decorre de políticas econômicas eficientes, como cambial, monetária, fiscal, tributária, de comércio exterior e de rendas.

Nessa concepção, as cadeias produtivas precisam de um ambiente favorável para seu desenvolvimento. Para isso, os instrumentos de apoio público devem estar presentes para fomentar e apoiar diferentes atividades econômicas, cuja síntese aparece nas políticas públicas para atender demandas institucionais. Trata-se de atrair investimentos externos, fortalecer empresas locais e apoiar o surgimento de novas empresas e atividades de comércio e serviços (Krugman, 1998 ; República Federativa do Brasil, 2004 ; Bezzi, 2004).

É preciso também considerar a melhoria do que Meyer-Stamer (2005, p.7) chama de fatores locacionais tangíveis e intangíveis. Os fatores tangíveis referem-se à localização geográfica que repercute nos custos e proximidade do mercado de insumos. A vantagem geográfica pode ser compensada por mão de obra qualificada abundante e com custo relativo favorável. Uma eficiente infraestrutura de comunicação e de transporte deve suportar o *e-commerce* e as relações com fornecedores, clientes e parceiros sem perda de tempo, consumo de energia e degradação ambiental.

Os fatores intangíveis como qualidade de vida (moradia, meio ambiente, educação, saúde, cultura e lazer) são relevantes para os indivíduos, e, ao mesmo tempo, estratégicos para as empresas, pois envolvem gestão pública eficiente, presença de indústrias correlatas, rede de comércio e serviços diversificados e a imagem da região no mercado mundial.

Por isso, a logística industrial representa um diferencial de competitividade sistêmica, e países ou regiões que não possuem infraestrutura de transporte adequada à dinâmica da economia contemporânea contribuem para elevar custos operacionais na cadeia de suprimentos, limitando a extensão do mercado consumidor aos próprios locais de produção (Meyer-Stamer, 2005). E a disponibilidade de infraestrutura aeroportuária eficiente torna-se necessária para alcançar distintos mercados, com rapidez, segurança e confiabilidade, além de permitir a realização da produção e comercialização de mercadorias com estoques mínimos orientados pela demanda, em escala mundial, e não apenas nacional, regional ou local.

O setor de transporte aéreo e os centros aeroportuários ganham, portanto, relevância na dinâmica da economia contemporânea. Integram circuitos comerciais e processos produtivos de diversas cadeias e redes de inovação, que conectam fornecedores de insumos, usuários de tecnologias e clientes finais no comércio internacional.

Desse modo, os centros aeroportuários integram o desenvolvimento de cadeias produtivas que necessitam intercambiar mercadorias, insumos, máquinas, equipamentos, tecnologias, partes e componentes diversos. Ajudam a promover desenvolvimento nacional, regional e local, na medida em que atraem empresas e expandem atividades industriais, comerciais e de serviços, além da geração de tributos, emprego e renda, como sinaliza a literatura internacional (Airports Council International, 2002 ; Memphis, 2005 ; United Nations Conference on Trade and Development, 2008; Button, et. al. 2009).

As mudanças atuais relativas à dinâmica da economia contemporânea trazem implicações na formulação de políticas públicas promotoras do desenvolvimento socioeconômico. Primeiro, é necessário considerar que as grandes empresas precisam ampliar as relações com os poderes públicos para eliminar obstáculos nas diferentes cadeias produtivas e intensificar o uso de infraestruturas de apoio às atividades econômicas, especialmente a de transportes diante da necessidade de reações rápidas das empresas.

Como a produção das grandes empresas está fragmentada no mercado mundial, ganham importância a necessidade de inserir os municípios nas grandes redes econômicas mundiais. Assim, é preciso compreender o papel atual das “cidades globais” no processo de desenvolvimento.

Com o advento do que Rostow (1974) denominava de “Era do consumo em massa”, caracterizado pela difusão dos bens de consumo duráveis, ocorreu uma profunda transformação na cidade. O novo padrão de consumo alterou a ocupação do solo urbano à configuração das moradias. Mas, também alterou a forma como os municípios devem gerir seus equipamentos públicos.

Para integrar as grandes redes econômicas globais as cidades precisam contar com uma economia dinâmica, diversificada e de grandes proporções. Deve contar com um mercado consumidor e um mercado de trabalho de dimensões elevadas além de fornecerem uma grande diversidade de serviços públicos, sistemas de inovações e redes bancárias de padrão mundial. Para atrair mão de obra qualificada, investimentos locais e sedes de empresas mundiais essa entidade precisa oferecer uma vida cultural variada e redes de ensino de alta qualidade. Seus sistemas de transportes e de comunicação devem ser eficientes e baratos.

Nesse caso, torna-se mais importante eliminar obstáculos na cadeia produtiva do que políticas fiscais e tributárias compensatórias. Na verdade, trata-se de criar um ambiente que promova a liberdade necessária para que os agentes econômicos levem à frente seus empreendimentos como já sustentava Hayek (2013) na década de 1940 e Sem (2010), mais recentemente. Porém, a valorização de recursos regionais e a eliminação de obstáculos nas cadeias produtivas necessitam de convergência de ações entre as três esferas de governo e a articulação destes com os atores locais para planejar os investimentos de base de forma sistêmica e integrada.

É possível superar as políticas de desenvolvimento regional das décadas de 1950 e 1980, baseadas em programas de infraestruturas industriais, zoneamento de territórios e estímulos aos investimentos privados para promover concentrações industriais. Fundamentadas na teoria dos pólos de crescimento, essas políticas públicas resultaram em baixa capacidade local de internalizar processos produtivos. Para os serviços complementares e produtos de menor complexidade tecnológica havia baixa capacidade de integração aos processos produtivos e de comercialização. Isto porque as empresas polarizadoras estavam integradas ao mercado internacional (Buzelay ; Hannequart, 1994) mas pouco ligadas ao sistema de pesquisa e ensino e ao planejamento da infraestrutura de apoio à atividade econômica.

A teoria dos pólos de crescimento serviu também para organizar as denominadas metrópoles corporativas, que têm nas grandes empresas e nas grandes cidades o centro polarizador e irradiador do desenvolvimento econômico. Porém, historicamente, a metrópole corporativa não foi suficiente para resolver problemas metropolitanos semelhantes àqueles vividos hoje na RMC (Rocheffort, 1998).

A RMC apresenta dificuldades para promover uma política pública indutora do desenvolvimento regional compatível com as atuais demandas geradas pelas grandes empresas que atuam no mercado mundial. Primeiro, porque a RMC, instituída pela Lei Complementar 870, de 19/6/2000, ainda está por ser consolidada do ponto de vista político e socioeconômico. Segundo, porque o arranjo político institucional da Lei 870 não contempla os novos papéis das grandes cidades em regiões metropolitanas, diante das demandas atuais geradas pela dinâmica da economia contemporânea. Além disso, não inclui a União no seu Conselho de Desenvolvimento, que reúne os prefeitos das 19 cidades que integram a RMC e os membros estaduais escolhidos pelo governador. Assim, fica difícil uma gestão pública integrada entre as distintas instâncias de governo (federal, estadual e municipal) na execução

de projetos estratégicos de desenvolvimento local e regional compatíveis com a dinâmica da economia contemporânea.

A Constituição Federal de 1988 promoveu a descentralização administrativa por meio da maior autonomia dos municípios, mas não equacionou a forma de gestão pública entre regiões metropolitanas e aglomerações urbanas. Delegou para Estados e municípios a gestão de problemas comuns sem, contudo, assegurar a participação da União. Desse modo, dificultou a elaboração de um PDM para conduzir projetos estratégicos de desenvolvimento local e regional por meio da convergência de ações entre União, Estados e Municípios.

É possível, portanto, que a implementação de ações públicas para o desenvolvimento da RMC, no que diz respeito ao Aeroporto de Viracopos e ao TAV caminhem mais para o modelo de Hirschman (Hirschman, 1976 e Lima 2009) do que para o modelo de Rosenstein-Rodan (Rosenstein-Rodan, 1943 e Cardoso, 2012).

### **3. ANÁLISE RELATIVA À PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

#### **3.1. Visão sistêmica na gestão da infraestrutura aeroportuária no Brasil**

O transporte aéreo de mercadorias como estratégia de concorrência empresarial depende, por um lado, dos centros cargueiros aeroportuários porque oferecem infraestrutura em terra para as operações de embarque e desembarque, pouso e decolagem de aeronaves. Por outro, depende das cidades onde estão localizados os centros cargueiros aeroportuários, pois o transporte aéreo necessita do apoio de outros modais de transporte como rodoviário, ferroviário ou fluvial para completar suas atividades.

As companhias aéreas necessitam do apoio da infraestrutura aeroportuária oferecida pelos aeroportos para completar os serviços de transporte de passageiros e mercadorias como, por exemplo, sistemas de auxílio e controle de navegação aérea, alocação de *slots* (espaço físico da pista para pousos e decolagens de aeronaves), portões de embarque e desembarque em aeroportos e galpões para manutenção de aeronaves, entre outros.

Em alguns aeroportos brasileiros, determinados pela Infraero, existem 32 Terminais de Carga Aérea (Teca) que oferecem serviços regulares para as companhias aéreas cargueiras. Trata-se de uma área equipada com tecnologias de informação para orientar a gestão da logística das operações industriais, utilizando códigos de barra e intercâmbio eletrônico de dados, *Electronic Data Interchange* (EDI), para obter velocidade e acurácia das informações durante toda a movimentação das mercadorias. São oferecidos serviços de recebimento, classificação, documentação, armazenamento e despacho das mercadorias para o destino final, por meio de contêineres e pallets.

Os recursos financeiros da Infraero são utilizados para desenvolver a infraestrutura aeroportuária no Brasil a partir do princípio da compensação. Ou seja, os recursos gerados em aeroportos superavitários são investidos em aeroportos ou aeródromos deficitários, levando-se em consideração a integração regional no Brasil por via aérea e a evolução da demanda por transporte aéreo de mercadorias e passageiros. Desse modo, são definidas a construção e modernização das instalações e organizações em terra necessárias às operações das aeronaves, à movimentação de passageiros e ao transporte e armazenamento de mercadorias.

O princípio da compensação para administrar os recursos financeiros da Infraero, entre os aeroportos e aeródromos no Brasil, dificulta uma gestão eficiente e estratégica dos recursos financeiros e desestimula, em parte, a busca para ampliar a rentabilidade econômica por meio de tarifas e serviços aeroportuários diferenciados.

Os recursos financeiros da Infraero são oriundos da administração de 62 aeroportos, 32 Terminais de Cargas Aéreas e 83 Grupamentos e Estações de Navegação Aérea espalhados pelo Brasil, por meio da cobrança de tarifas aeroportuárias e comerciais.

As tarifas aeroportuárias referem-se à realização do transporte aéreo e são relativas ao tráfego aéreo internacional; ao embarque e desembarque de passageiros para tráfego aéreo

doméstico; ao pouso e estacionamento da aeronave; à permanência de aeronaves estacionadas fora do pátio de manobras; à armazenagem e capatazia pela utilização dos serviços de guarda, manuseio, movimentação e controle de mercadorias nos terminais de cargas dos aeroportos; ao uso das comunicações e dos auxílios à navegação aérea; e ao uso das comunicações e dos auxílios de rádio e nas áreas de tráfego aéreo. As tarifas comerciais são geradas pelo arrendamento de instalações ou equipamentos, concessões de serviços privados, aluguel de espaços físicos nos aeroportos para instalação de escritórios, lojas, empresas, propagandas, entre outras.

Pelas razões acima, e também devido à realização da Copa do Mundo de 2014 e das Olimpíadas de 2016 no Brasil, tornou-se urgente a demanda para ampliação de aeroportos, especialmente nas cidades sedes desses eventos e naquelas que dispõem de grandes aeroportos como Campinas. Foi devido a essas circunstâncias, que o Decreto 7.531, de 21-7-2011, incluiu os aeroportos internacionais de Guarulhos, Viracopos e Brasília e, em 2013, adicionou os aeroportos de Confins e Galeão no Programa Nacional de Desestatização (PND), por meio de concessão para o setor privado por 30 anos, podendo ser prorrogáveis por igual período. Em todos os casos, a Infraero integrará a administração desses aeroportos com participação acionária de 49% de cada aeroporto.

### 3.2. Análise da logística industrial fornecida por Viracopos: impactos no país e na RMC

A partir do referencial teórico sobre transporte aéreo de mercadorias e suas relações com a economia contemporânea, pode-se considerar que Viracopos já exerce funções de logística industrial. Os dados empíricos corroboram tal observação.

**Tabela 1** – Importações por modais de transportes - 2012 (em US\$)

Ranking	Descrição do Porto	US\$	%
1	SANTOS - SP	56.332.974.794	25,24%
2	PORTO DE PARANAGUA - PR	15.333.360.406	6,87%
3	CAMPINAS - AEROPORTO - SP	14.545.889.414	6,52%
4	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	12.072.859.100	5,41%
5	SAO PAULO - AEROPORTO - SP	10.953.661.137	4,91%
	RIO DE JANEIRO - PORTO (SEPETIBA)	9.435.733.833	4,23%
6	ITAJAI - SC	9.102.051.521	4,08%
7	VITORIA - PORTO - ES	8.275.079.992	3,71%
8	SAO SEBASTIAO - SP	7.107.642.828	3,18%
9	SAO LUIS - PORTO - MA	7.098.796.408	3,18%
10	MANAUS - PORTO - AM	6.982.880.347	3,13%
11	RECIFE - PORTO (SUAPE) - PE	6.934.117.310	3,11%
12	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	6.302.964.856	2,82%
13	PORTO DE RIO GRANDE - RS	6.225.553.742	2,79%
14	PORTO ALEGRE - PORTO - RS	5.321.894.396	2,38%
15	MANAUS - AEROPORTO - AM	5.122.548.525	2,30%
16	URUGUAIANA - RODOVIA - RS	4.175.982.776	1,87%
17	ARATU - PORTO - BA	4.026.329.709	1,80%
18	RIO DE JANEIRO - AEROPORTO - RJ	3.432.241.702	1,54%
19	CORUMBA - AEROPORTO - MS	3.236.280.930	1,45%
20	SAO BORJA - RS	2.334.138.463	1,05%
21	SALVADOR - PORTO - BA	2.308.826.830	1,03%
22	Todos os demais	16.511.917.350	7,40%
23	Total - Brasil	223.173.726.369	100,00%

Fonte: MDIC (2013). Elaboração dos autores.

No Brasil foram gerados, em 2012, US\$ 223,2 bilhões com importações e US\$ 242,6 bilhões com exportações, com predomínio da participação dos portos na movimentação de mercadorias, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC, 2013). Os portos de Santos, Paranaguá, Rio de Janeiro e Vitória são os mais importantes para importações e exportações, assim como, entre os aeroportos, os principais são Viracopos e Guarulhos. O Porto de Santos ocupou a primeira posição para importações, com a geração de US\$ 56,3 bilhões (25,2% do total). O Aeroporto de Viracopos ocupou a terceira posição com US\$ 14,5 bilhões (6,52%), enquanto o Aeroporto de Guarulhos ocupou a quinta posição com US\$ 10,9 bilhões (4,91%) (Tabela 1).

Nas exportações geradas pelo Brasil, em 2012, predominou a participação dos portos, que ocuparam as sete primeiras colocações e representaram 68,2% do total, principalmente devido à predominância do transporte de mercadorias de baixo valor agregado. O Porto de Santos ocupou a primeira posição com a geração de US\$ 63,9 bilhões (26,3% do total). Entre os aeroportos houve o predomínio de Guarulhos, com a 8ª posição e US\$ 8,1 bilhões (3,34%), seguido por Viracopos que ocupou a 18ª posição (1,06% e US\$ 2,6 bilhões), ver Tabela 2.

**Tabela 2 – Exportações por modais de transportes – 2012 (em US\$)**

Ranking	Descrição do Porto	US\$	%
1	SANTOS - SP	63.899.741.214	26,34%
2	VITORIA - PORTO - ES	23.909.888.999	9,86%
3	RIO DE JANEIRO - PORTO (SEPETIBA)	23.425.222.965	9,66%
4	PORTO DE PARANAGUA - PR	18.559.149.864	7,65%
5	SAO LUIS - PORTO - MA	13.991.916.641	5,77%
6	PORTO DE RIO GRANDE - RS	12.344.493.814	5,09%
7	RIO DE JANEIRO - PORTO - RJ	8.842.275.435	3,65%
8	SAO PAULO - AEROPORTO - SP	8.103.264.343	3,34%
9	ITAJAI - SC	7.930.658.071	3,27%
10	MACAE - RJ	6.877.625.433	2,84%
11	URUGUAIANA - RODOVIA - RS	5.378.506.939	2,22%
12	SAO FRANCISCO DO SUL - SC	5.241.313.499	2,16%
13	SAO BORJA - RS	4.815.984.109	1,99%
14	ARATU - PORTO - BA	3.989.637.644	1,64%
15	SALVADOR - PORTO - BA	3.823.938.146	1,58%
16	BARCARENA - PA	3.370.754.467	1,39%
17	RECIFE - AEROPORTO - PE	2.809.201.136	1,16%
18	CAMPINAS - AEROPORTO - SP	2.580.846.588	1,06%
19	FOZ DO IGUACU - RODOVIA - PR	2.497.036.312	1,03%
20	Todos os demais	20.188.320.144	8,32%
	Total	242.579.775.763	100,00%

Fonte: MDIC (2013). Elaboração dos autores.

Quanto ao modal aéreo, a movimentação de mercadorias no Brasil está distribuída em 32 terminais de cargas, mas concentrada em quatro localizados nos aeroportos de Guarulhos, Viracopos, Manaus e Galeão (MDIC, 2012). Nesses terminais de cargas foram movimentadas,



**Tabela 4 – Comparação entre Viracopos e Guarulhos nas exportações (bilhões US\$) – 1996-2012**

	1996			1997			1998			1999			2000			2001			2002			
Total País - US\$ bi Fob	47,8			53			51,2			48,1			55,1			52,3			60,5			
Aeroportos	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	
Guarulhos Exportação	2,3	7	4,8	2,6	7	4,9	2,2	7	4,3	2,5	7	5,2	2,9	6	5,3	3,3	5	5,7	3	5	5	
Viracopos Exportação	560	15	1,1	670	15	1,3	707	15	1,4	746	13	1,6	1,9	8	3,4	1,7	11	2,9	1	14	1,7	
	2003			2004			2005			2006			2007			2008			2009			
Total País - US\$ bi Fob	73,2			96,7			187,5			137,8			160,6			197,9			152,9			
Aeroportos	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%	
Guarulhos Exportação	2,8	7	3,8	3,2	9	3,3	4,0	9	3,41	4,7	9	3,3	4,9	10	3,0	5,7	10	2,89	5,2	8	3,40	
Viracopos Exportação	1,5	13	1,9	2	13	2,05	2,9	12	2,4	3,7	10	2,7	3,8	11	2,4	4,0	13	2,02	2,8	15	1,79	
	2010			2011			2012															
Total País - US\$ bi Fob	219			256			242,6															
Aeroportos	US\$	R	%	US\$	R	%	US\$	R	%													
Guarulhos Exportação	6,7	9	3,03	7,74	9	3,02	8,1	8	3,34													
Viracopos Exportação	3,3	14	1,48	3,35	17	1,31	2,6	18	2,6													

Fonte: MDIC - Elaboração dos autores.

Entre Americana e Campinas, por onde circulam mensalmente 3,5 milhões de pessoas, a Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos de São Paulo está construindo o Corredor Metropolitano Noroeste (37 quilômetros de rodovia exclusiva para ônibus), sem integração com o transporte ferroviário por meio dos leitos férreos disponíveis entre as duas cidades e conexão com Viracopos. Atualmente, esses leitos férreos estão subutilizados e transportam somente mercadorias de baixo valor agregado, na maioria das vezes, em direção ao Porto de Santos. Quanto ao Anel Viário, o governo do Estado de São Paulo prevê seu prolongamento entre as Rodovias Anhangüera e Bandeirantes, e somente em 2012 é que teve sua extensão até Viracopos.

E o governo federal pretende instalar o TAV. Trata-se de um projeto complexo que prevê a ligação entre os municípios de Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro, com estações nos aeroportos de Viracopos, Guarulhos e Galeão, para transportar 32 milhões de passageiros em 2020 e 100 milhões em 2044, segundo a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT, 2009). No total são 511 quilômetros de extensão para serem percorridos a uma velocidade média de 300 km/h em duas horas, quando trafegar sem parar.

No entanto, ainda não há definição por parte do governo federal sobre o trajeto do TAV e sobre o papel de Viracopos no sistema aeroportuário brasileiro, que atualmente está sendo ampliado para transportar 14 milhões de passageiros em 2014 e preparado para iniciar o projeto de construção da segunda pista de pouso e decolagem.

Trata-se, por um lado, de preparar os municípios da RMC para conceber os mencionados projetos estratégicos de forma endógena ao desenvolvimento socioeconômico da própria região, tornando-o compatível com as distintas dinâmicas urbanas de seus municípios. E, por outro, desestimular o surgimento de projetos municipais isolados que visam tirar vantagens da proximidade com Viracopos, sem, no entanto, considerar a intensificação dos fluxos de passageiros e de mercadorias na RMC, como sinaliza pesquisa de campo realizada, de março a setembro de 2011, nas prefeituras de Campinas e nas mais próximas de Viracopos como Valinhos, Monte Mor e Indaiatuba.

Campinas projetou investimentos imobiliários de R\$ 20,6 bilhões no entorno das duas estações do TAV: uma no centro da cidade e outra em Viracopos. Trata-se de 23,6 milhões de m<sup>2</sup> disponíveis para construção de um complexo comercial com redes de hotéis, postos de armazenagem de cargas, shopping-centers, área residencial e setor logístico. A exploração

comercial do entorno dessas estações faz parte das imposições dos interessados na concessão de operação do trem, com intuito garantirem receitas extras com a instalação do TAV.

Em Valinhos está prevista a construção de um centro logístico de armazenagem, estocagem e distribuição de mercadorias nas imediações da Rodovia dos Bandeirantes, próximo a Viracopos, em uma área de 50 mil m<sup>2</sup> integrados a outros 5 mil m<sup>2</sup> para serviços lazer, educação e hotelaria.

Em Monte Mor foi aprovado o primeiro Distrito Industrial do município denominado Loteamento Empresarial Bandeirantes. Trata-se de uma área, composta por 96 lotes de 5 mil m<sup>2</sup> cada um, localizada a 12 quilômetros de Viracopos pela Rodovia dos Bandeirantes. Pretende-se, junto ao governo do Estado de São Paulo, asfaltar uma estrada vicinal que permite acesso pela parte de trás de Viracopos.

Indaiatuba planeja construir um terminal intermodal em uma área de 1,2 milhão de m<sup>2</sup>, na divisa com Campinas e ao lado de Viracopos. O intuito é de construir um centro regional de contêineres, aproveitando-se dos fluxos de mercadorias em Viracopos, além das conexões com a ferrovia que permite acesso ao Porto de Santos e à Rodovia Santos Dumont que permite conexão com o sistema rodoviário Bandeirantes e facilita o deslocamento para São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, além do interior do Estado de São Paulo.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo analisou-se a importância de Viracopos como infraestrutura de transporte estratégica na dinâmica da economia do país e como indutor do desenvolvimento da RMC, devido à logística prestada por esse aeroporto para empresas que atuam no mercado mundial.

Foi destacado que os projetos de transportes, como o Corredor Metropolitano Noroeste, o Anel Viário (SP 83) e o TAV, precisam estar integrados ao contexto da ampliação de Viracopos por meio de um PDM coordenado pelo governo federal. Desse modo, é possível organizar esses projetos estratégicos de desenvolvimento regional a partir de uma visão sistêmica de transporte, garantindo integração entre eles para otimizar recursos públicos e impulsionar o desenvolvimento nacional e regional, evitando-se, porém, deseconomias de aglomeração geradas pelo significativo fluxo de passageiros e de mercadorias em Viracopos, com impactos negativos para a qualidade de vida e na atração de investimentos para a RMC.

Falta clareza quanto à execução desses projetos estratégicos como indutores do desenvolvimento regional a partir de uma visão sistêmica dos transportes, com intuito de reordenar a dinâmica urbana e econômica dos municípios envolvidos e daqueles onde haverá estações de trem.

Estes projetos estão sendo conduzidos de forma fragmentada entre os poderes públicos envolvidos e, portanto, sem a elaboração de um PDM, coordenado pelo governo federal, e que envolvesse o governo estadual e os municípios da RMC em uma gestão democrática e participativa para tratar a questão da mobilidade urbana e dos fluxos de mercadorias de forma sistêmica e como projetos indutores do desenvolvimento regional para eliminar ou diminuir obstáculos nas diferentes cadeias produtivas.

O intuito é de evitar perdas de qualidade de vida e impactos negativos na atração e expansão de investimentos produtivos gerados pelas deseconomias de aglomeração, devido ao aumento dos fluxos de passageiros e de mercadorias em Viracopos. Ademais, é possível inibir impactos negativos na nova dinâmica urbana regional provocada por Viracopos integrado ao TAV, bem como na prestação dos serviços de logística oferecido às grandes empresas que atuam no mercado mundial.

No caso de ser concretizada a projeção de Viracopos como centro cargueiro da América Latina, este aeroporto poderá integrar ainda mais, a partir do apoio logístico que oferece, o processo de produção e de vendas de grandes empresas, especialmente aquelas que atuam no comércio internacional. Assim, Viracopos sinaliza para o surgimento de um novo

centro importante para o futuro do desenvolvimento da RMC, especialmente diante das possibilidades de atração e expansão de atividades econômicas diversificadas, além do crescimento dos setores de comércio e de serviços aeroportuários.

A compreensão da dinâmica de funcionamento do mercado mundial e suas relações econômicas e políticas com os oligopólios internacionais por meio de redes de inovação, produção e de comercialização, bem como os impactos dos serviços aeroportuários de dimensão internacional, contidos na metrópole campineira, devem nortear a elaboração do PDM.

## REFERÊNCIAS

AIRPORTS COUNCIL INTERNATIONAL **The economic impact of U.S. Airports.** Canadá: ACI, 2002

BALLOU, Ronald **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial.** São Paulo: Bookman, 2004.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL Aspectos de competitividade do setor aéreo (modal aéreo III). In: **Informe infraestrutura**, n. 42, mar. Rio de Janeiro: BNDES, 2001.

BEZZI, Meri A região como uma resposta local aos processos capitalistas. In: **Revista geografia – associação de geografia teórica**, vol. 29, n.1, janeiro-abril, Rio Claro (SP): Ageto, 2004.

BUTTON, Kenneth ; YUAN, Junyang ; DOH, Soogwan The role of small airports on economic development: a case study. In: VIII SIMPÓSIO DE TRANSPORTE AÉREO / II RED IBEROAMERICANA DE INVESTIGACIÓN EN TRANSPORTE AÉREO. **Anais...** São Paulo: SBTA, 2009.

BUZELAY, Alain ; HANNEQUART, Achille **Problématique régionale et cohésion dans la Communauté Européenne.** Paris: Econômica, 1994.

CADAVAL, Maurício ; GOMIDE, Alexandre Mobilidade urbana em regiões metropolitanas. In: FONSECA, Rinaldo ; DAVANZO, Áurea ; NEGREIROS, Rovena **Livro verde: desafios para a gestão da Região Metropolitana de Campinas.** Campinas (SP): Unicamp-IE, 2002.

CARDOSO, Fernanda Graziella. A armadilha do subdesenvolvimento: uma discussão do período desenvolvimentista brasileiro sob a ótica da Abordagem da Complexidade. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2012. Item 3.1.

CASAROTTO FILHO, Nelson ; MINUZZI, Josiane ; SANTOS, Paulo Competitividade sistêmica de distritos industriais no desenvolvimento regional: uma comparação. In: **Revista FAE**, vol. 9, n.2, p.121-134, jul./dez. Curitiba, 2006.

COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT (CLM) **World class logistics: the challenge of managing continuous change.** Oak Brooks, 111, 1995. Disponível em: [www.clm.org](http://www.clm.org). Acesso em 20-3-2001.

COUTINHO, Luciano ; FERRAZ, João (coord.) **Estudo da competitividade da indústria brasileira.** Campinas: Papirus - Unicamp – IE, 1995.

DORNIER, Philippe-Pierre et. al. **Logística e operações globais: texto e casos.** São Paulo: Atlas, 2000.

EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA (Infraero) **Aeroporto Internacional de Viracopos: revisão do plano diretor.** Campinas-SP: Aeroporto Internacional de Viracopos, 2007.

HAYEK, Friedrich August von. **O caminho da Servidão.** São Paulo: Vide Editorial, 2013.

HIRSCHMAN, Albert O.. Desenvolvimento por efeitos em cadeia-uma abordagem generalizada. In Estudos Cebrap, n. 18, out/nov/dez, 1976, item 1, pp. 06-44.

KRUGMAN, Paul Wath's new about the new economic geography" In: **Review of economic policy**, vol. 14, n.2. Oxford, 1998.

LIMA, Ana Carolina da Cruz ; SIMÕES, Rodrigo Ferreira. Teorias do Desenvolvimento Regional e suas Implicações de Política Econômica no Pós-Guerra: O Caso do Brasil. Texto para Discussão N° 358, , Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, Setembro de 2009.

LIPOVICH, Gustavo A. La calidad de los hubs de América Latina. In: VIII SIMPÓSIO DE TRANSPORTE AÉREO/II RED IBEROAMERICANA DE INVESTIGACIÓN EN TRANSPORTE AÉREO. **Anais...** São Paulo: SBTA, 2009.

MATERA, Roberta O desafio logístico na implantação de um aeroporto-indústria no Brasil In: VI SIMPÓSIO DE TRANSPORTE AÉREO. **Anais...** Maringá: UEM-SBTA, 2007.

MELLO, José Carlos **Transportes e desenvolvimento econômico.** Brasília: Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos (EBTU), 1984.

MEMPHIS-SHELBY COUNTRY AIRPORT AUTHORITY **The economic impact of Memphis International Airport.** Memphis: Center for Manpower Studies The University of Memphis, 2005.

MEYER-STAMER. Jörg The hexagon of local economic development. In: **Mesopartner working paper 03/04.** Berlin Mesopartner, 2005. Disponível em: [http://www.mesopartner.com/publications/mp-wp3\\_Hexagon.pdf](http://www.mesopartner.com/publications/mp-wp3_Hexagon.pdf). Acesso em: 20 dez. 2011.

MUGNOL, Renato Competitividade sistêmica das micro, pequenas e médias empresas da cadeia produtiva de autopeças da Região Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul e desenvolvimento regional. In: **Perspectiva econômica**, vol. 2, n. 2, 56 - 74, jul./dez. São Leopoldo, 2006. Disponível em: <http://www.perspectivaeconomica.unisinos.br/pdfs/59.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2011.

OLIVEIRA, Luís A estratégia organizacional na competitividade: um estudo teórico. In: **Revista eletrônica de administração.** Porto Alegre, vol. 10, n. 4, jul-ago, 2004. Disponível em <http://read.adm.ufrgs.br> . Acesso em novembro de 2007.

PEDRINHA, Antonio **Carga aérea no Brasil: características gerais do mercado e fatores influentes.** Rio de Janeiro: UFRJ-COPPE (Dissertação de Mestrado), 2000.

PEDROSO, Marcelo ; NAKANO, Davi (2007) Knowledge and information flows in supply chains: a study on pharmaceutical companies and medical diagnostic service providers. In: X SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2007.

PORTER, Michael **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** Rio de Janeiro: Campus, 2005.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL **Programa de Aceleração do Crescimento.** Brasília: Distrito Federal, 2007. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/pac/>. Acesso em 11 de outubro 2007.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL **Estudo de demanda detalhada dos aeroportos brasileiros – 2005-2025**. Brasília: Ministério da Aeronáutica, 2006. Disponível em [www.dac.org.br](http://www.dac.org.br). Acesso em 25-6-2009.

ROCHEFORT, Michel **Rede e sistemas: ensinando sobre o urbano e a região**. São Paulo: Hucitec, 1998.

ROSENSTEIN-RODAN, Paul. Problems of Industrialization of Eastern and South-eastern Europe. University College, London. 1943

ROSTOW, Walt Whitman. **As etapas do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

SÃO PAULO (Estado) **Lei Complementar 870 de 19 de junho de 2000: Cria a Região Metropolitana de Campinas**. São Paulo-SP: Assembléia Legislativa, 2000.

SCHUMPETER, Joseph **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT Trade and development board, trade logistics and global value chains. In: **Commission on enterprise, business facilitation and development**. Genebra: Unctad, 2008.

#### Sites visitados

[www.antt.gov.br](http://www.antt.gov.br)

[www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)

[www.stm.sp.gov.br](http://www.stm.sp.gov.br)

[www.anac.gov.br](http://www.anac.gov.br)