

OS AEROPORTOS DE VIRACOPOS E DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS E AS ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS NO MERCADO MUNDIAL¹

JOSMAR CAPPA²

Resumo: neste artigo procurou-se compreender a logística dos aeroportos de Viracopos e de São José dos Campos como parte das estratégias de concorrência das grandes empresas no Brasil que atuam no mercado mundial. Enfatizou-se que os aeroportos cargueiros influenciam o desenvolvimento nacional e regional e são influenciados pela dinâmica econômica dos municípios onde estão localizados, pois o transporte aéreo de cargas oferece rapidez no ar para importar e exportar mercadorias, mas enfrenta lentidão na terra com os congestionamentos nas rodovias das grandes cidades. E Campinas e São José dos Campos oferecem transporte rodoviário que complementa a logística aeroportuária, reduzindo tempos com deslocamentos de mercadorias entre regiões distintas.

Palavras-chave: Aeroporto Internacional de Viracopos, Economia de empresas, políticas públicas contemporâneas, estratégias concorrenciais, infra-estrutura de transportes.

Classificação JEL: L9 ; L93

THE VIRACOPOS AND SÃO JOSÉ DOS CAMPOS'S AIRPORTS AND THE ENTERPRISE STRATEGIES IN THE WORLD-WIDE MARKET

ABSTRACT: *this article intentioned to understand the logistic of the Viracopos and São José dos Campo's airports as part of the competition strategies of the big companies in Brazil that act in the world-wide market. It emphasized that the freight-carrying airports influence the national and regional development and are influenced by the economic dynamics of the cities where they are located, because the load air transportation offers rapidity in the air to import and to export merchandises, but it faces slowness in the land with the congestions in the big cities highways. And Campinas and São José dos Campos's offer road transport that complements the aero-port logistic, reducing times with merchandises displacements between distinct regions.*

Keywords: *Viracopos International Airport, Companies Economy, Contemporaries Publics Politics, Strategies Competitions, Transport Infrastructure.*

JEL Classification: L9 ; L93.

¹ Recebido em 30/09/2006. Liberado para publicação em 14/12/2006.

² Doutor em Economia pela Unicamp. Professor e Pesquisador na Faculdade de Ciências Econômicas da PUC Campinas. Email: josmar.cappa@puc-campinas.edu.br.

Introdução

Os diferentes papéis atuais exercidos pelos aeroportos cargueiros permitem compreendê-los como infra-estrutura de apoio logístico para as grandes empresas e como parte importante de suas estratégias competitivas, especialmente diante da dinâmica econômica contemporânea caracterizada por um ambiente de concorrência marcado pelo intenso processo de inovações tecnológicas, pela financeirização da riqueza mundial, pelo desenvolvimento de grandes competidores internacionais e pela maior internacionalização do comércio.

Neste ambiente competitivo as grandes empresas utilizam os aeroportos cargueiros para desenvolverem parte importante de suas estratégias corporativas. Constituem novas formas de organizar os processos de produção, utilizam o transporte aéreo como logística articulada das operações industriais e como forma de comercialização de mercadorias entre nações, blocos econômicos e empresas. Dessa maneira, os aeroportos cargueiros tornaram-se parte importante dos processos de desenvolvimento das nações, com contribuições significativas para os municípios onde estão localizados e regiões onde estão instaladas empresas que os utilizam para intercambiar mercadorias, insumos e produtos, gerando empregos, renda e tributos.

A partir das novas funções aeroportuárias pretendeu-se compreender a dupla relação entre cidades e aeroportos, considerando-se como objeto de estudo os municípios de Campinas e de São José dos Campos e os respectivos aeroportos nelas instalados, pois contam com importantes rodovias paulistas que complementam os serviços logísticos oferecidos por esses dois aeroportos.

O Aeroporto Internacional de Viracopos, localizado no município de Campinas-SP, atende a uma demanda gerada por grandes empresas espalhadas em 430 municípios do Brasil, sendo: I) 266 cidades no Sudeste ou 61,9% do total; II) 130 cidades no Sul ou 30,2%; III) 24 cidades no Nordeste ou 5,6%; IV) 6 cidades no Centro-Oeste ou 1,4%; e V) 4 cidades no Norte do país ou 0,9% (Infraero,2005).

O Aeroporto Internacional de São José dos Campos foi escolhido devido à sua importância para o desenvolvimento econômico da região do Vale do Paraíba, especialmente para as grandes empresas instaladas na Região do Vale do Paraíba que atuam no mercado internacional como Embraer, General Motors, Ericson, Avibrás e Kodak e que exportam acima de US\$ 15 milhões por ano.

1- Novos papéis exercidos pelos centros cargueiros aeroportuários na dinâmica econômica contemporânea

Os aeroportos deixaram de ser apenas infra-estrutura para pouso e decolagem de aeronaves, embarque e desembarque de pessoas e mercadorias, ou apenas um terminal para troca entre diferentes modais de transporte (Jarach,2001; Palhares,2001 ; Marques,2002). No mundo contemporâneo, os aeroportos permitem maiores vantagens

competitivas nas relações com os mercados regional, nacional e internacional, ao fazerem parte do processo produtivo de grandes empresas e constituírem-se como verdadeiras cidades aeroportuárias onde são instalados aeroporto industrial, novas empresas e centros de negócios e serviços que geram emprego, renda e tributos tanto para o município onde está instalado o aeroporto, quanto para as cidades localizadas no seu entorno.

A noção de cidade aeroportuária expressa a dimensão física-territorial dos grandes aeroportos, pois necessitam de ampliações para atender ao intenso fluxo de pessoas que demanda seus serviços, receber elevada quantidade de grandes aeronaves e movimentar significativos volumes de mercadorias transportadas. Isso implica aeroportos integrados junto ao meio urbano onde estão localizados porque precisam fazer interfaces com outros meios de transportes (rodoviário, ferroviário e fluvial), além de construir arquiteturas de grande dimensão física e necessitarem de infra-estrutura, por vezes, superior a de muitas cidades brasileiras quanto ao elevado consumo de água potável e de energia elétrica, além da geração de lixo e esgoto que, devido à quantidade, precisam de estações de tratamento próprias, em geral, construídas no interior do sítio aeroportuário (Serra,1979 ; Silva & Cocco,1999 ; Palhares,2001 ; Cappa,2004).

Para exemplificar a noção de cidade aeroportuária, basta lembrar que Viracopos está projetado para empregar 7 mil trabalhadores diretos que diariamente deverão se deslocar em direção ao aeroporto. Trata-se de uma população semelhante à do município de Holambra, na região de Campinas, com 7.231 habitantes, segundo o Censo IBGE de 2000.

O aeroporto industrial envolve um arranjo econômico entre a Infraero, a Receita Federal e a Câmara de Comércio Exterior (Camex) porque representa um entreposto aduaneiro na zona primária dos terminais aeroportuários classificados pela própria Infraero como internacionais, pois nestes aeroportos devem ser realizados o primeiro pouso e a última decolagem de aeronaves estrangeiras, conforme determinações da International Civil Aviation Organisation (ICAO)³. Uma área do próprio aeroporto é destinada para a instalação de empresas, especialmente as que operam no sistema *just-in-time*, permitindo agregar valor às mercadorias porque peças, partes e componentes importados passam por um processo de montagem para transformarem-se em mercadorias disponíveis para a venda interna ou externa. No Brasil, o aeroporto industrial está previsto para ser construído nos aeroportos de Confins (BH), Galeão (RJ), Viracopos (SP) e Petrolina (Pernambuco) (Dac, 2004 ; Infraero,2005).

O aeroporto industrial contempla espaços físicos para: I) manutenção, reparos e pinturas em aeronaves; II) os chamados caminhos de um dia (*one day walk*); ou seja,

³A ICAO, da qual o Brasil é signatário, faz prevalecer toda a legislação relativa ao transporte aéreo internacional sobre a legislação nacional como convenções, tratados, protocolos, atos e acordos aéreos de que o país seja parte integrante, conforme consta no Artigo 178 da Constituição da República Federal do Brasil de 1988. Para maiores detalhes, ver (Oaci,2001).

redes internacionais de distribuição entre centros industriais ou pólos tecnológicos que permitem negociar peças, partes e componentes entre pólos industriais e centros tecnológicos como a rede formada por Toledo, Atlanta e Dallas nos EUA; e III) pode ainda intercambiar produtos perecíveis, pois a colheita é feita de dia, o transporte é noturno e no dia seguinte o produto está no mercado de outros países como, por exemplo, no caso do aeroporto de Petrolina que deverá atender principalmente aos fruticultores da região do Vale do São Francisco, que estão entre os maiores produtores de manga e uva de mesa do país⁴.

Com o aeroporto industrial é possível aumentar o número de vôos internacionais de cargas, porque os custos de produção das empresas são reduzidos devido à ausência de gastos com seguro e à suspensão ou redução de impostos e tarifas que incidem sobre as operações de importação e exportação de mercadorias. Além disso, existe a vantagem operacional para as empresas instaladas no aeroporto industrial dada pela redução do tempo de produção com a dispensa dos desembarços aduaneiros (embarque, desembarque e liberação de cargas).

O centro de negócios e serviços se desenvolve no interior da cidade aeroportuária, expressando maior crescimento das Receitas Não-Aeroportuárias (RNA) frente às Receitas Aeroportuárias (RA), constituindo atividades comerciais diversificadas: de cafeterias a espaço para banho de sol, como no aeroporto de Miami, por exemplo, além de salas para teleconferências, lojas (de flores, artigos esportivos, artesanato local, de disco, antiguidades, jóias e pedras preciosas), restaurantes, lanchonetes, free-shops, espaços publicitários, bancos, casas de câmbio, locadoras de automóveis, barbearias, cabeleireiros, livrarias, bancas de jornais, bem como serviços diversificados (aluguel de armários, malas e bolsas, agentes de viagens, correio, telefônicas, reservas de hotéis, transportes, engraxate), hotéis, farmácia, cinemas, salas para conferências, reuniões, salas vip, piscinas e quadras de tênis.

O público-alvo envolve os trabalhadores do aeroporto (empregados em empresas aéreas, agentes de cargas e aviação em geral (táxi-aéreo e aeronaves privadas), trabalhadores na administração aeroportuária, nas lojas, nos restaurantes ou demais prestadoras de serviços), passageiros e seus acompanhantes, visitantes, além de residentes, comerciantes e industriários estabelecidos no entorno do aeroporto.

⁴. As implicações do aeroporto industrial na região de seu entorno como, por exemplo, no Aeroporto Internacional de São José dos Campos, podem ser vistas em Andrade (2004). Para uma análise sobre o aeroporto industrial e o desenvolvimento tecnológico na Região Metropolitana de Curitiba, ver Oliveira (2004).

2 – Infra-estrutura aeroportuária como parte das estratégias de concorrências de grandes empresas

A ampliação do Aeroporto Internacional de Viracopos o projeta como centro cargueiro da América Latina (*hub airport*) entre 2010 e 2015. Conforme a Infraero (1998) deverá ter 17 km² de extensão e capacidade para receber anualmente de 470 a 510 mil aeronaves, 720 mil toneladas de carga, atender a uma demanda prevista de 45 a 50 milhões de passageiros e empregar cerca de 7 mil trabalhadores diretos, devendo ainda formar um complexo aeroportuário paulista por meio de conexões, especialmente, com os Aeroportos Internacionais de São Paulo, (Guarulhos), Congonhas e com o de São José dos Campos.

Viracopos possibilita, portanto, elementos importantes para compreendermos o papel dos *hub's airports* na dinâmica da economia contemporânea, pois a infra-estrutura aeroportuária constitui parte integrante das estratégias de concorrência das grandes empresas, seja como apoio logístico para completar a produção de distintos segmentos econômicos, seja para acelerar o tempo de obsolescência tecnológica dos produtos, tendo em vista intensificar o comércio de mercadorias intra-blocos econômicos.

No Brasil foram gerados US\$ 96,5 bilhões com exportações em 2004, e outros US\$ 62,8 bilhões com importações, segundo (MDIC, 2005). Do total dos valores exportados, o Aeroporto Internacional de Viracopos respondeu por 2%, enquanto o de Guarulhos respondeu por 3%. A participação desses aeroportos nos valores importados foi maior, com destaque para Viracopos que respondeu por 10,1% do total, enquanto o de Guarulhos respondeu por 5,9% (Infraero,2005).

Pode-se considerar importante a participação dos dois maiores aeroportos cargueiros no fluxo de comércio exterior do Brasil, sobretudo compreendendo-se, por um lado, a ampla predominância do modal rodoviário no sistema de transporte do país, e, por outro, o crescimento da participação aérea na distribuição intermodal brasileira que chega a quase 5% e envolve mercadorias de maior valor agregado em relação aos demais modais, como analisado adiante. Este crescimento está relacionado, especialmente, ao processo de abertura comercial no país a partir da década de 1990, que gerou a necessidade de importação de peças, partes e componentes de mercadorias de distintos segmentos econômicos (ver Tabela 1).

A comparação entre os dois maiores aeroportos cargueiros do Brasil, Viracopos e Guarulhos, por onde passaram 82% das exportações e 67% das importações de mercadorias movimentadas no Brasil em 2003, permite projetar Campinas como porta de conexão para o comércio exterior no país ao longo do século XXI, principalmente devido à importância de Viracopos.

Tabela 1: Distribuição do transporte no Brasil (em %)

Ano	Rodoviário	Ferroviário	Aquaviário ¹	Aéreo ²
1950	38	29,2	32,4	0,4
1955	52,7	21,2	25,8	0,2
1960	60,5	18,7	20,6	0,1
1965	67,5	17,6	14,6	0,2
1970	73	15,7	11,2	0,1
1975	67,8	19,5	10,5	2,3
1980	59,3	24,6	12,5	3,7
1985	54,4	23,2	18	4,4
1990	56	21,5	18,4	4,1
1995	57,6	21,2	17,4	3,8
2000	60,5	20,9	13,9	4,7

(¹) até 1970 representa apenas transporte de cabotagem

(²) depois de 1970 inclui também transporte dutoviário.

Fonte: Araújo (2006:p.40)

A partir de estatísticas do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), referentes ao ano de 2003 sobre exportações por meio aéreo de empresas com sede em Campinas, observa-se que no Aeroporto de Guarulhos foram movimentadas 31% das cargas, que ficaram concentradas, especialmente, em produtos farmacêuticos, químicos e instrumentação. A movimentação de cargas em Viracopos, além de ter sido maior (69%), envolveu segmentos de valor agregado mais elevado como, por exemplo, telecomunicações, motores e peças, informática, autopeças e material elétrico, ver Tabela 2.

O total da movimentação de cargas em Viracopos, ou seja, não apenas de empresas com sede em Campinas, também no ano de 2003 e a partir de estatísticas do (MDIC), foi de 51 milhões de toneladas de cargas importadas ou US\$ 4,3 bilhões (FOB), e 48 milhões de toneladas de cargas exportadas ou US\$ 1,4 bilhões. A maior geração de valores obtida com importações sublinha Viracopos como parte integrante da produção, especialmente, dos segmentos de telecomunicações e informática que, por vezes, utilizam o sistema *just-in-time* e dependem do aeroporto para complementar o processo produtivo por meio da importação de peças, partes e componentes de alto valor unitário (Porter,1990 ; Fleury, 2000 ; Kobayashi,2000).

Tabela 2: Exportações de empresas com sede em Campinas (2003)

Produto	Viracopos %	Guarulhos %	Total %
Telecomunicações	79,2	20,8	100
Motores e Partes	65,2	34,8	100
Informática	70,2	29,8	100
Autopeças	78,7	21,3	100
Material Elétrico	64,2	35,8	100
Máquinas	60,9	39,1	100
Metalúrgicos	67,8	32,2	100
Instrumentação	45,6	54,4	100
Farmacêutica	24,2	75,8	100
Produtos Químicos	55,4	44,6	100
Pneus e Borrachas	65,5	34,5	100
Produtos Alimentares	89	11	100
Demais	40,8	59,2	100
Total	69	31	100

Fonte: MDIC (2004).

A importância do Aeroporto Internacional de Viracopos como apoio logístico para distintas atividades econômicas foi apontada também por pesquisas de campo realizadas junto aos empresários de Campinas e região por Dória Porto (2000:p.34-35) e Souza (2003). Os primeiros afirmam que:

(...) a presença de um aeroporto na cidade [Viracopos em Campinas], associada à facilidade viária do transporte de cargas, foi apontada como o terceiro mais importante fator de atração local para as empresas [de telecomunicações] recém-chegadas [à região de Campinas]. Sua importância deverá ser reforçada, em função do papel de Viracopos para o exercício da estratégia comercial das empresas do arranjo [de telecomunicações], sobretudo as empresas transnacionais, utilizando a região como base tanto para o mercado local quanto para o Mercosul.

Souza (2003: p.5) considera que:

(...) cabe a Campinas papel de destaque no atendimento de demandas regionais nas atividades comerciais de abastecimento e de serviços especializados, dentre os quais os de medicina. O que em parte pode ser explicado pelas vantagens de uma malha rodoviária privilegiada no que tange às regiões que interliga. (...) Em função do conjunto dessas

características, *acentuadas por contar com um dos principais aeroportos do país [Aeroporto Internacional de Viracopos]*, a região além de principal espaço econômico do estado fora da região metropolitana da capital, é um dos principais receptores de investimentos no estado e um dos maiores potenciais do país para instalações de novos empreendimentos (grifo nosso).

2.1 – As relações entre cidades e aeroportos nos municípios de Campinas e de São José dos Campos

O transporte aéreo de mercadorias, além de envolver maior valor agregado em relação aos demais modais, é caracterizado por distâncias longas e necessita de mais de um modo de transporte para completar a prestação do serviço, com intuito de resolver o maior dilema nas relações entre cidades e aeroportos: rapidez nas viagens aéreas e lentidão na terra na prestação de serviços de logística de suprimentos e distribuição de mercadorias, além do deslocamento de pessoas.

Por estar localizado no município de Campinas (SP), Viracopos conta com um sistema viário, amplo e integrado, formado pelas Rodovias Anhangüera, Bandeirantes, Dom Pedro I, Adhemar de Barros e Santos Dumont, que representa posição estratégica por permitir acesso a todo o Estado de São Paulo, além de outros estados expressivos do país como Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná.

Essas rodovias constituíram-se durante o século XX como indutores do desenvolvimento regional, pois foram importantes para atrair empresas de diversos segmentos econômicos e assegurar à Campinas posição de entroncamento viário. Assim, Campinas constituiu uma estrutura econômica diversificada e exerce influência no desenvolvimento dos municípios de seu entorno, envolvendo uma rede urbana densa e integrada pelo modal rodoviário que reúne pouco mais de 5,4 milhões de habitantes em 90 municípios da Região Administrativa de Campinas (RAC) no interior do Estado de São Paulo (Cappa, 2005).

A Rodovia Anhangüera, pavimentada em 1948, constituiu-se como principal via de transportes e comunicação entre a capital do Estado de São Paulo e os municípios do interior, representando um diferencial de competitividade importante nas decisões de localização industrial a partir da década de 1950 (Mello, 1984). Ao lado da Rodovia Bandeirantes, a Anhangüera forma um sistema viário que permite acesso às regiões metropolitanas de São Paulo e da Baixada Santista, além do Porto de Santos, cidades do entorno de Ribeirão Preto (SP), Uberaba e Uberlândia (MG) e o Aeroporto Internacional de Viracopos.

Por isso, a Rodovia Anhangüera constituiu-se como primeiro indutor do desenvolvimento regional paulista ao atrair empresas de diversos segmentos econômicos no seu entorno. Inicia-se pela capital paulista e municípios do oeste de São Paulo,

passando pelos municípios de Jundiaí, Vinhedo, Valinhos, Indaiatuba, Campinas, Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa, Americana até chegar em Limeira.

A Rodovia Santos Dumont é considerada o segundo indutor do desenvolvimento regional paulista e variável de atração de empresas. Esta rodovia permite acesso ao Aeroporto Internacional de Viracopos, ao Distrito Industrial de Campinas (DIC), às cidades que integram a RMC, ao entorno de Sorocaba, à região de Piracicaba, à fronteira com os estados de São Paulo, Mato Grosso e Paraná e ainda à Hidrovia Tietê-Paraná⁵. A conexão entre Campinas e o início da Hidrovia Tietê-Paraná, correspondente a 60 quilômetros, pode ser feita também por meio da rede ferroviária disponível que permite acesso ao Porto de Santos e, na direção oposta, a Mato Grosso do Sul e a Bolívia.

O terceiro indutor do desenvolvimento regional paulista está concentrado entre as Rodovias Dom Pedro I e Governador Ademar de Barros (conhecida como Campinas-Mogi-Mirim). A Dom Pedro I permite acesso aos municípios de Guarulhos (SP), Vale do Paraíba (SP), ao sul do Estado de Minas Gerais e ao Rio de Janeiro, interligando a Rodovia Anhangüera à Rodovia Dutra. Este espaço caracterizou-se pela presença de atividades comerciais e de serviços voltados para atender a população da macro-região de Campinas por meio de grandes hipermercados, shoppings centers e empresas de serviços de apoio às atividades industriais como transporte, logística, comunicações e comércio exterior, por exemplos.

A partir da Rodovia Dom Pedro I é possível também acessar a Rodovia Campinas-Mogi-Mirim onde estão localizados o Pólo de Alta Tecnologia de Campinas (Parque II), várias indústrias do setor eletroeletrônico, o CPqD, e as universidades Unicamp e PUC Campinas. É possível ainda chegar às cidades do circuito das águas; espaço turístico e de lazer formado por Jaguariúna, Pedreira, Itatiba, Amparo, Socorro, Serra Negra, Águas de Lindóia e São Pedro.

O trecho concluído do projeto “Anel Viário” integra o trevo do Distrito de Sousas ao quilômetro 86 da Rodovia Anhangüera. Esse projeto prevê também a conexão entre as quatro principais rodovias que circundam Campinas (Sistema Anhangüera-Bandeirantes e as Rodovias Santos Dumont e Dom Pedro I). Desse modo, será possível melhorar as

⁵ A Hidrovia Tietê-Paraná passa por São Paulo; no sentido leste-oeste por Goiás, Paraná, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, sendo banhada pelos rios Tietê, Paraná, Grande Paranaíba e afluentes, integrando os países do Mercosul. Ao integrar-se às ferrovias e rodovias instaladas nestes estados, a Hidrovia Tietê-Paraná constitui um sistema intermodal de transportes de mercadorias entre Paraná, Goiás até o Porto de Santos. No total, a Hidrovia Tietê-Paraná exerce influência numa área que ultrapassa cinco milhões de quilômetros quadrados e envolve mais de 40 milhões de pessoas. O transporte, especialmente de grãos, álcool combustível, adubo, calcário, areia e cascalho, é feito por comboios de barcaças e deve chegar a 20 milhões de toneladas por ano até 2010 (Mesquita, 2001).

condições de acessibilidade entre as dezenove cidades da Região Metropolitana de Campinas (RMC)⁶, a Grande São Paulo e o Aeroporto Internacional de Viracopos.

A importância da infra-estrutura de transporte para o desenvolvimento de Campinas e sua influência na região do entorno representa uma característica do processo histórico de seu desenvolvimento, que desde a sua fundação, em 14 de julho de 1774, passou pela sua localização geográfica. Ao receber investimentos de infra-estrutura de transporte a localização de Campinas tornou-se estratégica, constituindo uma posição de entroncamento viário que foi importante para manter, atrair e expandir distintas atividades econômicas.

Pelo Caminho das Minas dos Goyases, marco histórico da fundação de Campinas, transportava-se parte do açúcar da região Sudeste no final do século XVIII em direção à Metrópole Portuguesa por meio de mulas e cavalos. No século XIX, Campinas conquistou posição de entroncamento viário, pois a partir das ferrovias era possível receber, armazenar e transportar todo o café do interior do Estado de São Paulo para o Porto de Santos. Essa posição foi reafirmada com a abertura de rodovias paulistas no século XX que manteve a proximidade com São Paulo e foi importante para atrair grandes empresas no seu entorno. No século XXI, a localização estratégica de Campinas tende a ser requalificada a partir dos mencionados papéis exercidos pelos aeroportos na dinâmica da economia contemporânea, bem como devido à sua própria dinâmica de desenvolvimento.

Campinas tornou-se a principal cidade da RMC, sendo classificada pelo IBGE como metrópole nacional porque apresenta características de estado e em algumas atividades oferece serviços de amplitude nacional e internacional como, por exemplos, a presença de Viracopos, hospitais importantes vinculados à Unicamp e à PUC Campinas e uma rede de comércio e serviços de dimensão macro-metropolitana.

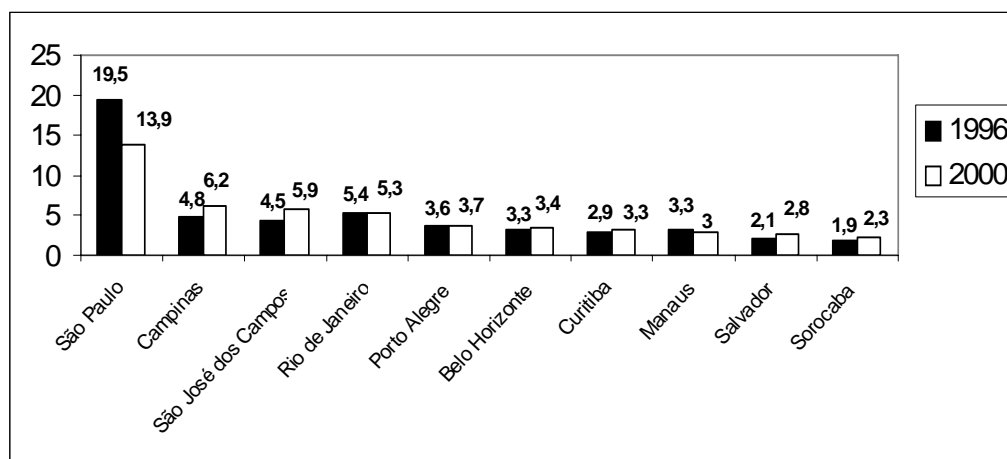
Em 2001, a Organização das Nações Unidas (ONU) caracterizou os países, inclusive, pelo número de nichos de inovação tecnológica, considerando a existência de dois centros tecnológicos na América do Sul; ambos localizados no Brasil, sendo um em São Paulo e outro em Campinas, conforme a Prefeitura Municipal de Campinas (2001)⁷.

⁶ A (RMC) foi instituída pela Lei Complementar Estadual nº 870 de 19-6-2000 e integra os seguintes municípios, conforme segue: Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara D'oeste, Santo Antonio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo (São Paulo, 2000). Constituem um território de aproximadamente 3.700 km² onde vivem quase 2,5 milhões de habitantes, representando 1,4% da população do país e 6,3% do Estado de São Paulo, e uma densidade demográfica de 630 habitantes por km². Segundo o IBGE, o PIB estimado da RMC foi de R\$ 33,3 bilhões em 2002, correspondente a 7,6 % do PIB do Estado de São Paulo e 2,47% do PIB do Brasil.

⁷ Na América do Norte existiam 14 centros tecnológicos, sendo um no Canadá e 13 nos EUA; na Europa havia 14; no Oriente Médio outros 6, sendo três na China e dois no Japão e um em Israel.

Ademais, a região de Campinas tornou-se o segundo pólo industrial do país, ao elevar sua participação relativa de 4,8% para 6,2% entre 1996 e 2000, e está entre as dez principais do Brasil, conforme Pesquisa Industrial Anual do IBGE (Gráfico 1).

Gráfico 1: Participação na produção industrial do Brasil



Fonte: Pesquisa Industrial Anual do IBGE.

Por isso, Campinas ficou conhecida como “Vale do Silício”. Trata-se de uma referência à região do Estado da Califórnia (EUA) pelo seu elevado nível de renda, por concentrar indústrias de alta tecnologia (informática, telecomunicações, química fina e biologia molecular) e pelos seus centros de ensino e pesquisa em ciência e tecnologia como: Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC Campinas); Universidade Paulista (Unip); Centro de Pesquisa de Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD; Companhia de Desenvolvimento Tecnológico (Codetec); Instituto Agrônomo de Campinas (IAC); Instituto Tecnológico para Alimentos (ITAL); Coordenadoria de Assistência Técnica Integrada (CATI); Instituto de Zootecnia (IZ); Instituto Biológico (IB); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); Centro de Pesquisas Renato Archer (Cenpra); Laboratório Nacional de Luz Síncroton (LNLS); Observatório Capricórnio e a Fundação Tropical de Pesquisa e Tecnologia “André Tosello”.

Campinas conta ainda com uma estrutura econômica integrada e diversificada composta pelos setores agrícola, agroindustrial, industrial, acompanhada por uma infraestrutura complexa e por uma rede de comércio e de serviços de dimensão metropolitana. Essa rede de comércio e de serviços fornece apoio às demais atividades como, por exemplo, armazenamento, transportes, comercialização, exportação, importação, finanças, comunicações, propaganda, publicidade e consultorias diversas,

atraindo significativo fluxo de pessoas, mercadorias e movimentação financeira (Pacheco,1997 ; Cano & Brandão,2002).

Não menos importante é a extensa rede de pequenas e médias empresas instaladas em Campinas que permite sinergia entre as diversas atividades econômicas e gera benefícios intangíveis decorrentes das economias de aglomeração, abrindo possibilidades para as grandes empresas reorganizarem a produção e a gestão da força-de-trabalho diante das novas tecnologias introduzidas no padrão de industrialização da Segunda Revolução Industrial.

O dinamismo atual de Campinas fica evidenciado pela sua capacidade de atrair investimentos produtivos no Estado de São Paulo, conforme sinalizou a pesquisa da Fundação Seade entre 1996 e 2005. A região de Campinas ficou atrás somente da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) quanto aos empreendimentos de novos investimentos que neste período totalizaram US\$ 185.952,39, conforme segue: I) a RMSP ficou com 31,55% do total de investimentos; II) a Região Administrativa de Campinas com 15,60%; III) a Região Administrativa de São José dos Campos com 12,13%; IV) a Região Administrativa de Sorocaba com 3,44%; e V) a Região Metropolitana da Baixada Santista ficou com 5,20%.

A região de São José dos Campos, composta por 43 municípios, envolvendo desde a cidade de Santa Isabel até Bananal e cerca de 830 empresas, também merece destaque por duas razões principais. A primeira é que na atração de investimentos produtivos no Estado de São Paulo, entre 1996 e 2005, ocupou a terceira posição com 12,13%, ficando atrás da capital e de Campinas, de acordo com a Fundação Seade. E, segundo o IBGE, na produção industrial do Brasil sua participação passou de 4,5% para 5,9%, entre 1996 e 2000, ficando próxima de Campinas, em terceiro lugar, mas superando capitais importantes como Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Curitiba, Manaus e Salvador.

A segunda é a importância do Aeroporto Internacional de São José dos Campos para o desenvolvimento da região, e vice-versa, assemelhando-se de certa forma à relação de Viracopos com Campinas. O aeroporto de São José dos Campos também conta com a localização geográfica estratégica do município de São José dos Campos, que se encontra a 84 km de São Paulo; 163 km de Campinas; 160 km de Santos; 84 km de Atibaia, 93 km de Campos do Jordão e 84 km de Caraguatatuba.

O Aeroporto de São José dos Campos apresenta capacidade para exercer duas funções distintas: I) a cargueira, porque, ao realizar a movimentação de produtos importados e exportados, integra o processo produtivo das grandes empresas que se localizam no denominado Cone Leste Paulista; e II) a turística porque está localizado nas proximidades da Rodovia Presidente Dutra, que permite conexão, entre outros, com os Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, e com rodovias paulistas como Anchieta, Imigrantes e Airton Senna que permitem acesso aos municípios da Serra da Mantiqueira,

a estância de Campos do Jordão, Aparecida do Norte, e ao litoral de São Paulo que inclui Ilha Bela, Caraguatatuba, Ubatuba e São Sebastião.

As empresas mais importantes da região de São José dos Campos são Embraer, General Motors, Ericson, Avibrás e Kodak, que exportam acima de US\$ 15 milhões por ano, em sua grande maioria, a partir do apoio logístico oferecido pelo Aeroporto Internacional de São José dos Campos, envolvendo produtos manufaturados como peças e partes de veículos automotores, peças e componentes de aviões e componentes eletrônicos em geral.

O apoio logístico do Aeroporto de São José dos Campos é mais significativo para as importações de produtos manufaturados: perto de 60% das importações são de produtos semi-acabados que integram o processo produtivo principalmente da Embraer, Ericson e General Motors. Existe ainda integração com os outros centros cargueiros, pois conforme Andrade (2002:p.11) “(...) cerca de 30% das [linhas aéreas] que chegam aos aeroportos de Viracopos e de Guarulhos tem origem ou destino para São José dos Campos”.

É amplamente reconhecida a importância da Embraer para o desenvolvimento da região de São José dos Campos, bem como a utilização do aeroporto local para suas operações industriais. A indústria aeronáutica brasileira ocupa a quarta posição no mercado internacional entre os maiores fabricantes de jatos comerciais e é líder no segmento de jatos regionais. Esse desempenho está diretamente associado à Embraer porque é a mais importante na indústria aeronáutica brasileira tanto em faturamento, quanto em volume de exportações: vinte e duas companhias de dezesseis países nos cinco continentes do mundo compõem o quadro de seus clientes (Pereira,2004).

A Embraer foi privatizada em 1994 e possui cinco unidades de produção no Brasil, sendo três em São José dos Campos: I) sua sede, onde está o núcleo de pesquisa e desenvolvimento, a maioria das ações administrativas, de produção e o controle de fornecedores e parceiros espalhados pelo Brasil e pelo mundo; II) sua subsidiária direta, a Embraer Liebherr Equipamentos do Brasil S/A (ELEB), que produz trens de pouso e componentes hidráulicos para as aeronaves militares AMX, Super Tucano e para os aviões a jato Embraer Regional Jet (ERJ); e III) a unidade localizada em Eugênio de Mello (Distrito de São José dos Campos) onde são desenvolvidos e fabricados tubos, ferramental, solda, serralheria e cablagens (montagem de chicotes elétricos) para aviões.

Conta ainda com a Indústria Aeronáutica Neiva, subsidiária direta localizada em Botucatu, interior de São Paulo, especializada na fabricação de componentes e montagem final de aviões leves, de tecnologia simples (turboélices); além da Unidade Embraer no município de Gavião Peixoto onde são realizados testes para atender a uma das exigências para homologar e certificar novos aviões (Pereira,2004).

No exterior, a Embraer possui outras subsidiárias que respondem pelo atendimento, vendas e assistência técnica aos clientes que se encontram nos EUA, em

Fort Lauderdale, Flórida; na França, em Paris, para atender aos consumidores da Europa, Oriente Médio e África; além de outras subsidiárias na Austrália, em Melbourne, Pequim e Cingapura (Pereira,2004).

Considerações finais

A análise da dupla relação entre cidades e aeroportos, a partir dos municípios de Campinas e de São José dos Campos, constituiu-se no objeto de estudo deste artigo. No primeiro caso, devido à presença do Aeroporto Internacional de Viracopos que está projetado para tornar-se o maior centro cargueiro da América Latina, devendo tornar-se indutor do desenvolvimento de Campinas e região no século XXI. O Aeroporto de São José dos Campos foi escolhido devido à sua importância para o desenvolvimento econômico da região do Vale do Paraíba, cujo maior exemplo está na Embraer que o utiliza como parte importante de seu processo produtivo.

O intuito foi de contribuir para o debate sobre políticas públicas contemporâneas, além de destacar às externalidades positivas oferecidas pelos aeroportos como vantagens competitivas para as grandes empresas no mercado internacional, devido ao apoio logístico integrado às operações industriais na dinâmica da economia moderna.

A dupla relação entre cidades e aeroportos pode ser estabelecida porque as cidades são importantes para o desempenho das atividades aeroportuárias, bem como os aeroportos influenciam o desenvolvimento local e regional devido a dois motivos principais.

Primeiro, porque o apoio logístico de transporte oferecido pelos aeroportos de Viracopos e de São José dos Campos sinaliza novas funções exercidas pelos centros cargueiros aeroportuários na dinâmica da economia contemporânea, pois passaram a fazer parte do processo produtivo de grandes empresas que atuam no mercado mundial. Criaram condições para encurtar distâncias entre países, permitindo importar e exportar mercadorias devido à rapidez e eficiência alcançada pelo transporte aéreo no mercado mundial.

Segundo, porque o transporte aéreo de mercadorias, além de envolver maior valor agregado em relação aos demais modais, é caracterizado por distâncias longas e necessita de mais de um modo de transporte para completar a prestação de serviços logísticos, com objetivo de resolver um dos maiores dilemas nas relações entre cidades e aeroportos: rapidez nas viagens aéreas e lentidão na terra.

O transporte aéreo necessita, portanto, de interfaces com outros modais de transporte como o rodoviário, ferroviário e fluvial, estimulando a intermodalidade nos transportes que facilita a mobilidade nas grandes cidades e reduz tempos com deslocamentos provocados por congestionamentos. E os municípios de Campinas e de São José dos Campos mostraram a importância de políticas públicas que promovam a

multimodalidade nos transportes, pois contam com importantes rodovias paulistas que complementam os serviços logísticos oferecidos pelos aeroportos citados.

Referências bibliográficas

- ANDRADE, Fernando A. R. *Aeroporto indústria: desenvolvimento regional*. Taubaté: Universidade de Taubaté, 2004 (Monografia, Especialização em Gerência Empresarial).
- _____. *A influência do aeroporto de São José dos Campos na economia da região*. São José dos Campos: Univap, jul. 2002. Disponível em: <<http://www.univap.edu.br>>. Acesso em: 20 jun. 2004.
- ARAÚJO, Maria P. *Infraestrutura de transporte e desenvolvimento regional: uma abordagem de equilíbrio geral inter-regional*. Piracicaba: ESALQ, 2006 (Tese, Doutorado em Economia Aplicada).
- CANO, Wilson ; BRANDÃO, Carlos A. (Coord.) *A RMC: urbanização, economia, finanças e meio ambiente*. Campinas-SP: Editora da Unicamp, 2002.
- CAPPA, Josmar. *A ampliação do Aeroporto Internacional de Viracopos como estratégia de desenvolvimento local para Campinas*. In: ANAIS DO I SEMINÁRIO INTERNACIONAL “O DESENVOLVIMENTO LOCAL NA INTEGRAÇÃO”. Rio Claro – SP: UNESP, 19 a 21 de maio de 2004. CD – ROM.
- _____. *Viracopos e novas influências do município de Campinas sobre a Região Metropolitana de Campinas durante o século XXI*. In: *Cadernos da Faceca*. Campinas - SP: PUC Campinas, vol. 14, nº 2, jul.-dez., 2005.
- DÓRIA PORTO, José R. , CANO, Newton e GONÇALVES DA SILVA, Ana L. *Arranjo produtivo de telecomunicações de Campinas-SP*. Campinas-SP: Unicamp-NEIT, 2000.
- EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA (Infraero). *Aeroporto industrial: entreposto aduaneiro de zona primária*. In: ANAIS DO II SEMINÁRIO SOBRE A EXPANSÃO DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE VIRACOPOS E SUAS CONSEQÜÊNCIAS PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS. Campinas: Câmara Municipal de Campinas – Unisal, 28 e 29 de setembro de 2005.
- _____. *Aeroporto Internacional de Viracopos: revisão do plano diretor*. Campinas-SP: Aeroporto Internacional de Viracopos, julho, 1998.
- FLEURY, Paulo F. ; WANKE, Peter ; FIGUEIREDO, Kleber F. *Logística empresarial: a perspectiva brasileira*. São Paulo: Editora Atlas, 2000.
- JARACH, David. *The evolution of airport management practices: towards a multi-point, multi-service, marketing-driven firm*. Journal of air transport management, 7, 2001.
- KOBAYASHI, SHUN'ICHI *Renovação da logística: como definir as estratégias de distribuição física global*. Tradução: Valéria Custódio dos Santos. São Paulo: Atlas, 2000.
- MARQUES, Walter. *O negócio aeroportuário e o serviço público*. In: Anuário da Economia Portuguesa, 2002.

- MELLO, José Carlos. *Transportes e desenvolvimento econômico*. Brasília: Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos (EBTU), 1984.
- MESQUITA, Pedro L. *Hidrovia Tietê-Paraná: resumo informativo*. Movimento de Amparo Ecológico, nov., 2001.
- OLIVEIRA, Maurício. *A contribuição de um aeroporto industrial para o desenvolvimento tecnológico local. Estudo de caso: setor eletroeletrônico da RMC*. Curitiba: CEFET – PR, set. 2004 (Dissertação, Mestre em Tecnologia).
- ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL (OACI). *Políticas de la OACI sobre derechos aeroportuarios y por servicios de navegación aérea*. OACI: Doc 9082/6, 2001, sexta edição.
- PACHECO, Carlos A. (coord.) *Perfil econômico da região e do município de Campinas*. Campinas-SP: Convênio Prefeitura Municipal de Campinas/PROCEN, 1997 (mimeografado).
- PALHARES, Guilherme L. *Transporte aéreo e turismo: gerando desenvolvimento socioeconômico*. São Paulo: Aleph, 2001.
- PEREIRA, Mirlei F.V. Redes e territorialidade da indústria aeronáutica brasileira: a Embraer S.A. e suas estratégias. In: *Geografia – Associação de Geografia Teórica*. Rio Claro (SP): Ageto, vol. 29, n.1, janeiro-abril, 2004.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS – SECRETARIA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL. *Campinas – século 21*. Campinas: Secretaria de Cooperação Internacional, 2001.
- PORTER, Michael. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- SÃO PAULO (Estado). Lei Complementar 870 de 19 de junho de 2000: *Cria a Região Metropolitana de Campinas*. São Paulo-SP: Assembléia Legislativa, 2000.
- SERRA, Geraldo G. *A cidade e o aeroporto*. São Paulo: USP – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 1979, (Dissertação, Mestrado).
- SILVA, Gerardo ; COCCO, Giuseppe (Org.) *Cidades e portos: os espaços da globalização*. Rio de Janeiro: DP & A, 1999.
- SOUZA, Maria C. A. F. *Região Metropolitana de Campinas: eixo Anhangüera-Bandeirantes*. Campinas-SP: Unicamp-NEIT, 2003.

Sites visitados

- Fundação Sistema de Análise de Dados (SEADE). Disponível em: <<http://www.seade.sp.gov.br>>. Acesso em: 31 nov. 2006.
- MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA - DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL – DAC. Disponível em: www.dac.gov.br. Acesso em 11/9/2004.