ipea

Nº18

Radar

Tecnologia, Produção e Comércio Exterior

Diretoria
de Estudos
e Políticas
Setoriais,
de Inovação,
Regulação e
Infraestrutura

02 / 2012

ipea 47 anos
Por um Brasil desenvolvido

ipea

Nº18

Radar

Tecnologia, Produção e Comércio Exterior

Diretoria
de Estudos
e Políticas
Setoriais
de Inovação,
Regulação e
Infraestrutura

02 / 2012

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
Ministro Wellington Moreira Franco

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e de programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Marcio Pochmann

Diretor de Desenvolvimento Institucional
Geová Parente Farias

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais, Substituto
Marcos Antonio Macedo Cintra

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
Alexandre de Ávila Gomide

Diretora de Estudos e Políticas Macroeconômicas
Vanessa Petrelli Corrêa

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Francisco de Assis Costa

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura
Carlos Eduardo Fernandez da Silveira

Diretor de Estudos e Políticas Sociais
Jorge Abrahão de Castro

Chefe de Gabinete
Fabio de Sá e Silva

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação
Daniel Castro

Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

ipea

Nº18

Radar

Tecnologia, Produção e Comércio Exterior

Diretoria
de Estudos
e Políticas
Setoriais
de Inovação,
Regulação e
Infraestrutura

02 / 2012

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **Ipea** 2012

Radar : tecnologia, produção e comércio exterior / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura. - n. 1 (abr. 2009) - . - Brasília : Ipea, 2009-

Bimestral
ISSN: 2177-1855

1. Tecnologia. 2. Produção. 3. Comércio Exterior. 4. Periódicos. I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura.

CDD 338.005

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO **7**

INVESTIMENTOS NA INFRAESTRUTURA ECONÔMICA: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO RECENTE **9**
Carlos Alvares da Silva Campos Neto
Fernanda Senra de Moura

TRANSPORTE REGIONAL SUSTENTÁVEL: ALAVANCAS PARA REDUÇÃO DAS SUAS EMISSÕES DE CO_2 **21**
Fabiano Mezadre Pompermayer

PLANEJAMENTO DA INFRAESTRUTURA BRASILEIRA: DO PLANEJADO AO AUTORIZADO PARA OS PORTOS MARÍTIMOS ENTRE 2007 E 2011 **27**
Jean Marlo Pepino de Paula

MODERNIZAÇÃO E SIMPLIFICAÇÃO REGULATÓRIA NO SETOR PORTUÁRIO **35**
Lucia Helena Salgado
Rafael Pinho de Morais
Graziela Ferrero Zucoloto
Samuel da Silva Rezende

AEROPORTOS NO BRASIL: INVESTIMENTOS E CONCESSÕES **45**
Carlos Alvares da Silva Campos Neto

ALTERNATIVAS PARA A INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA EM SÃO PAULO **59**
Erivelton Pires Guedes

APRESENTAÇÃO

A 18ª edição do boletim *Radar: tecnologia, produção e comércio exterior* reúne seis artigos que analisam a infraestrutura de transportes no país e suas perspectivas. Conforme se destaca no primeiro artigo desta publicação, a prestação eficiente de serviços de infraestrutura condiciona significativamente a produtividade e a competitividade do sistema econômico, ao mesmo tempo que melhora o bem-estar social. Dessa forma, os investimentos em infraestrutura de transportes contribuem para a elevação da competitividade sistêmica da economia e promovem efeitos multiplicadores e dinamizadores nos demais setores, induzindo outros investimentos.

No primeiro trabalho, Carlos Alvares da Silva Campos Neto e Fernanda Senra de Moura analisam a evolução dos investimentos públicos e privados em transportes ao longo da última década e, em especial, em 2011. Os autores reúnem dados referentes aos investimentos com execução do orçamento fiscal, da seguridade social e das empresas estatais, além de analisarem a trajetória dos desembolsos do BNDES e a execução recente do Programa de Aceleração do Crescimento na sua versão 2011-2014 (PAC 2). Embora constatando uma forte elevação dos investimentos públicos e privados em transportes, que em termos reais cresceram mais de 200% entre 2003 e 2010, os autores apontam gargalos cuja superação contribuiria para uma expansão ainda mais acelerada da infraestrutura de transportes no país.

Em seguida, Fabiano Mezadre Pompermayer trata da questão ambiental no âmbito do transporte regional, que envolve tanto a movimentação de pessoas quanto de mercadorias entre diferentes cidades e regiões. O autor argumenta que o setor de transportes, embora não seja responsável por grande parte das emissões de gases de efeito estufa no Brasil, é o mais representativo nas emissões a partir da geração de energia, e propõe ações para reduzir estas emissões. As ações propostas referem-se, principalmente, ao reequilíbrio da matriz de transporte de carga, reduzindo o uso do modal rodoviário para aumentar o ferroviário e o aquaviário, considerados mais eficientes do ponto de vista energético.

Os dois artigos subsequentes abordam o setor portuário. Jean Marlo Pepino de Paula discorre sobre o planejamento e a gestão em infraestrutura, utilizando como referência os recursos orçamentários autorizados entre 2007 e 2011 e as informações do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT). Ao avaliar e comparar estas informações, o autor sinaliza os benefícios de uma melhor priorização e a necessidade de uma melhor distribuição das intervenções no tempo e entre os setores interessados. Destaca ainda que, a princípio, os recursos autorizados poderiam ser suficientes para atender as intervenções mais importantes no setor, descongestionando-o significativamente e permitindo que os esforços fossem concentrados nas dificuldades da execução orçamentária e operacionalização do Estado, e não para a necessidade de mais recursos. Amparados na premissa de que a qualidade das instituições é fator determinante da competitividade e do desenvolvimento de um país, Lucia Helena Salgado, Rafael Pinho de Morais, Graziela Ferrero Zucoloto e Samuel da Silva Rezende discutem uma proposta de programa de simplificação regulatória para o setor portuário. Essencialmente, a ideia é completar a modernização do desenho institucional e do marco regulatório com uma alteração na Lei nº 8.630/1993, para redefinir funções e competências de autoridades portuárias, seus conselhos e companhias Docas, e consolidar um marco regulatório mais eficiente e simplificado para o setor.

Os dois últimos trabalhos enfatizam o modal aeroportuário. No artigo de Carlos Alvares da Silva Campos Neto, analisa-se a evolução de diversos indicadores relativos aos principais aeroportos do Brasil, como os investimentos com recursos da Infraero e do orçamento fiscal no período 2002 a 2011, o movimento de passageiros, a utilização da capacidade operacional e a situação das obras a cargo da Infraero nos terminais de passageiros de 13 aeroportos envolvidos com a Copa do Mundo de 2014. Além disso, o autor analisa o

processo de concessão dos aeroportos de Guarulhos, Campinas e Brasília, destacadamente quanto à regulação econômica (inclusive a política tarifária) e aos investimentos programados e seus prazos. Por fim, Erivelton Pires Guedes apresenta uma reflexão sobre o problema da infraestrutura aeroportuária da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), confrontando as alternativas de criação de um novo aeroporto na região e a possível ampliação de capacidade dos aeroportos existentes.

Ao divulgar pesquisas em andamento no Ipea – especialmente na Coordenação de Infraestrutura da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) –, a edição com a qual o boletim completa três anos propõe-se a contribuir para o debate público da questão da infraestrutura de transportes e para a formulação de políticas públicas de desenvolvimento econômico e social para o país.

Investimentos na Infraestrutura Econômica: avaliação do desempenho recente

Carlos Alvares da Silva Campos Neto*
Fernanda Senra de Moura**

1 INTRODUÇÃO: INFRAESTRUTURA ECONÔMICA, INVESTIMENTO PRIVADO E DESENVOLVIMENTO

Não resta dúvida de que a oferta eficiente de serviços públicos de infraestrutura é um dos aspectos mais importantes das políticas de desenvolvimento econômico e social. A prestação eficiente de tais serviços condiciona significativamente a produtividade e a competitividade do sistema econômico, ao mesmo tempo em que melhora o bem-estar social. Portanto, uma adequada disponibilidade de infraestrutura e de seus serviços correlatos é condição indispensável para que o país possa desenvolver vantagens competitivas, alcançando maior grau de especialização produtiva. Os investimentos em infraestrutura elevam a competitividade sistêmica da economia, melhorando as condições de transportes, de comunicação e de fornecimento de energia. Além disso, tais inversões promovem efeitos multiplicadores e dinamizadores nos demais setores, induzindo outros investimentos.

Os investimentos em infraestrutura impactam a economia por meio de canais diretos – como, por exemplo, a expansão da capacidade de abastecimento ou escoamento da produção – e indiretos – a melhoria na produtividade total dos fatores –, propiciando o desenvolvimento econômico e social da nação. A infraestrutura – quer promovida pelo Estado, quer pela iniciativa privada – tem o potencial de tornar mais rentáveis, e consequentemente mais atraentes, os investimentos produtivos, viabilizando maior eficiência ao sistema econômico.

A realização de investimentos dessa natureza tem o potencial de gerar melhorias de dimensão microeconômica por meio de impactos indiretos sobre os fatores, capital e trabalho, e sobre diversos aspectos da eficiência. Ademais, no âmbito das unidades produtivas, a existência de uma infraestrutura adequada permite, ao reduzir os custos de transação, que a empresa tome decisões mais apropriadas com relação à recepção e distribuição de insumos e produtos, e permite uma aplicação mais produtiva de recursos que, em outros casos, seriam utilizados para cobrir necessidades imediatas de infraestrutura.

Se as empresas, em geral, produzem mais, o país como um todo é beneficiado por um ganho de produção e a economia vê a ampliação de variáveis macroeconômicas, tais como nível de emprego, salários e demanda. O aumento da produtividade faz cair os preços dos produtos, ampliar a demanda por bens e serviços e, como consequência, a demanda por mão de obra. Este processo iterativo leva a melhorias na competitividade dos produtos nacionais vendidos dentro e fora do país, e gera um efeito encadeado de crescimento produtivo e econômico.

No caso do comércio internacional, uma melhor infraestrutura permite uma melhor gestão dos custos privados, possibilitando a diminuição dos preços relativos da produção local e ganhos de produtividade, gerando impactos positivos nas exportações e importações. Em tese, uma melhor infraestrutura atua sobre o setor exportador reduzindo seus custos logísticos, e viabilizando a prática de preços mais baixos. No caso das importações, por seu turno, percebe-se uma diminuição no preço dos bens importados, pressionando competitivamente os produtores nacionais. Ademais, a redução nos preços, resultante de uma melhor infraestrutura, permite a importação de um maior volume de bens de capital, viabilizando a renovação e modernização tecnológica do parque industrial.

Do lado do consumidor, os benefícios gerados por uma melhor infraestrutura, ao baratear os custos do abastecimento interno, levam a um maior poder de compra pela redução dos preços, além de uma maior disponibilidade de bens, ampliando as possibilidades de consumo e gerando ganhos de bem-estar. Finalmente,

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

** Pesquisadora do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) no Ipea.

para o exportador de *commodities*, cujo preço é dado pelo mercado internacional, uma infraestrutura mais eficiente permite a redução de custos de produção e escoamento, elevando a receita auferida e o potencial de produção.

Com uma economia em crescimento, abre-se a possibilidade da adoção de políticas de distribuição e equilíbrio da renda, redução da pobreza etc. Também estas políticas exigem a realização de investimentos em infraestrutura, sobretudo urbana e social, sem se deixar de lado, contudo, a infraestrutura produtiva ou econômica, responsável por grandes deslocamentos de pessoas e bens, pela difusão e transmissão de conhecimentos e tecnologias e pela provisão de energia elétrica e motriz.

Porém, no Brasil, no período de 1985 a 2005, a queda dos investimentos públicos levou a uma crescente deterioração da qualidade dos serviços de utilidade pública, especialmente os de transportes, exigindo vultosos recursos para recuperação, manutenção, operação e ampliação destes serviços. Por isso, e em face da pequena capacidade de poupança do governo, o setor privado passou a ser considerado uma alternativa para elevar os investimentos. Contudo, deve-se ter clareza sobre os limites para o interesse do capital privado – o retorno financeiro dos empreendimentos.

Dessa forma, ressalta-se que a estruturação de financiamento a projetos de infraestrutura fica condicionada às expectativas de viabilidade econômico-financeira. Assim, de modo geral, os projetos de investimento em infraestrutura de energia (geração e transmissão de energia elétrica, geração térmica, exploração e produção de petróleo e gás natural, biocombustíveis principalmente) apresentam retorno econômico-financeiro e, por conta disto, conseguem melhores alavancagens, estruturas de fundos garantidores para viabilização dos projetos e acesso a crédito. Portanto, viabilizam modelagens de *project finance*.

Quanto aos projetos vinculados à infraestrutura de transportes (rodovias, ferrovias, portos e setor aéreo), estes, de modo geral, requerem recursos públicos (fiscais) para sua viabilidade. Os investimentos em rodovias necessitarão majoritariamente de recursos públicos para investimento corrente e novos investimentos em prazo longo. No caso brasileiro, estima-se que o setor privado teria interesse na concessão de até 15% da malha rodoviária pavimentada nacional, por conta do fluxo de veículos (demanda).[1] Existe ainda um percentual não determinado de possibilidade de contratação de parcerias público-privadas (PPP) que, no caso brasileiro (de acordo com a Lei nº11.079/2004), exige complementação financeira por parte do poder público para a viabilização dos projetos. Portanto, o restante da malha terá que continuar sendo viabilizado com recursos públicos, tanto para manutenção quanto para ampliação.

No caso da malha ferroviária de carga, toda a sua expansão está programada para ser realizada com recursos públicos, embora a operação posterior possa ser feita por empresas privadas. Isto é, o investimento na expansão depende do orçamento fiscal, mas a manutenção estará a cargo da iniciativa privada. Deve-se, entretanto, ressaltar que o processo de concessão de ferrovias às empresas privadas permite, com a cobrança pelo valor de outorga, alguma receita que o poder público pode reinvestir no setor.

Para o setor de portos é possível vislumbrar a saída do governo central do processo de financiamento de novos investimentos e do custeio da estrutura existente. Os novos investimentos e sua manutenção poderão ficar sob responsabilidade privada, por meio de concessão de novos portos e terminais. Com relação ao atual estoque de portos, é possível estruturar um programa de melhoria da gestão das companhias Docas (também das estaduais e municipais), de forma que cada empresa gere recursos operacionais suficientes para a manutenção e para os investimentos correntes necessários à infraestrutura portuária. Com as autoridades portuárias gerando sua própria receita, o governo central fica desonerado destas obrigações. Opcionalmente, pode-se conceder à iniciativa privada as atuais companhias Docas, visando à administração da infraestrutura portuária.

---

1. O governo federal já concedeu 4.763,8 km, acrescidos de 3.663 km que estão programados, o que totalizará 8.426,8 km. Como a malha rodoviária federal é de aproximadamente 62 mil km, pode-se afirmar que, desses, 13,6% estão sob responsabilidade da iniciativa privada. Quando da criação do Programa de Concessão Federal (Procrofe) em 1993, o governo previa transferir em torno de 13 mil km de estradas. Atualmente, avaliações do Ipea e de outras instituições estimam que o setor privado teria interesse, por conta da demanda (fluxo de veículos), de assumir aproximadamente 15% da malha federal. Portanto, haveria uma margem de concessão de rodovias ao redor de mais dois pontos percentuais da extensão da malha, o que corresponde a pouco mais de 1,2 mil km. Isto significa que, nas condições atuais de demanda, o governo federal tem margem relativamente estreita para transferir trechos adicionais ao setor privado, dentro do atual modelo de concessões (com relação aos 13 mil km do Procrofe ainda restaria uma margem de concessão de aproximadamente 4.500 km).

Finalmente, com relação ao setor aéreo é possível que se estabeleça um *mix* entre recursos públicos e privados. O setor privado, por meio de concessões, tem interesse na administração dos maiores aeroportos brasileiros e na construção de alguns novos. O restante da rede nacional de aeroportos terá que continuar sob responsabilidade pública, tanto no que respeita à manutenção e aos investimentos correntes quanto à expansão de novos aeroportos em regiões de baixo fluxo de passageiros. Os sistemas de controle de tráfego aéreo também deverão continuar sob a responsabilidade do setor público.

Como síntese, constata-se que na infraestrutura de transportes os recursos públicos serão insubstituíveis em prazo longo, destacadamente no setor rodoviário, mas também na expansão da malha ferroviária e na manutenção e ampliação dos aeroportos em áreas de menor demanda.

Portanto, observa-se que, no caso do agravamento da situação da economia brasileira como reflexo da crise na Europa e também nos Estados Unidos, duas situações se colocam para o setor de infraestrutura econômica. Por um lado, os investimentos no setor de energia (energia elétrica, petróleo e gás e biocombustíveis) têm relativa autonomia, não necessitando de recursos fiscais. Estes investimentos são suportados pela iniciativa privada e também por empresas estatais, que têm receita operacional própria. São aplicações que apresentam impacto dinamizador significativo na atividade econômica, por conta da força de suas encomendas e da geração de emprego e renda. Adicionalmente, parte significativa destes projetos recorre a linhas de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que tem recursos necessários para suportar os investimentos requeridos, a exemplo do que se verificou na crise de 2008-2009 (mesmo considerando que o banco recebeu aportes do Tesouro). Outro setor que dispõe de relativa autonomia para sustentar o nível de investimentos é o de construção habitacional, pois conta com recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), não apresentando necessidades de recursos do Tesouro (à exceção dos subsídios à população de baixa renda – R$ 5,4 bilhões em 2011).

Por outro lado, como anteriormente afirmado, os investimentos na infraestrutura de transportes são muito dependentes de recursos oriundos do orçamento fiscal. Portanto, em caso de restrições às despesas (incluindo investimento) do governo federal estes são setores que limitarão suas aplicações, podendo provocar reversão do processo de recuperação e ampliação destas infraestruturas. Os investimentos em transportes são muito menos expressivos do que aqueles aplicados no setor de energia, portanto seu impacto dinamizador sobre a economia também é mais limitado. A alternativa a possíveis restrições fiscais é o governo priorizar a alocação de recursos nos setores de transportes de forma a manter os programas de investimento e seus reflexos sobre encomendas ao setor privado e a geração de emprego e renda.

Dado que a infraestrutura de transportes tem maior necessidade de suporte com recursos públicos, a análise focalizará prioritariamente estes setores.

2 OS INVESTIMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS EM TRANSPORTES DE 2002 A 2010

O gráfico 1 mostra que, ao longo dos últimos anos, os investimentos em transportes experimentaram um significativo avanço. Considerando o período 2003 a 2010, os investimentos cresceram, em termos reais, mais de 200%, passando de R$ 7,0 bilhões para cerca de R$ 23,4 bilhões em 2010. Este desempenho está muito atrelado aos investimentos no modal rodoviário, que passaram de R$ 2,9 bilhões para quase R$ 14 bilhões no mesmo período, o que merece alguns comentários. Assim, a retomada dos investimentos públicos observados a partir de 2003 reflete a decisão do governo de assumir postura ativa na melhoria da infraestrutura de transporte rodoviário no país, em busca de redução dos gargalos ao desenvolvimento. Quanto ao setor privado, houve estabilização das inversões financeiras, fortemente concentradas na manutenção dos trechos concedidos na segunda metade da década de 1990, que representaram a primeira fase do programa nacional de concessões de rodovias (federais e estaduais), correspondendo a uma média anual de R$ 1,8 bilhão (2002-2007).

A significativa inclinação da curva a partir de 2008 se deve a dois fatos principais. Os investimentos do governo federal se tornaram ainda mais robustos no modal rodoviário, refletindo os primeiros resultados

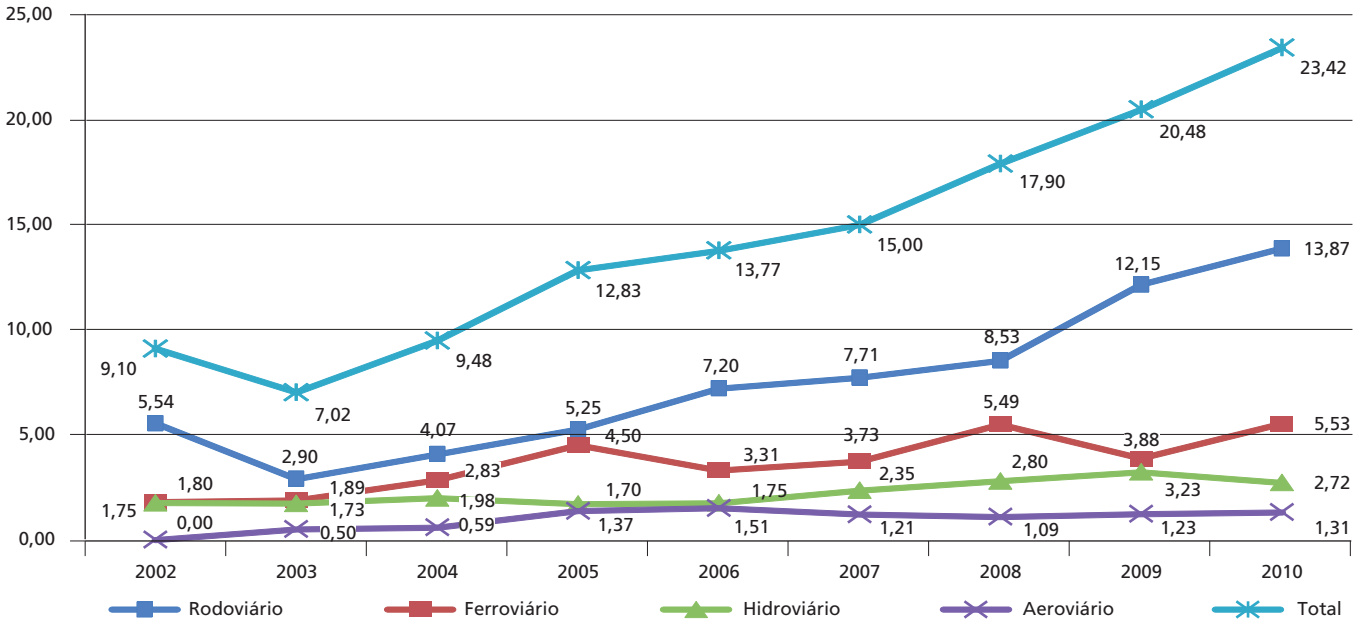
do PAC. O crescimento dos investimentos privados se deveu às novas concessões de trechos de rodovias federais e paulistas,[2] cujos contratos requerem maior volume de recursos financeiros nos primeiros anos de execução.

Porém, apesar do significativo crescimento de mais de 300% no volume de investimentos em rodovias entre 2003 e 2010, deve-se ressaltar que ainda são insuficientes para fazer face às fortes demandas identificadas e corresponderam, em 2010, a apenas 0,42% do PIB. Estimativas, inclusive do Ipea, indicam que o volume requerido de investimentos no modal rodoviário situa-se em torno de 2% do PIB.

O investimento no modal aeroviário, feito exclusivamente com recursos públicos, passou de cerca de R$ 500 milhões em 2003 para pouco mais de R$ 1,3 bilhão em 2010, valor em torno do qual orbitou ao longo dos oito anos considerados. Porém é ainda limitado diante das necessidades oriundas do forte crescimento da demanda por transporte aéreo no Brasil. O investimento no transporte hidroviário, que inclui os portos, apresentou participação tanto do setor privado, quanto público. A livre iniciativa investiu, na média, R$1,2 bilhão por ano, entre 2002 e 2010. O governo federal aplicou valores médios próximos aos da iniciativa privada: R$ 1,0 bilhão por ano, porém com forte crescimento entre 2003 e 2009 e queda acentuada em 2010.

O modal ferroviário recebeu investimentos mais expressivos do segmento privado, o que era esperado, uma vez que a malha foi, praticamente, toda concedida entre 1996 e 1998. Assim, a média anual de investimento privado foi de R$ 2,9 bilhões por ano. Os recursos públicos só se tornaram mais significativos a partir de 2008, por conta da decisão de que a expansão da rede ferroviária nacional seria feita pela autarquia pública VALEC (orçamento fiscal), atingindo R$ 2,55 bilhões em 2010.

GRÁFICO 1
Investimento público e privado – total por modal e total geral
(Em R$ bilhões constantes)



Fonte: Investimentos públicos – Orçamento Fiscal Federal Siafi, Siga Brasil, Contas Abertas e orçamento das estatais; investimentos privados – estimativas a partir dos desembolsos do BNDES, Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (ABCR) e Associação Nacional do Transporte Ferroviário (ANTF).

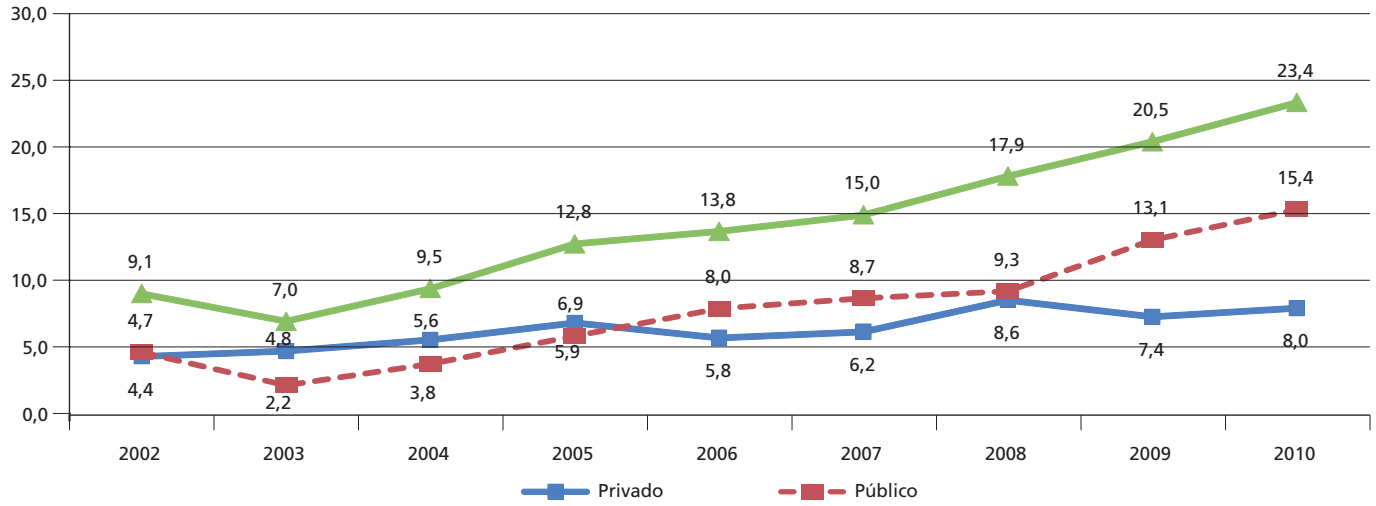
Em relação à origem dos recursos, no gráfico 2 é possível notar desde 2003 um aumento paulatino e acentuado da participação do governo nos investimentos em transportes. Principalmente desde 2008, há maior participação dos recursos públicos em relação ao total, consequência da execução do PAC.

Em 2002 tanto os investimentos públicos quanto os investimentos privados foram de cerca de R$ 4,5 bilhões. De 2002 a 2005, o setor privado respondeu pela maior parte dos investimentos em transportes, mas

2. Em 2008 e 2009, o governo federal e o estado de São Paulo concederam, respectivamente, cerca de 3.300 km e 1.700 km de rodovias.

desde 2006 os investimentos públicos superam os investimentos privados e, em 2010, a diferença foi de mais de R$ 7 bilhões, quando o investimento público em infraestrutura de transporte alcançou R$ 15,4 bilhões, puxados principalmente pelos R$ 10,7 bilhões investidos no modal rodoviário. Contudo, mesmo registrando o forte crescimento dos investimentos públicos, e também privados, no setor de transportes, desde 2003, estes representaram apenas 0,68 % do PIB de 2010.

GRÁFICO 2
Investimento público e privado – total dos quatro modais
(Em R$ bilhões constantes)



Fonte: Investimentos públicos – Orçamento Fiscal Federal Siafi, Siga Brasil, Contas Abertas e orçamento das estatais; investimentos privados – estimativas a partir dos desembolsos do BNDES, ABCR e ANTF.

3 OS INVESTIMENTOS EM INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES COM EXECUÇÃO DO ORÇAMENTO FISCAL E DA SEGURIDADE SOCIAL

O total programado (autorizado) de investimentos para os quatro modais de transportes foi, em 2011, de R$ 18,0 bilhões. O percentual de valores empenhados em relação ao autorizado foi de 79,4% (R$ 14,3 bilhões), mas os valores efetivamente pagos têm baixa execução (31,6% ou R$ 5,7 bilhões). A situação é mais promissora ao se incorporarem os restos a pagar: aproximadamente R$ 7,8 bilhões de reais foram desembolsados para os setores de transportes em 2011. No total da execução do orçamento de transportes se verificou uma redução de 6,4% nos investimentos de 2011 em comparação a 2010.

TABELA 1
Execução orçamentária de investimentos em 2010 e 2011 – orçamento fiscal e seguridade social
(Em R$ milhões correntes)

Subfunção	Autorizado		Empenhado		Pago		RP pago		Pago + RP pago		2011/2010 (%)
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	
Transporte rodoviário	12.880	**13.636**	11.462	**11.530**	5.055	**4.482**	5.210	**6.008**	10.265	**10.490**	+2,2
Transporte ferroviário	2.708	**2.488**	2.556	**1.628**	1.533	**868**	1.016	**674**	2.549	**1.542**	-39,5
Transporte hidroviário	1.514	**902**	1.185	**454**	258	**97**	753	**632**	1.011	**729**	-27,9
Transporte aéreo[1]	1.038	**994**	878	**694**	266	**249**	396	**549**	662	**798**	+20,5
Transportes	18.140	**18.020**	16.081	**14.306**	7.112	**5.696**	7.375	**7.863**	14.487	**13.559**	-6,4

Fonte: Brasil [s.d.].
Obs.: RP = restos a pagar
Nota: [1] Programas 0623 (Segurança de Voo e Controle do Tráfego Aéreo) e 0631 (Desenvolvimento da Infraestrutura Aeroportuária).

Os valores mais expressivos estão alocados na subfunção transporte rodoviário, que contemplou mais de 77,0% dos recursos autorizados para o setor de transportes. Dos R$ 13,6 bilhões autorizados para 2011, cerca de 84% foram empenhados (R$ 11,5 bilhões), mas apenas R$ 4,5 bilhões foram pagos (32,9%). Somando-se os valores pagos aos restos a pagar chega-se a R$ 10,5 bilhões de recursos fiscais desembolsados. O modal ferroviário apresentou forte retração dos investimentos em 2011, com redução de 47% em relação a 2010. Foram empenhados, em 2011, 65,4% do total autorizado para o ano e efetivamente pagos 34,9% (R$ 868 milhões). Ao se incorporarem os restos a pagar pagos, a execução quase dobra, atingindo R$ 1,3 bilhão.

O pior desempenho está na subfunção transporte hidroviário (que inclui os investimentos realizados nos portos): 50,3% dos recursos autorizados foram empenhados e tão somente 10,7% pagos. Mesmo agregando os restos a pagar, os desembolsos neste modal de transportes foram de R$ 729 milhões. Neste caso também se constata significativa redução dos investimentos no setor portuário brasileiro: 28% a menos que no ano anterior.

Por fim, com relação ao transporte aéreo, constatou-se significativo crescimento dos empenhos realizados nos últimos meses, atingindo 70,0%, ou R$ 694 milhões. Os valores pagos atingiram25,0% da dotação autorizada, significando recursos da ordem de R$ 249,0 milhões aplicados no modal de transporte aéreo. Novamente, a melhor execução está nos restos a pagar, que totaliza R$ 549,0 milhões. Note-se que a referência é quanto aos investimentos oriundos do orçamento fiscal, não estando incluídos, portanto, os investimentos realizados pela Infraero – conforme seção 4 deste artigo.

4 A EXECUÇÃO DO ORÇAMENTO DE INVESTIMENTO DAS EMPRESAS ESTATAIS EM 2011

O nível de execução do orçamento de investimento das empresas estatais do setor produtivo sofreu redução de 3,9% no período de janeiro a outubro de 2011, quando comparado ao mesmo período do ano anterior (valores correntes). Foram desembolsados até outubro R$ 60,6 bilhões pelas empresas do setor produtivo. Ademais, ao se verificar que o percentual de execução das demais empresas estatais é de apenas 16,81% até outubro (tabela 2), constata-se que a execução do orçamento de investimentos estatais está diretamente atrelada aos desempenhos da Petrobras, prioritariamente, e também do Grupo Eletrobras, que elevam o percentual de desembolsos a 57,1%.

Como afirmado na introdução deste artigo, os projetos de investimento na infraestrutura de energia (geração de energia elétrica – hidrelétrica, térmica e eólica; linhas de transmissão; exploração e produção de petróleo e gás) têm viabilidade econômico-financeira, possibilitando suas estruturas de financiamento e atraindo o capital privado. Ademais são setores que têm empresas estatais (Petrobras e Grupo Eletrobras) capazes de viabilizar tais investimentos com geração de caixa (recursos operacionais), linhas de financiamento e associação com empresas privadas (sociedades de propósito específico). Portanto, são dois setores nos quais a execução dos programas de investimento tradicionalmente apresentam elevados índices de execução.

No caso do Grupo Petrobras, constata-se, pela tabela 2, que foram investidos, até outubro, R$ 55,7 bilhões, significando 61,1% de execução da programação do ano. Porém, o valor de desembolsos no corrente ano está 4,9% aquém do realizado em igual período de 2010. A ser mantido o atual nível de execução do orçamento de investimento, a Petrobras encerrará o ano com 73,3% do programa efetivamente desembolsado. No que respeita ao Grupo Eletrobras, o volume de investimentos programado (R$ 8,2 bilhões) é significativamente inferior ao da Petrobras (R$ 91,3 bilhões), com percentual de execução também menor. O Grupo Eletrobras investiu, até o final de outubro, R$ 3,7 bilhões, com porcentagem de desembolso de 45,8%. Neste caso, a ser mantido tal nível de execução a Eletrobrás realizará, em 2011, apenas 55% da dotação anual.

Novamente, a tabela 2 mostra que são baixos os percentuais de execução das empresas estatais vinculadas à infraestrutura de transportes (Infraero e companhias Docas). Assim, a Infraero executou nos dez primeiros meses apenas 28,1% (R$ 623 milhões) da programação autorizada para o ano, de R$ 2,2 bilhões. A situação é preocupante, tendo em vista a urgência dos investimentos nos aeroportos brasileiros pela aproximação da realização da Copa do Mundo de 2014. Também neste caso, a ser mantido este percentual de desembolsos constatado até outubro, a Infraero vai concluir 2011 com apenas 33,7% de execução orçamentária. Contudo,

deve-se ressaltar que houve uma aceleração dos desembolsos da Infraero no quinto bimestre – os investimentos passaram de R$ 388 milhões em agosto para R$ 623 milhões ao final de outubro, representando um crescimento de 60% em dois meses.

No caso das companhias Docas (portos) a capacidade de investimento com recursos próprios tem se mostrado insuficiente em 2011 (até outubro), pois o percentual de execução é de apenas 19,7% (R$ 185 milhões) da dotação total de R$ 937 milhões. A situação é ainda mais grave do que a constatada em 2010, quando foram executados 28,5% do programa de investimento. A serem mantidos os percentuais de execução de 2011, as companhias Docas encerrarão o ano tendo realizado apenas 23,6% do total programado.

TABELA 2
Orçamento de investimentos das estatais
(Em R$ milhões correntes)

Descritores	Dotação anual 2011	Realizado até o quinto bimestre de 2011	Desempenho até o quinto bimestre de 2011 (%)	Desempenho até o quinto bimestre de 2010 (%)
Grupo Petrobras	91.278	55.754	61,1	74,00
Grupo Eletrobras	8.224	3.767	45,8	44,20
Infraero	2.215	623	28,1	22,80
Total Docas[1]	937	185	19,74	28,50
Demais[2]	1.535	258	16,81	27,42
Total[2]	**104.189**	**60.587**	**58,15**	**69,43**

Fonte: Brasil. [s.d.] a.

Notas: [1] Inclui Companhias Docas do Ceará, Espírito Santo, Bahia, São Paulo, Pará, Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte.

[2] Empresas estatais do setor produtivo (não inclui empresas do setor financeiro).

5 OS DESEMBOLSOS DO BNDES EM 2011

Nos primeiros nove meses de 2011, o BNDES desembolsou um total de R$ 91,8 bilhões, 28% menos do que o montante desembolsado no mesmo período de 2010. Cabe notar, entretanto, que operações não recorrentes, como a capitalização da Petrobras realizada em setembro do ano passado, afetam a base de comparação. Sem considerar projetos não recorrentes, o valor dos desembolsos do BNDES caiu 11% na comparação com os primeiros nove meses de 2010.

O desempenho mais modesto do BNDES pode refletir alguma incerteza a respeito da situação econômica mundial, que tem repercutido negativamente, reduzindo-se os investimentos do banco na infraestrutura. A revisão dos termos do PSI (Programa de Sustentação do Investimento), que foi prorrogado até o final do ano, mas com taxas de juros maiores, diminuiu o custo fiscal do apoio ao investimento, mas também contribuiu para a moderação no desempenho da instituição (tabela 3).

TABELA 3
Desembolsos do BNDES
(Em R$ milhões)

	Janeiro a setembro		Variação – setembro de 2011 setembro de 2010 (%)	Variação – setembro de 2011 setembro de 2010[1] (%)
	2010	2011		
Desembolso	128.013	91.819	-28	-11
PSI	50.946	33.697	-34	-34
Não PSI	77.067	58.122	-25	11

Fonte:BNDES ([s.d.]).

Nota: [1] Não considera projetos não recorrentes.

Na tabela 3 é possível notar que, excluídas as operações não recorrentes, o desembolso por meio de operações do PSI caiu 34% na comparação com o ano de 2010, ao passo que os desembolsos de operações não vinculadas ao programa apresentaram crescimento de 11%. O PSI foi lançado em julho de 2009 como uma das medidas anunciadas pelo governo para mitigar os efeitos da crise financeira internacional sobre as empresas brasileiras, que passaram a contar com as condições especiais do programa a fim de manterem seus planos de investimento em andamento. Todavia, apesar de ter aumentado o período de vigência do programa (que se encerraria em março de 2011), os novos termos incluem taxas de juros mais elevadas e uma menor participação do BNDES no financiamento dos projetos. Nota-se, portanto, a sensibilidade do setor privado às condições oferecidas pelo PSI.

Em 2011 constata-se uma reversão na estrutura dos desembolsos do banco, na qual os projetos de infraestrutura[3] tiveram desempenho mais relevante, sendo responsáveis por 41% do valor desembolsado (R$ 38,0 bilhões), enquanto o setor industrial assumiu posição de menor destaque, com 31% (R$ 28,4 bilhões, conforme a tabela 4).

TABELA 4
Desempenho setorial do BNDES
(Em R$ milhões)

Setor	Desembolso		
	Janeiro a setembro de 2011	Participação dos desembolsos (%)	Variação – setembro de 2011 setembro de 2010 (%)
Agropecuária	**7.224**	**8**	**1**
Indústria	**28.455**	**31**	**-56**
Extrativa	2.258	2	108
Alimentos e bebidas	4.372	5	-61
Têxtil e vestuário	1.809	2	20
Celulose e papel	847	1	-31
Química e petroquímica	4.547	5	-85
Metalurgia e produtos	2.456	3	-27
Mecânica	2.867	3	-34
Material de transporte[1]	5.592	6	-27
Outros	3.709	4	-15
Infraestrutura	**38.015**	**41**	**14**
Energia elétrica	9.697	11	128
Construção	436	0	-49
Transporte rodoviário	19.721	22	21
Transporte ferroviário	1.156	1	159
Outros transportes	2.220	2	-14
Atividades auxiliares de transportes	2.197	2	-8
Serviços de utilidade pública	1.479	2	20
Telecomunicações	1.100	1	-22
Outros	9	0	180
Comércio e serviços	**17.934**	**20**	**-8**
Total	**91.6282**	**100**	**-28**

Fonte: BNDES ([s.d.]).

Notas: [1] Fabricação e montagem de veículos automotores, embarcações, equipamentos ferroviários e aeronaves.

[2] Não são considerados R$ 191 milhões desembolsados por meio de outras operações de mercado.

Os investimentos em transporte rodoviário, no valor de R$ 19,7 bilhões, responderam por 22% dos desembolsos totais, caracterizando o modal rodoviário como a principal atividade financiada pelo BNDES ao longo de 2011, seguido de longe pelos investimentos em energia elétrica, que totalizaram R$ 9,6 bilhões e representaram 11% do valor desembolsado no período. Na contramão do desempenho geral da instituição, puxado principalmente pelo recuo verificado nos setores industriais, os desembolsos no setor de transporte rodoviário cresceram 21% na comparação com o mesmo período de 2010.

3. Note-se que o importante setor de petróleo e gás não é considerado pelo BNDES como infraestrutura, mas como indústria.

Por sua vez, os desembolsos no setor de transporte ferroviário, apesar de tímidos (R$ 1,1 bilhão, apenas 1% do valor desembolsado), mais do que dobraram em relação ao ano anterior.

Finalmente, entre os setores industriais a maior participação (6% dos R$ 28,4 bilhões desembolsados) ficou com material de transporte, que inclui a fabricação e montagem de veículos automotores, embarcações, equipamentos ferroviários e aeronaves. A fabricação de embarcações, por exemplo, conta com incentivos oferecidos por intermédio das linhas de crédito subsidiadas e financiadas com recursos do Fundo da Marinha Mercante, uma ação do governo federal que tem como objetivo fomentar o renascimento da indústria naval. Este comportamento tem como consequência a forte demanda do setor de petróleo e gás (inclusive do pré-sal) por novas embarcações.

Contudo, pode-se inferir que a queda no desempenho do BNDES (desembolsos 11% menores que o mesmo período de 2010) parece estar mais relacionada às mudanças nas condições de financiamento mais onerosas impostas ao PSI do que a possíveis impactos da situação econômica mundial. Porém, a redução mais expressiva das consultas encaminhadas ao banco (18% em relação ao período de janeiro a setembro de 2010) sugere arrefecimento dos investimentos nos anos à frente (tabela 5).

TABELA 5
Desembolsos do BNDES
(Em R$ milhões)

	Janeiro a setembro de 2011	Variação – setembro de 2011-setembro 2010 (%)	Variação – setembro de 2011-setembro de 2010 (%)[1]
Desembolso	91.819	-28	-11
Aprovação	115.631	-25	-11
Enquadramento	135.691	-22	-9
Consulta	138.578	-35	-18

Fonte: BNDES ([s.d.]).
Nota: [1] Não considera projetos não recorrentes.

6 A EXECUÇÃO DO PAC 2

O segundo balanço do Programa de Aceleração do Crescimento na sua versão 2011-2014 (PAC 2) apresenta os resultados obtidos nos primeirosnove meses do ano (janeiro a setembro). Algumas considerações merecem destaque.

O desembolso total de recursos financeiros – incluindo orçamento fiscal e seguridade social, orçamento de investimento das empresas estatais e setor privado – atingiu R$ 143,6 bilhões no período de janeiro a setembro de 2011 (gráfico 3). O item que mais contribuiu para este resultado foi o financiamento à pessoa física (habitacional), com realização de R$ 55,2 bilhões, correspondendo a 38,5% do total (gráfico 3). Agregam-se a este valor os recursos desembolsados pelo Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), de R$ 5,4 bilhões, que correspondem aos subsídios concedidos à população de menor renda para acesso à casa própria. Os dispêndios com o programa habitacional do governo federal cobrem 45% dos investimentos do PAC 2. Como o PAC 2 prevê a alocação de R$ 278,2 bilhões no MCMV entre 2011 e 2014, constata-se que no primeiro semestre foram executados 13,6% do total, o que mostra que a realização está acima do programado (R$ 34,8 bilhões a cada semestre).

Contudo, deve-se registrar que os recursos oriundos do financiamento habitacional têm origem, principalmente, nos empréstimos tomados por cidadãos brasileiros para aquisição de casa própria junto ao sistema financeiro, destacadamente a Caixa Econômica. Embora estes empréstimos transformem-se em investimento pela indústria da construção civil, parece que estão inadequadamente classificados como execução do PAC, como o Ipea já havia registrado em estudo publicado em 2010.[4]

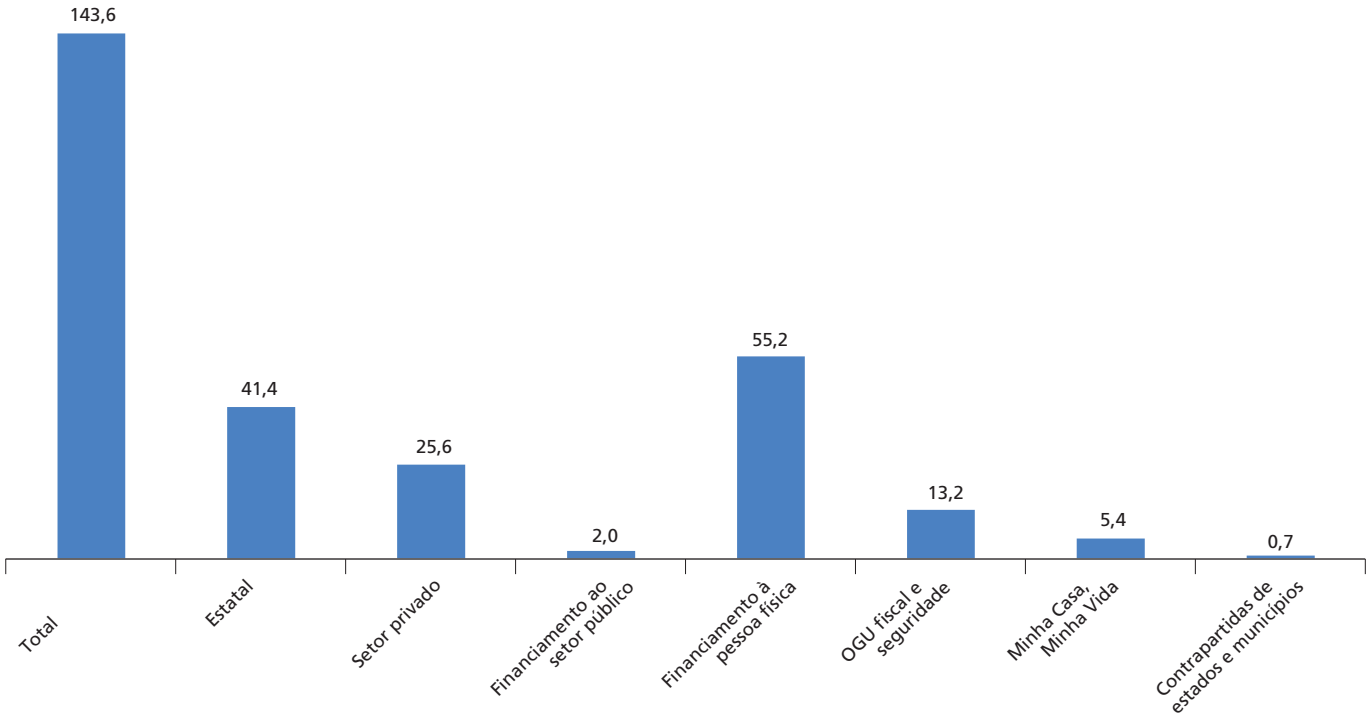
4. Campos Neto e Souza (2010).

O segundo segmento de execução mais relevante para o PAC 2 foram os investimentos das empresas estatais, anteriormente analisados. Estas inversões totalizaram R$ 41,4 bilhões nos primeiros nove meses do ano.[5] O gráfico 3 mostra que estes investimentos corresponderam a 28,8% do total de desembolsos do PAC, percentual bastante expressivo. Mais uma vez, estes resultados são basicamente devidos aos investimentos da Petrobras, que representaram cerca de 90% do total das empresas estatais (Brasil [s.d.] a).

O terceiro maior item de contribuição aos resultados do PAC 2 está relacionado aos investimentos oriundos do setor privado, que perfizeram R$ 25,6 bilhões nos nove meses iniciais de 2011, correspondendo a 17,8% da execução global do programa (gráfico 3). Estes resultados estão alicerçados nos desembolsos do BNDES, que até setembro totalizaram R$ 91,8 bilhões, sendo R$ 38 bilhões para infraestrutura (41%) e R$ 28,4 bilhões para o setor industrial (31%).[6] Como o banco vem financiando cerca de 80% dos investimentos privados (às vezes consorciados com estatais do setor elétrico) dos projetos do PAC, pode-se estimar que, dos R$ 25,6 bilhões executados pela iniciativa privada, aproximadamente R$ 20,4 bilhões vêm do BNDES, o que corresponde a 14,2% do resultado do programa.

Os recursos oriundos do orçamento fiscal e da seguridade social aparecem apenas como a quarta fonte de investimentos do PAC 2. Foram desembolsados nos primeiros nove meses do ano R$ 13,2 bilhões, que representaram 9,2% do total. Considerados os R$ 5,4 bilhões de subsídios ao MCMV oriundos do Tesouro Nacional, os recursos fiscais para investimentos do PAC atingem o valor de R$ 18,6 bilhões, o que representa 12,9% do PAC 2 e fica um pouco acima do montante aplicado pelo setor privado. Porém, ao se considerar a participação do Orçamento Global da União (OGU) Fiscal e Seguridade (9,2%) (gráfico 3) no total dos investimentos do PAC (R$ 143,6 bilhões), pode-se concluir que o esforço do governo federal é pouco expressivo diante da envergadura do plano, que prevê inversões totais de R$ 958,9 bilhões em quatro anos.

GRÁFICO 3
Execução global do PAC 2
(Em R$ bilhões)



Fonte: Brasil. [s.d.] b.
Elaboração: Ipea.
Obs.: Execução até 30/09/2011.

5. Pelos valores apresentados anteriormente constata-se que, para o mesmo período, existe diferença entre os dados apresentados pelo DEST/MPOG de realização de R$ 47,6 bilhões e do segundo Balanço do PAC 2 (R$ 41,4 bilhões). Pode explicar esta diferença o fato de nem todos os projetos de investimento das empresas estatais estarem contidos no PAC.

6. Dados extraídos do relatório de desembolso do BNDES para o período de janeiro a setembro de 2011 (BNDES, [s.d.]).

Portanto, do que foi exposto, conclui-se que 81% dos desembolsos do PAC 2 (R$ 117 bilhões) são oriundos dos financiamentos habitacionais (cidadão-mutuário), empresas estatais (basicamente Petrobras) e BNDES. São projetos de investimento/financiamento com autonomia para serem desenvolvidos independentemente da situação fiscal do governo federal.

Contudo deve-se destacar o forte crescimento da execução financeira do PAC (1 e 2) desde sua implementação em 2007. Nos quatro anos de implantação do PAC (2007-2010), os dispêndios financeiros[7] totalizaram R$ 619 bilhões, com percentual de execução de 94% do programado. Como apresentado, o PAC 2 teve execução total de R$ 143,6 bilhões até setembro de 2011. Dessa forma, se for computado o esforço da Petrobras (destacadamente a ampliação dos investimentos programados para o pré-sal), do BNDES (financiamento à infraestrutura) e da Caixa Econômica (financiamento habitacional), o programa vem cumprindo importante papel no estímulo ao crescimento da taxa de investimento (FBCF), à geração de postos de trabalho (R$ 8,252 milhões entre 2007 e 2010), à ampliação do crédito, atendendo, portanto, às expectativas de dinamizar a economia brasileira, principalmente tendo em vista as restrições impostas pela recessão dos países centrais (Estados Unidos e União Europeia).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos últimos anos, constatou-se forte elevação dos investimentos públicos e privados em transportes, que cresceram, em termos reais, mais de 200% entre 2003 e 2010. Este resultado reflete a decisão do governo de assumir postura ativa na melhoria da infraestrutura de transporte no país, a fim de reduzir os gargalos ao desenvolvimento.

No Brasil, os setores de transportes são fortemente dependentes dos recursos do orçamento fiscal, o que significa que, em caso de restrições econômicas mais significativas decorrentes de agravamentos da crise internacional, os investimentos nestes setores podem ser comprometidos. Todavia, é preciso considerar que como proporção do PIB o montante investido no setor de transportes não é significativo a ponto de representar uma via de atuação crucial para políticas anticíclicas: em 2010, quando o PIB brasileiro foi R$ 3,6 trilhões, os investimentos públicos em transporte somaram R$ 14,4 bilhões. Este valor, que representou cerca de um terço do total investido pelo governo federal no mesmo período, corresponde a apenas 0,38% do PIB e é, por exemplo, muito inferior aos R$ 84,2 bilhões investidos pelas empresas estatais no mesmo período, advindos principalmente dos investimentos de R$ 74,8 bilhões do Grupo Petrobras.

No que respeita às aplicações em transportes até 1º de dezembro de 2011, verificou-se ainda que os restos a pagar pagos representaram 70% dos investimentos realizados pelo orçamento fiscal e da seguridade, ou seja, compromissos rolados do governo Lula. Com isso, os restos a pagar mais os valores pagos somaram R$ 11,3 bilhões, enquanto em 2010 chegaram a R$ 14,5 bilhões. Estes números mostram que, passados onze meses de 2011, a União ainda não conseguiu emplacar ritmo de novos investimentos equivalentes ao do ano anterior.

Verificou-se que as empresas estatais estão com desempenho inferior ao realizado em 2010, tendo aplicado R$ 60,6 bilhões nos dez primeiros meses do ano. Porém, 92% desta execução ficaram a cargo do Grupo Petrobras, que não apresenta restrições à sua capacidade de investimento. Este é um setor que tem forte componente para atuar de forma a amenizar os efeitos da crise sobre a economia brasileira.

Os desembolsos do BNDES também estão menores este ano em relação ao anterior. Os dados apresentados permitem afirmar que estas reduções se devem mais fortemente às alterações realizadas pelo governo federal no Programa de Sustentação do Investimento, com regras menos atrativas ao setor privado. Sem considerar o PSI, os desembolsos do banco cresceram cerca de 11% em 2011. Portanto, com base nos recursos liberados pelo BNDES, não há sinais de forte retração dos investimentos para os próximos meses, embora os setores mais dependentes das facilidades oferecidas no âmbito do PSI tenham mostrado sensibilidade à redução de suas vantagens. Contudo, a expressiva redução nas consultas encaminhadas ao banco pode sugerir arrefecimento dos investimentos para os anos à frente.

7. OGU Fiscal e Seguridade, Estatais e Setor Privado. Fonte: Balanço 4 Anos do PAC, governo federal.

Finalmente, com relação à execução do PAC 2 o estudo mostrou que 81% dos desembolsos do PAC 2 (R$ 117 bilhões) são oriundos dos financiamentos habitacionais (cidadão-mutuário), empresas estatais (basicamente Petrobras) e BNDES. São projetos de investimento/financiamento com autonomia para serem desenvolvidos independentemente da situação fiscal do governo federal. Portanto, uma vez que os R$ 13,2 bilhões investidos com recursos do governo federal representam apenas 9,2% da execução global (R$ 143,6 bilhões) do PAC em 2011, é possível concluir que o esforço do governo via orçamento fiscal é relativamente modesto diante da magnitude dos investimentos do programa. Neste contexto, pressões sobre o orçamento público federal oriundas da crise teriam impacto limitado sobre a execução do PAC. Portanto, os investimentos públicos (fiscais) no âmbito do programa não seriam suficientes para sustentar seu desempenho, caso o investimento privado responda negativamente aos efeitos da crise.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Programação de Aceleração do Crescimento 2 (PAC 2)**. Brasília: MP, 2011a.

_____. _____. Departamento de Coordenação e Governança das Empresas Estatais. **Orçamento de investimento das estatais**. Brasília: DEST/MP, [s.d.]a. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/link_secretaria.asp?cod=213&cat=310&sec=4&sub=295>.

_____. _____. **Segundo balanço do PAC 2**. [s.d.]b. Disponível em: <http://www.pac.gov.br>.

_____. Senado Federal. **Siga Brasil**. [s.d.]c. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/siga>.

CONTAS ABERTAS. Disponível em: <http://www.contasabertas.org.br>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEGO, B.; CAMPOS NETO, C. A. S. (Orgs.). **Infraestrutura econômica no Brasil**: diagnósticos e perspectivas para 2025. 1. ed. Brasília: Ipea, 2010. livro 6, v. 1.

Transporte Regional Sustentável: alavancas para redução das suas emissões de CO_2

Fabiano Mezadre Pompermayer*

1 INTRODUÇÃO

O transporte regional envolve tanto a movimentação de pessoas quanto de mercadorias entre diferentes cidades e regiões. No Brasil, a movimentação de pessoas ocorre principalmente pelo modal rodoviário, tanto por transporte coletivo (ônibus e similares) quanto por veículos próprios (automóveis, motocicletas etc.). Em menor quantidade está o transporte aéreo de passageiros, mas com forte crescimento na última década, o que, associado a seu alto nível de emissões por passageiro-quilômetro, suscita preocupações a respeito deste modal. O uso do modal ferroviário para o transporte regional de passageiros é muito pequeno no Brasil, mas há diversos projetos para sua expansão.

A matriz de transporte regional de cargas é também fortemente dominada pelo modal rodoviário. Segundo o Plano Nacional de Logística de Transportes (PNLT), este modal respondeu, em 2005, por quase 60% da movimentação de mercadorias no país, seguido pelos modais ferroviário (25%) e aquaviário (13%) (BRASIL, 2009). Considerando-se as dimensões do país, a matriz brasileira é desbalanceada em comparação com outros países. A predominância do modal rodoviário é não apenas resultado de características intrínsecas da escolha do transporte pelos usuários – como custos, flexibilidade e tempo total de viagem –, mas também da oferta limitada dos modais ferroviários e aquaviário, tanto em capacidade quanto em abrangência geográfica. Boa parte das cargas hoje movimentadas por caminhões – em especial, as *commodities* agrícolas e minerais para exportação – utilizaria ferrovias e hidrovias caso estivessem disponíveis.

Tratando-se apenas do consumo de combustíveis, o principal impacto ambiental do transporte regional está relacionado às emissões de poluentes e gases de efeito estufa (GEE), originados da queima de combustíveis para a propulsão dos veículos. O nível e o tipo de emissões dependem, basicamente, dos modos de transporte utilizados, além do tipo de combustível. *Grosso modo*, um caminhão consome até dez vezes mais combustível por tonelada-quilômetro transportada que um trem ou um navio, emitindo, consequentemente, dez vezes mais GEE e também, proporcionalmente, uma série de poluentes. Outros impactos ambientais relevantes são a poluição sonora e os impactos locais devido à implantação das vias, principalmente. O objetivo deste artigo é apresentar uma estimativa das emissões de dióxido de carbono (CO_2) no transporte regional no Brasil e, em seguida, discutir algumas alavancas para reduzir estas emissões, com foco em redução da demanda por transporte, aumento da eficiência energética e maior uso de combustíveis de fontes renováveis. O foco nas emissões de GEE justifica-se pelo fato de ser indicador globalmente utilizado, inclusive nos acordos internacionais, e por apresentar correlação com outros indicadores de impacto.

2 EMISSÕES DE CO_2 NO TRANSPORTE REGIONAL

O setor de transportes como um todo – incluindo-se o transporte urbano – foi responsável por 28,7% de toda a energia consumida no país em 2010, 1,3 ponto percentual acima da média dos anos 2000. Em termos absolutos, de 2000 a 2010 o consumo do setor subiu de 47,4 para 69,5 milhões de tonelada equivalente de petróleo (tep) –EPE, 2011. O setor respondeu por 8,1% das emissões de CO_2 do Brasil em 2005 (BRASIL, 2010c). Porém, apesar de consumir menos de 30% da energia do país, este emitiu 43% do CO_2 oriundo da geração de energia. Isto ocorre porque a energia consumida no setor provém, principalmente, de combustíveis fósseis. Trata-se de

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

característica bastante comum do setor de transportes ao redor do mundo. O Brasil até se destaca por utilizar cerca de 15% de fontes renováveis no transporte, em grande parte graças ao uso do etanol em automóveis, enquanto, nos demais países, isto está próximo de zero. Porém, há muito espaço para ampliar a utilização de energia elétrica[1] no transporte público de grandes cidades e, principalmente, para aumentar a eficiência energética do setor de transportes como um todo, o que reduziria o nível de emissões com relação à produção de transporte, tanto no transporte regional de carga quanto no transporte urbano de passageiros.[2]

O transporte rodoviário foi responsável, em 2005, por 92% das emissões de CO_2 do setor de transportes (nisto se inclui o transporte urbano) seguido pelo transporte aéreo com 4% das emissões. As emissões dos modais aéreo, ferroviário e hidroviário podem ser consideradas quase que em sua totalidade ligadas ao transporte regional.[3] Já o transporte rodoviário conta com grande participação de transporte urbano. Para estimar as emissões do transporte rodoviário regional, excluindo-se o urbano, o relatório de referência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) – BRASIL, 2010b – permite razoável aproximação.

O consumo de combustíveis no transporte rodoviário em 2005 foi distribuído em 53,7% de óleo diesel, 28,3% de gasolina, 14,5% de etanol e 3,6% de gás natural.[4] Assumindo-se que os três últimos combustíveis são consumidos majoritariamente no transporte urbano, o foco da análise recai sobre o óleo diesel. Este combustível foi responsável por 65% das emissões de CO_2 a partir de combustíveis fósseis no transporte rodoviário. Consomem óleo diesel basicamente três tipos de veículos: caminhões, ônibus e comerciais leves. É difícil estimar as parcelas de utilização destes veículos no transporte urbano e no regional. Como simplificação, assume-se que os ônibus e os comerciais leves pertencem ao transporte urbano e que os caminhões ao regional. Espera-se que os erros de tal classificação se anulem, ao menos em parte, permitindo uma razoável estimativa das emissões do transporte regional que direcionem o foco das medidas de redução. Segundo o MCT (BRASIL, 2010b), os caminhões foram responsáveis por 67% do consumo de óleo diesel no transporte rodoviário, os ônibus 18% e os comerciais leves 15%. Assim, o transporte regional responderia por 43% do consumo de combustíveis fósseis[5] e das emissões de CO_2 do transporte rodoviário.

Dessa forma, o transporte regional, incluindo-se todos os modais, representa 48% das emissões de CO_2 do setor de transportes. Isto significa 20% das emissões a partir do consumo de energia e menos de 4% do total de emissões do Brasil em 2005, como apresentado no gráfico 1. Apesar de ser um valor pequeno, são emissões que vêm crescendo com a expansão da economia e a melhoria da distribuição de renda, o que indica a continuidade deste crescimento. Além disso, como a eficiência energética no transporte de cargas do país é baixa, devido à elevada participação do modal rodoviário, ações de redução de emissões neste setor tendem a ter ótima relação custo-benefício.

1. No Brasil, a maior parte da eletricidade gerada vem de fontes renováveis, potencializando-se os ganhos em redução de emissões com a eletrificação do transporte público urbano.

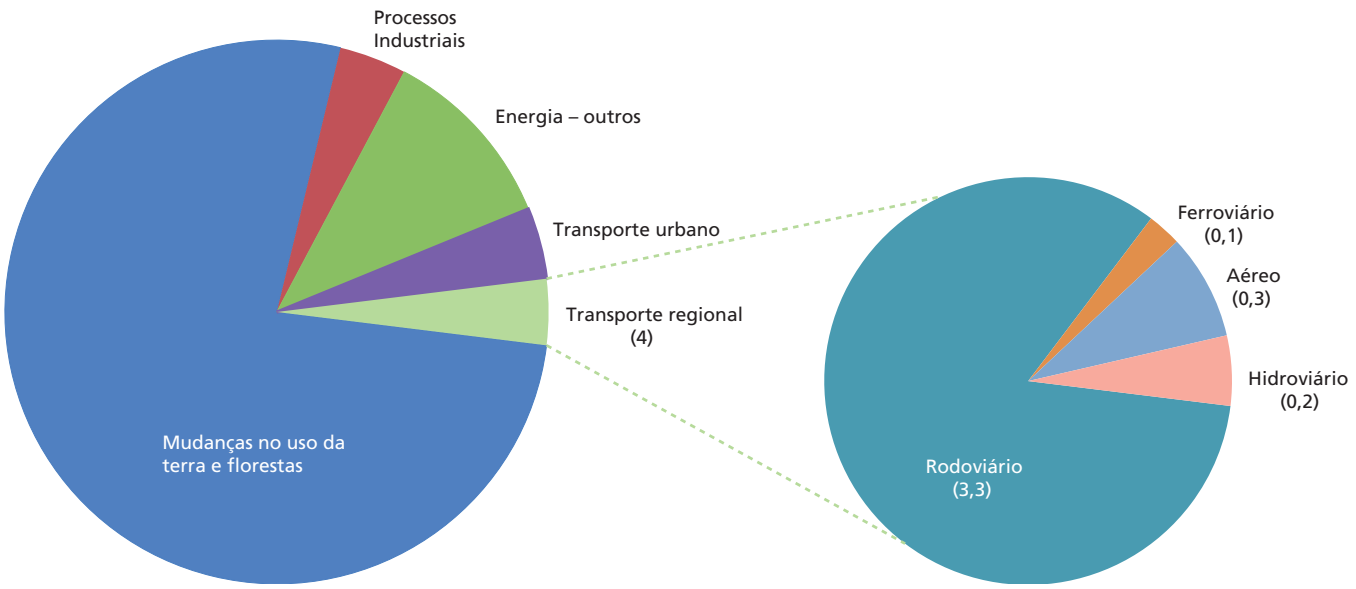
2. Por produção de transporte, entendem-se a massa – ou o volume – de carga multiplicada pela distância transportada e o número de passageiros multiplicado pela distância.

3. O transporte ferroviário urbano é movido à eletricidade. O transporte fluvial de passageiros tem uma parcela que seria classificada como transporte urbano, mas como seu montante é pequeno no total do país e não há dado para sua abertura, o transporte hidroviário será considerado em sua totalidade como regional.

4. Apesar de estarem disponíveis anos mais recentes sobre o consumo de combustíveis, foi utilizado 2005 para manter a coerência com os dados de emissões de CO_2.

5. 67% do óleo diesel consumido em caminhões multiplicado por 65% das emissões oriundas do óleo diesel.

GRÁFICO 1
Distribuição das emissões de CO_2 no Brasil por fonte (2005)
(Em %)



Fonte: MCT (2010a, 2010b e 2010c) e estimativa do autor.
Elaboração do autor.

3 ALAVANCAS PARA REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO_2 NO TRANSPORTE REGIONAL

Há diversas formas para reduzir as emissões de GEE no transporte regional, muitas das quais voltadas para a diminuição do consumo de combustíveis, o que, muitas vezes, já garante relação custo-benefício positiva. Podem-se dividir as alavancas em: *i)* reduzir a demanda por transporte; *ii)* diminuir o consumo específico de combustível; e *iii)* substituir o combustível e/ou o propulsor para reduzir as emissões de GEE. Algumas alavancas são mais adequadas ao transporte de carga, outras ao de passageiros. Algumas dependem de mudanças internas ao setor de transporte, enquanto outras, dos usuários. A seguir, são descritas algumas das abordagens mais adequadas ao cenário brasileiro.

3.1 Alavancas para o transporte de cargas

No transporte de cargas, o modal responsável pela maior parte das emissões é o rodoviário. O primeiro tipo de alavanca (redução da demanda por transporte) não é muito aplicável para a movimentação de cargas. Reduzir a demanda significaria diminuir os volumes movimentados entre pontos de produção e consumo e também aproximar estes pontos. Em vários casos, isto não é possível e, quando é, envolve a (re)configuração da cadeia de produção que é desenhada considerando-se todos os custos da produção, não apenas os de transporte. O aumento relativo do custo de transporte em relação aos demais tende a promover tal reconfiguração, mas em horizonte de tempo longo. Outra possiblidade é que os consumidores passem a demandar produtos gerados em locais mais próximos, mas isto depende de mudanças de hábitos que fogem ao escopo desta análise. Para o Brasil, espera-se exatamente o contrário, na medida em que a melhoria de renda da população induz a padrões de consumo mais sofisticados, ampliando o leque de produtos.

Já a segunda alavanca é perfeitamente aplicável ao transporte de carga no Brasil. A predominância do modal rodoviário na movimentação de cargas já indica a possibilidade de melhoria das emissões no setor. A matriz de transporte de carga é caracterizada por 58% de participação do modal rodoviário, mas este é responsável por mais de 90% das emissões de CO_2 do transporte regional de cargas, segundo as estimativas apresentadas anteriormente. Isto indica que o modal rodoviário emite quase sete vezes mais que os modais ferroviário e aquaviário por produção de transporte, o que é compatível com o consumo específico do modal. Como

mencionado anteriormente, um caminhão consome até dez vezes mais combustível que um trem ou navio. As emissões do modal rodoviário no Brasil só não são comparativamente maiores porque as ferrovias brasileiras são em grande parte antigas, com baixa eficiência energética, e os navios e barcaças usados no modal aquaviário são relativamente pequenos.

Desde 2007, o governo federal retomou o planejamento do transporte de cargas no país e também voltou a investir na malha viária. A expansão das ferrovias promovida pela VALEC, estatal criada para a construção de ferrovias, deverá aumentar a participação do modal na movimentação de cargas do Brasil – em especial, da produção agrícola do Centro-Oeste. Há também grande espaço para aumento da participação do modal aquaviário. A movimentação de cabotagem é muito pouco utilizada para a movimentação de produtos industrializados, o que depende da oferta de navios porta-contêineres operando na costa brasileira e da capacidade dos portos, já em grande parte ocupados pelo comércio internacional. A Secretaria Especial de Portos (SEP) já demonstra preocupação com o tema, buscando identificar os gargalos para tal expansão. O transporte hidroviário interior também passou a ser preocupação do governo, com vários projetos para implantação de hidrovias previstos na segunda etapa do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

Tais investimentos deverão promover a mudança da matriz de transporte de cargas brasileira. O PNLT estima que, em 2025, o modal rodoviário responderá por 30% da produção de transporte; o ferroviário, por 35%; e o aquaviário, por 29%. Esta nova configuração propiciaria redução de 35% nas emissões específicas do transporte de carga. Como se espera ampliação da movimentação de cargas, as emissões totais do setor devem, contudo, aumentar. Para que esta mudança da matriz de transporte de carga realmente ocorra, é necessário garantir os investimentos previstos, em grande parte, públicos.[6]

Além da mudança na matriz, há oportunidades para a redução do consumo específico de cada modal. A própria retomada dos investimentos na infraestrutura de transportes já propicia isto, ao construir ferrovias e rodovias mais modernas, ampliar a capacidade de portos e hidrovias para a utilização de embarcações maiores – e, por isto, de maior eficiência energética – e, principalmente, recuperar e adequar as rodovias existentes, reduzindo-se o consumo específico dos caminhões.

Adicionalmente, ações de melhoria tecnológica dos veículos podem promover a redução do consumo de combustível. Um exemplo simples é atuar na resistência aerodinâmica dos caminhões, usando-se defletores e *spoilers* nas cabines e nas carrocerias.[7] Outras medidas envolvem desenvolvimentos maiores, como caminhões com propulsão híbrida, com motores a combustão e elétricos, o que permite que os motores a combustão trabalhem em melhores faixas de eficiência termodinâmica. A adoção de caminhões puramente elétricos já é mais complicada, devido ao elevado custo das baterias e à sua autonomia ainda baixa.

Também há ações voltadas aos condutores de veículos que podem surtir efeitos sobre o consumo de combustível e as emissões de GEE. O treinamento de maquinistas em algumas ferrovias brasileiras demonstrou potencial de redução de consumo de óleo diesel de até 10%. Algumas montadoras de caminhões têm promovido ações similares para motoristas, com ganhos esperados semelhantes na economia de combustível. Maior fiscalização dos limites de velocidade nas estradas também tende a acarretar reduções de consumo de combustível, além do objetivo maior de prevenção de acidentes. O consumo de combustível em veículos cresce mais que proporcionalmente com a velocidade, e os veículos são, em geral, projetados para obter-se a maior economia em faixas de velocidade próximas das velocidades-limite das rodovias.

Por fim, a mudança do combustível fóssil por renovável já é opção real no Brasil, dependendo ainda de ampliar a oferta e reduzir os custos de produção. Vale recordar, entretanto, que o aumento da produção deve ser ambientalmente sustentável, haja vista que a maior parcela das emissões de GEE no Brasil vem de queimadas e desmatamento. Além do etanol, já largamente utilizado nos automóveis, o biodiesel revela-se opção para substituir o óleo diesel no transporte de carga. Restrições de oferta de óleos vegetais a custo adequado e produção sustentável ainda impedem maior crescimento de sua utilização, mas o desenvolvimento de culturas

6. Ipea (2012) discute a questão do financiamento à infraestrutura de transportes no Brasil.

7. Informações adicionais podem ser vistas no *site* disponível em: <http://arrasto.inee.org.br/index.htm>.

mais adequadas deve reduzir estes problemas (IPEA, 2010). O etanol também pode ser alternativa para o transporte de carga, com algumas adequações tecnológicas nos motores a diesel. Alterações nos preços relativos com os combustíveis fósseis podem acelerar a adoção dos combustíveis renováveis, em que impostos pigouvianos[8] podem promover maior equilíbrio. A adoção de biocombustíveis nos caminhões também é compatível com o desenvolvimento de caminhões de propulsão híbrida, com motores a combustão e elétricos.

3.2 Alavancas para o transporte de passageiros

No transporte regional de passageiros, as alavancas são ligeiramente diferentes. O transporte aéreo é o que mais contribui para a emissão de GEE, devido às suas maiores emissões específicas (emissões por passageiro-quilômetro transportado). Além disso, a movimentação de passageiros elevou-se em média 10% ao ano (a.a.) na última década, fruto de aumento e distribuição da renda e da redução do preço das passagens (CAMPOS NETO e SOUZA, 2011). Por sua vez, as emissões aumentaram a uma taxa média abaixo de 2% a. a. de 2000 a 2007 (MCT, 2010a). Este crescimento relativamente baixo das emissões em comparação ao número de passageiros foi, provavelmente, devido ao aumento do tamanho das aeronaves, o que as torna mais eficientes energeticamente, e a uma maior ocupação dos voos comerciais. No entanto, estes dois movimentos possuem limites físicos e operacionais que devem ser atingidos no futuro, limitando-se a possibilidade de os aumentos na movimentação de passageiros não provocarem elevações significativas nas emissões. Assim, ações que promovam a mitigação das emissões no transporte aéreo devem ser promovidas.

A redução da demanda por transporte regional de passageiros, ao contrário do previsto para o de cargas, é possível. No entanto, deve-se considerar dois tipos de viagens: a negócios e a lazer. Para estas últimas, espera-se que o aumento da renda das famílias provoque o crescimento da demanda, ampliando-se, inclusive, as distâncias entre origem e destino. Já para as viagens a negócio, há mecanismos para reduzir a necessidade de deslocamentos, apesar de o crescimento econômico trabalhar na direção oposta. Parte destas viagens pode ser substituída por reuniões via fone ou videoconferência. Esta abordagem tem a vantagem adicional de reduzir os custos de empresas, instituições e órgãos públicos que a utilizam. Entretanto, sua adoção depende de mudança de cultura. Uma boa qualidade do sistema de comunicação é fundamental já no início da implantação, a fim de evitar a resistência dos novos usuários.

A mudança do modal de transporte é um tanto difícil de ser usada para reduzir as emissões do transporte aéreo. O movimento tem sido exatamente o contrário, devido à elevação da renda das famílias. Entretanto, à medida que esta demanda aumenta, começa a fazer sentido a implantação de trens de média e alta velocidade, operando acima de 150 km/h, entre cidades distantes até 600 km. Apesar do tempo de viagem ser maior que no modal aéreo, seria já bem menor que no rodoviário, e a um custo, para o passageiro, mais próximo das passagens de ônibus que das aéreas. Viagens a lazer poderiam migrar facilmente para o modal ferroviário. Até mesmo para as a negócio o modal seria interessante. Este viajante teria mais facilidades de trabalhar durante a viagem que em um avião, contando, por exemplo, com acesso à internet no trem. O entrave a uma maior implantação de rede de trens rápidos é o custo de construção das linhas férreas. Para operar nestas velocidades, poucas das linhas que hoje operam com carga teriam traçado adequado. E o custo de construção de novas linhas depende da velocidade de operação dos trens. Quanto maior a velocidade, maior o custo de construção. Velocidades muito baixas não seriam atrativas aos usuários. O equilíbrio entre custo da tarifa e tempo de viagem é fundamental para atraí-los. Além disso, apenas algumas ligações entre cidades teriam demanda em volume suficiente para justificar a construção destas linhas.

O uso de combustíveis renováveis no transporte aéreo também é uma possibilidade. O principal combustível fóssil usado na aviação é o querosene de aviação (QAV), mas já há formulações de "bioQAV" certificadas por autoridades aeronáuticas na Europa. A produção em larga escala deste combustível deve sofrer entraves semelhantes ao do biodiesel, sendo ainda mais elevados os níveis de exigência técnica de tal combustível. De qualquer forma, é alternativa para o setor.

8. Impostos sobre o consumo de certos produtos para compensar suas externalidades negativas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de o setor de transporte não ser responsável por grande parte das emissões de GEE no Brasil, é o mais representativo nas emissões a partir da geração de energia. No mundo, este setor é talvez o que mais receba atenção para ações de reduções de emissões, por consumir quase que apenas combustíveis fósseis e apresentar as maiores taxas de crescimento de consumo de energia. A situação no Brasil não é diferente, apesar de utilizar-se o etanol, o que confere participação de fontes renováveis de 15% na geração de energia para transportes.

Porém, o etanol tem ajudado basicamente as emissões de GEE no transporte urbano. O uso de biocombustíveis no transporte regional de cargas é ainda pequeno. Além disso, a matriz de transporte de carga brasileira apresenta forte concentração no modal rodoviário, o que reduz a eficiência energética do setor e, consequentemente, aumenta as emissões em relação à produção de transporte.

Dessa forma, as principais ações para reduzir as emissões de GEE no transporte regional focam-se no reequilíbrio da matriz de transporte de carga, reduzindo o uso do modal rodoviário para aumentar o ferroviário e o aquaviário, mais eficientes energeticamente. Estas ações têm a vantagem de serem, em geral, socioeconomicamente viáveis, ainda que sem considerar as reduções de GEE. Porém, deve-se ter em mente que a implantação de ferrovias, hidrovias e portos provoca impactos ambientais locais, que devem ser tratados e mitigados caso a caso. De qualquer forma, mesmo com a expansão da movimentação de cargas e passageiros no país, devido ao crescimento econômico esperado, há boas oportunidades para reduzir as emissões de GEE do setor.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério dos Transportes. e Comunicações. Ministério da Defesa. **Plano nacional de logística e transportes**. Brasília, 2009.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Emissões de gases de efeito estufa no transporte aéreo**. Brasília: MCT; MD, 2010a. (Relatórios de referência).

_____._____. **Emissões de gases de efeito estufa no transporte rodoviário**. Brasília: MCT, 2010b. (Relatórios de referência).

_____._____. **Inventário brasileiro de emissões antrópicas por fontes e remoções por sumidouros de gases de efeito estufa não controlados pelo protocolo de Montreal**: parte 2. Brasília: MCT, 2010c.

CAMPOS NETO, C. A. S.; SOUZA, F. H. **Aeroportos no Brasil**: investimentos recentes, perspectivas e preocupações. Brasília: Ipea, 2011. (Nota Técnica).

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balanço energético nacional 2011 – ano base 2010**: resultados preliminares. Rio de Janeiro: EPE, 2011.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Infraestrutura econômica no Brasil**: diagnósticos e perspectivas para 2025. Brasília: Ipea, 2010.

_____. **Brasil em desenvolvimento 2011**. Brasília: Ipea, 2012. (No prelo).

Planejamento da Infraestrutura Brasileira: do planejado ao autorizado para os portos marítimos entre 2007 e 2011

Jean Marlo Pepino de Paula*

1 INTRODUÇÃO

A provisão eficiente de infraestrutura deve estar entre os aspectos principais das políticas públicas de qualquer país, em qualquer nível de desenvolvimento ou momento econômico em que se situa. A disponibilidade desses ativos é determinante para a mobilidade da sociedade, para a produtividade e competitividade dos agentes econômicos, além de ser um vetor do desenvolvimento de cidades e regiões. Dados sobre a evolução da oferta e da demanda de serviços de infraestrutura econômica indicam um atraso da oferta em relação à demanda no Brasil (IPEA, 2010). Entende-se que o estoque de infraestrutura permite atender a demanda, mas que a evolução da oferta é mais lenta que a da demanda.

Para isso, o adequado planejamento da infraestrutura deve considerar, entre outras variáveis, as características de bens e serviços a que estão relacionados. Para o setor de transportes, a necessidade de mobilidade das pessoas, as características físicas dos produtos e sua distribuição e mutação espacial são determinantes para se definir o modal a ser utilizado. Por exemplo, em uma economia com vocação para insumos básicos, de baixo valor agregado e comercializados em grandes volumes e pesos, serão necessárias inversões no armazenamento, no transbordo e no transporte que garantam a movimentação e o deslocamento de grandes quantidades de carga com baixos custos. Estas necessidades normalmente se traduzem em elevados investimentos para implantação, manutenção e operação de equipamentos e vias, e que podem trazer insustentabilidade econômica-financeira em épocas de crise ou impedir que se tenha um desenvolvimento maior e melhor do país caso sejam mitigados, postergados ou não realizados.

Portanto, para que a infraestrutura atenda às necessidades, aos objetivos e aos princípios básicos dos seus interessados diretos e indiretos, seu planejamento deve indicar como poderão ser alcançados, organizando em etapas e tarefas os recursos disponíveis e/ou sinalizando quais e quantos serão necessários. Para subsidiar sua elaboração, a coleta e análise de informações e de dados se tornam ações precípuas e contínuas, pois são fundamentais para o entendimento dos objetivos e na definição, programação e quantificação das tarefas a serem desencadeadas. Além disso, não é redundante lembrar que o planejamento não é um processo estanque e imutável, e sua programação deve ser constantemente avaliada para possibilitar verificar o curso das atividades e realizar ajustes e rearranjos de recursos e tarefas, além de permitir incorporar métodos, tecnologias e inovações.

Por meio dos dados disponibilizados pela Lei Orçamentária Anual (LOA) entre os anos de 2007 e 2011, buscou-se avaliar como os recursos orçamentários nela autorizados[1] e o consequente esforço do governo federal no setor portuário (especificamente, as ações da Secretaria Especial de Portos – SEP) foram direcionados. Tais informações foram comparadas com o atual Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT), tendo como referência as intervenções indicadas para serem implantadas até 2011 e relacionadas à SEP, permitindo também observar sua viabilidade de implantação e compatibilidade para serem implantadas com a capacidade orçamentária do Estado.

Assim, o presente texto busca contribuir com o debate sobre o planejamento e a gestão das ações necessárias em infraestrutura para o desenvolvimento nacional a partir de uma avaliação do setor portuário. Espera-se que, com a recente retomada do planejamento e as contínuas melhorias de gestão, principalmente de infraestrutura, seja possível desencadear discussões para melhorar os resultados dos investimentos no setor.

---

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

1. Os porcentuais de execução orçamentária demonstram que há também a necessidade de melhorias nos gastos públicos, mas esta não foi objeto de estudo deste artigo.

2 POLÍTICAS ATUAIS PARA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

2.1 Plano Nacional de Logística e Transporte

O PNLT, elaborado pelo governo federal, é o resultado de estudos baseados em um sistema de dados georreferenciados, ancorado em análise macro e microeconômica e utilizando modelos de simulação e projeção de transportes. Por meio de simulações, o PNLT busca avaliar cenários futuros considerando o crescimento da produção dos principais produtos que escoam pelos modais de transportes, de forma a auxiliar na elaboração de políticas públicas de infraestrutura de transporte de carga.

Em 2003, os Ministérios dos Transportes e da Defesa iniciaram uma cooperação técnica mútua para realizar trabalhos voltados à engenharia de transportes, em seus diversos modais e segmentos, envolvendo também pesquisas e desenvolvimento de tecnologias pertinentes. Em 2005, foi criado o Centro de Excelência em Engenharia de Transportes (Centran), vinculado ao Ministério da Defesa. Com sede no Instituto Militar de Engenharia (IME), buscou realizar o levantamento e a sistematização das diversas informações disponíveis e necessárias para uma análise da infraestrutura de transportes de cargas. Por meio de simulações, foram avaliados os fluxos de carga atual e futuro esperados permitindo identificar quais os obstáculos e as dificuldades físicas para o transporte destes pela malha viária. Além do levantamento dos dados, reuniões regionais foram realizadas buscando identificar intervenções de caráter local junto às entidades públicas e privadas.

O primeiro estudo, entregue em 2006, resultou na primeira versão do PNLT, publicado em 2007. No ano seguinte, em 2008, o Centran entregou um novo relatório que resultou no atual PNLT publicado em 2009. Em ambas as publicações, foram consolidadas diversas outras intervenções identificadas pelos órgãos afins, como Ministério dos Transportes, Infraero e SEP. Ao todo, a versão atual do PNLT elencou 935 intervenções em todos os modais, que atualmente totalizariam pouco mais de R$ 367,7 bilhões[2] em investimentos, e distribui essas intervenções em três períodos (até 2011, 2012 a 2015 e pós 2015).

Considerando como curto prazo aquelas intervenções indicadas com previsão orçamentária para o primeiro período (até 2011), para o modal portuário foram relacionadas 162 intervenções a serem realizadas pelos setores público e privado, sendo uma com continuidade até o período seguinte (2012 a 2015).

2.2 Lei Orçamentária Anual

Para executar o orçamento da União, o gasto deve ser legal e oficialmente previsto e autorizado por meio da LOA. Este documento traz a estimativa das receitas que o governo espera arrecadar durante o ano em questão e a fixação dos gastos a serem realizados com tais recursos. Somente para 2012, foram estimados mais de R$ 2,2 trilhões em receitas e despesas.

A lei traz uma relação de ações planejadas para serem executadas em cada ano, discriminando também os valores previstos para cada uma delas. O orçamento anual visa concretizar os objetivos e as metas propostos no início de cada governo por meio do Plano Plurianual (PPA), segundo as diretrizes estabelecidas pela Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO). Na LOA, é possível identificar os investimentos pelo grupo de despesa, pelo órgão responsável ou pela função das ações, dentre outras formas. Para este estudo, na área de portos, foram consideradas 123 ações[3] no período entre 2007 e 2011 com dispêndios autorizados e relacionados à SEP.[4]

---

2. Valor de 2011, deflacionado pelo IGP-M.

3. Foram desconsideradas as ações constantes na LOA relacionadas a pandemias, administração de serviços e da unidade, capacitações e auxílios e assistências.

4. Para o adequado funcionamento dos portos, são necessários investimentos que vão além do seu limite territorial e envolvem outras instituições – como por exemplo, as vias de acesso terrestre e o Ministério dos Transportes. Mas, para permitir compatibilizar e analisar melhor os dados disponíveis, o presente artigo buscou considerar apenas aquelas ações destinadas à SEP.

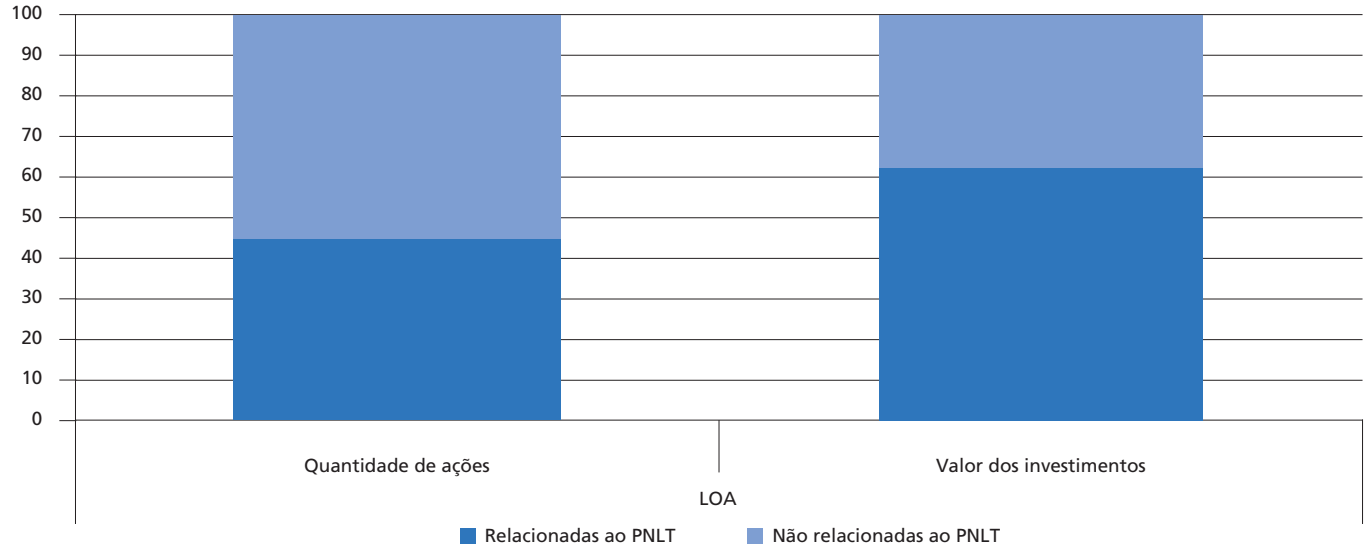
3 COMPARAÇÃO ENTRE OS DADOS DO PNLT E DA LOA

Para permitir a comparação entre as intervenções listadas no PNLT e as ações constantes na LOA, foi necessário verificar a equivalência dos dados entre estas fontes. Enquanto o PNLT indica uma determinada intervenção, é possível que apenas parte desta seja incluída na LOA – ou seja, agrupada a outras, compondo uma única ação. Além disso, o PNLT diferencia algumas intervenções com a sigla PAC, em referência ao Programa de Aceleração do Crescimento, e que, consequentemente, poderão constar na LOA, mas não especifica a qual das ações está relacionada, fazendo com que fosse necessário avaliar inicialmente as descrições dos itens de forma a melhor correlacioná-los.

Uma vez que o PNLT engloba intervenções destinadas aos setores público e privado, e os dados disponibilizados pela LOA referem-se apenas às ações desenvolvidas pelo setor público, especificamente à SEP, buscou-se também distinguir as intervenções conforme o órgão e setor. Com isso, das 162 inicialmente levantadas, 127 intervenções sugeridas para serem executadas até 2011 pelo PNLT puderam ser relacionadas à SEP.

Após compatibilizar as informações, 44,7% da quantidade de ações e 64,1% dos recursos autorizados na LOA entre 2007 e 2011 foram destinados às intervenções indicadas pelo PNLT (para portos), conforme demonstra o gráfico abaixo.

GRÁFICO 1
Correlação da LOA (SEP) com o PNLT (Portos)
(Em%)



Fontes: Siafi e PNLT (BRASIL, 2009).
Elaboração do autor.
Obs.: Foram considerados apenas os dados relacionados à SEP.

Essa comparação indicaria, a princípio, que haveria espaço no orçamento aprovado para ampliar a participação das ações prioritárias no PNLT. Porém, a LOA no período considerado foi composta por ações que também poderiam ser consideradas como importantes para o setor portuário mas não constavam no primeiro período do PNLT (como estudos e projetos, implantação de sistemas informatizados e gerenciamento de resíduos sólidos). Outras como transferências orçamentárias para as companhias docas são necessárias para manutenção e operação portuária, mas não necessariamente deveriam ser incluídas por se tratar de ações rotineiras.

Destaca-se que entre as ações presentes na LOA mas não relacionadas ao PNLT (55,3% da quantidade de ações e 35,9% dos investimentos), algumas representam as atividades prioritárias para o setor, como as intervenções de dragagem. A princípio, a presença destas na LOA poderia ser justificada para possibilitar uma melhor forma de contratação, pois o agrupamento dessas atividades, prioritárias ou não, proporcionaria uma oportunidade para gerar demanda suficiente

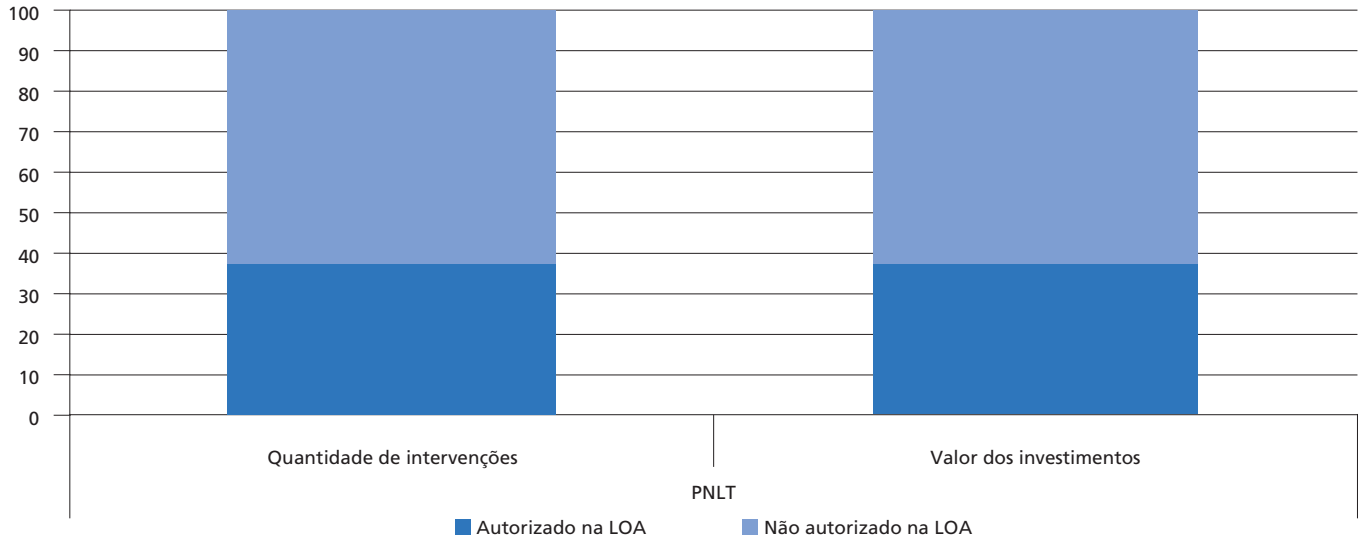
e reduzir o preço dos serviços, melhorar a gestão e diminuir a burocracia a que o orçamento público está submetido, dentre outros benefícios. Assim, existiriam ações na LOA que se relacionam indiretamente com o PNLT.[5]

Outro tipo de ação a ser destacada nesse grupo são os estudos diversos para o setor portuário (como de viabilidade, para o planejamento e o Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP), para os quais 3,1% dos valores foram autorizados na LOA entre 2007 e 2011. Os resultados obtidos pelos investimentos em infraestrutura portuária podem até ser mensurados pelos valores que o país comercializou internacionalmente por meio dos portos, mas poderão estar sob influência da cotação de moedas, de sazonalidades, das políticas públicas e da economia internacional. Por isso, torna-se necessário avaliar regularmente e acompanhar constantemente a capacidade e a eficiência física e operacional. Ações como dragagens possibilitam a ancoragem de navios maiores e o consequente aumento da capacidade movimentada nos portos, mas se tornarão investimentos subutilizados caso não se tenham adequados meios tecnológicos, de gestão, de fiscalização e operacionais que permitam usufruir desse rápido aumento de capacidade de movimentação de carga. Além disso, é desejável que a disponibilidade de infraestrutura seja maior que a demanda por ela solicitada, tendo em vista os longos prazos de amadurecimento e de implantação dos projetos. Desse modo, estudos e avaliações regulares podem indicar previamente estes gargalos.

Nesse sentido, é esperada para 2012 a conclusão do PNLP, que tem entre seus objetivos definir a organização institucional, para viabilizar uma precisa divisão das funções dos setores público e privado. Este plano trará o diagnóstico do setor portuário, com projeções e tendências para avaliação de cenários, e apresentará um conjunto de ações de médio e longo prazo que subsidiarão a tomada de decisões em seis áreas temáticas: infraestrutura; superestrutura; operações logísticas; hinterlândia; economia e finanças; gestão; e meio ambiente (SEP, 2012).

Em relação ao PNLT, dentre as 127 intervenções indicadas para implantação até 2011 e relacionadas à SEP (modal portuário), 37,4% da quantidade de intervenções e 35,8% dos investimentos foram autorizados na LOA entre 2007 e 2011, conforme ilustra o gráfico a seguir.

GRÁFICO 2
Comparação entre as intervenções indicadas no PNLT até 2011 e as ações autorizadas pela LOA entre 2007-2011
(Em %)



Fontes: Siafi e PNLT (BRASIL, 2009).
Elaboração do autor.
Obs.: Foram considerados apenas os dados relacionados à SEP.

Os porcentuais apresentados nessa correlação pode sinalizar uma baixa execução das intervenções prioritárias indicadas pelo PNLT. Entretanto, o arranjo cronológico das intervenções no PNLT provavelmente considera apenas a etapa de construção, além de concentrar muitas ações e investimentos em um curto período de tempo. Tendo em vista as dificuldades orçamentárias, legislativas, técnicas, ambientais ou de pessoal, tanto do setor

5. Essas ações podem estar distribuídas também nos ciclos do PNLT seguintes ao considerado neste estudo.

público como do privado, dificilmente todas as intervenções indicadas pelo PNLT seriam implantadas até 2011 ou autorizadas simultaneamente e executadas de imediato.

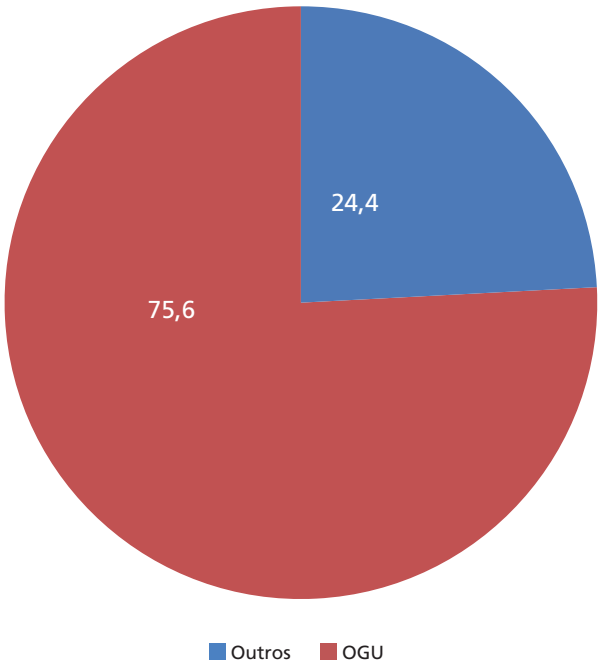
Outra questão que dificulta obter melhores resultados nessa comparação é o arranjo das intervenções ao longo do tempo. O PNLT concentra muitas ações e investimentos em um curto período de tempo. Mesmo que o plano considere para essa distribuição apenas a etapa de implantação/construção, dificilmente os setores envolvidos conseguiriam atender aos elevados investimentos e à quantidade de recursos que seriam necessários. Assim, a duração de cada ciclo e, consequentemente, dos prazos indicados poderia ser prolongada, permitindo considerar todas as etapas das intervenções (estudos, projetos, licitação e construção) e a capacidade executiva dos setores, além de melhor orientar a seleção das intervenções que irão compor a LOA de cada ano.

Tendo em vista a afinidade de algumas intervenções do PNLT com setores privados específicos, uma possibilidade para se aumentar os porcentuais apresentados anteriormente seria rever a distribuição das intervenções entre os setores público e privado. Para avaliar o impacto desta possibilidade, propõe-se que o orçamento público seja direcionado às intervenções de uso misto e mais amplo (OGU),[6] enquanto ao setor privado fossem delegadas aquelas que teriam uso específico para determinados produtos e setores (outros).[7] Destaca-se também que inversões constantes em manutenções e modernizações desses ativos podem garantir sua operação ininterrupta e mais eficiente. Com isso, estariam relacionadas ao aumento da produtividade e à redução dos custos operacionais do porto, razões pelas quais possam ser inversões de interesse privado.

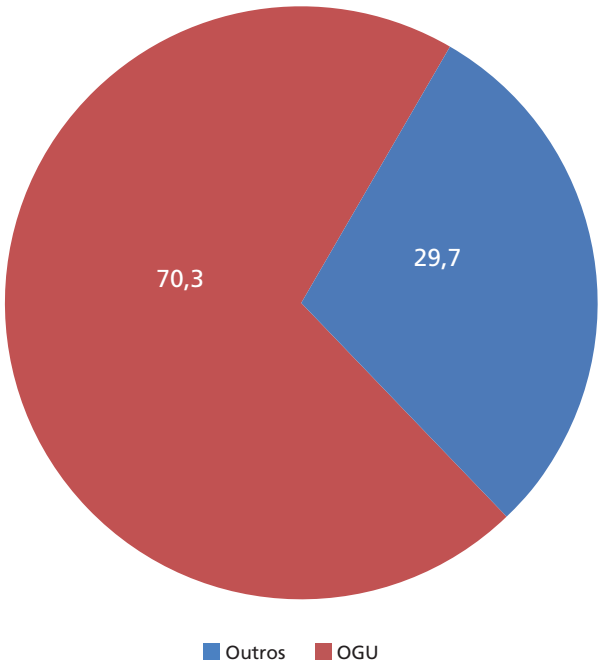
Considerando então essa nova distribuição das intervenções indicadas no PNLT, sempre no caso dos portos e relacionadas à SEP, entre os setores público e privado, 75,6% da quantidade de intervenções e 70,3% dos investimentos poderiam ser agrupados como uso misto e mais amplo (OGU), conforme ilustram os gráficos a seguir.

GRÁFICO 3
Distribuição das intervenções indicadas até 2011 pelo PNLT entre os setores público (OGU) e privado (outros)
(Em %)

3A
Quantidade de intervenções do PNLT relacionados à SEP



3B
Investimentos do PNLT relacionados à SEP



Fonte: Siafi e PNLT (BRASIL, 2009).
Elaboração do autor.
Obs.: Foram considerados apenas os dados relacionados à SEP.

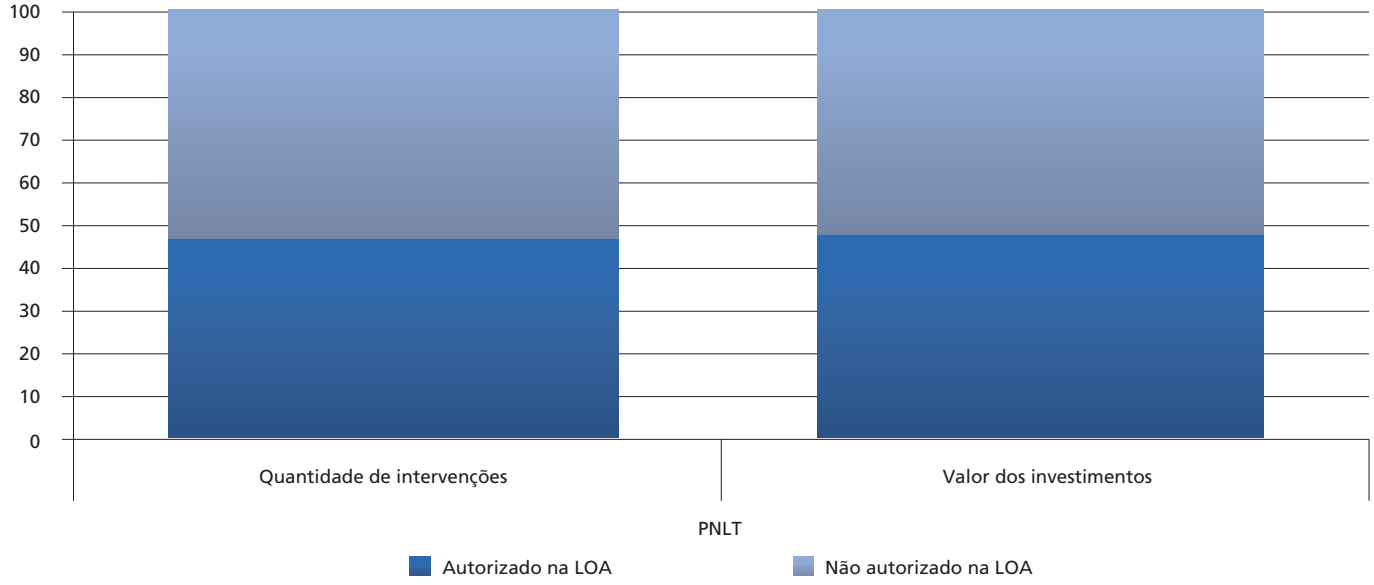
6. Foram consideradas como intervenções de uso misto e mais amplo aquelas realizadas em berços, píers, molhes e sinalizações.
7. Foram consideradas como intervenções de uso específico aquelas relacionadas a esteiras, terminais e equipamentos.

Essa nova distribuição faz também com que haja um aumento da participação da iniciativa privada; consequentemente, compartilhando as obrigações e os esforços nas intervenções indicadas pelo PNLT.

Por conseguinte, caso os recursos da União em questão fossem concentrados em intervenções de uso misto e mais amplo (gráficos 3 e 4, OGU), haveria um aumento em torno de 10 pontos porcentuais no nível de execução das intervenções destinadas ao orçamento público no PNLT. Com isso, a quantidade de intervenções constantes na LOA e relacionadas ao PNLT (sempre em referência aos investimentos indicados para serem implantados até 2011 e relacionados à SEP) passaria de 37,4% para 46,7%; e os investimentos, de 35,8% para 47,6%, conforme ilustra o gráfico 4.

GRÁFICO 4

Nova comparação entre as intervenções indicadas no PNLT portos até 2011 e as ações autorizadas pela LOA (SEP) entre 2007-2011, após a redistribuição entre os setores público e privado.
(Em %)



Fontes: Siafi e PNLT (BRASIL, 2009).
Obs.: Foram considerados apenas os dados relacionados à SEP.
Elaboração do autor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atual PNLT atende às necessidades iniciais para a retomada do planejamento federal de transportes (especificamente, às intervenções relacionadas à SEP) ao consolidar as diversas intervenções físicas necessárias para os diversos modais em um único documento. Possibilita também ter uma ampla visão das intervenções, ações e providências a serem tomadas.

Entretanto, é desejável que seu aprimoramento e amadurecimento tragam ampliação e maior detalhamento das intervenções, contemplando todas as etapas necessárias para sua implantação (estudos, projetos, licitação e construção), e a incorporação das ações relacionadas somente na LOA. Esse aprimoramento permitiria uma melhor mensuração da quantidade de ações e dos investimentos necessários para eliminar os gargalos no setor portuário.

Outro ponto a ser discutido sobre o PNLT é quanto à distribuição cronológica das intervenções. A distribuição atual permite identificar apenas a prioridade de execução levando em consideração o ciclo ao qual está alocado (até 2011, 2012-2015 e pós 2015). Entretanto, não apresenta uma priorização das ações dentro de cada ciclo. Conforme já destacado na seção 3, dificilmente todas as intervenções indicadas pelo PNLT em um determinado ciclo serão executadas simultaneamente. Ao sugerir uma priorização entre as intervenções de um mesmo ciclo, seria possível avaliar como maximixar os resultados que o setor necessita realizando ações específicas.

Além disso, esta distribuição provavelmente considera apenas a etapa de construção, concentrando muitas ações e investimentos em um curto período de tempo. É esperado e desejável que a duração de cada ciclo enlace todas as etapas das intervenções (estudos, projetos, licitação e construção) e as compatibilize com os recursos do setor (técnicos, administrativos, financeiros, etc.), de forma a melhor orientar a seleção de intervenções que irão compor a LOA de cada ano.

Poderiam ser considerados também no PNLT a operacionalidade, oportunidade e a ganhos de escala com a realização de intervenções em conjunto ou lotes. Como exemplo, entre as ações constantes na LOA, existem aquelas relacionadas à dragagem, onde algumas estão e outras não estão previstas para implantação no primeiro período do PNLT. Tal fato se justifica, provavelmente, por haver uma oportunidade para gerar demanda suficiente para reduzir o preço dos serviços e diminuir a burocracia a que o orçamento público está submetido, dentre outros benefícios. Assim, existiriam ações na LOA que se relacionam indiretamente com o PNLT que, apesar de não serem relacionadas como prioridades, sua execução viabiliza uma melhor gestão e economicidade para os cofres públicos. O agrupamento das atividades pelo PNLT,[8] seja por trecho, área geográfica ou tipo de intervenção, trará uma maior interação com o modo operante do Estado.

Espera-se que, para o modal portuário, o PNLP contribua com uma maior abrangência das ações necessárias para o setor, trazendo também para o PNLT um maior e melhor nível de priorização e detalhamento das intervenções. Dessa forma, contribuiria para compatibilizar as necessidades portuárias com a realidade do orçamento e a capacidade executiva dos setores envolvidos.

Observa-se então que a quantidade de ações (55,3%) e, principalmente, de investimentos (35,9%) presentes na LOA e não relacionados ao PNLT contemplaria aquelas que se relacionam indiretamente ao PNLT e que também são necessárias para a operacionalização e manutenção dos portos. Portanto, restaria uma pequena parcela de ações e investimentos que não se correlacionariam de qualquer forma ao PNLT. A princípio, estas poderiam contribuir para a redução dos gargalos, mas, por representarem uma pequena parcela, indica-se que dificilmente seria possível aumentar a autorização na LOA de intervenções previstas no primeiro período do PNLT. Assim, as ações autorizadas na LOA entre 2007 e 2011 relacionadas à SEP estariam em consonância com o PNLT, mas para atender plenamente ao plano (no modal portuário e nos prazos sugeridos), seria necessário aumentar os investimentos públicos em portos e/ou uma maior delegação das intervenções indicadas para o setor privado.

Porém, esse idealismo ressalta a importância de um adequado planejamento e acompanhamento dos resultados das ações. É possível que os recursos financeiros autorizados pela LOA no período considerado tenham sido suficientes para atender às intervenções mais importantes no setor, minimizando os gargalos que o setor vem apresentando. Dessa forma, não seria necessário disponibilizar (ou autorizar) mais recursos financeiros, mas direcionar os esforços para as dificuldades de execução orçamentária e operacionalização do Estado.

Além disso, a concentração (ou o acúmulo de intervenções que foram postergadas ou não realizadas) faz com que seja necessário disponibilizar elevados valores para investimentos e existir uma alta capacidade de execução e gestão tanto do setor público como do privado e estatal. Assim, fica claro que o passivo de intervenções resultante da postergação ou não realização de investimentos em infraestrutura dificilmente será compensado em um curto período de tempo.

Por fim, é desejável que a retomada do planejamento da infraestrutura, nesse caso para o modal portuário, possibilite prever e acompanhar sistematicamente todas as etapas envolvidas para execução dos investimentos no setor. A sistematização destas informações também possibilitará um melhor diagnóstico, planejamento, priorização, implantação e avaliação constante dos ativos do setor, subsidiando a criação de indicadores que sintetizem claramente os resultados dos investimentos e o desempenho do setor.

8. Conforme apresentam as informações disponíveis pelo Ministério dos Transportes, para a nova versão do PNLT, essa possibilidade está sendo considerada para o modal rodoviário.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Ministério do Transporte. **Plano Nacional de Logística e Transportes**: relatório executivo 2009. nov. 2009.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Infraestrutura econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025. **Eixos Estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro**, Brasília, v. 1, 2010.

SEP – SECRETARIA ESPECIAL DE PORTOS. **Plano Nacional de Logística Portuária**. 2010. Disponível em: <http://www.portosdobrasil.gov.br/programas-e-projetos/plano-nacional-de-logistica-portuaria/plano-nacional-de-logistica-portuaria>. Acesso em: 11 jan. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Defesa. Ministério do Transporte. **Portaria Normativa Interministerial nº 230, de 26 de março de 2003**. Brasília: MD/MT, 2003.

_____. _____. _____. **Portaria Interministerial nº 407, de 28 de março de 2005**. Brasília: MD/MT, 2005.

_____. Senado Federal. **Lei Orçamentária Anual(LOA)**. [s.d.]. Disponível em: <http://www9.senado.gov.br/portal/page/portal/orcamento_senado/LOA/Ela: P>. Acesso em: 17 jan. 2012.

CAMPOS NETO, C. A. S. et al. **Gargalos e demandas da infraestrutura portuária e os investimentos do PAC:** mapeamento Ipea de obras portuárias. Brasília: Ipea, 2009. 54 p. (Texto para Discussão, n. 1.423).

MARCHETTI, D. S.; PASTORI, A. **Dimensionamento do potencial de investimentos para o setor portuário**. [s.l.]: BNDES, 2006.

SIAFI – SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA. **Lei Orçamentaria Anual**. Portal Siafi. [s.d.]a. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/atribuicoes_01_03.asp>. Acesso em: 13 jan. 2012.

_____. **Plano Plurianual de Investimentos**. Portal Siafi. [s.d.]b. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi/atribuicoes_01_01.asp>. Acesso em: 17 jan. 2012.

Modernização e Simplificação Regulatória no Setor Portuário

Lucia Helena Salgado*
Rafael Pinho de Morais**
Graziela Ferrero Zucoloto***
Samuel da Silva Rezende****

1 INTRODUÇÃO

A abordagem adotada para se elaborar uma proposta de modernização e de simplificação regulatória tem como pressuposto o papel central das instituições no desenvolvimento econômico. A qualidade das instituições é fator determinante da competitividade e do desenvolvimento dos países, influenciando decisões de investimento e de organização da produção, definindo como as sociedades compartilham custos e benefícios do desenvolvimento. O funcionamento e o grau de evolução das instituições afetam os custos dos negócios e o ritmo de desenvolvimento econômico.

Indicadores recentemente publicados informam que a qualidade das instituições no Brasil, medida pelo seu impacto sobre os custos e sobre as decisões de negócios, tem tido resultados variados:

- no *ranking Ease of Doing Business* de 183 economias feito pelo Banco Mundial, o Brasil ocupa a 126ª posição em 2012, tendo caído seis posições com relação ao *ranking* anterior (de 2011);
- já no *Relatório de Competitividade Global 2011-2012* do Fórum Econômico Mundial, o nível de competitividade brasileira aumentou cinco posições com relação à última apuração, encontrando-se na 53ª posição entre 142 países; e
- ainda no mesmo relatório, no primeiro pilar da competitividade – justamente o das instituições – a posição ocupada pelo Brasil é preocupante: 77ª.

A elevada carga regulatória/burocrática, considerada um dos mais significativos indicadores de baixa qualidade das instituições, é, após as taxas de juros, o principal fator a gerar impacto sobre a competitividade dos negócios e, em particular, das exportações brasileiras.

TABELA 1
Burocracia das exportações

Indicador	Brasil	Países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)
Número de documentos necessários	7	4
Número de dias necessários	13	11
Custo da exportação (contêiner)	US$ 2.215	US$ 1.032

Fonte: World Bank (2012).

Considerando o quadro de baixa qualidade das instituições apresentado, discute-se neste trabalho um programa de simplificação regulatória que poderia contribuir para a redução do custo da "burocracia" sobre o dia a dia das empresas e dos cidadãos, liberando recursos para atividades produtivas com resultados mensuráveis de elevação de produtividade, de crescimento e de bem-estar. A proposta analisada neste trabalho apoia-se em programas anteriores, tais como o Programa Nacional de Desburocratização (1979), o Programa Federal de Desregulamentação (1991) e o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – Gespública (2007), atualizando-os com as novas técnicas e experiências, em particular as desenvolvidas no Reino Unido.[1]

* Coordenadora de Estudos de Regulação e Mercados da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

** Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) no Ipea.

*** Técnica de Planejamento e Pesquisa da Diset do Ipea.

**** Assistente de Pesquisa do PNPD no Ipea.

1. Programa desta natureza foi adotado no governo trabalhista de Tony Blair, em 1997, e reforçado em 2010, com o governo de coalizão de David Cameron, visando reduzir a carga administrativa sobre negócios.

Um programa redesenhado a partir de agora teria como foco inicial o estoque regulatório, visando à sua simplificação e modernização, e reveria as incongruências e as desfuncionalidades do desenho institucional, responsáveis por gerar amarras prejudiciais ao desenvolvimento. A função deste programa seria complementar o papel de outros que buscam elevar a competitividade da economia brasileira, assim como a qualidade das atividades de natureza regulatória desempenhadas pelo poder público.

Após esta introdução, a seção 2 discute questões metodológicas relacionadas à análise regulatória; a 3 apresenta o setor portuário como caso piloto a ser estudado; a quarta seção realiza um diagnóstico deste setor; a quinta analisa a viabilidade política de implementação da agenda de simplificação institucional; a seção 6 discute os custos da mão de obra no setor portuário; a 7 discute as ambiguidades institucionais geradoras de assimetrias concorrenciais; e a última seção conclui apresentando uma agenda de modernização no projeto-piloto.

2 QUESTÕES METODOLÓGICAS

Um programa que objetive atacar o estoque regulatório e rever incongruências do desenho institucional deve, em primeiro lugar, levar em conta sua abordagem de tratamento. Uma abordagem "transversal", por um lado, teria como foco: o mapeamento das principais áreas afetadas por custos regulatórios; a mensuração de impactos negativos; e a simulação sistemática dos efeitos de uma possível retirada de entraves e simplificação de normas. A partir daí, estratégias de implementação de metas horizontais de corte de custos poderão ser definidas. A abordagem "vertical", por outro lado, considera um único setor da atividade econômica no qual os custos regulatórios sejam elevados, prejudicando de forma mensurável o bem-estar e a eficiência. Escolhido o setor, elabora-se um programa focado na redução da carga administrativa.

Independentemente da abordagem adotada, um projeto para um programa de redução de carga administrativa deve ser planejado para ter duração finita, contendo prazos e metas de cumprimento e mecanismos de prestação de contas predefinidos.

Realizar um estudo da viabilidade e da conveniência política é o passo subsequente. Nesta etapa: identificam-se os segmentos da sociedade que seriam beneficiados pela retirada de entraves e pela simplificação de normas; identificam-se todos os atores políticos, sociais e econômicos cujos interesses estão envolvidos na normatização e na operação do setor, e os arranjos institucionais em que se movem; e verifica-se a existência de lacunas de inteligência e tratamento político de aspectos dos arranjos institucionais que, caso atacados, poderão afetar de forma significativa o desempenho do setor em análise. Neste exercício, amplia-se o grau de refinamento do dimensionamento numérico e econômico, a fim de evidenciar conflitos de interesse, sobreposições de competências, incompatibilidades de funções e outros aspectos institucionais a serem corrigidos.

3 PROJETO-PILOTO: O SETOR PORTUÁRIO

A abordagem vertical é o modo de tratamento mais interessante a ser utilizado em um projeto-piloto – o modo mais adequado de experimentar a adoção de novos métodos e processos – e o setor portuário pode ser considerado a escolha mais natural. Ao contrário de outros setores de infraestrutura que, uma vez iniciado o processo de modernização e introdução da lógica de mercado, dinamizaram-se e impulsionaram a expansão da economia brasileira, o setor portuário vem tornando-se um entrave crescente à economia. Os seus custos afetam de forma desigual segmentos da economia e da sociedade: por um lado, as pequenas e médias empresas exportadoras e importadoras e a comunidade de consumidores são assimetricamente afetadas, e, por outro lado, têm pequena ou nula capacidade de organizarem seus interesses coletivos (e difusos).

Em perspectiva histórica, o setor portuário, no Brasil, tem sua evolução marcada por quatro eventos:

- em 1808, "a abertura dos portos às nações amigas", quando o desenvolvimento do setor foi impulsionado pelo investimento privado;
- em 1934, a estatização dos portos, no início do Estado Novo;

- em 1964, a criação da Empresa de Portos do Brasil S/A (Portobrás), que ampliou o controle estatal, desempenhando funções de gestão e exploração portuária – no espírito da época, os portos foram considerados agentes de segurança nacional; e
- em 1991, a extinção da Portobrás, sendo proposta a reforma do setor e tendo promulgada a Lei nº 8.360 de 1993, de Modernização dos Portos, em linha com a tendência mundial de privatização.

O arcabouço legal considerado para o setor portuário, por sua vez, é o seguinte:

- Constituição Federal de 1988: elenca portos entre serviços públicos (Artigo 175);
- Lei nº 8.630 de 1993: Lei de Modernização dos Portos, que estabelece dois tipos de instalação portuária: terminais de uso público e de uso privativo;[2]
- Lei nº 10.233 de 2001: cria a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) (e também a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT) como ente responsável pela implementação de políticas públicas;
- Lei nº 11.518 de 2007: cria a Secretaria Especial de Portos da Presidência da República (SEP/PR) para assessorar a presidência na formulação de políticas e de diretrizes para o fomento do setor de portos e de terminais portuários marítimos, e promover a execução e a avaliação de medidas de apoio ao desenvolvimento de infraestrutura; e
- Decreto nº 6.620 de 2008: estabelece formas de exploração dos portos e de instalações portuárias de uso público ou privativo e regula a concessão de portos organizados.

A Lei de Modernização dos Portos de 1993 definiu os seguintes cinco novos atores, públicos e privados, responsáveis pela organização institucional dos portos.

1. A autoridade portuária (AP) administra o porto organizado e cuida: do investimento e da manutenção da infraestrutura portuária e de acessos; do *planejamento estratégico do porto*; da promoção e do *marketing*; da *fiscalização dos operadores portuários privados* na execução dos contratos; da regulação e do controle etc.
2. O Conselho da Autoridade Portuária (CAP) sobrepõe-se à AP, sendo composto por 26 membros em quatro blocos de atores participantes do porto: o Bloco do Poder Público (BPP), o Bloco dos Operadores Portuários (BOP), o Bloco da Classe dos Trabalhadores Portuários (BCTP) e o Bloco dos Usuários dos Serviços Portuários (BUSP). Note-se que o CAP é um órgão com múltipla representação de interesses, interferindo sobre concessionários privados e sobre definição de estratégia, de regulação e de fiscalização.
3. O Operador Portuário (OP) é o órgão executivo de gerência, de fiscalização, de regulamentação, de organização e de promoção da atividade portuária. Dele depende a gestão de recursos humanos efetivos e de prestadores de serviços, atividade realizada pelo Órgão Gestor de Mão de Obra (OGMO).
4. O OGMO administra a contratação, a escala e a alocação de trabalhadores portuários (TP) e de trabalhadores portuários avulsos (TPA).
5. As companhias docas, por fim, são empresas públicas estaduais que, mediante delegação por parte do Ministério dos Transportes, assumem o papel de autoridade portuária nos portos sob sua jurisdição.

O sítio da SEP/PR afirma que "o sistema portuário brasileiro é composto por 37 portos públicos, entre marítimos e fluviais. Deste total, 18 são delegados, concedidos ou têm sua operação autorizada à administração por parte dos governos estaduais e municipais. Existem ainda 42 terminais de uso privativo e três complexos portuários que operam sob concessão à iniciativa privada".[3]

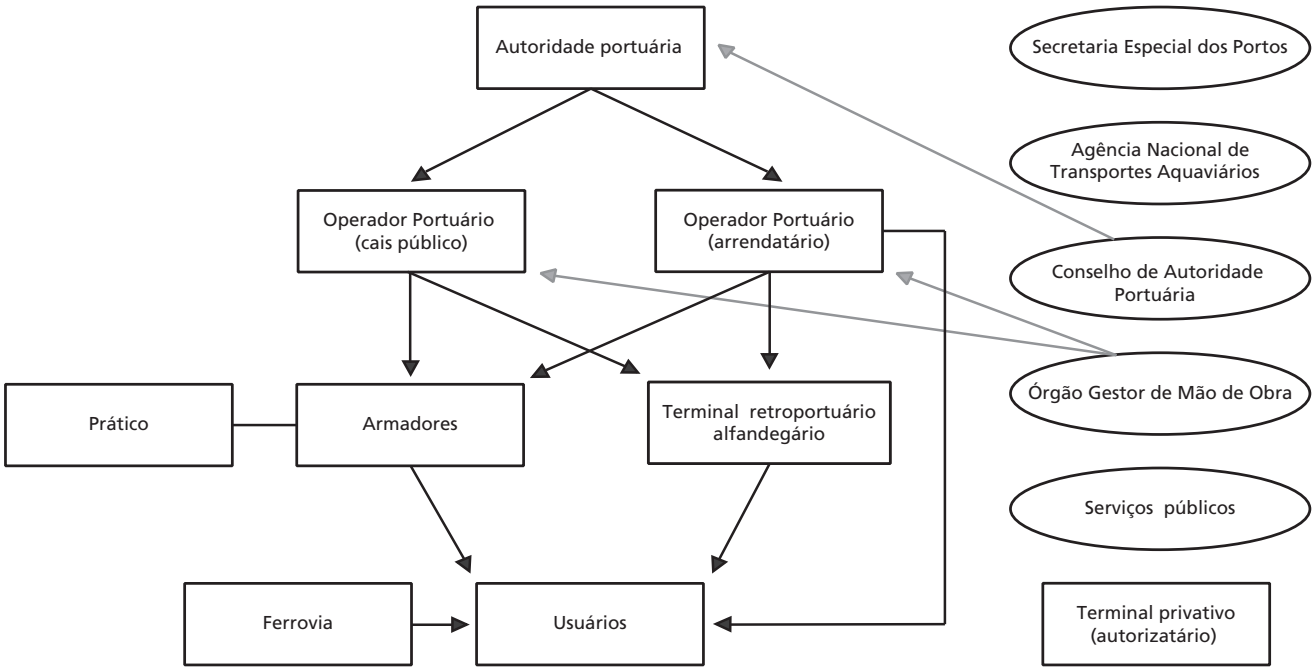
A figura 1 sintetiza o fluxo de prestação de serviços na área do porto organizado.

---

2. Em seu Artigo 4º, a Lei nº 8.630 de 1993 estabelece duas modalidades de exploração de instalação portuária por parte de empresas privadas: terminais de uso público, por concessão, destinados à prestação de serviços públicos portuários dirigidos a potenciais usuários em geral, com as garantias inerentes ao serviço público, como universalidade do acesso; e terminais de uso privativo, destinados à movimentação e à armazenagem de carga própria do titular do terminal, por autorização. O mesmo artigo prevê a existência de terminais de uso privativo misto, que podem movimentar cargas próprias e, subsidiariamente, cargas de terceiros.

3. Já de acordo com o *Anuário Estatístico da ANTAQ* de 2009, os portos nacionais estão divididos em sete categorias. O Porto de São Francisco do Sul aparece como concedido a governo estadual, enquanto o de Imbituba aparece como concedido a entidade privada, e o de Suape aparece como autorizado a governo estadual. Já portos delegados a governos estaduais e municipais existem 15, e portos administrados por empresas públicas – isto é, companhias docas –, vinculadas à SEP/PR, são 16. Outros três portos – todos no Maranhão – são administrados por empresas públicas – isto é, companhias docas – vinculadas ao Ministério dos Transportes. Na última categoria estão os terminais de uso privativo (TUPs) – mas somente aqueles que enviaram dados à ANTAQ para o anuário –, totalizando 86.

FIGURA 1
Fluxo de prestação de serviços na área do porto organizado



Fonte: Brasil (2009).

Em linhas gerais, a Lei nº 8.630 de 1993 deu origem a um modelo "*landlord port* à brasileira", adaptando o bem-sucedido modelo internacional de divisão de atividades entre o poder público, na gestão das atividades com características de bem público (infraestrutura portuária comum e de acesso marítimo e terrestre, regulação), e o setor privado (prestação de serviços portuários). Tal arranjo neocorporativista inspira-se de forma longínqua no modelo de participação social observado na Europa. Este modelo é, contudo, mais próximo da recorrente experiência brasileira – desde os anos 1930 – de incorporação de interesses ao aparelho de Estado, com o fito de evitar o tratamento de conflitos, a despeito de seu potencial de geração de ineficiência econômica e desfuncionalidade institucional.

Antes de prosseguir, vale destacar os principais conceitos e definições técnicas do setor. Em primeiro lugar, a diferença entre os portos públicos e os privados: os portos públicos podem ser operados por concessão a empresa pública ou privada, mediante prévia licitação; já as instalações portuárias de uso privativo dependem unicamente de autorização por parte do poder público para que operem.

A movimentação nas instalações portuárias de uso privativo pode ser: *i)* de carga própria, em terminal portuário de uso exclusivo; *ii)* principalmente de carga própria e, em caráter subsidiário e eventual, de terceiros, em terminal portuário de uso misto; e *iii)* de passageiros, em instalação portuária de turismo.

Os terminais portuários especializam-se em granéis líquidos, sólidos e de carga geral. Estes dois últimos são os de maior dinamismo e crescimento, e utilizam-se atualmente de contêineres, sendo também chamados de terminais de contêineres. Terminais de uso privativo predominantemente movimentam granéis líquidos (78% do total) e sólidos (67% do total).

4 COMPREENSÃO DO PROBLEMA A SER ENFRENTADO NO SETOR PORTUÁRIO

Durante a década de 1990, o processo de modernização dos portos promovido pela Lei nº 8.630 de 1993 propiciou avanços consideráveis, permitindo a expansão da participação privada, a queda de preços de serviços portuários e o aumento da oferta. Hoje, no entanto, o setor portuário representa um inequívoco gargalo ao desenvolvimento econômico, podendo ser diagnosticado que se tem um desenho institucional ambíguo, que representa substancial obstáculo ao desenvolvimento.

A despeito dos avanços já realizados desde a Lei de Modernização dos Portos, a ambiguidade do desenho institucional, a sobreposição de funções por parte de autoridades e a indefinição do marco regulatório respondem por elevado risco deste último, que inviabilizam espaço claro e seguro para a atuação privada e o fomento adequado dos benefícios tanto da concorrência quanto de ganhos de escala e de escopo envolvidos na economia portuária. O principal problema de natureza institucional identificado é o marco regulatório atual, confuso e incompleto, que não estabelece espaço claro para a atuação privada, gera assimetrias concorrenciais, insegurança para o investimento e, portanto, não favorece a expansão econômica sustentada.

A seguir, alguns exemplos dessa incongruência:

- as companhias docas, ao mesmo tempo, são APs e atuam como empresas, com atividade comercial;
- a competição interportos é dificultada pelo controle federal predominante das companhias docas e pela dependência de aportes federais de recursos para investimentos;
- o desenho institucional e de governança dos CAPs limitam a capacidade empresarial das APs, já restrita pela própria ambiguidade de sua dupla identidade; e
- os interesses representados nos CAPs não respondem a incentivos para tomar decisões eficientes para os portos.

5 ANÁLISE DE VIABILIDADE POLÍTICA DE IMPLEMENTAÇÃO DE AGENDA DE SIMPLIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Se nos anos 1990 parecia uma tarefa ciclópica enfrentar os interesses organizados – em particular representados pelas tradicionais categorias de trabalhadores portuários sindicalizados –, uma reforma modernizadora na segunda década do século XXI parece tarefa bastante factível.

Um aspecto favorável é que não há uma agenda de reformas estruturais em pauta. Nas duas últimas décadas, o desenho institucional e o marco regulatório de inúmeros setores foram revistos, alguns extremamente sensíveis e estratégicos, como petróleo e telecomunicações, assim como previdência social. A agenda política não se encontra congestionada de temas desta natureza. Além da discussão sobre o chamado "controle social da mídia"[4] e a Lei Geral das Agências Reguladoras,[5] não há outras questões envolvendo marcos regulatórios – contrapondo interesses – em discussão no Congresso Nacional.

O segundo aspecto favorável para a implementação da agenda é a importância, para parte significativa e crescente da opinião pública informada, acerca da necessidade de cortar as amarras representadas por "burocracia" e "privilégios". Ou seja, regras impostas pelo poder público que geram custos para a maioria e atendem, quando muito, a interesses de alguns poucos – tema que será explorando a seguir.

No setor portuário, essa percepção de interesses e privilégios fica ainda mais evidente, vez que houve uma forte mudança tecnológica no desenho da movimentação de cargas portuárias. A alteração do modal de transporte de carga – o fenômeno conhecido como conteinerização – é anterior, mas se tornou mais evidente na última década por conta da explosão da movimentação portuária. Atualmente, cerca de 80% do transporte de carga geral (em volume) é feito por contêineres. Houve marcante expansão do seu uso logístico para o interior – o que equivale ao contêiner não mais ser descarregado no porto, mas transportado por modal rodoviário ou ferroviário até seu destino final. Tal transformação reflete-se no número relativamente pequeno de trabalhadores diretamente envolvidos com os serviços portuários.

Três são os aliados identificados no setor privado. O primeiro deles são as pequenas e médias empresas exportadoras e importadoras, e segmentos da grande indústria, em geral de produtos de alto valor agregado, clientes

4. O anteprojeto sequer foi remetido ao Congresso até o momento.

5. Sua tramitação, paralisada desde 2007, indica que provavelmente é tema que deverá ser recolocado em novos termos pelo governo da presidente Dilma Rousseff.

de portos públicos e terminais de contêineres de uso misto. O segundo seriam os consumidores, beneficiados com redução de preços de produtos importados e de bens em geral (fabricados no Brasil contendo insumos importados). Por último, a sociedade em geral usufruiria os resultados da expansão da atividade econômica.

No poder público, a investigação realizada identificou os seguintes atores como potenciais aliados de um programa de simplificação regulatória:

- Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda (SEAE/MF);
- Tribunal de Contas da União (TCU);
- ANTAQ; e
- SEP/PR.

Naturalmente, os segmentos cujos privilégios serão eliminados por um programa de modernização e de simplificação regulatória deverão mobilizar-se contrariamente à proposta. Eles são todos os segmentos do desenho neocorporativo dos portos organizados representados nos CAPs. Contudo, são segmentos com baixa expressão econômica e estigmatizados recentemente mesmo dentro do próprio setor. Em pesquisa realizada pela Confederação Nacional do Transporte (CNT, 2006), mais de um terço dos entrevistados consideram excessiva a existência de trabalhadores nos portos. A mesma pesquisa revela como a categoria dos práticos é estigmatizada no próprio setor portuário por seus elevados rendimentos, identificando os custos de serviços de praticagem como elevados para 65,6% dos entrevistados.

6 CUSTO DE MÃO DE OBRA NO SETOR PORTUÁRIO COMO INDICADOR DE FALHA REGULATÓRIA

O componente "mão de obra" do custo total de operação dos portos reflete uma falha regulatória, uma vez que, atualmente, a atividade portuária não é mais intensiva em mão de obra. Os serviços de praticagem podem ser caracterizados como uma situação de monopólio privado não regulado. Isto implica a imposição de preços muito superiores aos que vigorariam em condições de concorrência ou de regulação do tipo teto de preços. Pinto *et al*. (2010) revelam um quadro espantoso: o custo dos serviços de praticagem no Brasil são 2,2 vezes superiores a 35 portos internacionais[6] de referência.

Os efeitos em custos estão já mapeados e sintetizados conforme abaixo. Dado que a atividade portuária não é intensiva em mão de obra, não se justificam os percentuais de custos apresentados.

TABELA 3
Composição percentual do custo total
(Em %)

Componente	Percentual sobre o custo total
Utilização da infraestrutura (acostagem + aquaviária + terrestre)	19,0
Mão de obra avulsa	**19,0**
Operação do terminal marítimo	8,3
Práticos	**24,4**
Rebocadores	21,4
Demais serviços	7,9

Fonte: CNT (2006).

Com base no Parecer nº 6.180 de 2005 do Ministério da Fazenda (BRASIL, 2005) foi possível observar as soluções institucionais e regulatórias para o tratamento do serviço de praticagem para 20 países, tendo em

6. O referido estudo foi encomendado pela SEP/PR, ciente da relevância do problema, e debatido ao longo de 2010. Naturalmente levantou grande discussão, tendo sido combatido ferozmente pelo *lobby* representado pelas associações de práticos brasileiros, que procuram justificar o diferencial de preços com razões de custos que não se sustentam.

vista a falha de mercado associada a questões de segurança, que inviabiliza a vigência da livre concorrência no segmento. Nesta análise, nota-se que apenas a Estônia acompanha o Brasil no desenho equívoco de tratar um serviço com características de serviço público como um serviço privado sindicalizado. Dessa forma, operado privadamente, tem-se um resultado de atuação como monopólio privado desregulado, com todas as perdas de eficiência elementares conhecidas.

Por fim, cabe salientar que a questão dos práticos é uma falha institucional que merece um tratamento destacado. A remuneração destes profissionais representa custo exorbitante para a logística portuária. Por si só já é um sério problema a ser equacionado em qualquer proposta para dinamizar o setor portuário e ampliar sua competitividade. Qualquer proposta de simplificação regulatória não pode abster-se de enfrentar tal questão.

7 ASSIMETRIA CONCORRENCIAL PROVOCADA PELA AMBIGUIDADE INSTITUCIONAL

Um problema adicional do setor portuário, criado pela pouca clareza de papéis, é a concorrência assimétrica a que terminais de uso público são sujeitos diante de terminais de uso privado que movimentam cargas de terceiros. Coexistem no setor portuário os regimes público – concessão de serviço público – e privado – autorização de serviço público.

Os terminais de contêineres por vocação atendem usuários em geral, movimentando cargas de maior valor agregado. Entretanto, há em operação terminais privativos de uso misto, que concorrem assimetricamente com terminais de uso público, por atenderem a terceiros sem estarem sujeitos às exigências do regime público a que estão sujeitos os terminais sob concessão.[7]

QUADRO 1
Principais diferenças entre os terminais de uso público e de uso privativo

Características	Terminal de uso público	Terminal de uso privativo
Modalidade de licitação	Arrendamento	Autorização
Responsável pelo processo	Autoridade portuária	ANTAQ
Prazo	- Até 50 anos (incluindo prorrogação) - Obrigação de prestar o serviço de forma contínua	- Indeterminado - Possibilidade de interrupção da atividade nos termos legais
Reversibilidade dos ativos	Com reversão de bens no final do contrato	Sem reversão de bens
Prestação de serviços	- Serviço público - Universalidade no atendimento - Acompanhamento de preços	- Serviço privado - Atividade econômica - Possibilidade de selecionar usuários e cargas - Preços livres
Contratação da mão de obra	Obrigação de contratar mão de obra do OGMO	Livre contratação
Regulação econômica	Aprova todas as condições de contrato de arrendamento	Apenas exige viabilidade do terminal

Fonte: Garcia, Silva e Martins (2010).

Apesar das inegáveis assimetrias apresentadas, não é claro se há uma real vantagem competitiva para os terminais privados em relação aos públicos. Os primeiros possuem maiores necessidades de investimento privado em infraestrutura portuária, se comparados aos públicos, o que significa dizer que enfrentam maiores riscos em seus investimentos.

De toda forma, é inegável que ambiguidade institucional e assimetria concorrencial são sinônimos de risco regulatório, de insegurança jurídica para o investimento (de todos os atores) e de equilíbrio de mercado ineficiente.

7. Esta questão encontra-se em disputa desde 2008, tendo sido objeto de ação no Supremo Tribunal Federal (STF) e posteriormente tratada pelo Decreto nº 6.620 de 2008. Entretanto, como existem terminais de uso misto anteriores à edição do decreto – que os desautorizou –, a questão continua em debate e aguarda atualmente pronunciamento do TCU.

Outra assimetria ocorrida se refere à utilização dos terminais privativos por terceiros. A doutrina das facilidades essenciais do direito antitruste busca dar respaldo para que terceiros – normalmente empresas menores – possam ter acesso àquela estrutura portuária de propriedade de seu concorrente, que é normalmente uma grande empresa. A doutrina requer a existência de capacidade ociosa e que tal acesso a terceiros seja feito em bases não discriminatórias, justas e razoáveis – conceitos amplamente debatidos na literatura e jurisprudência contemporâneas.

8 CONCLUSÃO: AGENDA DE MODERNIZAÇÃO NO PROJETO-PILOTO

A qualidade das instituições é fator determinante da competitividade e do desenvolvimento de um país. Neste artigo, apresenta-se o diagnóstico institucional do setor portuário e discute-se uma proposta de simplificação regulatória, que compõe um projeto-piloto de um Programa de Simplificação Regulatória (PSR) mais amplo. Seu objetivo é simplificar, modernizar e rever as incongruências e desfuncionalidades de determinado desenho institucional, responsáveis por gerar amarras prejudiciais ao desenvolvimento. Desenha-se um PSR, na sua abordagem vertical, acerca do setor portuário, tratando o porquê de este setor ter se tornado um entrave crescente à expansão da economia brasileira e o porquê de ele ter afetado de forma desigual vários setores econômicos e sociais. Identificou-se um desenho institucional confuso e incompleto, que não estabelece espaço claro para a atuação privada, o que gera assimetrias concorrenciais e insegurança para o investimento. Por fim, realizou-se um estudo de viabilidade política, identificando não apenas os aliados às reformas, mas também os setores que seriam adversários a elas.

Realizado o presente diagnóstico, inscrito neste projeto-piloto de simplificação regulatória, a sugestão principal é a revisão da Lei de Modernização dos Portos, visando completar o modelo *landlord ports* e a revisão do Decreto nº 6.620 de 2008. Tal processo de revisão deverá incorporar os seguintes pontos:

- extinção de instâncias e competências anacrônicas;
- fortalecimento das competências regulatórias da ANTAQ;
- instituição de contratos de gestão baseados em desempenho e qualidade para os concessionários;
- instituição de regulação do tipo "competição pelo mercado";
- revisão do tratamento de terminais de movimentação de cargas próprias, incorporando a noção de infraestrutura essencial; e
- regulação pela ANTAQ visando corrigir falhas de mercado e evitar exercício de poder de mercado.

Em suma, as medidas a serem propostas são completar a modernização do desenho institucional e do marco regulatório, com alteração na Lei nº 8.630 de 1993, para redefinir funções e competências de autoridades portuárias, conselhos de autoridades portuárias e companhias docas, e para consolidar um marco regulatório mais eficiente e simplificado.

Por fim, resta a sugestão conclusiva de evidenciar contradições do desenho institucional-regulatório do setor portuário *vis-à-vis* outros setores de infraestrutura, apontar urgência de definição de inteligência estratégica, de corte econômico-institucional, para desatar os nós do setor, e de propor articulação, para futura coordenação de ações, dos interlocutores pró-mudanças.

O momento não poderia ser mais propício para tal debate. Conforme recentemente noticiado,[8] está sendo discutido no governo se as 77 concessões à iniciativa privada que vencem em 2013 serão renovadas ou novamente licitadas via concorrência pública. A indefinição é total e a controvérsia jurídica é grande, face às Resoluções nº 525 de 2005 (Artigo 1º, inciso III) e nº 1.837 de 2010 (Artigo 1º) da ANTAQ que preveem a renovação dos contratos em vigor, opondo-se à Lei de Modernização dos Portos (Lei nº 8.630 de 1993) que prevê a concorrência pública como regra. Já o Parecer da Advocacia-Geral da União de julho de 2011 admite que os contratos celebrados antes da Lei de Modernização dos Portos sejam prorrogados pelo prazo máximo

8. O Jornal *Valor Econômico* publicou duas matérias sobre o tema: uma da jornalista Fernanda Pires de 29 de outubro de 2010 ("Regra de agência abre espaço para renovar arrendamento de terminais"), outra agora de 19 de janeiro de 2012, que não menciona autor ("Governo pode licitar 77 terminais portuários até 2013").

igual ao originalmente pactuado. Para completar, a Resolução da ANTAQ nº 525 de 2005 (Artigo 2º) autoriza a prorrogação excepcional dos contratos de arrendamentos firmados antes da Lei nº 8.630 de 1993 pelo prazo máximo de três anos, enquanto se conclui a licitação.

REFERÊNCIAS

ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Anuário estatístico**. 2009.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. 1988.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria de Acompanhamento Econômico. **Parecer nº 6.180 de 2005, Distrito Federal, Coordenação-Geral de Defesa da Concorrência da Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda**. 2005. 15 p.

_____. _____. _____. **Aspectos regulatórios e concorrenciais do setor portuário**. COGTL/SEAE/MF, 2009. 33 p. (Nota Técnica, n. 16).

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Pesquisa aquaviária**: portos marítimos: longo curso e cabotagem. CNT, 2006. 143 p.

GARCIA, L. L.; SILVA, J. A. B.; MARTINS, F. G. D. **A atual regulação econômica e sua relação com a dinâmica concorrencial dos terminais portuários marítimos no Brasil**. *In*: PAN-AMERICAN CONFERENCE OF TRAFFIC AND TRANSPORTATION ENGINEERING AND LOGISTICS (PANAM), 16., 15-18 jul. 2010, Lisboa, Portugal. p. 15.

PINTO, M. M. O. *et al*. Regulation and price setting of pilotage services in Brazil. **Maritime Economics & Logistics,** v. 12, n. 4 p. 430-442, 2010.

WORLD BANK. **Ease of Doing Business 2011**: making a difference for entrepreneurs. World Bank, 2010. 267 p.

_____. **Doing Business 2012**: doing business in a more transparent world. World Bank, 2012.

SITES CONSULTADOS

ANTAQ – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. Disponível em: <http://www.antaq.gov.br>. Acesso em: 4 fev. 2011.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial dos Portos. Disponível em: <http://www.portosdobrasil.gov.br>. Acesso em: 22 fev. 2011.

RAIS/CAGED. Bases estatísticas. Disponível em: <http://sgt.caged.gov.br/XOLAPW.dll/pamLoginMTE?lang=0>. Acesso em: 25 fev. 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)**. Disponível em: <http://www.cnae.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 fev. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, N.; MONTEIRO, A. B. Setor portuário e comércio exterior: onde estamos e o que esperar. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, n. 103, abr./jun. 2010.

CAMPOS NETO, C. A. S. *et al*. **Gargalos e demandas da infraestrutura portuária e os investimentos do PAC**: mapeamento Ipea de obras portuárias. Brasília: Ipea, 2009. 54 p. (Texto para Discussão, n. 1.423).

GOLDBERG, D. J. K. **Regulação do setor portuário no Brasil**: análise do novo modelo de concessão de portos organizados. 2009. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. 226 p.

GUIMARÃES, E. A.; ARAUJO JÚNIOR, J. T. **Regulação e desempenho dos portos brasileiros**. Rio de Janeiro: Cindes, 2011. 35 p. (Textos Cindes, n. 18). Disponível em: <http://www.cindesbrasil.org/site2010/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=14&view=finish&cid=493&catid=7>. Acesso em: 3 mar. 2011.

MORAIS, R. Defesa da concorrência em setores regulados: o exemplo de portos no Brasil. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 64, p. 46-48, 2010.

Aeroportos no Brasil: investimentos e concessões

Carlos Alvares da Silva Campos Neto*

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o Brasil possui 67 aeroportos sob administração da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero). Em 2003, foram transportados 71 milhões de passageiros por meio destes terminais. Em 2011, este número passou para 179 milhões de passageiros, representando crescimento de 152%.

A evolução desse mercado, todavia, vem encontrando obstáculos e gargalos de ordens infraestrutural, institucional, legal e operacional. Na verdade, o crescimento acelerado da demanda não foi acompanhado por: *i)* adequado planejamento de longo prazo para o sistema de aviação civil como um todo; *ii)* políticas públicas consistentes; *iii)* marcos legal e regulador mais condizentes com o novo ambiente competitivo; e *iv)* superação das deficiências nas infraestruturas aeroportuária e aeronáutica. Além do mais, não há definição clara de estratégias para a aviação brasileira nos próximos trinta anos e, sobretudo, não se têm políticas e regras de regulação econômica que balizem a evolução dos mercados internacional, doméstico e regional (BARAT, 2010).

Embora os investimentos públicos no setor aéreo tenham se elevado de R$ 138 milhões, em 2003, para mais de R$ 979 milhões,[1] as informações sobre as taxas de ocupação dos terminais de passageiros indicam necessidades de investimentos futuros ainda maiores. A exemplo dos outros setores da infraestrutura de transportes, o passivo de necessidades dos investimentos que não foram realizados por mais de vinte anos ainda não permite que estes setores se preparem para o futuro.

De modo adicional, a Infraero não tem conseguido – nos últimos nove anos – levar a termo seu programa de investimentos, dado que realiza em torno de 40% do programa anual autorizado. Este fato se torna ainda mais grave tendo-se em vista a proximidade da Copa do Mundo de 2014. Diante das dificuldades registradas, o governo federal tomou providências, ao longo de 2011, para reestruturar o setor aéreo brasileiro. Duas medidas merecem registro: a criação da Secretaria de Aviação Civil e a decisão de conceder aeroportos à iniciativa privada.

Este artigo sobre a situação dos principais aeroportos do Brasil tem dois objetivos principais: o primeiro é realizar avaliação dos investimentos nos aeroportos com recursos da Infraero e do orçamento fiscal no período 2002-2011, do movimento de passageiros e da utilização da capacidade operacional dos 20 maiores aeroportos em 2011, bem como analisar a situação atual das obras a cargo da Infraero referentes aos terminais de passageiros dos 13 aeroportos envolvidos com a Copa do Mundo de 2014;[2] o outro objetivo é analisar, por meio do edital/contrato, o processo de concessão dos aeroportos de Guarulhos, Campinas e Brasília, com destaque no que respeita aos aspectos relativos à regulação econômica, incluindo-se a política tarifária, e aos investimentos programados e seus prazos.

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

1. Considerando-se recursos provenientes do orçamento fiscal, da seguridade social e do orçamento da Infraero.

2. São os aeroportos das 12 cidades-sede e o de Campinas (Viracopos).

2 AVALIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NOS AEROPORTOS BRASILEIROS DE 2003 A 2011

A tabela 1 apresenta os investimentos no setor aeroportuário no Brasil entre 2003 e 2011.

TABELA 1
Investimentos[1] em aeroportos no Brasil (2003-2011)
(Em R$ milhões constantes de dezembro de 2011)

Ano	Orçamento fiscal e seguridade social[2]	Orçamento INFRAERO	**Total**
2003	49,18	89,04	138,22
2004	94,79	64,06	158,85
2005	655,50	392,74	1.048,24
2006	534,03	806,01	1.340,04
2007	256,70	662,01	918,71
2008	196,52	432,59	629,11
2009	327,72	492,92	820,64
2010	243,31	678,52	921,83
2011	231,27	1.144,75	1.376,02
Total	**2.589,02**	**4.762,64**	**7.351,66**

Fonte: Siga Brasil (Senado Federal) e Departamento de Coordenação e Governança das Empresas Estatais do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (DEST/MP).
Elaboração do autor.
Notas: [1] Utilizaram-se as seguintes classificações orçamentárias: orçamento fiscal e seguridade social e despesa de capital; investimentos pagos acrescidos de restos a pagar quitados do programa mencionado a seguir; e orçamento de investimento das empresas estatais e investimentos realizados pela Infraero – para 2011, consideraram-se os valores apurados de janeiro a outubro e estimaram-se os valores para novembro e dezembro.
[2] Foram computados os investimentos no programa Desenvolvimento da Infraestrutura Aeroportuária. Valores deflacionados pelo Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M) de dezembro de 2011.

Para elaborar a tabela 1, foram consideradas duas fontes de dados: os recursos do orçamento fiscal e da seguridade social – destinados ao programa específico de investimentos em aeroportos – e o próprio orçamento da Infraero – incluído no orçamento das empresas estatais.

O investimento público total no setor aéreo, de 2003 a 2011, foi de R$ 7,3 bilhões de reais. Isto representa média anual de R$ 816,8 milhões. Os investimentos financiados pelo orçamento fiscal foram de R$ 2,6 bilhões durante o período analisado, o que representou 35,3% do total investido, demonstrando-se a relevância dos investimentos fiscais em aeroportos. O programa Desenvolvimento da Infraestrutura Aeroportuária teve R$ 472 milhões de recursos autorizados para a execução ao longo de 2011; porém, apenas R$ 54,3 milhões foram efetivamente pagos (11,5%). A situação dos desembolsos melhora quando se incorporam os valores dos restos a pagar pagos, totalizando R$ 177 milhões, que representam despesas que foram assumidas em anos anteriores, mas efetivamente pagas em 2011. Portanto, o total de recursos aplicados na infraestrutura aeroportuária, cuja fonte foi o orçamento fiscal, perfez R$ 231,3 milhões, em 2011, como demonstra a tabela 1.

Contudo, a maior parte (64,7%) do valor aplicado durante os nove anos deve-se à execução do orçamento da Infraero, que foi responsável por R$ 8 bilhões. A média anual de investimentos da estatal foi de R$ 529,2 milhões. Com expressivos desembolsos para investimentos realizados nos últimos quatro meses de 2011, a estatal encerrou o ano com valor recorde de R$ 1,145 bilhão, superando o investimento de 2006 (R$ 806 milhões), até então o maior da série histórica analisada. Ponto já levantado em Campos Neto e Sousa (2011) é relativo à execução do programa de investimentos da Infraero, que foi de apenas 45% no período 2003-2011 – ao compararem-se os recursos autorizados com os realizados –, o que indica a necessidade de melhoria da gestão de investimentos pela empresa.

3 CAPACIDADE ATUAL E MOVIMENTO DE PASSAGEIROS NOS AEROPORTOS (2003-2011)

Em 2011, o movimento de aeronaves e passageiros manteve o forte ritmo de crescimento observado nos anos anteriores, como pode ser observado na tabela 2.[3] Este aumento veio pressionar ainda mais a infraestrutura aeroportuária do país.

TABELA 2
Movimento de aviões e passageiros nos aeroportos brasileiros
(Em milhões de unidades)

Ano	Aviões	Passageiros
2003	1,77	71,22
2004	1,79	82,71
2005	1,84	96,08
2006	1,92	102,19
2007	2,04	110,57
2008	2,13	113,26
2009	2,29	128,14
2010	2,65	154,32
2011	2,90	180,41
Variação (%) 2003-2011	63,84	153,31
Variação (%) média anual	6,37	12,32

Fonte: Infraero ([s.d.]a).
Elaboração do autor.

A partir de dados da Infraero, foi possível analisar a taxa de ocupação dos aeroportos do país. Esta taxa é obtida dividindo-se o número de passageiros movimentados pela capacidade de cada aeroporto. Considera-se que o limite de eficiência operacional de um aeroporto ocorre a uma taxa de ocupação de 80% (CARVALHO e ALVES, 2006). A partir deste conceito, os aeroportos foram separados em três grupos:

- situação adequada: apresentam taxa de ocupação abaixo de 80%;
- situação preocupante: apresentam taxa de ocupação acima de 80%, mas abaixo de 100%; e
- situação crítica: apresentam taxa de ocupação acima de 100%.

Antes de proceder à breve análise da situação dos aeroportos, é necessário tecer o seguinte comentário: a Infraero alterou a metodologia usada para calcular a capacidade da infraestrutura e aumentou o número de passageiros que podem passar pelos terminais dos aeroportos a partir de agosto de 2011. Segundo a estatal, a nova metodologia considera o fato de que, nas madrugadas, existe capacidade ociosa nas instalações. Também incorpora os avanços tecnológicos e a mudança de perfil dos usuários, que têm a possibilidade de realizar o *check-in* pelo computador ou pelo celular, reduzindo-se a necessidade de atendimento nos balcões das companhias aéreas.

Assim, no caso dos 13 aeroportos que atenderão à Copa de 2014, a revisão abrangeu dez terminais, que tiveram suas capacidades acrescidas, na média, em 65%, passando de 66,6 milhões para 102,3 milhões de passageiros por ano (pax/ano). Os destaques de incremento de capacidade couberam aos aeroportos de Porto Alegre (180,0%), Manaus (156,0%), Fortaleza (106,7%), Confins (104,0%)e Viracopos (94,3%). Também tiveram revisão de aumento de capacidade os terminais de Brasília (40,0%), Curitiba (30,0%), Salvador (22,9%), Guarulhos (21,5%) e Cuiabá (18,8%).

Dessa forma, os vinte principais aeroportos brasileiros foram analisados conforme suas taxas de ocupação em 2011. O quadro 1 apresenta os resultados – ver também a tabela A.1 no apêndice.

3. É importante que as informações da tabela 2 permaneçam claras. Cada vez que o passageiro realiza procedimento de embarque, é contabilizado como movimento ou nova viagem. Cada decolagem do avião também é contabilizada como um movimento ou nova viagem.

QUADRO 1
Situação dos 20 principais aeroportos brasileiros conforme taxa de ocupação (2011)

Situação	Aeroporto
Situação Adequada (3)	Porto Alegre - RS
	Salvador- BA
	Manaus - AM
Situação Preocupante (5)	Galeão - RJ
	Confins - MG
	Recife - PE
	Curitiba - PR
	Fortaleza - CE
Situação Crítica (12)	Guarulhos-SP
	Congonhas-SP
	Brasília-DF
	Santos Dumont - RJ
	Viracopos-SP
	Florianópolis-SC
	Vitória-ES
	Belém - PA
	Natal-RN
	Goiânia-GO
	Cuiabá-MT
	Maceió-AL

Fonte: Infraero([s.d.]b).
Elaboração do autor.

Pelo quadro 1, é possível constatar que a situação dos vinte principais aeroportos brasileiros é muito grave. Apenas três aeródromos se encontram em situação *adequada*. Outros cinco estão em situação *preocupante*. Os demais 12 aeroportos apresentam situação *crítica*, cujas capacidades operacionais superam o limite de 100%. Portanto, dos vinte maiores aeroportos, 17 encontram-se em cenário de estrangulamento.

Para os aeroportos em situação adequada, a taxa média de ocupação foi de 60,7%. Em relação ao grupo em situação preocupante, a taxa média de ocupação situou-se em 88,2%. Finalmente, a taxa média de ocupação dos aeroportos em situação crítica foi de 202,2%, valor influenciado pelas taxas de Vitória (572%) e Goiânia (469%) (tabela A.1 no apêndice).

4 SITUAÇÃO ATUAL DAS OBRAS DA INFRAERO

A Infraero pretende investir R$ 6,5 bilhões em 13 aeroportos brasileiros até a Copa de 2014. A partir de dados fornecidos pela empresa, também é possível analisar mais a fundo seu plano de investimentos, indicando em qual etapa cada obra se encontra e qual é o prazo previsto de conclusão. A tabela 3 apresenta estas informações.

TABELA 3
Plano de investimentos da Infraero para a Copa de 2014 (janeiro de 2012)

Aeroporto	Etapa[1]	Investimento[2] (R$ milhões)	Data de inauguração[1]
Brasília[3]	Em projeto (básico e executivo)	864,7	Dez./2013
Campinas[4]	Licitação (projeto)	876,9	Dez./2013
Confins[5]	Em projeto (básico)	508,6	Nov./2013
Cuiabá[6]	Emprojeto (básico)	91,3	Jul./2013
Curitiba[7]	Em projeto (básico)	84,5	Dez./2013
Fortaleza[8]	Licitação (projeto em executivo)	349,8	Dez./2013
Galeão[9]	Em obras	813,3	Dez./2013
Guarulhos[10]	Edital de contratação da obra	1.300,0	Nov./2013
Manaus[11]	Em obras	394,1	Dez./2013
Porto Alegre[12]	Em projeto (básico)	579,2	Dez./2013
Salvador[13]	Em projeto (básico)	47,6	Out./2013
Subtotal		**5.910,0**	-
Natal[14]	Construção novo aeroporto	582,4	-
Recife	Construção da torre de controle	18,4	Dez./2013
Total da Copa		**6.510,1**	

Fonte: Infraero ([s.d.]b).
Elaboração do autor.
Notas: [1] Informações referentes aos terminais de passageiros – existem outras obras.
[2] Investimento total previsto para os aeroportos.
[3] Brasília: reforma e ampliação do terminal de passageiros – aeroporto em processo de concessão.
[4] Campinas: adequação do terminal e construção de novo terminal de passageiros – aeroporto em processo de concessão.
[5] Confins: adequação do terminal – em obra – e construção de novo terminal de passageiros.
[6] Cuiabá: reforma e ampliação do terminal de passageiros.
[7] Curitiba: ampliação do terminal de passageiros.
[8] Fortaleza: reforma e ampliação do terminal de passageiros.
[9] Galeão: reforma dos terminais de passageiros 1 e 2.
[10] Guarulhos: terminal 4 (desembarque e *check-in* – 2ª fase) e construção do terminal 3 (1ª fase) – aeroporto em processo de concessão.
[11] Manaus: reforma e ampliação do terminal de passageiros.
[12] Porto Alegre: reforma e ampliação do terminal de passageiros.
[13] Salvador: reforma e adequação do terminal de passageiros.
[14] Natal: trata-se do aeroporto de São Gonçalo do Amarante, concedido ao setor privado em agosto de 2011.

Quando comparadas as informações sobre a situação das obras nos aeroportos da Copa do Mundo, entre fevereiro de 2011 (CAMPOS NETO e SOUZA, 2011) e janeiro de 2012 (tabela 3), fornecidas pela Infraero, constata-se que: *i)* as etapas das obras previstas para os terminais de passageiros pouco evoluíram nos últimos 12 meses; *ii)* houve incremento de aproximadamente R$ 1 bilhão nas estimativas de investimentos;[4] e *iii)* de modo geral, houve dilatação dos prazos previstos para conclusão das obras referentes aos terminais de passageiros,[5] embora ainda limitados a dezembro de 2013.

Assim, dos 13 aeroportos apresentados na tabela 4, dois têm situação diferenciada: o de Natal foi concedido ao setor privado, e o de Recife refere-se à construção de torre de controle. Portanto, dos 11 aeroportos nos quais estão previstos investimentos nos terminais de passageiros, oito estão envolvidos nas fases iniciais de projetos – básicos (6) e executivos (2). Apenas dois estão em obras, e um, em licitação de obra. Destaque-se que três destes aeroportos estão em fase de concessão ao setor privado – tendo a Infraero como sócia –, conforme será analisado a seguir.

A Infraero prevê a inauguração dessas obras para o final de 2013, a tempo da Copa de 2014. Porém, se mantidos os prazos médios para cumprimento das várias etapas dos projetos em infraestrutura de transportes no

4. Os aumentos das estimativas de investimentos ocorreram em todos os 13 aeroportos.
5. A dilatação de prazo foi verificada em sete aeroportos.

Brasil,[6] dos 11 aeroportos que estão recebendo investimentos – em terminais de passageiros –, oito apresentam reduzidas condições de conclusão até 2014. É importante observar que se supõe que não haverá problemas de prazo nas execuções das obras relativas à pista, ao pátio e aos terminais provisórios; caso contrário, os problemas serão ainda mais agudos (CAMPOS NETO e SOUZA, 2011). Também não foi considerada a intervenção por parte do Tribunal de Contas da União (TCU), que não tem prazo definido para apreciar e fazer suas considerações a respeito dos custos dos projetos.

Diante das dificuldades enfrentadas pela Infraero para levar a termo o programa de investimentos e tendo em vista os compromissos inadiáveis com a Copa de 2014, o poder público entendeu por bem conceder ao setor privado os três aeroportos de maior movimento, que são os que apresentam maiores restrições operacionais. A segunda parte deste artigo analisa os aspectos positivos e os preocupantes a respeito do processo de licitação, em curso, dos aeroportos de Guarulhos, Campinas e Brasília.

5 ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS MAIS RELEVANTES IDENTIFICADAS NO PROCESSO DE CONCESSÃO DE AEROPORTOS NO BRASIL: O CASO DE GUARULHOS, CAMPINAS E BRASÍLIA

O governo federal, por meio da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), deu passo decisivo no processo de concessão de aeroportos para manutenção, ampliação e exploração pela iniciativa privada, em parceria com a Infraero, no final de 2011. Após a incorporação de determinações e recomendações por parte do TCU, os editais e os contratos foram disponibilizados à consulta pública a partir de 16 de dezembro.

É importante ressaltar que os aspectos apresentados e analisados neste artigo se restringem às questões relativas à regulação econômica, com destaque para a política tarifária, e a investimentos programados e seus prazos. As medidas a serem adotadas para a efetiva transferência dos ativos e a assunção da administração dos aeroportos pelas concessionárias privadas não serão alvo de análise.

5.1 Características do processo de concessões

Inicialmente, é importante registrar que a determinação dos prazos das três concessões levou em conta variáveis econômicas como receita estimada, investimentos programados, taxa de desconto e comportamento da demanda. Assim, os resultados indicaram vigência contratual de 25 anos para o aeroporto de Brasília, 30 anos para o de Campinas e 20 anos para Guarulhos[7] (tabela 4).

O processo licitatório consagrará vencedor o licitante que ofertar o maior valor de outorga, denominado pelo edital/contrato como contribuição fixa. A diferença de nomenclatura deve-se ao fato de que, sob a denominação de valor de outorga, os recursos arrecadados migram para o caixa único do Tesouro Nacional; neste caso, sujeito às dificuldades de acesso à verba, inclusive por meio de contingenciamento. Por seu turno, a arrecadação financeira, sob a nomenclatura de contribuição fixa, não sofre este tipo de constrangimento, tendo a ANAC acesso direto aos recursos.

A ANAC definiu os lances mínimos para os três aeroportos a serem leiloados. Originalmente, a agência determinou os seguintes valores como lances mínimos: R$ 2,293 bilhões para Guarulhos, R$ 521 milhões para Campinas e R$ 75 milhões para Brasília. Após análise, o TCU identificou divergências de valores que estavam gerando superestimativa dos investimentos apresentados pela agência. Ao refazer os cálculos com estimativas menores de investimentos, o tribunal sugeriu os seguintes valores para os lances mínimos: R$ 3,811 bilhões para

6. Essas etapas são projeto, licenças ambientais, licitação e obra. O governo federal submete a minuta do edital à apreciação do TCU quanto à acuidade dos custos.

7. Os contratos poderão ser prorrogados por até cinco anos, para fins de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro (EEF).

o aeroporto de Guarulhos (66% de elevação), R$ 1,739 bilhão para Campinas (234% maior) e R$ 761 milhões para Brasília (907% maior). A ANAC acatou parcialmente as sugestões do TCU e procedeu a novas estimativas econômico-financeiras, que chegaram ao seguinte resultado final para os lances mínimos: R$ 3,424 bilhões para Guarulhos, R$ 1,471 bilhão para Campinas e R$ 582 milhões para o aeroporto de Brasília (tabela 4). Estas alterações foram expressivas, fazendo com que o valor mínimo total arrecadado pelo poder concedente, a título de valor de outorga, tivesse aumento de R$ 2,889 bilhões para R$ 5,477 bilhões. Estes valores serão divididos pelo número de anos dos contratos de concessão.

O edital inovou ao instituir também a Contribuição Variável, a ser paga anualmente, com percentuais predefinidos que incidem sobre a receita bruta das concessionárias. Estes percentuais são de 2% para o aeroporto de Brasília, 5% para o de Viracopos (Campinas) e 10% para o de Guarulhos. Como o contrato apresenta a receita bruta[8] anual estimada para cada aeroporto, é possível calcular os valores das contribuições variáveis: para o aeroporto de Guarulhos, a receita bruta estimada foi de R$ 17,70 bilhões, que representam R$1,77 bilhão de contribuição variável ao longo dos vinte anos do contrato; no caso de Viracopos, a receita bruta projetada atingiu R$ 12,98 bilhões, correspondendo a R$ 649 milhões de contribuição variável arrecadada nos trinta anos contratuais; e, no caso do aeroporto de Brasília, a receita bruta considerada foi de R$ 2,84 bilhões, que significam R$ 107 milhões em 25 anos de contrato (tabela 4).

Ambas as contribuições (fixa e variável) arrecadas poderão significar receita de R$ 8 bilhões nos três contratos de concessão. Estes recursos constituir-se-ão parte da receita do Fundo Nacional de Aviação Civil (FNAC), que são valores disponibilizados ao Sistema de Aviação Civil. A ideia é utilizar a arrecadação oriunda das concessões de aeroportos privatizados como fonte de receita para apoiar os demais, que continuarão sob controle da Infraero e, em sua maioria, não têm viabilidade financeira.

TABELA 4
Características dos contratos de concessão

	Guarulhos	Campinas	Brasília
Prazo do contrato (anos)	20	30	25
Valor do lance mínimo (R$ milhões)	3.424,00	1.471,00	582
Valor anual da contribuição fixa (R$ milhões)	171,20	49,03	23,28
Contribuição variável (% da receita bruta)	10	5	2
Valor da contribuição variável do contrato (R$ milhões)	1.770,00	649,00	107
Taxa de desconto real (WACC) (%)	6,46	6,46	6,46

Fonte: Anac (2012).
Elaboração do autor.

O licitante vencedor (concessionário) constituirá a sociedade de propósito específico (SPE), a qual, obrigatoriamente, contará com parceiro privado detentor de, no mínimo, 51% das ações, e a Infraero como a outra sócia, que será detentora de, no máximo, 49% da SPE. Esta estruturação societária, que obriga a SPE a contar com a estatal como sócia, tem gerado muita polêmica sobre sua conveniência. O TCU debruçou-se sobre este tema, tecendo as seguintes considerações:

> a automática inclusão da Infraero como participante da SPE gerenciadora da concessão surge desarrazoada, não se encontrando, nos autos, argumentação que a sustente. Regidos por lógicas distintas, vislumbra-se que *a coexistência da empresa pública e do agente privado na SPE responsável pela gestão do aeroporto ostenta significativa possibilidade de extenso prejuízo à capacidade decisória da concessionária, em detrimento da eficiência originalmente almejada pelo instituto da concessão*. Sublinha-se, assim, que *a obrigatoriedade de participação da Infraero potencializa os riscos quanto à governança corporativa da SPE* (TCU, 2011, grifo nosso).

8. Receitas a valor presente.

Ainda de acordo com o tribunal:

> As atividades da futura empresa concessionária resultariam, portanto, mais bem alinhadas aos interesses públicos, em decorrência da diligente atuação da agência reguladora do setor do que pela pretendida participação direta de empresa estatal na SPE, *representando a injustificada permanência da Infraero no arranjo societário um desnecessário risco à concessão* para prestação do serviço público nos aeroportos (*op. cit.*, grifo nosso).

Concluindo esse ponto, o TCU decidiu

> recomendar à ANAC que reconsidere a obrigatoriedade de participação da Infraero na futura SPE ou que seja estabelecido, na minuta de contrato, mecanismo que possibilite e estimule a diminuição gradativa dessa participação no capital social da concessionária (*op.cit.*).

5.2 Tarifas aeroportuárias, investimentos e prazos das obras

As concessionárias terão dois tipos de fonte de arrecadação: as receitas tarifárias aeroportuárias e as receitas não tarifárias. A receita oriunda das tarifas aeroportuárias são constituídas da tarifa de embarque (paga pelo passageiro), da tarifa de conexão (sob responsabilidade do proprietário ou do explorador da aeronave), da tarifa de pouso (a cargo do proprietário ou do explorador da aeronave), da tarifa de permanência (a cargo do proprietário ou do explorador da aeronave) e das tarifas de armazenagem e de capatazia, ambas recolhidas do proprietário da carga ou do operador aeroportuário.[9] A estrutura tarifária é a mesma utilizada na atualidade, com exceção da tarifa de conexão, instituída no edital de concessão, cujo valor foi estipulado em R$ 7,00, tanto para os voos domésticos como para os internacionais. É fato que, apesar de constar que esta tarifa é de responsabilidade da empresa aérea, ao entrar na estrutura de custo das companhias, será repassada ao usuário do sistema, transformando-se em ônus adicional.

A outra fonte de receita das concessionárias de aeroportos é chamada de não tarifária – ou receitacomercial –, que tem como fato gerador a exploração de atividades econômicas, tais como: varejo e alimentação (restaurantes, bares, *dutyfree,* livraria etc.), locação de áreas para escritórios (hotéis, centro de convenções etc.) e a exploração de outros serviços como hotéis de trânsito (estacionamento, cinema, locação de automóveis, acesso à internet etc.).

Com relação à política tarifária (regulação econômica), que consta do edital/contrato de concessão dos três aeroportos, alguns fatos relevantes devem ser destacados. Considera-se positiva a determinação de que o regime tarifário dos contratos inclua a transferência de ganhos de produtividade e eficiência, ou a reversão dos ganhos de produtividade, conhecido na literatura como Fator X. A ideia é que parte dos ganhos de produtividade e de eficiência alcançados pelas concessionárias privadas, seja compartilhada com os usuários do sistema aeroportuário, por meio de reajuste tarifário anual menor (modicidade tarifária). O edital/contrato determina que, na fórmula de cálculo do Fator X sejam levados em consideração o aumento de capacidade dos terminais de passageiros e a ampliação de posições de estacionamento de aeronaves.[10] A ressalva que deve ser salientada é a determinação de que este fator seja igual a zero nos dois primeiros anos de execução dos contratos, considerados os principais em termos de ganhos incorporados a partir da gestão privada, que, em tese, é mais eficiente que a pública. Portanto, os usuários do sistema não terão benefício nas tarifas pelos ganhos de produtividade obtidos pelas concessionárias nos dois primeiros anos.

Outro elemento bastante positivo e inovador é o estabelecimento do Fator Q. Trata-se de incorporar à fórmula de reajuste tarifário (política tarifária) itens que assegurem a qualidade e apresentar o Plano de Qualidade de Serviço (PQS), em até 90 dias da data de eficácia do contrato.[11] A partir do primeiro reajuste anual e trinta dias antes dos reajustes subsequentes, a concessionária tem de apresentar o Relatório de Qualidade de Serviço, contendo os indicadores de qualidade de serviço (IQS). Os IQS são compostos de três aspectos que permitem o monitoramento e a avaliação da qualidade dos serviços prestados: *i)* os relacionados a serviços diretos; *ii)* os relacionados à disponibilidade de equipamentos e instalações; e *iii)* os relacionados à pesquisa qualitativa de

9. A exceção da tarifa de conexão, sobre as demais, incide o Adicional de Tarifa Aeroportuária (Ataero), no percentual de 20,75% sobre os valores efetivamente cobrados. Estes recursos constituirão receita para o FNAC.

10. Essa fórmula é consequência de determinação do TCU à ANAC para que a equação escolhida reflita de forma adequada o incremento de eficiência e produtividade obtidos pela futura concessionária.

11. A data de eficácia é definida como a em que se iniciará no prazo de vigência do contrato, depois de implementadas as condições suspensivas.

satisfação dos passageiros. Assim como o Fator X, o Fator Q é variável constante da fórmula de reajuste anual das tarifas. Em suma, o Fator Q afetará de forma positiva ou negativa o resultado deste reajuste, dependendo do desempenho apresentado pela concessionária no que se refere à qualidade do serviço.

5.2.1 Equilíbrio Econômico-Financeiro (EEF) dos contratos: reajustes e revisões

Chamou-se atenção, em estudo anterior, para o fato de que

> a legislação que rege os contratos de concessão apresenta um duplo caráter: de interesse público (por ser um serviço público) e de interesse privado (exploração comercial que visa resultado econômico). O regime jurídico desses contratos administrativos diferencia-se das regras aplicáveis aos contratos privados em vários aspectos, mas principalmente quanto à reserva de "poderes especiais" (privilégios) da Administração Pública (poder concedente). Dessa maneira, em todo contrato administrativo, embora a administração pública participe de um acordo de vontades com um particular, ela sempre mantém alguns privilégios – as chamadas cláusulas exorbitantes, que lhe dão poderes unilaterais.
>
> As disposições legais que reconhecem poderes unilaterais à Administração Pública, garantindo-lhe direção e controle sobre a execução do contrato, contemplam o interesse público. Por isso, há uma dificuldade em atrair o capital privado para investimento de longo prazo em infraestrutura. É importante aceitar que o serviço público, quando prestado sob o regime de concessão, assume contornos de negócio, onde o lucro passa a constituir a razão do ingresso da iniciativa privada. A fixação da tarifa e os mecanismos legais para prover a relação público-privada de segurança e estabilidade, ou ainda as cláusulas assecuratórias do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, revelam-se um fator vital para o sucesso das concessões públicas (CAMPOS NETO e SOARES, 2007).

A Lei das Concessões (Lei nº 8.987/1995) determina, por meio do Artigo 9º, que "os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro". E que, "em havendo alteração unilateral do contrato que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, o poder concedente deverá restabelecê-lo, concomitantemente à alteração".

Em suma, a teoria do EEF vem como forma de compensar as prerrogativas estatais. Aos poderes estatais de alteração e extinção do contrato de concessão, contrapõe-se o direito do contratado de obter lucro. Assim, toda vez que o equilíbrio for rompido por alteração contratual determinada pelo poder concedente, o contratado tem o direito de solicitar a revisão do valor da tarifa, para restabelecer a relação prevista inicialmente entre receitas e despesas. Para minimizar possíveis divergências nos períodos de revisão dos contratos de concessão de aeroportos, acertadamente, o edital determina a alocação de riscos do negócio entre o poder concedente e a concessionária.

O edital estipula que os parâmetros da concessão serão revistos a cada cinco anos, visando determinar os IQS, a metodologia de cálculo dos fatores X e Q e a taxa de desconto a ser utilizada no fluxo de caixa marginal, a fim de preservar o inicial EEF. Também está prevista a possibilidade de revisão extraordinária, solicitada e comprovada pela concessionária, quando aos riscos imputados ao poder concedente provocarem alterações relevantes dos custos ou da receita da concessionária.

O contrato de concessão prevê ainda o instituto do reajuste anual das tarifas. O reajuste tem por objetivo contribuir para a preservação do EEF. As tarifas serão reajustadas com base no Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), tendo como referência a data de publicação do edital. A fórmula de reajuste anual incorpora os fatores X e Q descontados do valor do IPCA, visando à modicidade tarifária para o usuário.

6 OS INVESTIMENTOS PROGRAMADOS E SEUS PRAZOS

Os contratos de concessão preveem que serão investidos nos três aeroportos R$ 16,217 bilhões ao longo de suas execuções. Deste total, R$ 4,668 bilhões deverão ser aplicados pela concessionária no aeroporto de Guarulhos – em vinte anos –, R$ 8,710 bilhões, no aeroporto de Campinas – em trinta anos – e os restantes R$ 2,839 bilhões, no aeródromo de Brasília – em 25 anos (tabela 5).

Os contratos também determinam o programa de obras emergenciais de ampliação e adequação visando à Copa do Mundo de 2014. Para o aeroporto de Guarulhos, estão previstos investimentos de R$ R$ 1,38 bilhão, cujo destaque é a construção do terminal de passageiros 3, com capacidade para 7 milhões de pax/ano. No aeroporto de Campinas, o programa de obras emergenciais atinge o montante de R$ 873,05 milhões, também incluído o novo terminal de passageiros, cuja capacidade será de 5,5 milhões pax/ano. Finalmente, para o caso de Brasília, a programação de obras para 2014 totaliza R$ 626,53 milhões, com um novo terminal para 2 milhões de pax/ano[12] (tabela 5).

Contudo, as obras já iniciadas continuarão sob responsabilidade da Infraero. O Anexo 3 do contrato de concessão define quais obras continuam na alçada do poder público. No aeroporto de Campinas, os investimentos da empresa totalizam R$ 43,9 milhões e deverão estar prontos até o final de 2012. No caso de Guarulhos, as obras também deverão ser concluídas ainda em 2012, perfazendo necessidade de investimentos de R$ 572,00 milhões, cujo destaque é a complementação da terraplanagem para construção do terminal de passageiros 3 (R$ 417,00 milhões). Quanto ao aeroporto de Brasília, estão previstas obras públicas até julho de 2013, que demandarão R$ 32 milhões (tabela 5).

TABELA 5
Investimentos programados
(R$ milhões)

Investimentos	Guarulhos	Campinas	Brasília
Total de investimentos	**4.668,00**	**8.710,00**	**2.839,00**
Investimentos para a Copa 2014	1.380,00	873,05	626,53
Obras do poder público	572,00	43,9	32,00
Atual programa da Infraero[1]	1.300,00	876,90	867,70

Fonte: Anac ([s.d.]) e Infraero (2012).
Elaboração do autor.
Nota:[1] Valores já constantes da tabela 3.

Para dar garantia ao poder concedente de que serão mantidos os requisitos de dimensionamento das instalações aeroportuárias e de qualidade do serviço, o contrato determina que a concessionária elabore e apresente à ANAC o Plano de Gestão da Infraestrutura (PGI) para todo o período da concessão.[13] Portanto, o PGI visa demonstrar que a concessionária possui planejamento adequado e que implementará as ações necessárias ao atendimento dos parâmetros mínimos de dimensionamento.[14]Assim, o objetivo deste plano é proporcionar a melhoria contínua de instalações e sistemas do aeroporto, avaliando suas condições e planejando sua manutenção e sua modernização. O PGI deverá apresentar o Programa de Melhorias da Infraestrutura, contendo a avaliação da capacidade atual, a previsão de crescimento de demanda e os investimentos necessários para assegurar que as instalações serão capazes de atender à demanda prevista, garantindo a qualidade de serviço.

A partir da premissa de segurança quanto à qualidade dos serviços prestados pela concessionária ao longo da concessão, outro elemento positivo e inovador incorporado ao contrato éo chamado Gatilho de Investimento. Tal gatilho corresponde ao momento indicado no PGI em que a demanda prevista determinará a obrigação da concessionária iniciar os investimentos com vistas à manutenção do nível de serviço, estabelecido conforme os indicadores dos parâmetros mínimos de dimensionamento. Isto é, se houver crescimento da demanda ou dos níveis de tráfego acima do projetado, será disparado o Gatilho de Investimento, fazendo com que a concessionária execute as obras necessárias à garantia do nível de serviços previamente estabelecidos.

12. Trata-se de reforma e ampliação do terminal de passageiros.

13. O PGI deverá ser elaborado em até 90 dias, a contar da data de eficácia do contrato, e revisto a cada cinco anos.

14. São os indicadores de dimensionamento mínimo que devem ser observados pela concessionária durante toda a concessão. Dentre os indicadores, constam os que definem áreas mínimas por passageiro, para os saguões de embarque e desembarque, para formação de filas no *check-in* etc.

Por fim, cabe realizar análise dos prazos determinados no contrato para a conclusão das obras com vistas à Copa de 2014. A primeira etapa está condicionada à data de eficácia do contrato,[15] vinculada à ordem de serviço emitida pela ANAC, que pode ser providenciada em até trinta dias da publicação deste no *Diário Oficial da União* (DOU). Após este período, terá início a fase que comtempla as atividades de ampliação do aeroporto para adequação da infraestrutura e da melhoria do nível de serviço, que, na prática, são as obras emergenciais visando ao evento de 2014. Nesta fase, a concessionária tem até 90 dias para apresentar o projeto básico (PB) dos investimentos programados. Em seguida, a ANAC tem até trinta dias para realizar a análise e a aprovação do PB. Para dar mais agilidade, o contrato prevê que a aprovação do projeto não exclui a necessidade de ajustes posteriores para adequação de requisitos contratuais. A partir da aprovação da ANAC, a concessionária tem até 30 dias para iniciar as obras. Portanto, nesta etapa, os prazos previstos podem chegar a 180 dias, isto é, seis meses[16] (quadro 2). Por sua vez, o edital determina que a concessionária deverá realizar os investimentos acima referidos no prazo máximo de 22 meses, ou 660 dias[17] contados da data de eficácia; portanto, as obras deverão ser concluídas em até 23 meses. Conclui-se que, uma vez que a concessionária tem até 180 dias (seis meses) para dar início aos investimentos, contará com apenas 17 meses (510 dias) para concluir as obras. Este prazo tem sido insuficiente para a construção de terminais de passageiros nos principais aeroportos do mundo.

QUADRO 2
Investimentos: prazos determinados pelo edital de concessão

Evento	Prazo máximo
1 - Eficácia do contrato	30 dias
2 - Elaboração de PB (concessionária)	90 dias
3 - Análise e aprovação pela ANAC do PB	30 dias
4 - Início das obras	30 dias
Total da primeira etapa	**180 dias**
5 - Prazo máximo para conclusão da obra	23 meses
6 - Prazo para construção dos terminais de passageiros	17 meses
Previsão de conclusão dos terminais	Abril de 2014

Fonte: Anac (2012).
Elaboração do autor.

Outra forma de constatar-se a exiguidade dos prazos é calcular esse período (23 meses) a partir das datas previstas no *Manual de Procedimentos do Leilão*: se não houver qualquer atraso nos procedimentos, a assinatura do contrato está programada para o início de maio de 2012 (4 de maio de 2012). Contados os seis meses para que as obras tenham início, o calendário estará em novembro de 2012. Com mais 17 meses para concluir as obras, estar-se-á em abril de 2014, muito próximo ao início do evento da Copa do Mundo, que será em junho (quadro 2).

O TCU também se revelou preocupado com os prazos previstos para as obras aeroportuárias oriundas do processo de concessão ao determinar que "a ANAC especifique na minuta do contrato a quem será imputado o ônus pelo atraso nas obras decorrente da demora de obtenção de licenças ambientais, quando os prazos de análise do órgão ambiental responsável pela emissão das licenças ultrapassarem as previsões legais" (TCU, 2011).

Portanto, a conclusão dos terminais de passageiros dos aeroportos de Guarulhos, Campinas e Brasília permanece condicionada a que não haja qualquer atraso em todas as etapas do processo: licitação, elaboração de PB – o projeto executivo não é solicitado neste edital –, liberação de licenças ambientais – prévia e de instalação – e obras. Existe uma possibilidade real de que estes terminais não fiquem prontos a tempo de atender ao evento de 2014. A este respeito, o próprio edital tem cláusula destacando que "eventuais atrasos por parte do Poder Concedente serão acrescidos ao prazo previsto"(Anexo 25).

15. A data de eficácia é a em que estiverem implementadas as duas condições suspensivas: *i)* publicação do extrato do contrato no *Diário Oficial da União*; e *ii)* emissão da ordem de serviço da fase I pela ANAC, a ser expedida em até trinta dias, a contar da publicação do contrato no DOU.

16. Informações contidas no Anexo 25 do contrato de concessão, nas seções II e V.

17. Informações contidas no Anexo2 do contrato de concessão (Plano de Exploração Aeroportuária – PEA).

7 CONCLUSÃO

Constatou-se que permanece limitada a capacidade da Infraero em executar seu programa de investimentos. Em 2011, a estatal executou cerca de 34,0% de sua dotação anual inscrita no orçamento das empresas estatais (dotação de R$ 2,216 bilhões e execução de R$ 747,82 milhões). Também foi de apenas 11,5% a execução do orçamento fiscal, no programa Desenvolvimento da Infraestrutura Aeroportuária (autorização de R$ 472 milhões e efetivo pagamento de R$ 54,3 milhões). A situação ameniza quando se incorporam os restos a pagar pagos (R$ 177, milhões), fazendo com que a execução total do programa atinja 49%. Portanto, de perspectiva de investimento total autorizado para o setor aeroportuário de R$ 2,447 bilhões, foram efetivamente aplicados R$ 979 milhões (40%).

A taxa de crescimento do movimento de passageiros nos aeroportos brasileiros manteve-se muito elevada, tendo sido de aproximadamente 17% em 2011, quando comparada ao movimento do ano anterior. Com isto, o estudo mostrou que permaneceu elevada a taxa de ocupação nos 20 maiores aeroportos nacionais. A despeito da nova metodologia de cálculo da taxa de ocupação adotada pela Infraero, constatou-se que, dos vinte maiores aeroportos, 17 encontram-se em cenário de estrangulamento (situação preocupante ou crítica).

Com relação ao Plano de Investimentos da Infraero visando à Copa de 2014, o artigo revelou que as etapas das obras previstas para os terminais de passageiros pouco evoluíram nos últimos 12 meses, entre fevereiro de 2011 e janeiro de 2012. Assim, dos 11 aeroportos nos quais estão previstos investimentos nos terminais de passageiros, oito estão envolvidos nas fases iniciais de projetos – básicos (6) e executivos (2). Apenas dois estão em obras e um, em licitação de obra. Este fato é grave diante da data inadiável do início do evento de 2014. Isto é, se mantidos os prazos médios para cumprimento das várias etapas dos projetos em infraestrutura de transportes no Brasil, dos 11 aeroportos que estão recebendo investimentos – em terminais de passageiros –, oito apresentam reduzidas condições de conclusão até 2014.

No que respeita ao processo de concessão dos aeroportos de Guarulhos, Campinas e Brasília à iniciativa privada, alguns elementos se apresentam como inovadores e positivos. Destacou-se que, além da contribuição fixa (valor de outorga), o edital instituiu a contribuição variável, que é percentual pago pela concessionária sobre sua receita bruta ao longo da execução do contrato, elevando a receita extraída pelo poder concedente do processo de concessão. Com relação à política tarifária, apresentaram-se como fatos alvissareiros a implementação dos fatores X e Q, que visam repartir com os usuários os ganhos de produtividade, eficiência e qualidade de serviço, visando à modicidade tarifária. Também se considerou como avanço quanto à garantia da qualidade do serviço a utilização do Gatilho de Investimento, a ser empregado sempre que o comportamento da demanda ou dos níveis de tráfego exigir a antecipação de investimentos.

É fator de preocupação a exiguidade dos prazos definidos pelo edital para as várias etapas do processo de concessão diante da necessidade de que os três aeroportos estejam prontos a tempo de atender ao evento de 2014. Neste caso, a escolha, feita pela autoridade concedente, de que a Infraero seja sócia do empreendimento pode, conforme alertado pelo TCU e aqui ressaltado, comprometer a capacidade decisória da SPE, elevando o risco de que estes aeroportos não estejam prontos em 2014. Recomenda-se a revisão desta exigência.

REFERÊNCIAS

ANAC – AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO. **Concessão dos aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos**. São Paulo, 2012. (Edital e contrato de concessão). Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/GRU-VCP-BSB/>.

BARAT, J. Panorama e perspectivas para o transporte aéreo no Brasil e no mundo. *In*: IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA E APLICADA. **Infraestrutura econômica no Brasil**: diagnósticos e perspectivas para 2025. Brasília: Ipea, 2010. Livro 6, v. 1, cap. 6, p. 339-400.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP). Departamento de Coordenação e Governança das Empresas Estatais (DEST). **Orçamento de investimento**. Brasília, [s.d.]a. Disponível em: http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Legislacao/Portarias/2011/111129_port_29.pdf. Acesso em: 2 dez. 2012.

_____. Senado Federal. Siga Brasil. **Orçamento da União**. Brasília, [s.d.]b. Disponível em: <http://www.sigabrasil.gov.br/portal/page/portal/orcamento_senado>. Acesso em: 4 jan. 2012.

CAMPOS NETO, C. A. S; SOARES, R. P. **A eficiência do Estado e as concessões rodoviárias no Brasil**: preocupação com o valor do pedágio e sugestões para operacionalizar a modicidade das tarifas. Brasília: Ipea, 2007. p. 7-42. (Texto para Discussão, n. 1.268).

CAMPOS NETO, C. A. S.; SOUZA, F. H. **Aeroportos no Brasil**: investimentos recentes, perspectivas e preocupações. Brasília: Ipea, abr. 2011. (Nota Técnica, n. 5).

CARVALHO, B. C.; ALVES, C. J. P. Um preocupante prognóstico para a rede aeroportuária brasileira. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO, 5., 2006, Brasília. **Anais**... Brasília: Sitraer, 2006.

INFRAERO – EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA. **Estatísticas**. Brasília, [s.d.] a. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/estatistica-dos-aeroportos.html>. Acesso em: 2 jan. 2012.

_____. **Obras em aeroportos da copa**. Brasília, [s.d.]b. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/obras/>. Acesso em: 2 jan. 2012.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Acórdão nº 3.232/2011**. Brasília: TCU/Plenário, 7 jan. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANAC – AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Concessão dos aeroportos de Brasília, Campinas e Guarulhos**. Coletiva de imprensa. Brasília, 2011a. (Publicação de edital e contrato). Disponível em: <http://www.anac.gov.br>.

_____. **Tarifas aéreas**. 21. ed.Brasília, 2011b.

BM&FBOVESPA – BOLSA DE VALORES DE MERCADORIAS E FUTURO. **Manual de procedimentos**. São Paulo, 2 jan. 2012. Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/GRU-VCP-BSB/arquivos/Edital%20-%20Anexo%2001%20-%20Manual%20de%20procedimentos%20do%20Leilão.pdf.pdf>.

BRASIL. Ministério dos Transportes. **Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT)**. Brasília, 2009.

MCKINSEY&COMPANY. **Estudo do setor de transporte aéreo do Brasil**: relatório consolidado. Rio de Janeiro: BNDES, 25 jan. 2010. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/ sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/chamada3/sumario_executivo.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2010.

SOARES, R. P.; CAMPOS NETO, C. A. S. **Das concessões rodoviárias às parcerias público-privadas**: preocupação com o valor do pedágio. Brasília: Ipea, maio 2006. p. 7-41. (Texto para Discussão, n. 1.186).

APÊNDICE

TABELA A.1
Capacidade *versus* movimentação nos aeroportos brasileiros em 2011
(Em mil pax/ano)

Aeroporto	Nova capacidade do terminal em 2011	Movimento de passageiros em 2011	Limite de eficiência operacional (80% da capacidade)	Ocupação (%)
Guarulhos (SP)	24.900,0	30.014,8	19.920,0	121
Congonhas (SP)	12.000,0	16.872,3	9.600,0	141
Brasília (DF)	14.000,0	15.493,4	11.200,0	111
Galeão (RJ)	17.400,0	14.919,2	13.920,0	86
Santos Dumont (RJ)	8.500,0	8.541,2	6.800,0	100
Salvador (BA)	12.900,0	8.420,3	10.320,0	65
Confins (MG)	10.200,0	9.412,9	8.160,0	92
Porto Alegre (RS)	11.200,0	7.837,6	8.960,0	70
Recife (PE)	8.000,0	6.463,4	6.400,0	81
Curitiba (PR)	7.800,0	7.036,7	6.240,0	90
Viracopos (SP)	6.800,0	7.603,6	5.440,0	112
Fortaleza (CE)	6.200,0	5.691,8	4.960,0	92
Manaus (AM)	6.400,0	3.037,5	5.120,0	47
Florianópolis (SC)	1.100,0	3.131,0	880,0	285
Vitória (ES)	560,0	3.203,0	448,0	572
Belém (PA)	2.700,0	3.022,5	2.160,0	112
Natal (RN)	1.900,0	2.619,9	1.520,0	138
Goiânia (GO)	600,0	2.812,0	480,0	469
Cuiabá (MT)	1.900,0	2.568,6	1.520,0	135
Maceió (AL)	1.200,0	1.556,9	960,0	130

Fonte: Infraero.
Elaboração do autor.

Alternativas para a Infraestrutura Aeroportuária em São Paulo

Erivelton Pires Guedes*

1 INTRODUÇÃO

A provisão de infraestrutura aeroportuária no Brasil está a cargo do poder público (e, em sua maior parte, da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – Infraero). A primeira exceção de vulto foi a concessão do novo aeroporto de Natal, o Aeroporto de São Gonçalo do Amarante – Asga (ANAC, 2011). Um novo cenário se avizinha, com as concessões de grandes aeroportos nos próximos meses. Estas concessões foram as saídas encontradas pelo governo para tentar minimizar os problemas decorrentes da falta de infraestrutura aeroportuária.

Estudo do Ipea (CAMPOS NETO e SOUZA, 2011) alertava para o problema, destacando que a Infraero não vinha conseguindo realizar suas propostas orçamentárias e, mesmo que conseguisse, isto possivelmente não seria suficiente. O ano de 2011 se encerrou, e verificou-se que realmente a Infraero não realizou os investimentos programados.

A demanda por transporte aéreo vem crescendo velozmente nos últimos anos. De 2003 a 2011 a demanda cresceu 152%. No último ano, este crescimento continuou em elevada taxa: 15,5% entre 2010 e 2011 (INFRAERO, 2011, 2003).

Dentro desse contexto, a região no entorno da cidade de São Paulo apresenta o maior desafio, pois representou, em 2011, cerca de um terço da demanda por transporte aéreo no Brasil e está com seus principais aeroportos saturados (INFRAERO, 2011). Espera-se que a concessão dos aeroportos traga algum alívio a este problema (Guarulhos e Viracopos estão entre os primeiros a serem concedidos).

Acrescente-se a isto a elevada ocupação do solo na região, que torna a tarefa de encontrar espaços para obras de infraestrutura aeroportuária um desafio maior ainda (tanto para expansões quanto para novos empreendimentos).

Assim, o presente texto apresenta uma reflexão sobre o problema da infraestrutura aeroportuária da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Considera-se, neste debate, a possibilidade da criação de um novo aeroporto na região em relação à possível ampliação de capacidade dos aeroportos existentes.

2 A DEMANDA POR TRANSPORTE AÉREO

A recente melhoria da qualidade de vida do brasileiro, bem como o aumento da renda – ainda que tímido –, trouxeram uma grande massa de consumidores ao mercado. Entre outros, o transporte aéreo é um dos setores que vem sentindo este aumento de mercado.

De acordo com dados da Infraero, em 2011, a rede aeroportuária brasileira embarcou e desembarcou cerca de 179 milhões de passageiros. Isto significa um acréscimo de aproximadamente 15,5% em relação a 2010,[1] número que tem se mantido estável nos últimos anos. A RMSP, que concentra 30,6% desta demanda, teve um aumento semelhante: 13,8% a mais de embarques e desembarques (INFRAERO, 2011, 2003).

Pelos aeroportos de Guarulhos, Congonhas, Viracopos, Marte e São José dos Campos passaram, de janeiro a dezembro de 2011, cerca de 55 milhões de passageiros e movimentaram-se aproximadamente 730 mil aeronaves. Guarulhos, já saturado, teve um crescimento abaixo da média nacional, com 11,6% de passageiros a

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

1. Período de dez. 2010 a dez. 2011.

mais do que no mesmo período do ano anterior. Congonhas, também saturado, apresentou também crescimento significativo, com 8,1%. Campinas, por outro lado, continua crescendo muito: em 2011 movimentou 38,9% a mais de passageiros.

Esse crescimento da demanda já era previsto. O último estudo de demanda detalhada disponível apontava que Guarulhos movimentaria cerca de 19 milhões de passageiros em 2010 – aproximadamente o mesmo número observado de janeiro a agosto de 2011 (ANAC, 2005). É importante destacar que tal estudo foi realizado numa época em que a aviação brasileira ainda não apontava o grande crescimento dos anos recentes.

Se, por um lado, as previsões de demanda (com todas as suas naturais limitações) se concretizaram, por outro, o Estado não foi capaz de atender a esta demanda. Estes estudos serviram apenas para constar como parte de um planejamento nunca executado.

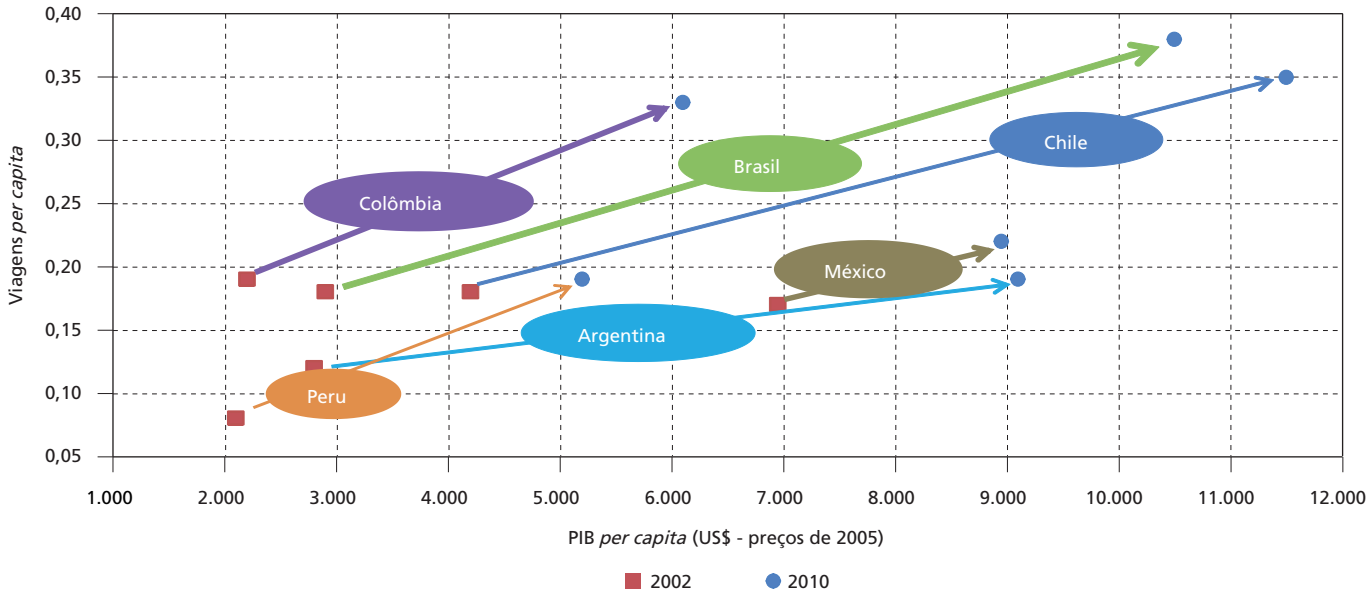
Nos últimos anos, entretanto, a situação econômica do país se equilibrou e começou a avançar. O produto interno bruto (PIB) brasileiro tem crescido continuamente e de forma consistente. Ao mesmo tempo, vários fatores contribuíram para um maior crescimento e uma melhor distribuição da renda da população (o "fim" da inflação, o aumento do emprego, a maior produção industrial etc.). Todos estes fatores provocam impacto direto na demanda por transporte aéreo, em especial, num país como o Brasil, com dimensões continentais e estradas frequentemente precárias ou inexistentes.

Estudos da International Air Transport Association (Iata) mostram que o Brasil se firmará como um dos grandes atores econômicos do mundo nos próximos anos e no futuro (IATA, 2011) – e isto terá novos impactos no transporte aéreo. Outro fator que indica que a aviação brasileira tende a continuar crescendo: em países mais desenvolvidos, o índice de viagem aérea por habitante é bem maior que 1, chegando a mais de 2 nos Estados Unidos e Canadá. Este índice relaciona-se fortemente à renda *per capita* da população. No Brasil, observou-se cerca de 0,3 viagens aéreas por habitante (MCKINSEY & COMPANY, 2010). Portanto, além do crescimento normal do setor, tem-se ainda um impulso a ser dado em função da dívida histórica do país com a população brasileira – que vem sendo paga nos últimos anos.

Corroborando essa afirmação, estudo da Embraer (2011) mostra o número de viagens por habitante relacionado ao PIB *per capita* em alguns países da América Latina. Percebe-se que, apesar de este número ter crescido 103%, no período de 2002 a 2010, o Brasil ainda viaja por avião menos que o Chile. O gráfico 1 mostra esta relação.

GRÁFICO 1

Viagens aéreas *per capita* x PIB *per capita*



Fonte: Embraer (2011).

Mantendo-se as condições atuais de crescimento da aviação, em seis anos a demanda pelo setor será o dobro da observada hoje. Entretanto, a oferta de infraestrutura não tem conseguido acompanhar este crescimento. A tabela 1 resume os dados mencionados e estas previsões. A Infraero, principal provedora desta infraestrutura, sofre por ser estatal: longos processos burocráticos para contratação de projetos e obras, paralisação de obras etc., e não tem conseguido realizar as obras previstas (INFRAERO, 2011).

TABELA 1
Passageiros embarcados e desembarcados

Local	Dez./2003	Dez./2010	Dez./2011	2011/2003 (%)	2011/2010 (%)	2017
Guarulhos	11.581.034	26.849.185	29.964.108	158,7	11,6	56.045.304
Campinas	654.768	5.430.066	7.542.239	1051,9	38,9	14.107.114
Congonhas	12.069.575	15.499.462	16.753.567	38,8	8,1	31.336.116
RMSP	24.305.377	47.778.713	54.259.914	123,2	13,6	101.488.533
Brasil	71.215.810	155.363.964	179.482.228	152,0	15,5	385.737.126
RMSP/Brasil (%)	34,1	30,8	30,2			26,3%

Elaboração do autor.

3 ALGUMAS ALTERNATIVAS PARA A RMSP

O debate sobre o tema "capacidade aeroportuária" é acalorado. A capacidade de um aeroporto depende de vários fatores, sendo os principais: a pista de pouso e decolagem, o pátio de estacionamento de aeronaves, o terminal de passageiros e o espaço aéreo. Além disto, depende também do nível de conforto dos usuários, dos tempos de atrasos (no caso das aeronaves) admitidos em seus processamentos, do número de horas diárias de operação e do perfil dos viajantes e aeronaves. Isto explica o porquê de observarmos, vez ou outra, um aeroporto operando "acima" de sua capacidade.

Estão sendo discutidas, basicamente, duas alternativas para fazer com que a oferta de infraestrutura aeroportuária acompanhe a demanda: a ampliação de capacidade dos aeroportos existentes (principalmente com a privatização) e a construção de um novo aeroporto na RMSP.

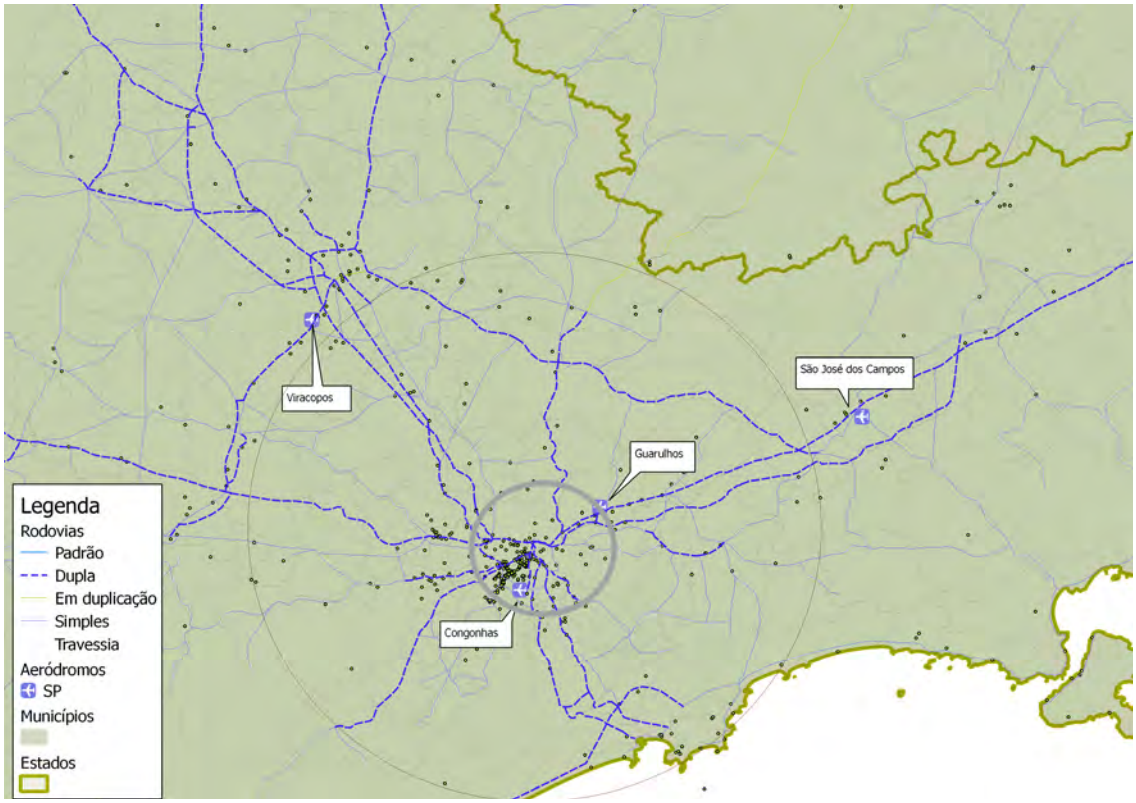
3.1 Alternativa 1: ampliação de capacidade dos aeroportos existentes

A capacidade atual do aeroporto de Guarulhos é de cerca de 22 milhões de passageiros por ano. Com a construção do novo Terminal de Passageiros nº 4 (TPS4), esta capacidade aumentaria em 5 milhões de passageiros por ano e, com a concessão, espera-se a conclusão do Terminal de Passageiros nº 3 (TPS3), acrescentando-se mais 15 milhões de passageiros por ano.

Há ainda um ganho de capacidade esperado com melhorias tecnológicas e de processamento de passageiros. Este ganho, entretanto, é limitado, pois sua área patrimonial encontra-se seriamente comprometida (topografia, ocupação urbana etc.). Congonhas, por várias razões, encontra-se limitado praticamente ao que processa hoje (18 milhões de passageiros por ano).

O aeroporto de Campinas, por sua vez, teve um crescimento excepcional nos últimos anos: em 2006, processou 820 mil passageiros e, em 2011, mais de 7,5 milhões de passageiros. É provável que parte deste expressivo movimento fosse uma demanda reprimida da região de Campinas que, com a chegada da Companhia Azul, passou a ser atendida. Outra parte, porém, é gerada na cidade de São Paulo e não é bem atendida pelos dois outros aeroportos.

FIGURA 1
Mapa dos aeroportos no entorno da cidade de São Paulo



Elaboração do autor.

Distante cerca de 100 km da cidade de São Paulo, Campinas possui (ainda) áreas para expansão. Assim, é razoável supor que possa absorver (caso sejam feitos os investimentos adequados) parte da demanda originada na capital. No entanto, estes passageiros originados na capital terão de se deslocar por 100 km. Hoje, o trajeto é relativamente confortável, pois é realizado por duas rodovias de boa qualidade e com capacidade. No entanto, com este crescimento esperado é bastante provável que estas rodovias se tornem um transtorno para estes passageiros.

Mesmo que as rodovias mantenham sua qualidade, o custo desta distância é alto: comparando-se a distância terrestre percorrida pelos passageiros oriundos da capital nas hipóteses de voos em Guarulhos e Campinas, nota-se que estes últimos viajam cerca de 75 km a mais que os primeiros. Supondo-se, ainda, as limitações de capacidade de Guarulhos e Congonhas e o acréscimo de 100% da demanda em seis anos (mesmo levando-se em consideração que esta região cresce menos que a média do Brasil), pode-se estimar que cerca de 35 milhões de passageiros farão este percurso adicional de 75 km. E este número crescerá para cerca de 80 milhões de passageiros daqui a dez anos (considerando-se que o acréscimo da demanda não poderá ser processado em Congonhas e Guarulhos na sua plenitude).

O custo social deste enorme deslocamento de pessoas é muito alto. Serão veículos particulares, táxis e ônibus em grande quantidade. Isto provavelmente ocorrerá num contexto de menor velocidade operacional das rodovias e com o aumento dos congestionamentos. Além disto, serão inevitáveis os custos ambientais (consumo de combustíveis e emissão de poluentes), bem como o custo do tempo (cada vez mais valioso) das pessoas.

Toda esta argumentação foi realizada com base na aviação comercial regular. No entanto, há outra forte pressão no sistema: a aviação geral. Cada vez mais executivos viajam pelo país em seus aviões particulares e precisam pousar próximo a seus destinos. Pode não parecer de interesse público o problema destes empresários, mas vários negócios são realizados graças à agilidade desta aviação. E negócios geram crescimento, emprego e renda, aumentando a qualidade de vida da população em geral.

3.2 Alternativa 2: construção de um novo aeroporto na RMSP

A alternativa de se construir um novo aeroporto na região tem sido pouco debatida pelo governo federal. No entanto, vários estudos mostram que ainda é possível se construir um novo aeroporto nas redondezas, apesar da dificuldade de se encontrarem áreas adequadas disponíveis (CORREIA, NIYAMA e NOGUEIRA, 2011). Ainda existem algumas áreas que podem receber um aeroporto de dimensões semelhantes a Guarulhos numa distância de até 30 km da Praça da Sé (*op. cit.*).

Esta alternativa, caso construída com recursos públicos, envolve vários riscos: demora na execução do projeto, inadequados estudos de demanda etc. No entanto, existem empresas interessadas em construir um novo aeroporto de maneira totalmente privada. Tal possibilidade, apesar de ainda tímida no Brasil, é legalmente possível (PRAZERES e GUEDES, 2010).

No caso de ser construído com recursos privados, os riscos (da demanda etc.) passam a ser do proprietário do aeroporto. Assim, caso as projeções não se concretizem, o poder público não será onerado com algo que não era necessário – e, certamente, seu administrador encontrará outro uso para as instalações.

Um novo aeroporto teria ainda uma vantagem: seria construído com base em normas atuais, permitindo operações de aeronaves maiores. Situando-se próximo ao município de São Paulo (aproximadamente à mesma distância de Guarulhos), teria condições de receber transporte público mais adequado (por exemplo, com uma pequena expansão do atual sistema de trens), bem como seria projetado para atender ao novo perfil da demanda.

Não estudar com maior profundidade este assunto significa abrir mão do espaço hoje disponível (e cada vez mais difícil) para se construir um aeroporto: estas áreas, hoje escassas, possivelmente não existirão num futuro próximo. Significa também atender de forma inadequada e com elevados custos (econômicos, sociais e ambientais) à demanda crescente.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto buscou evidenciar a necessidade do aumento da oferta de infraestrutura na RMSP em função das expectativas de crescimento da demanda. Esta oferta deve ser capaz de atender a cerca de 30 milhões de passageiros adicionais nos próximos seis anos, com expectativa para 80 milhões de passageiros num horizonte de dez anos. Isto indica que os atuais sítios não serão capazes de atender a esta demanda.

Por outro lado, um novo aeroporto não se constrói de forma rápida: são necessários longos períodos para os projetos, obtenção de licenças, obras etc. Isto leva, em geral, entre cinco e dez anos. Além disto, não se pode esquecer que são necessárias grandes áreas com características adequadas – algo cada dia mais raro na RMSP.

A escolha de Campinas como o grande polo concentrador desta demanda merece ser mais bem estudada: seus impactos no trânsito das rodovias, o custo (econômico, ambiental e social) deste trajeto, a possibilidade de se implantar o trem de alta velocidade (TAV) etc. Num possível cenário com o TAV, é importante destacar que todo o planejamento deve ser feito em harmonia com os aeroportos. Além disto, os estudos de demanda devem ser refeitos.

Assim, é importante ampliar o debate entre estas alternativas, em especial, a alternativa de um novo aeroporto na RMSP. Além disto, os números apontam para um cenário em que as duas alternativas poderão ser necessárias. Não estudar o assunto com a profundidade necessária trará graves consequências no futuro, inibindo o crescimento do país e elevando os custos desta atividade. Um novo aeroporto, além de atender a esta demanda, disponibilizaria mais alternativas numa região que necessita deste serviço. E ofereceria, ainda, a oportunidade de se construir um aeroporto com características tecnológicas mais atualizadas.

REFERÊNCIAS

ANAC – AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Concessão do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante (RN)**. Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/asga/>. Acesso em: 20 jan. 2012.

_____. Departamento de Aviação Civil (DAC). **Demanda detalhada dos aeroportos brasileiros**. Brasília: DAC, 2005. Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/arquivos/pdf/demandaDetalhadaVolI2005.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2012.

CAMPOS NETO, C. A. S.; SOUZA, F. H. **Aeroportos no Brasil: investimentos recentes, perspectivas e preocupações**. Brasília: Ipea, 2011. (Nota técnica).

CORREIA, A. R.; NIYAMA, L. E.; NOGUEIRA, S. A. F. Estimativa da distribuição da demanda na região metropolitana de São Paulo com cenários de um novo aeroporto. **Revista de Literatura dos Transportes**, v. 5, n. 2, p. 44-62, 2011.

EMBRAER – EMPRESA BRASILEIRA DE AERONÁUTICA. **Market Watch Latin America & Caribbean**. São Paulo: Embraer, 2011. Disponível em: <http://issuu.com/embraer/docs/mw_english_2011>

INFRAERO – EMPRESA BRASILEIRA DE INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA. **Movimento operacional acumulado da rede Infraero em dezembro de 2003**. Brasília: Infraero, 13 fev. 2004. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/images/stories/Estatistica/2003/dezembro_-_2003.pdf>.

_____. **Movimento operacional da rede Infraero de janeiro a dezembro de 2011**. Brasília: Infraero, [s.d.]. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/images/stories/Estatistica/2011/Dezembro.pdf>.

_____. Anexo II - Programa de Trabalho (cancelamento). **Diário Oficial da União**, n. 250, Edição Extra, seção 1, p. 29, 29 dez. 2011. Disponível em: <http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/index.jsp?jornal=1000&pagina=29&data=29/12/2011>.

IATA – INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. **Vision 2050**. Singapore: IATA, 2011. Disponível em: <http://www.iata.org/about/Documents/vision-2050.pdf>.

MCKINSEY & COMPANY. **Estudo do setor de transporte aéreo do Brasil - Relatório consolidado**. Rio de Janeiro: McKinsey & Company, 25 jan. 2010. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/pesquisa/chamada3/relatorio_consolidado.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2012.

PRAZERES, D. L. DOS; GUEDES, E. P. A participação da administração privada na exploração da infraestrutura aeroportuária brasileira. *In*: SITRAER, 9., 2010, Manaus, AM. **Anais**. Manaus: SBTA, 2010. Disponível em: <http://www.sbta.org.br/ixsitraer/>

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea 2012

EDITORIAL

Coordenação
Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão
Everson da Silva Moura
Marco Aurélio Dias Pires

Revisão
Andressa Vieira Bueno
Laeticia Jensen Eble
Luciana Dias Jabbour
Mariana Carvalho
Olavo Mesquita de Carvalho
Reginaldo da Silva Domingos
Celma Tavares de Oliveira (estagiária)
Patrícia Firmina de Oliveira Figueiredo (estagiária)

Editoração Eletrônica
Aline Rodrigues Lima
Bernar José Vieira
Cláudia Mattosinhos Cordeiro
Jeovah Herculano Szervinsk Junior
Daniella Silva Nogueira (estagiária)
Leonardo Hideki Higa (estagiário)

Capa
Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Projeto Gráfico
Renato Rodrigues Bueno

Livraria do Ipea
SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.
70076-900 – Brasília – DF
Fone: (61) 3315-5336
Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea
Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.

ISSN 2177-1855

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

SAE SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA