



IMAGEM: KIPPER

ESPECIAL LOGÍSTICA

Logística e desenvolvimento regional

A região de Campinas, no interior do Estado de São Paulo, tornou-se um importante pólo de atração de empresas, as quais contribuem para o desenvolvimento econômico e social da região. Em geral, casos como esses são interpretados como fenômenos suscitados por incentivos fiscais e mão-de-obra barata. Este artigo, entretanto, aponta que a principal razão dessa atratividade tem a ver com a ampla eficiência logística observada na região, representada em especial pelo aeroporto de Viracopos.

por **Antonio Carlos Bonassa e Ilan Avrichir** ESPM

Ronald Ballou, uma das maiores autoridades mundiais em logística, defendeu, em um de seus trabalhos, que são os sistemas logísticos que permitem ao comércio mundial superar o fato natural – ou dele tirar proveito – de que as terras não são distribuídas uniformemente, nem tampouco as

pessoas que nelas vivem. Isso quer dizer que sistemas logísticos eficazes oferecem as condições essenciais para que uma empresa, ou região, possa atingir uma outra região, ou mercado consumidor, a fim de disponibilizar seus produtos.

Neste artigo, estamos interessados

em entender de que forma o desenho de um poderoso e eficaz sistema logístico pode atuar como motor no desenvolvimento regional. Nossa hipótese é de que a existência de uma malha logística adequada é algo com maior poder de atração de unidades produtivas a uma região do que os

alardeados incentivos fiscais ou mão-de-obra barata que nelas tais unidades possam encontrar.

Em específico, utilizaremos a região de Campinas, no interior do Estado de São Paulo, como referência. A razão tem a ver com evidências factuais: essa região recebeu, entre os anos de 1996 e 2006, um montante de quase 15 de bilhões de reais em investimentos, materializados na instalação de novas plantas fabris. Foram inauguradas 59 novas companhias nessa região, incluindo nomes como Dell Computadores, a fabricante de derivados de trigo Wickbold, a produtora de peças para avião Lannar e a Cosixon, esta última especializada na fabricação de portas de geladeiras. A grande questão é: o que exatamente fez essas e muitas outras empresas migrarem para tal região?

As razões da atratividade.

Podemos observar algumas medidas adotadas pelas instâncias de governo da região. Vejamos o exemplo de Hortolândia, escolhida pela Dell como base de suas operações. O governo da cidade começou a mostrar para os empresários que a localização da cidade era um fator privilegiado. De fato, Hortolândia é uma cidade próxima de importantes rodovias, universidades, aeroportos e outras cidades expressivas em termos de consumidores. Apesar de serem aspectos relevantes, não explicam inteiramente os motivos da atratividade da cidade – basta mencionarmos que rodovias, universidades e aeroportos já estavam lá antes mesmo do início do fluxo de entrada das novas empresas.

Na prática, a transformação de Viracopos em aeroporto industrial será possível graças a um montante de investimentos da ordem de dois milhões de reais, os quais reverterão na construção de cinquenta mil metros quadrados para instalação das empresas dentro das dependências do aeroporto.

Outra medida adotada por Hortolândia foi a isenção do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) por até vinte anos e isenção de cinco anos do Imposto sobre Serviços (ISS). Naturalmente, esse incentivo fiscal também contribuiu para a atração, mas por si só – ou mesmo em conjunto com a infra-estrutura mencionada – não é capaz de explicar o fluxo fabril observado. Veja-se o caso da Dell. A empresa provavelmente não teria saído de Eldorado do Sul, onde se supõe que tivesse incentivos fiscais ainda maiores. Então, quais foram as principais razões para a observada atratividade da região de Campinas?

Analisando o perfil das empresas sediadas na região, notamos um ponto em comum: são empresas que dependem pesadamente de insumos importados e/ou são empresas exportadoras. As Tabelas 1 e 2, construídas a partir de dados do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento do Comércio Exterior, mostram a relação de algumas das empresas instaladas na região e suas respectivas faixas de importação e de exportação.

Os dados dessas tabelas sugerem que não seriam os incentivos fiscais ou a localização os principais fatores determinantes para a atração obser-

vada na região. Tais fatores parecem estar relacionados, primordialmente, às vantagens oferecidas pelo aeroporto de Viracopos, em Campinas. Esse aeroporto passou a funcionar como a ponte de acesso entre mercados importadores e exportadores. Localização e, principalmente, vantagens de custos operacionais estão na base dessa centralidade de Viracopos.

Centro catalisador. O aeroporto de Viracopos tornou-se um importante centro catalisador regional, permitindo o máximo aproveitamento dos recursos da região de Campinas, tais como sua própria localização, proximidade de grandes centros consumidores, incentivos fiscais e malhas de transporte. E o fez mediante a redução do custo logístico total – quer dizer, não apenas o custo do transporte ou outro fator isolado qualquer.

Conceitualmente, a função custo logístico total inclui, além do frete, os custos relacionados à liberação de alfândega (taxas aeroportuárias), impostos, armazenagem, valor do estoque, variação de taxa do dólar e prazo de entrega. Portanto, dizer que Viracopos – ou outro aeroporto – pode reduzir esse custo total significa dizer que as empresas usuárias obterão im-

portantes vantagens competitivas na utilização desse meio logístico.

De fato, Viracopos apresenta processos diferenciados de liberação de cargas que ajudam as empresas a reduzir seus próprios custos logísticos. Alguns desses processos foram implementados pela Infraero, como o programa CVP Flex; outros, pelo Governo Federal, como o conceito de Aeroporto Industrial.

Na prática, a transformação de Viracopos em aeroporto industrial será possível graças a um montante de investimentos da ordem de dois milhões de reais, os quais serão revertidos na construção de cinquenta mil metros quadrados para instalação das empresas dentro das dependências do aeroporto. A seguir apresentamos os principais benefícios associados ao conceito de aeroporto industrial, observando que eles geram como consequência a redução do custo logístico total e o incremento da

atratividade da região em que o aeroporto opera.

Redução de custos logísticos.

O primeiro benefício para a empresa que instala sua planta dentro do aeroporto industrial está no processo de liberação da carga pela alfândega. Em processos normais, a carga que passa por parametrização de canais (Verde, Amarelo, Vermelho ou Cinza) pode levar de 3 dias a algumas semanas para ser liberada. As empresas cadastradas na linha-azul, ou com RECOF, conseguem a liberação mais rápida da carga, mas, mesmo assim, estão expostas aos riscos das greves dos agentes da Receita Federal.

No caso do aeroporto industrial, o processo de liberação de carga simplesmente desaparece, uma vez que a empresa estará dentro dos limites do próprio recinto alfandegado, o aeroporto. Com isso, estoques de segurança, construídos como obrigatoriedade

de enfrentar as incertezas dos sistemas de liberação alfandegária, podem ser eliminados.

Outro fator de redução de custos está no próprio custo de utilização do aeroporto. A Infraero cobra, sobre cada carga, uma taxa de armazenagem, a qual varia de acordo com o fluxo utilizado. Cargas armazenadas e liberadas no próprio aeroporto pagam a maior taxa; mercadorias transferidas para uma zona secundária pagam uma tarifa menor. Já as empresas que utilizarem o aeroporto industrial não irão pagar a taxa de armazenamento, pois suas mercadorias são transferidas diretamente para seu recinto industrial. Durante períodos de greve da Receita Federal, por exemplo, as taxas de armazenamento não param de ser cobradas, e muitas empresas são obrigadas a pagar a armazenagem por impossibilidade de movimentação da carga.

O terceiro fator de redução está associado ao custo do frete da mo-

Tabela 1 – **Volume de importação de empresas com cadastro fiscal em Hortolândia**

FAIXA (IMPORTAÇÃO)	EMPRESA
US\$ 6.000.001 a US\$10.000.000	EMS S.A. Magneti Marelli Sistemas Automotivos Indústria e Comércio
US\$ 10.000.001 a US\$ 20.000.000	BSH Continental Eletrodomésticos Ltda.. Lenovo Tecnologia (Brasil) Ltda. Magneti Marelli Controle Motor Ltda. Magneti Marelli Sistemas Automotivos Indústria e Comércio
US\$ 40.000.001 a US\$ 60.000.000	Dow Corning do Brasil Ltda.
US\$ 60.000.001 a US\$ 100.000.000	Celestica do Brasil Ltda. Sanmina-SCI do Brasil Integration Ltda.
Acima US\$ 100.000.001	IBM Brasil – Indústria, Máquinas e Serviços Ltda.

vimentação interna. Independentemente do destino da carga, o importador tem hoje despesas com frete rodoviário e segurança de transporte. Adicionalmente, outros custos de frete de transferência acabam incidindo sobre o importador, tendo em vista que a transferência para zonas alfandegadas deve ser feita por caminhões com licenças especiais e de maior custo. Novamente, estando-se dentro do aeroporto, esses custos não serão aplicáveis.

O custo da segurança também será sensivelmente reduzido. Mercadorias de alto valor agregado necessitam de cuidados especiais. São fartos os relatos de cargas que desapareceram dentro dos aeroportos brasileiros à espera da retirada e/ou cargas roubadas a caminho das zonas secundárias. Assim, além do custo do frete, adicionam-se à conta os custos da escolta e dos pedágios, quando necessário. Estando no aeroporto industrial, as

O desenvolvimento regional depende de alguns pilares básicos que poderiam ser, de forma ampla, caracterizados como a oferta de sistemas de infra-estrutura básica capazes de suportar projetos industriais, os quais, por sua vez, gerariam riqueza e a elevação da qualidade de vida da região.

cargas são removidas da aeronave para a unidade fabril, evitando a passagem e a espera da carga dentro do terminal pela transportadora e todos os riscos e custos associados.

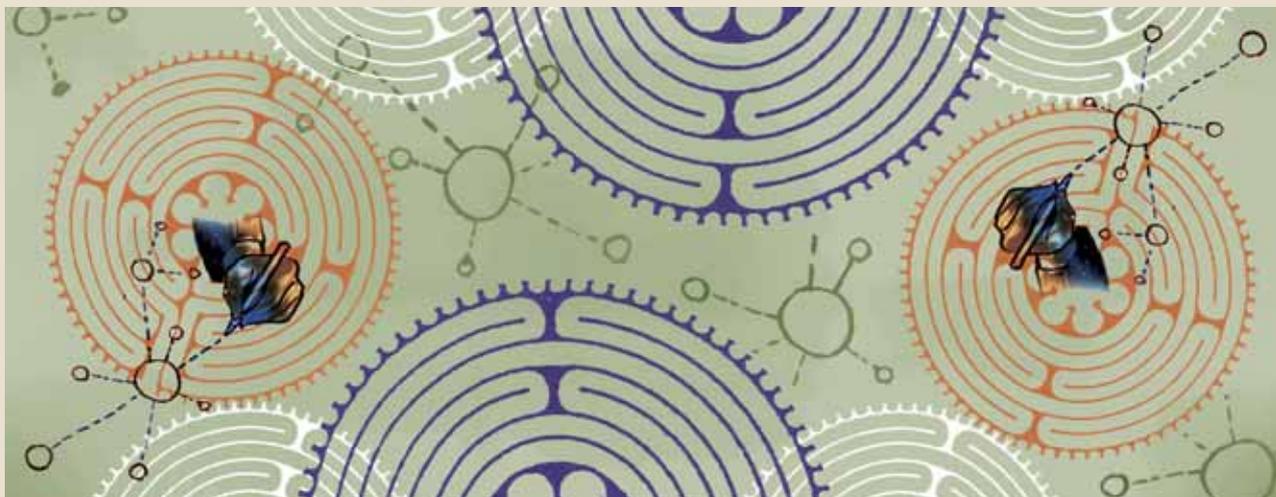
A variação cambial é um outro fator de redução de custos. Dentro do conceito de aeroporto industrial, não há necessidade de conversão cambial dos valores das mercadorias para a moeda local. Na prática, a carga é recebida e, depois de processada, despachada na mesma moeda em que entrou, evitando, dessa forma, o impacto da oscilação do câmbio.

Por fim, existem os ganhos com a isenção do pagamento dos tributos para todos os produtos recebidos no regime de aeroporto industrial. Para as compras nacionais destinadas a compor produtos para exportação, o governo isenta o exportador localizado no aeroporto industrial do pagamento de impostos como IPI, PIS e Cofins.

Desenvolvimento regional. O exemplo que utilizamos neste texto, da instalação do aeroporto industrial em Viracopos, é apenas um entre outros que poderiam ser utilizados

Tabela 2 – Volume de exportação de empresas com cadastro fiscal em Hortolândia

FAIXA (EXPORTAÇÃO)	EMPRESA
US\$ 2.000.001 a US\$4.000.000	Celestica do Brasil Ltda. Cerâmica Sumaré Ltda. Gonvarri Brasil – Produtos Siderúrgicos S.A. Magnetti Marelli Controle Motor Ltda. Magneti Marelli Sistemas Automotivos Indústria e Comércio C Mecalux do Brasil Sistemas de Armazenagem Ltda.
US\$ 6.000.001 a US\$ 10.000.000	Amsted-Maxion Fundação e Equipamentos Ferroviários S.A. IBM Brasil – Indústria, Máquinas e Serviços Ltda. Dow Corning do Brasil Ltda. Sanmina SCI do Brasil Integration Ltda.
US\$ 20.000.001 a US\$ 40.000.000	BSH Continental Eletrodomésticos Ltda.



para estabelecer o vínculo entre atratividade logística e desenvolvimento regional. De fato, esse desenvolvimento, como o observado na região de Campinas, surge por uma combinação de fatores, dos quais aquele aeroporto é o catalisador.

Entre esses fatores, como já mencionamos, está a localização da região próxima de grandes centros consumidores, os incentivos fiscais e políticas governamentais mais amplas. Contudo, temos ainda de considerar que, para a estratégia ser completa, é preciso que existam linhas de alimentação de insumos, como ocorre na região de Campinas. Essas linhas, por sua vez, dependem de integração logística entre a malha ferroviária e rodoviária, o que possibilita a transferência de mercadorias destinadas ao processamento para exportação.

Garantidas essas condições amplas, o desenvolvimento social da região surgirá das necessidades das empresas instaladas no aeroporto industrial. Tais empresas demandarão subfornecedores, mão-de-obra espe-

cializada, máquinas e equipamentos. Só para se ter uma idéia desse efeito em cascata gerado pela instalação de empresas propiciada por esse modelo logístico de aeroporto, segundo dados da prefeitura de Hortolândia, foram gerados na cidade, com a chegada das empresas, quase sete mil empregos.

Como conclusão, podemos dizer que o desenvolvimento regional depende de alguns pilares básicos que poderiam ser, de forma ampla, caracterizados como a oferta de sistemas de infra-estrutura básica capazes de suportar projetos industriais, os quais, por sua vez, gerariam riqueza e elevação da qualidade de vida da região.

Podemos igualmente concluir que é possível repetir experiências como as da região de Campinas, São Paulo, em outras regiões do país. De imediato, podemos citar o caso da região ao redor do aeroporto Tancredo Neves, em Belo Horizonte, e o aeroporto Salgado Filho, em Porto Alegre. Este último tem, inclusive, a vantagem adicional de estar estrategicamente localizado na região do Cone Sul.

Entretanto, para que esses exemplos sejam generalizados e proliferem, é necessário que se façam investimentos no desenvolvimento de malhas logísticas multimodais que permitiriam a integração logística da região. Como tais investimentos, ao menos nos seus estágios iniciais, são pouco atraentes para o setor privado, cabe ao Governo Federal dar os primeiros passos. Caso contrário, poderemos observar uma concentração ainda maior em regiões mais desenvolvidas nesse quesito, como no caso do Estado de São Paulo.

Antonio Carlos Bonassa
Mestrando em Engenharia de Sistemas Logísticos pela Escola Politécnica da USP
Prof. do Departamento de Administração da ESPM
E-mail: abonassa@espm.br

Ilan Avrichir
Doutor em Administração pela FGV-EAESP
Prof. do Departamento de Administração da ESPM
E-mail: iavrichir@espm.br