

CADERNOS

# FGV PROJETOS

NOVEMBRO 2012 • ANO 7 • Nº 21 • ISSN 1984-4883



*editorial*

# FGV PROJETOS

O excelente momento da economia brasileira e a motivação do governo em ampliar os investimentos em infraestrutura no país se traduzem em excelente oportunidade para incrementar o debate sobre o futuro e as perspectivas brasileiras para esse setor. A turbulência econômica europeia e a difícil retomada da recuperação da economia americana direcionam o foco para oportunidades de investimentos em países antes pouco atrativos, favorecendo o interesse no Brasil.

Nesse contexto importantes medidas estão sendo adotadas pelo governo brasileiro para incrementar o setor e facilitar a implementação de novos projetos. Entre elas estão as Parcerias Público-Privadas (PPPs) e um conjunto de leis e regulações que dão segurança à entrada de novos investidores, especialmente os mecanismos que fundamentam a participação do setor privado. O mesmo se dá em relação ao Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC), inicialmente aplicável às contratações relacionadas à Copa das Confederações, à Copa 2014 e os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016.

Assim, assistimos a um momento histórico no país, que indicará mudanças substanciais que afetarão positivamente os brasileiros, trazendo

novas oportunidades e possibilidades para o progresso social. Esta edição do “Cadernos FGV Projetos” foi publicada especialmente por ocasião do III Brazil Infrastructure Investment Forum nos Estados Unidos, seminário organizado pela Brazilian-American Chamber of Commerce. Dedicada ao tema Infraestrutura, esta publicação traz artigos e depoimentos de personalidades ligadas de alguma maneira a esse setor, além de experiências bem-sucedidas que vêm contribuindo para a modernização do país. De saneamento à construção civil, passando por transporte, telecomunicações, logística, investimentos, modelos de gestão e contratação, até os desafios de cidades e municípios e as principais necessidades do setor, diversos temas foram abordados.

Os assuntos e questões levantados nesta publicação ampliarão o debate acerca dos melhores caminhos e soluções para consolidar bons modelos e atrair investimentos para o setor de infraestrutura no Brasil. Esperamos, com isso, contribuir para que os efeitos dessa onda positiva pela qual passa o país sejam discutidos e refletidos para um resultado mais efetivo, duradouro e sustentável.

Boa leitura!

*Cesar Cunha Campos*

DIRETOR  
FGV PROJETOS





*entrevista com*

**BENJAMIN ZYMLER**

## *Benjamin Zymler*

### **PRESIDENTE DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU)**

Graduado em engenharia elétrica pelo Instituto Militar de Engenharia (IME) e em direito pela Universidade de Brasília (UnB), é mestre em direito pela mesma universidade. Possui 15 anos de experiência em estudos de planejamento e análise de sistemas elétricos, com ênfase em sistemas de transmissão, tendo gerenciado projetos e contratos e coordenado diversas equipes de engenheiros e técnicos. Foi analista de finanças e controle externo do Tribunal de Contas da União (TCU), onde possui experiência em auditoria e análise de prestação de contas no setor público, principalmente nas áreas de empresas públicas e sociedades de economia mista. Atualmente, ocupa o cargo de Ministro do TCU.

### **RESUMO**

O Brasil é, atualmente, uma das principais economias do mundo. Esse crescimento atrai investimentos no país. Em entrevista à FGV Projetos, o presidente do Tribunal de Contas da União (TCU), Benjamin Zymler, afirma que o Tribunal está preparado para a tarefa de fiscalizar os novos investimentos. O ministro comenta as medidas tomadas nos últimos anos, destacando a aproximação dos órgãos do governo com o Tribunal e os investimentos na capacitação de auditores. Encerra salientando a importância das ações do TCU para garantir confiabilidade aos grandes projetos de infraestrutura.



**FGV PROJETOS:** O BRASIL É, ATUALMENTE, UMA DAS PRINCIPAIS ECONOMIAS DO MUNDO, SENDO O IMPACTO ECONÔMICO PERCEBIDO NA PAUTA DIÁRIA. COMO O TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU) ACOMPANHA ESSE PROCESSO DE CRESCIMENTO?

**BENJAMIN ZYMLER:** O TCU tem dedicado grande atenção à análise do processo de crescimento econômico vivenciado pelo Brasil. Assim, por exemplo, quando analisadas as contas apresentadas anualmente pelo Presidente da República, a Corte de Contas tem conferido ênfase ao estudo de temas como infraestrutura e crescimento sustentável. Nesse mesmo sentido, o TCU tem acompanhado os aspectos macroeconômicos da situação brasileira, em especial no que concerne ao crescimento do PIB.

A ação do Tribunal também alcança temas relacionados ao crescimento econômico do país, como as concessões de serviços públicos e as grandes obras necessárias à superação dos gargalos atualmente existentes na área de infraestrutura. Por fim, são acompanhados os impactos ambientais desse crescimento.

O TCU ESTÁ PREPARADO PARA FISCALIZAR TANTOS INVESTIMENTOS NO PAÍS?

>> Ao longo dos últimos anos, o TCU tem se preparado para fiscalizar os investimentos federais na área de infraestrutura. Atualmente, o Tribunal possui quatro secretarias que fiscalizam as principais obras realizadas com recursos da União. Além disso, há duas secretarias encarregadas de fiscalizar as concessões de serviços públicos e as parcerias público-privadas, que serão largamente utilizadas para viabilizar os investimentos

atuais. O TCU dispõe ainda de uma secretaria especializada na fiscalização do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) - que financia parcela significativa desses investimentos - e da Petrobras - que responde por uma parte muito relevante desses dispêndios. Além disso, a Corte de Contas tem desenvolvido metodologias específicas para a fiscalização dos diferentes tipos de investimento em infraestrutura que são necessários para garantir a sustentabilidade do crescimento do país.

QUAIS OS PRINCIPAIS DESAFIOS DO TRIBUNAL PARA CRESCER EM SINTONIA COM O DESENVOLVIMENTO E OS INVESTIMENTOS QUE VÊM SENDO FEITOS NO PAÍS?

>> O TCU conta com aproximadamente 1.700 auditores para exercer suas funções. Esse número não deverá experimentar um crescimento significativo nos próximos anos. Assim sendo, o principal desafio é conseguir fiscalizar os investimentos crescentes com um quantitativo de pessoal praticamente fixo. Nesse contexto, visualiza-se como necessária a ampliação da eficiência do Tribunal, o que vem sendo buscado de várias formas.

Em primeiro lugar, promoveu-se um programa de treinamento dos auditores em larga escala, que buscou atualizar os servidores do TCU no que concerne ao estado da arte na fiscalização de recursos públicos. Houve também um direcionamento da maior parte da força de trabalho para a área de fiscalização. Em 2012, foi fixada a meta de utilização de 55% dos recursos humanos disponíveis na área de auditoria. Por fim, estão sendo aprimorados os métodos de auditoria utilizados no âmbito do TCU. Nesse sentido, cumpre destacar que

está se buscando a aderência desses métodos com os padrões internacionalmente aceitos.

HOUE ALGUMA MUDANÇA IMPORTANTE NA RELAÇÃO DO TCU COM OS OUTROS ÓRGÃOS DO GOVERNO NO CONTROLE E NO DESENVOLVIMENTO EM PROJETOS DE INFRAESTRUTURA?

>> Nos últimos anos, houve uma aproximação dos órgãos do governo e do TCU. Assim, quando o Poder Executivo estava elaborando projetos muito relevantes na área de infraestrutura, estabeleceu-se um canal de comunicação que permitiu ao Tribunal começar sua análise com razoável antecedência. Pode ser citado, a título de exemplo, o recente caso das concessões dos aeroportos de Brasília, Viracopos e Guarulhos, cujas minutas de editais foram analisadas por equipes do TCU ainda durante sua elaboração. Essa forma de atuação permitiu a agilização dos procedimentos de controle pelo TCU.

FOI REALIZADO ALGUM TIPO DE INVESTIMENTO EM INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NO TCU, PARA MELHOR MONITORAR E ATENDER A MAIOR DEMANDA DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS PÚBLICAS?

>> O TCU tem realizado investimentos significativos em tecnologia, em especial no que concerne à fiscalização das grandes obras. Tais investimentos têm permitido a realização de trabalhos com alto grau de confiabilidade e abrangência. Por exemplo, têm sido utilizadas imagens de satélite e equipamentos sofisticados para confirmar dados de escavação e terraplanagem. Pode-se citar, ainda,

o incremento progressivo do número de ensaios em laboratórios que são realizados visando aferir a qualidade das obras em questão. Em síntese, o Tribunal está se equipando para realizar mais e melhores auditorias em obras públicas.

QUE INVESTIMENTOS FORAM FEITOS EM CAPACITAÇÃO E ORIENTAÇÃO AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS?

>> No que diz respeito à capacitação, uma importante iniciativa se concretizou quando do ingresso dos novos auditores de obras em 2010. Além do programa de formação comum à carreira de auditor do TCU, que é a segunda fase do concurso público, realizou-se um programa complementar e bastante específico para obras, que culminou com a imediata realização de uma auditoria, formada por uma equipe de servidores experientes.

Além disso, no final do ano passado, foi prevista a realização, em curto e médio prazos, de 41 cursos na área de obras, dos gerais aos altamente especializados. Destes, 12 já se realizaram até o momento e 16 estão programados até o final do ano. Os demais deverão compor o plano de capacitação para 2013, juntamente com outras demandas levantadas. Para 2012, são cerca de 500 vagas para as unidades especializadas (secretarias de Obras), 200 para auditores do Tribunal em geral e 100 para auditores de outros órgãos. A carga horária anual de capacitação das unidades especializadas deve superar facilmente 100 horas - bastante alta, mesmo considerando organizações e setores de ponta.

Há também reuniões técnicas internas e encontros técnicos, como o ocorrido em abril com a comissão de fiscalização financeira e fontrola da Câmara

**“A ação do Tribunal também alcança temas relacionados ao crescimento econômico do país, como as concessões de serviços públicos e as grandes obras necessárias à superação dos gargalos atualmente existentes na área de infraestrutura.”**

*Benjamin Zymler*

dos Deputados, para melhor conhecimento da dinâmica das fiscalizações de obras. Assim como essas iniciativas, várias ações resultam em capacitação, melhoria de processos e avanços em outros aspectos do trabalho, embora não se caracterizem primordialmente como “ação de capacitação” formal.

HÁ ALGUMAS CRÍTICAS QUE ACUSAM O TCU DE, EM SUA FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, FREAR INVESTIMENTOS. COMENTE, POR FAVOR.

>> Inicialmente, é necessário ressaltar que a prerrogativa de decidir a paralisação de obras, assim como a responsabilidade por essa decisão, é do Congresso Nacional e, como tal, vem sendo exercida. A participação do TCU na prestação de informações ao Congresso sobre obras com indícios de irregularidades decorre do disposto nas Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDOs) de cada exercício.

Nos termos estabelecidos na LDO 2013, art. 93 ao art. 101, cabe ao TCU identificar os indícios de irregularidades graves nas obras fiscalizadas e comunicá-los ao Congresso Nacional, para que este delibere pela paralisação ou não de cada obra.

Ressalta-se que, atualmente, dentre as dezenas de milhares de obras em execução com recursos do orçamento da União, existem apenas cinco obras com execução física, orçamentária e financeira suspensa em virtude da referida sistemática de fiscalização de obras.

EM RELAÇÃO AOS INVESTIMENTOS QUE VÊM SENDO FEITOS PARA A COPA 2014, COMO O TRIBUNAL ESTÁ SE PREPARANDO PARA ACOMPANHÁ-LOS E FISCALIZÁ-LOS DE FORMA EFICAZ E SEM ATRASOS?

>> A realização da Copa 2014 apresenta materialidade, relevância e riscos significativos, o que ensejou a decisão de acompanhar as ações governamentais relacionadas a esse evento.

O ministro Valmir Campelo foi designado pelo Plenário do TCU para relatar todos os processos constituídos no Tribunal relativos à Copa 2014. Em função da

diversidade de agentes envolvidos - União, estados, Distrito Federal e municípios - foi celebrado o protocolo de intenções que constituiu a Rede de Informações para Fiscalização e Controle dos Gastos Públicos na Organização da Copa do Mundo de 2014 (Rede da Copa). Nesse processo de fiscalização atuam, além do TCU, o Senado Federal, a Câmara dos Deputados, a Controladoria-Geral da União (CGU) e os Tribunais de Contas estaduais e municipais.

Os gastos previstos com a Copa 2014 na área de infraestrutura estão estimados em aproximadamente R\$ 28 bilhões, concentrados na construção ou reforma das arenas (R\$ 7 bilhões), em obras de mobilidade urbana (R\$ 12 bilhões) e na ampliação ou reforma de aeroportos (R\$ 7,4 bilhões). Do trabalho desenvolvido pelo TCU, resultou uma economia de aproximadamente R\$ 600 milhões, cabendo destacar a redução nos orçamentos do Maracanã (R\$ 98 milhões) e da Arena Amazonas (R\$ 87 milhões).

OS ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS E GESTORES PÚBLICOS ESTÃO PREPARADOS PARA LIDAR COM GRANDES OBRAS PÚBLICAS? QUAL A POSSÍVEL CONTRIBUIÇÃO DO TCU NESSE SENTIDO, ESPECIALMENTE EM TREINAMENTO, FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE SEU QUADRO TÉCNICO?

>> Lidar com grandes obras públicas é um desafio que exige tecnologias e metodologias avançadas e, principalmente, pessoal altamente qualificado. O TCU tem se preparado para isso nos últimos anos, bem como para apoiar o desenvolvimento das demais instituições de controle nessa empreitada.

Desde 2010, o Tribunal preocupa-se com a disseminação das competências de controle e, mais especificamente, das obras públicas, em vista dos investimentos impulsionados pela realização da Copa 2014. Nesse ano, promoveu-se um curso de 35 horas para 62 participantes, dentre servidores efetivos das instituições que compõem a Rede de Controle em cada Estado da federação que receberá os jogos da Copa 2014, especialmente servidores de tribunais de contas dos estados e da CGU. Foi um marco na atuação conjunta e uma amostra da possibilidade de apoio do TCU.



Em 2011, iniciou-se o desenvolvimento de cursos a distância de alto nível sobre auditoria de obras, num total de 110 horas. São cursos de orçamento de obras, auditoria de orçamento e de auditoria e análise da contratação, que “fecham o ciclo” da fiscalização de obras. Os cursos já estão disponíveis aos órgãos de controle e permitem maior alcance da capacitação.

Em 2012, paralelamente ao desenvolvimento dos cursos a distância, houve várias ações destinadas à Rede de Controle. No início do ano, realizou-se o curso “Auditoria de Obras Públicas”, com participação coordenada pelo Grupo de Educação Corporativa, formado pelos setores de capacitação dos tribunais de contas dos estados, e apoiada pelo Instituto Serzedello Corrêa (ISC/TCU). O curso capacitou 47 servidores.

Houve também uma edição adaptada do curso, sob o nome “Planejamento, Orçamentação, Licitação e Execução de Obras Públicas”, para funcionários e servidores de companhias de saneamento que trabalham diretamente com a elaboração de editais, especificações e planilhas de preços das licitações que envolvam recursos federais repassados pelo Ministério das Cidades. É um exemplo de curso voltado para as instituições executoras, numa atuação preventiva do Tribunal. Outros cursos similares foram realizados ou estão programados, sempre com 35 horas e com conteúdo similar ou adaptados à demanda específica.

Para 2013, o ISC continuará o atendimento coordenado das demandas dos órgãos de controle, no tema “obras” e outros. O atendimento prevê duas semanas de dedicação exclusiva do Instituto aos órgãos de controle e a realização de cursos a distância de mesmo nível que os ofertados para o público interno. Além dos cursos específicos na temática “controle de obras”, já se iniciou, no primeiro semestre deste ano, a capacitação em auditoria em geral - fundamentos, planejamento,

execução e comunicação de resultados. O programa de capacitação, que totaliza 80 horas, é o mesmo utilizado para a atualização dos auditores do TCU. O programa deve capacitar cerca de 100 servidores de tribunais de contas até o final deste ano e continuará disponível em 2013.

Dessa forma, de meados de 2010 até o fim de 2012, cerca de 300 servidores de outros órgãos terão sido capacitados em obras ou em procedimentos de auditoria afins, em alto nível e nos padrões do TCU. Com os novos cursos e mediante coordenação no atendimento das demandas, nossa atual capacidade comporta maior quantitativo por ano, o que acreditamos ser suficiente para a disseminação das competências e possibilidade de sua multiplicação nos diversos órgãos.

#### QUE FATORES RELACIONADOS AO CONTROLE DO TCU PODEM CONTRIBUIR POSITIVAMENTE PARA OS INVESTIMENTOS INTERNACIONAIS NO BRASIL?

>> A atuação do TCU tem colaborado para conferir maior confiabilidade aos grandes projetos de infraestrutura que estão sendo implementados no país. Em especial no que concerne às concessões de serviços públicos, a atuação da Corte de Contas tem contribuído para aprimorar os estudos feitos pelo Governo Federal e, conseqüentemente, para ampliar a confiança dos investidores na exatidão dos números apresentados pela administração pública. Da mesma forma, a atuação do TCU na fiscalização da observância dos marcos regulatórios é importante para garantir a segurança jurídica e a estabilidade desses marcos. Considerando que essas duas últimas qualidades são imprescindíveis para viabilizar investimentos de longo prazo, como são os realizados no setor de infraestrutura, fica evidente a relevância da atuação do Tribunal.

**“Lidar com grandes obras públicas é um desafio que exige tecnologias e metodologias avançadas e, principalmente, pessoal altamente qualificado. O TCU tem-se preparado para isso nos últimos anos, bem como para apoiar o desenvolvimento das demais instituições de controle nessa empreitada.”**

*Benjamin Zymler*



### *Sergio F. Quintella*

**VICE-PRESIDENTE DA FGV E  
MEMBRO DO CONSELHO DE  
ADMINISTRAÇÃO DA PETROBRAS**

Vice-presidente da Fundação Getúlio Vargas (FGV) desde 2005, formou-se em engenharia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), em economia pela Faculdade de Economia e Finanças do Rio de Janeiro (Feferj) e em engenharia econômica pela Escola Nacional de Engenharia. No exterior, fez mestrado em administração de empresas na Scuola di Formazione Ispoa, MBA na mesma área na Harvard Business School e curso de extensão em finanças públicas na Pennsylvania State University (PSU). Atualmente, é membro do Conselho de Administração da Petrobras e do Conselho Técnico da Confederação Nacional do Comércio. Foi presidente da Empresa Internacional de Engenharia e da Companhia do Jarí. Também foi membro do Conselho Monetário Nacional, presidente da Associação Brasileira de Normas Técnicas e do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro.

### **RESUMO**

Nesta entrevista, o vice-presidente da Fundação Getúlio Vargas (FGV), Sergio F. Quintella, reflete sobre a importância do planejamento para a boa execução de obras de infraestrutura. Após grandes investimentos no setor, até o início da década de 1980, o Brasil observou uma certa estagnação nos investimentos em infraestrutura. Na recente retomada, nota-se os efeitos desse período, como escassez de engenheiros qualificados e com experiência. Defende ainda que a falta de bons projetos básicos compromete a execução de qualquer obra. Por fim, destaca que o Brasil deve diminuir o Custo Brasil a fim de aumentar sua competitividade e atrair mais investimentos.



FGV PROJETOS: QUAL FOI A SUA EXPERIÊNCIA NO SETOR DE INFRAESTRUTURA?

**SERGIO F. QUINTELLA:** Sou engenheiro de profissão e de coração. Formei-me pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) em plena fase “desenvolvimentista”, com um Plano de Metas voltado para a construção de usinas hidroelétricas, estradas de rodagem e ferrovias, construção de aeroportos e portos e, finalmente, como síntese do programa, a construção de Brasília no Planalto Central. Toda a minha atuação na engenharia está ligada a projetos e obras nesse setor, desde a construção do sistema de abastecimento de água do Guandú (obra de enorme proporção em sua época), no Rio de Janeiro, ao vão central da Ponte Rio-Niterói. Presidi a companhia responsável pelo projeto da Usina de Itaipú, de grande parte do sistema de transmissão de energia elétrica, das ferrovias para transporte de minério e do sistema Carajás (minas, ferrovia e porto), no Norte do Brasil. Aliás, e aqui permito-me uma digressão, quando se fala em ferrovias, rodovias, portos e aeroportos, a palavra correta é logística, fundamental para o escoamento da produção e, muitas vezes, responsável pela competitividade internacional de *commodities* como soja e minério, por exemplo. A área de infraestrutura, portanto, sempre ocupou lugar de destaque em minha trajetória profissional.

De 1957 até início dos anos 80, quando houve a crise cambial e o Brasil correu o risco de não cumprir suas obrigações internacionais, tivemos grandes investimentos no setor de infraestrutura. A partir de então, e durante mais de 25 anos, a necessidade de ajustes fiscais conteve os investimentos públicos neste setor, o que somente agora parece estar sendo

retomado. Durante esse período de estagnação, houve uma redução significativa na formação de engenheiros. Não havendo obras de infraestrutura, muitos jovens migraram para outras áreas e, atualmente, há uma carência muito grande de engenheiros treinados, com vivência e experiência em obras de infraestrutura de grande dimensão. É uma razão pela qual, por exemplo, algumas empresas brasileiras estão sendo obrigadas a contratar engenheiros estrangeiros para trabalhar no Brasil.

QUAIS AS ETAPAS QUE DEVEM SER OBSERVADAS PARA O SUCESSO DE UMA OBRA DE INFRAESTRUTURA?

>> Qualquer obra de engenharia exige um conjunto de etapas a serem percorridas para que o empreendimento possa ser conduzido dentro dos padrões de segurança, qualidade e custos. As obras de infraestrutura não fogem a essa regra, antes devendo ser integradas a um planejamento feito com antecedência, muito antes da sua execução, nos canteiros de obra e que se desenvolve nas pranchetas e computadores dos engenheiros projetistas. O projeto, antes de tornar-se um trabalho de detalhamento de fundações, estruturas e especificação de equipamentos, passa pelo chamado projeto básico, peça fundamental, por exemplo, para a escolha do traçado, avaliação das condições de solo, regime de chuva etc. Somente a partir deste projeto básico, é possível avaliar os custos do empreendimento com alto grau de precisão. Segue-se o projeto detalhado e o início das obras.

Sem um projeto básico de qualidade, não é possível desenvolver um bom orçamento, ou mesmo uma concorrência para que os preços se encaixem dentro do que foi planejado. Essa é uma das razões

pelas quais algumas obras no Brasil são orçadas por determinado valor e terminam custando duas ou três vezes mais.

QUAIS OS REFLEXOS DA INFRAESTRUTURA NO CHAMADO CUSTO BRASIL?

>> Nesse momento de retomada de investimentos no setor de infraestrutura, uma questão que deve ser debatida refere-se ao chamado Custo Brasil. Por que determinados produtos brasileiros, seja no campo siderúrgico, químico, petroquímico etc. têm um custo de fábrica competitivo com os do mercado internacional, mas, quando colocados no mercado, são mais caros do que os seus concorrentes estrangeiros?

O Custo Brasil é um resultado de vários fatores, sendo que muitos deles estão fora do controle dos empresários que têm aqui suas atividades produtivas. Eles incluem a elevada carga tributária, o custo da energia elétrica, a complexidade do sistema de impostos e taxas, a legislação trabalhista e por fim uma deficiente infraestrutura.

O economista Claudio Frischtak, em trabalho recente examinando as perspectivas do Brasil e da China, grau de compatibilidade e os investimentos em infraestrutura, assim se manifestou:

*“No Brasil, ainda investe-se pouco em infraestrutura. Nas últimas duas décadas, os investimentos estiveram em média em torno de 2,3% do PIB, redução considerável quando comparado ao período que se inicia na década de 1970. Com exceção do setor de telecomunicações, a queda nos demais segmentos foi acentuada e possivelmente os*

*investimentos - no seu conjunto - incapazes de cobrir a depreciação do capital fixo, estimada em 3%. A implicação é clara: deterioração na qualidade e custos dos serviços, contribuindo para a baixa produtividade da economia e arrestando - pelo lado da oferta - o crescimento.*

*Uma comparação dos investimentos do Brasil em infraestrutura com os de outras economias emergentes, mostra não apenas considerável dissonância, mas uma lenta recuperação. Na realidade em 2011 houve uma nova inflexão - a taxa de investimento caiu para 2,05%, e possivelmente será inferior a 2% do PIB em 2012.”*

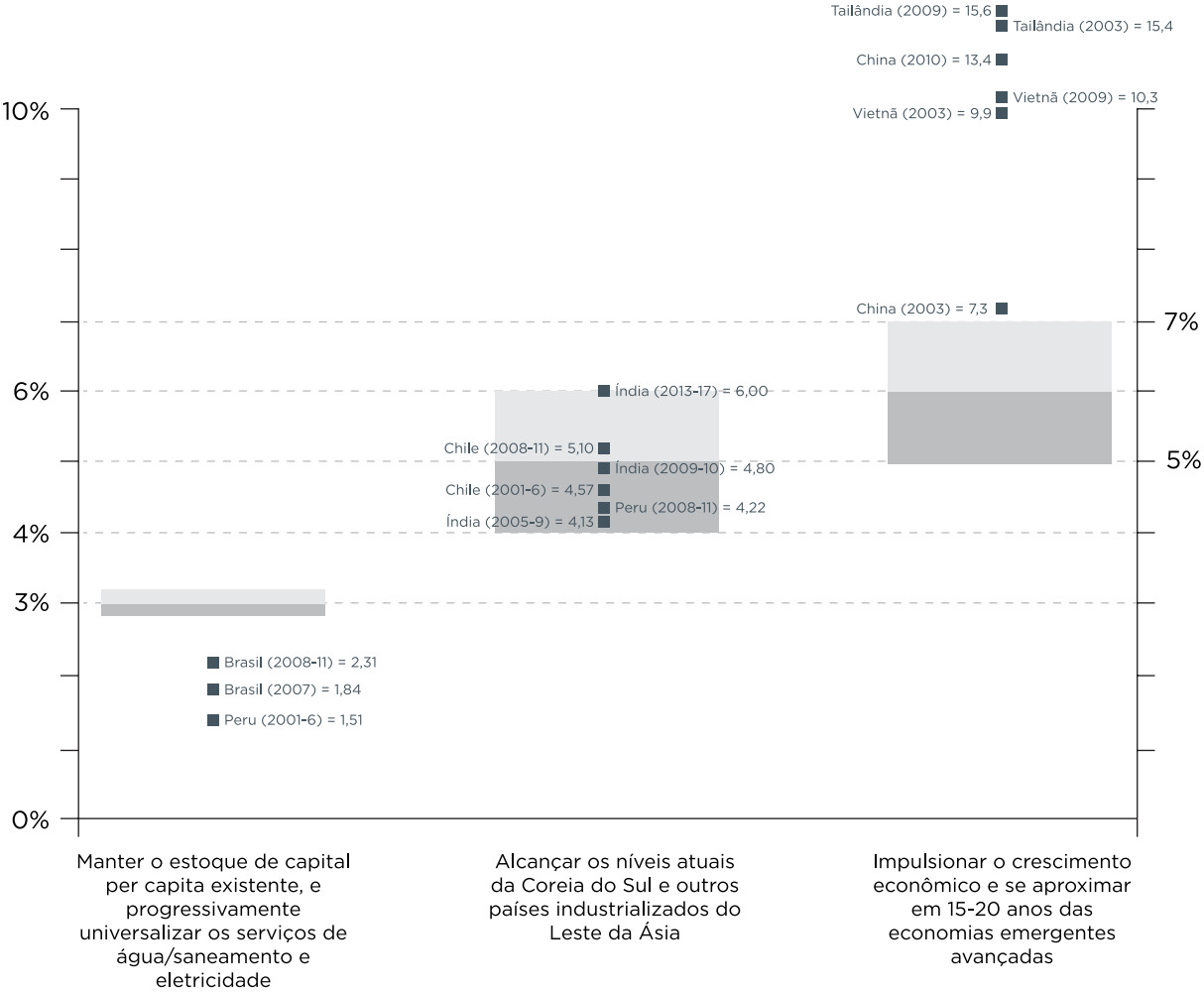
Não há, no Brasil, infraestrutura para escoar a produção brasileira adequadamente. Isso acontece com o agronegócio da Região Oeste, por exemplo, que não possui uma rota de transporte alternativo pelo Pacífico e deve cruzar todo o país para chegar aos portos que o levarão ao mercado internacional. A experiência de transporte de combustível por alcooldutos é extremamente recente. O minério produzido pela Vale, em Carajás, é uma exceção nesse cenário. Isso porque a Vale, antes de ser “apenas” uma grande empresa de mineração, é sobretudo uma excelente operadora de logística, capaz de utilizar ferrovias e portos de alta eficiência e, assim, competir com vantagens em mercados longínquos, como os japoneses e chineses. A meu ver, as perspectivas da área são enormes e variadas, as oportunidades estão abertas para todos os setores e deverão atrair o capital nacional e internacional. O setor de infraestrutura, certamente, é o que mais levará à redução do Custo Brasil, aumentando a competitividade do país e tornando-o mais atrativo ao mercado internacional.

18 TABELA 1  
INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA NO BRASIL (% DO PIB)

PERÍODO	1971/1980	1981/1989	1990/2000	2001/2010
TOTAL (% PIB)	5,42	3,62	2,29	2,32
ELETRICIDADE	2,13	1,47	0,76	0,67
TELECOMUNICAÇÕES	0,80	0,43	0,73	0,65
TRANSPORTES	2,03	1,48	0,63	0,71
ÁGUA E SANEAMENTO	0,46	0,24	0,15	0,29

FONTE: CASTELAR PINHEIRO (2009) E FRISCHTAK (2011)

GRÁFICO 1  
INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA (% DO PIB) DE PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO



FONTE: FILIPINAS, TAILÂNDIA E VIETNÃ, BANCO MUNDIAL (2009), CHINA, ASIAN DEVELOPMENT BANK (2010), ÍNDIA, NATIONAL TRANSPORT DEVELOPMENT COMMITTEE (2010), CHILE E COLÔMBIA MORGAN STANLEY (2008-2011), PARA O BRASIL, CUJOS DADOS SE REFEREM À MÉDIA 2008-2011, EMPRESAS ABERTAS (PÚBLICAS E PRIVADAS); SIAFI, CNI E CÁLCULOS E ESTIMATIVAS PRÓPRIAS

19

“A meu ver, as perspectivas da área são enormes e variadas, as oportunidades estão abertas para todos os setores e deverão atrair o capital nacional e internacional.”

Sergio F. Quintella





*depoimento*

# ATUAÇÃO DO BNDES NO SETOR DE INFRAESTRUTURA

JOÃO CARLOS FERRAZ

*João Carlos Ferraz*

---

## VICE-PRESIDENTE DO BNDES

Graduado em economia e jornalismo pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), com doutorado em economia da inovação e políticas públicas pela Universidade de Sussex, Inglaterra. João Carlos Ferraz foi diretor da Divisão de Desenvolvimento Produtivo e Empresarial da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (Cepal) da ONU e professor visitante na Universidade de Tsukuba, no Japão. Atualmente é professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e vice-presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES).

## RESUMO

Em seu depoimento, o vice-presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), João Carlos Ferraz, apresenta alguns dos desafios que o Brasil enfrentará nos próximos anos e o papel do BNDES nesse cenário. Todo crescimento gera tensão e desequilíbrio, e o sucesso de um país em manter essa trajetória de longo prazo depende da capacidade da sociedade em reconhecer a existência dessas tensões, a fim de negociá-las e mitigá-las. O autor comenta o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que renovou os investimentos em infraestrutura no Brasil e os desafios nesse sentido. Encerra salientando a importância de garantir solidez aos novos modelos para atrair investimentos.



Todo crescimento é, por definição, desequilibrado. Significa dizer que qualquer entrada em determinada etapa de crescimento está sujeita a tensões, pois o desenvolvimento é sempre multidimensional.

A primeira tensão refere-se ao aumento de consumo e à capacidade de oferta. O consumo pode ser realizado de forma imediata, mas o aumento da produção para esse consumo depende da capacidade de oferta. Portanto, se o consumo cresce, há uma pressão que aumenta a capacidade de oferta, e, quando se trata de um bem durável médio, esse aumento de capacidade pode demorar dois ou três anos para se concretizar. Considerando o tempo de maturação de infraestruturas que devem atender a um possível aumento de consumo, que é um processo mais lento do que o aumento da capacidade de produção, tem-se então uma segunda fonte de tensão: a capacidade de infraestrutura suportar um aumento de demanda por seus serviços. Finalmente, a terceira fonte de tensão provém das competências e tem por característica o longo tempo de maturação de formação das pessoas, para que tenham as habilidades e qualificações necessárias para servir à infraestrutura.

Essas são as tensões e os desequilíbrios que o Brasil enfrentará pelo menos nos próximos 10 anos. O sucesso do país em manter essa trajetória de longo prazo dependerá, em grande parte, da capacidade da sociedade em reconhecer a existência dessas tensões, a fim de negociá-las e mitigá-las. A única forma de amenizá-las é ser mais eficiente na formação das pessoas, no desenvolvimento da infraestrutura e na produção, além de melhorar a qualidade no consumo. O panorama diante do qual nos deparamos para os próximos anos exige que concentremos nosso foco tanto na quantidade quanto na qualidade dos investimentos. Com eficiência, qualidade e progresso técnico, todas essas tensões serão mitigadas.

A última onda de investimentos em infraestruturas realizada no Brasil, de forma sistemática e permanente, ocorreu há mais de 30 anos. Desde a chamada crise da dívida, em 1982, a preocupação do país esteve em realizar projetos necessários à sua sobrevivência.

Uma das reações imediatas à crise foi incentivar a reserva em moeda estrangeira. Foi quando

o país conseguiu passar de pequeno a grande exportador, principalmente de *commodities*, graças aos investimentos que haviam sido feitos anteriormente. Logo, foram desenvolvidas infraestruturas para canalizar exportações, a fim de sustentar uma crise de dívida que já existia. Até hoje, e durante muito tempo, se elogia o fato de uma determinada empresa que exporta um tipo de *commodity* manter, com muita eficiência, o menor custo por quilômetro/tonelada transportada no mundo.

A partir da década de 1990, conseguimos estabilizar a economia e, mais tarde, entramos em um processo de reformas estruturais, principalmente dos ativos patrimoniais que existiam nesse país. Considerando o tempo de maturação, foram feitas as privatizações e criadas as agências reguladoras.

No período mais recente, aconteceram muitas mudanças, sendo o investimento o símbolo mais marcante dessas transformações. Entre 2004 e 2005, o investimento passou a crescer a taxas maiores do que a taxa de crescimento do PIB. Começa, então, a surgir a demanda por infraestrutura. Em 2007, foi lançado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que representava o primeiro esforço concentrado em retomar a onda de investimentos em infraestrutura depois de cerca de 25 anos. Não tínhamos, porém, um modelo a seguir. O modelo que seguíamos anteriormente, apoiado nas estatais, era ultrapassado, não funcionava, e foi colocado em prática quando ainda estávamos sob um governo autoritário.

Nesse novo esforço de investimentos, tínhamos o desafio de mudar o modelo, que passou a seguir a modicidade tarifária, no qual ganhava a concessão aquele que oferecia o melhor preço para o consumidor.

O desafio inicial para colocar essas ações em prática era muito grande. Não havia, nos ministérios, equipes com a competência para desenvolver um projeto legal, um projeto ambiental, um projeto de engenharia, ou um projeto financeiro. O país não possuía projetos e nem capacidade para elaborá-los.

Essa realidade abarcava todos os níveis. Se não havia mão de obra capacitada no ministério,





também não havia nas empresas e nem na execução das obras. O país não estava acostumado a fazer investimentos em infraestrutura.

O PAC teve início em 2007 e desde então temos trabalhado de maneira contínua para alavancar essa agenda. Uma análise institucional evidenciaria que os investimentos do PAC funcionaram melhor onde já existiam mais competências, tanto no setor privado quanto no setor público. Esse foi o caso da área de energia elétrica. Esse setor contava com um ministério relativamente organizado, trabalhava no modelo de modicidade tarifária e utilizava-se de concessões financiadas em longo prazo pelo BNDES. A energia elétrica é, por isso, o setor que mais avança, em que as metas e compromissos com o PAC estão atendidos.

É evidente a importância de se investir mais em infraestrutura, e continuamos realizando esforços nesse sentido. Um dos desafios é melhorar nossa capacidade de elaboração de bons projetos.

Um exemplo digno de nota é o chinês. Em 2008, quando veio a crise bancária, os chineses, que vinham numa trajetória de moderação do ritmo de sua expansão, tiveram que arremeter sua economia e lançaram um projeto de US\$ 600 bilhões para a infraestrutura. O Brasil, por outro lado, continuou sua trajetória pela linha do consumo. No ano seguinte à notícia do programa realizado pela China, visitei o país e verifiquei a implementação de projetos que deveriam levar até dez anos para ser executados. Diferentemente do Brasil, a China

estava em crescimento desde 1978. Tinha, portanto, 30 anos de crescimento, acumulando projetos nas mais variadas categorias e capacitando pessoas para executá-los, quando surgisse a oportunidade. Quando o momento chegou, o país possuía um estoque de competências e de projetos prontos.

No Brasil, uma iniciativa importante no sentido de melhorar a qualidade dos projetos foi a criação, pelo BNDES e por bancos comerciais, da Estruturadora Brasileira de Projetos (EBP). A empresa elabora projetos com potencial de serem realizados pelo setor público. Desta forma, pode oferecer soluções quando surgirem oportunidades de concessão.

Hoje, conhece-se com clareza a importância de ter bons projetos para seguir estimulando o crescimento da economia, mas essa percepção não é nova para o BNDES. Em sua história, o Banco sempre foi chamado a dar apoio institucional às políticas públicas de infraestrutura, fazendo estudos ou participando, por meio de seus técnicos, dos esforços de modelagem e implementação de projetos.

O BNDES tem sido, obviamente, um dos grandes instrumentos para ampliar os investimentos em nosso país. Ele é uma instituição que possui duas características muito importantes que a tornam capaz de entregar os compromissos aos quais ela é induzida ou chamada a realizar: a escala e o escopo. Com ativos da ordem de US\$ 300 bilhões, o Banco desembolsa em torno de US\$ 80 bilhões por ano, e se destaca não apenas pelo seu porte, mas também por sua eficiência, que se comprova pelo número

“Com ativos da ordem de US\$ 300 bilhões, o Banco desembolsa em torno de US\$ 80 bilhões por ano, e se destaca não apenas pelo seu porte, mas também por sua eficiência (...)”

*João Carlos Ferraz*

reduzido de funcionários, a baixa inadimplência, entre outras características.

Apoiamos grandes projetos da infraestrutura e do setor industrial, mas também temos produtos especialmente voltados às micro, pequenas e médias empresas, como o Cartão BNDES e o Fundo Garantidor de Investimentos (FGI), que têm ampliado o acesso ao crédito para as companhias de menor porte. Além disso, o banco participa de fundos não reembolsáveis para desenvolvimento cultural, social, tecnológico e ambiental. Dá, ainda, suporte às empresas na condição de banco de investimento, permitindo, assim, participação direta em companhias por renda variável, correndo risco direto ou através de fundos.

Na tarefa de ajudar na expansão dos investimentos, o BNDES tem sido fortemente beneficiado por uma decisão do Estado brasileiro, assegurando que não faltarão recursos para o banco. A lógica que rege essa decisão é a de que os investimentos devem crescer à frente do PIB. Nunca tivemos que tomar decisões no que se refere à alocação de recursos, mas se eles se tornarem escassos e isso for necessário, a prioridade já está muito bem definida. Três áreas têm prioridade superior às demais: socioambiental, inovação e infraestrutura.

No que se refere aos financiamentos à infraestrutura, eles estão basicamente divididos em duas áreas do banco, que são a econômica e a social. O desembolso na área de infraestrutura econômica, que inclui os projetos de energia e logística, vem crescendo

sistematicamente acima do desembolso das demais áreas. A área de infraestrutura econômica é previsível, tem projetos de longa maturação e vem crescendo cerca de 20% ao ano. A área que chamamos de infraestrutura social é a mais recente. Inicialmente trabalhava com saneamento e com o financiamento a projetos de mobilidade urbana, como metrô e trem, e mais recentemente passou a financiar investimentos dos governos estaduais. Nossa atuação junto aos estados vem aumentando nos últimos anos, e essa nova área deve ganhar espaço crescente em nossa instituição.

Em suma, temos uma gama enorme de desafios à frente na trajetória que estamos traçando, no sentido de ampliar a quantidade e a qualidade dos projetos e dos investimentos em infraestrutura em nosso país.

Temos todas as condições de fazê-lo, já que estamos em um momento muito interessante, porque poucas vezes na história de nosso país houve consenso em relação à importância dos investimentos para impulsionar o crescimento. Há, entre a direita e a esquerda, ou entre o mais ortodoxo e o mais heterodoxo economista, o consenso de que o investimento deveria ser o carro-chefe do crescimento brasileiro. Essa é uma bela e auspiciosa notícia, porque, politicamente, torna possível a construção de uma maior solidariedade para superar os gargalos existentes em diversos setores. Nossas fronteiras de oportunidades e a taxa de retorno dessas fronteiras são muito boas atualmente.





*depoimento*

# REPENSANDO AS CIDADES: MOBILIDADE, SUSTENTABILIDADE E CONVIVÊNCIA

JAIME LERNER

*Jaime Lerner*

ARQUITETO, URBANISTA E  
EX-PREFEITO DE CURITIBA

Graduado em arquitetura e urbanismo pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), Jaime Lerner foi prefeito de Curitiba por três mandatos, tendo participado do Plano Diretor da cidade. Foi governador do Paraná por oito anos consecutivos, consultor das Nações Unidas para assuntos urbanos e, atualmente, é presidente de seu próprio escritório de arquitetura, desenvolvendo projetos no Brasil e no exterior.

## RESUMO

É fundamental compreender o funcionamento das cidades para fazer investimentos adequados em infraestrutura e em desenvolvimento econômico. Em seu depoimento Jaime Lerner, descreve as medidas necessárias para um bom desenvolvimento urbano. Explica que, além das necessidades básicas de educação, saúde e segurança, existem três importantes pontos para o bom funcionamento de uma cidade: mobilidade, sustentabilidade e convivência. O autor dá sugestões de como investir nessas três áreas, dando foco à relação trabalho-moradia e à importância de incentivar a integração socioeconômica e cultural em bairros e regiões. Lerner afirma que a cidade deve ser encarada como um organismo vivo e que é possível empreender grandes mudanças a favor da população em um curto prazo.



“(…) quando você quer criatividade corte um zero do orçamento, quando você quer sustentabilidade corte dois zeros do orçamento, e, por fim, se você quer solidariedade, assuma a sua identidade e respeite a diversidade dos outros.”

*Jaime Lerner*

Não há investimento em infraestrutura nem desenvolvimento econômico sem considerar as necessidades das cidades. As cidades são estruturas de vida, trabalho e lazer, e essas instâncias não podem ser pensadas separadamente. Existem três pontos, além, é claro, de educação, saúde e segurança, que são essenciais para o bom funcionamento de qualquer cidade no mundo: mobilidade, sustentabilidade e convivência, esta última entendida como tolerância e coexistência. Não é possível separar atividade econômica dos assentamentos humanos.

Em relação à mobilidade, existem algumas soluções viáveis: a primeira, está em tornar eficiente o sistema de transporte que já existe. Outra solução é o transporte público, o transporte individual não é viável. Defendo até que podemos “metronizar” o ônibus, quer dizer, dar ao ônibus o mesmo desempenho que possui o metrô. Mas é preciso, sobretudo, pensar em alternativas, seja metrô, investimento na superfície - como o BRT - a bicicleta, como alternativa sustentável, até novos elementos, como o transporte público individual. Em Paris, há o Autolib, um carro elétrico, que pode ser compartilhado e alugado, como as bicicletas.

O problema da sustentabilidade pode ser resolvido, assim como o da mobilidade. Cerca de 75% das emissões de carbono se originam na cidade. Sendo assim, devemos pensar em mecanismos para a diminuição dessa emissão de gases na atmosfera. No plano climático e no da sustentabilidade, algumas ações simples podem contribuir, como usar menos o automóvel, separar o lixo, morar mais perto

do trabalho ou trazer o trabalho para mais perto da moradia. Um dos componentes importantes para a tolerância, para a convivência, é a integração socioeconômica e cultural. Não é possível conviver em cidades que separam as pessoas por renda, idade, funções ou qualquer outro aspecto cultural. A segregação e o isolamento são trágicos para a cidade. Seria ingenuidade dizer que as pessoas vão morar no mesmo prédio, mas a convivência na mesma região, no mesmo bairro, é fundamental. Gosto de fazer uma metáfora da cidade associando-a a uma tartaruga. Ao mesmo tempo em que a tartaruga é um exemplo de vida, trabalho e movimento, seu casco tem o desenho de uma prefeitura urbana. Se o casco da tartaruga for partido ao meio, vida de um lado e trabalho de outro, a tartaruga morrerá, e é isso que está acontecendo em muitas cidades. A cidade ideal é aquela onde há integração de funções e de renda, estruturando assim o seu crescimento. É preciso integrar, vida, movimento, transporte e lazer em uma estrutura orgânica e de crescimento. Quanto mais integrada, mais humana é a cidade.

Todo esse movimento de integração, só se faz possível pela sustentabilidade, que pode ser representada por uma equação entre o que se poupa e o que se desperdiça. Para resumir, eu diria o seguinte: quando você quer criatividade corte um zero do orçamento, quando você quer sustentabilidade corte dois zeros do orçamento, e, por fim, se você quer solidariedade, assuma a sua identidade e respeite a diversidade dos outros.

O modelo de construção de habitações populares, que situa as pessoas cada vez mais longe do seu

local de trabalho, é desastroso. Não existe habitação popular decente se não for integrada à cidade, e, infelizmente, não é o que vem ocorrendo no Brasil. A melhor solução nesse sentido é preencher vazios urbanos e construir sistemas que possibilitem a acessibilidade das pessoas. Habitação popular não pode ter como único destino a periferia. Habitação popular não é periferia, é integração à cidade.

O mesmo se pode dizer em relação às favelas. Cada vez mais, elas devem pertencer à cidade. Mais alternativas econômicas e de emprego precisam ser dadas para que essas comunidades se configurem como todo e qualquer outro bairro. Sempre defendi a ideia da zona franca da favela, na qual quem desenvolver uma atividade econômica que gere empregos, não paga impostos. A geração de empregos e renda contribuiria para afastar as pessoas das drogas.

Essas regiões também apresentam graves problemas de habitação. Grande parte delas ocupam encostas e, todas as vezes em que se mexe no terreno ocupado, algo inadequado acontece. Mas há possibilidade de levar infraestrutura sem comprometer as moradias: como abastecimento de água, energia e recolhimento do esgoto pelo corrimão das escadarias. Nem todos os problemas podem ser resolvidos, no entanto muitas melhorias podem ser realizadas: primeiro, a geração de empregos, depois a resolução do problema do lixo. Na verdade, esse problema é de fácil solução. Nas encostas de Curitiba, por exemplo, foi adotado o sistema de Compra do Lixo<sup>1</sup>, um incentivo para que o próprio morador descarte seu lixo, em local

apropriado, para ser recolhido. Às vezes, o lixo não é recolhido porque não há acesso para a chegada do caminhão.

Visto que é possível ter soluções criativas nas comunidades, é preciso repensar também as habitações para as classes média e alta. Digo que há um processo de “dasluzação” da construção. Estão confundindo valor e preço. Tanto os preços quanto o dimensionamento dos imóveis estão absurdos, exagerados. As moradias estão superdimensionadas, com vários pavimentos, e o aumento do número de metros quadrados aumenta o custo da obra. Outro problema dessa tendência em superdimensionar as construções é o afastamento de lugares que têm infraestrutura, a construção de áreas sociais que nunca são usadas. Em relação à construção, o comportamento do “novo riquismo”, custará muito caro para todo mundo. Em algum momento, a situação imobiliária ficará insustentável do ponto de vista econômico.

A cidade precisa ser pensada como um organismo vivo, à qual todos tenham acesso. É necessário e possível assegurar as condições de integração de vida, trabalho, lazer, moradia e emprego. Os governantes precisam direcionar energia, no sentido de mudar as tendências que não são desejáveis. As cidades têm muita força política, mas às vezes os gestores delegam isso à burocracia. E a burocracia, por sua natureza, é postergadora. As decisões devem ser tomadas para benefício imediato da população. Costumo dizer que em três ou quatro anos é possível fazer uma grande mudança em uma cidade e continuo afirmando isso.

<sup>1</sup> O Programa Compra do Lixo constitui-se numa forma alternativa de Coleta Domiciliar, destinada a atender as camadas menos favorecidas da população. Para cada saco de lixo contendo de 8 a 10 Kg de resíduos depositados na caçamba, o participante recebe um vale, que troca por produtos alimentícios. A Associação de Moradores, pelo trabalho de parceria com a Prefeitura, recebe 10% do valor pago por cada saco de lixo depositado na caçamba. Este dinheiro é depositado em conta corrente bancária em nome da Associação, que utiliza este recurso em obras ou serviços definidos pela própria comunidade.



The background of the page is a photograph of several large construction cranes silhouetted against a warm, orange-hued sky at sunset or sunrise. The cranes are positioned at various heights and angles, creating a sense of industrial scale and activity.

*artigo*

# CENÁRIOS E OPORTUNIDADES PARA O SETOR DE SERVIÇOS: PLANEJAMENTO, ENGENHARIA E ANÁLISE ECONÔMICA

CESAR CUNHA CAMPOS

*Cesar Cunha Campos*

---

DIRETOR DA FGV PROJETOS

Graduado em engenharia civil pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), mestre em administração empresarial pela London Business School e doutor em planejamento de transportes pela Technische Universität Wien, Áustria. Desde 1975, integra e lidera vários projetos em gestão, planejamento, engenharia, economia e finanças. Desenvolveu projetos para as principais empresas brasileiras, públicas e privadas, especialmente análises de viabilidade para a captação de recursos nos principais bancos e agências de desenvolvimento (tais como BNDES, IRDB, BID e OECF) e também projetos no âmbito internacional. Desde 2003, é diretor da FGV Projetos, unidade de assessoria técnica da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

## RESUMO

O Brasil se encontra em um momento economicamente positivo. Inflação e taxa de desemprego seguem reduzidos, enquanto crescimento se mantém estável. Esse cenário impulsiona a demanda por diversos serviços, como energia, transporte, saneamento e habitação, e alerta para a necessidade de investimentos em infraestrutura. Neste artigo, Cesar Cunha Campos, diretor da FGV Projetos, traça um panorama do setor, destacando as importantes iniciativas que vem sendo realizadas, como o Programa de Aceleração de Crescimento e o Programa de Investimento em Logística. É preciso planejamento estruturado, integrado e coerente para superar os gargalos existentes e, nesse contexto, as oportunidades para o desenvolvimento de projetos são excelentes.

Um dos temas centrais da agenda brasileira atual é a questão da infraestrutura, por se caracterizar como base de sustentação do crescimento socioeconômico nacional.

A previsão do crescimento econômico brasileiro para 2013 é da ordem de 4%, devendo manter-se nesse nível ao longo da próxima década. Os juros estão em patamares historicamente baixos (7,5% ao ano), a inflação se mantém em torno da meta (4,5%, em 2012) e a taxa média de desemprego está em 5,4% (julho/2012). A dívida líquida do setor público prossegue sua trajetória descendente, tendo atingido 36,5% do PIB, em 2011. Os investimentos estrangeiros diretos foram de US\$ 67 bilhões (2011), com projeção para US\$ 55 bilhões em 2012, e as reservas internacionais do país chegam a US\$ 377 bilhões (agosto/2012). Apesar do contexto de crise internacional, as exportações seguem trajetória ascendente, tendo passado de US\$ 137,8 bilhões (2006) para US\$ 256 bilhões (2011), devendo atingir cerca de US\$ 264 bilhões, em 2012.

Para que esses números se consolidem e se expandam, é fundamental um conjunto expressivo de investimentos em setores de infraestrutura, como energia, telecomunicações, transportes rodoviário, ferroviário e aéreo, portos e aeroportos, hidrovias e saneamento básico. Esses segmentos, certamente se constituem em pilares fundamentais para as atividades econômicas de uma nação.

Ao longo da primeira década de 2000, a elevação do nível de renda da população aumentou a demanda por energia elétrica, transporte, saneamento e habitação, levando a uma expectativa social crescente por maiores investimentos nesses setores. Além dessas necessidades, o Brasil conta com importantes iniciativas em andamento.

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), iniciado em 2007, prevê investimentos de US\$ 0,7 trilhão, até 2021, na implantação de projetos de infraestrutura nas áreas de transporte, energia, saneamento, habitação e recursos hídricos. Já o Programa de Investimento em Logística, anunciado em agosto de 2012, prevê investimentos de US\$ 63 bilhões, dos quais US\$ 21 bilhões em 7.500 km de rodovias e US\$ 42 bilhões em 10.000 km de ferrovias. Ao somar essas necessidades, é relevante mencionar os investimentos anunciados na indústria de petróleo e gás natural (2012-2016), na ordem de US\$ 236,5 bilhões, enquanto na indústria de mineração são estimados US\$ 75 bilhões. O cenário favorável e promissor desses investimentos conta, ainda, com a motivação adicional da realização de grandes eventos esportivos que ocorrerão no país, em futuro próximo: a Copa 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016.

Mesmo com esse elevado volume de investimentos programados, o Brasil ainda precisa ampliar seus recursos em infraestrutura. Assumindo um padrão médio de investimentos de economias consolidadas de 2% a 4% do PIB, serão necessários investimentos adicionais da ordem de US\$ 1,1 trilhão ou US\$ 60 bilhões ao ano, no período 2013-2030.

Os bons resultados da economia e as decisões políticas são fatores fundamentais, mas outros fatores também necessitam de atenção. Os investimentos em infraestrutura, por serem fundamentais para o crescimento econômico e requererem recursos financeiros vultosos, devem contar com alguns mecanismos relevantes. Em primeiro lugar, devem ser bem planejados para que, de fato, promovam um aumento de produtividade e uma redução nos custos de

produção. Em segundo lugar, a expansão da infraestrutura deve ser suficientemente rápida para sustentar o crescimento econômico. Em terceiro lugar, devem contar com um setor público de planejamento e controle ágil, eficiente e atento. Por fim, devem existir mecanismos financeiros públicos e privados adequados, além de uma base legal consistente.

A legislação brasileira se baseia no Estado de Direito, com leis e regulamentos consolidados ao longo das últimas décadas, que permitem claros processos de licitação (Lei nº8.666), Concessões Públicas, Parcerias Público-Privadas, dentre outras possibilidades. Com relação aos órgãos de planejamento e controle, o Brasil conta com uma sólida estrutura de Estado, com instituições estatais de planejamento, com órgãos reguladores, com consolidados Tribunais de Contas de atuação federal, estadual e municipal, bem como Ministérios Públicos eficientes e atuantes. No que diz respeito aos agentes financeiros, o BNDES é considerado o maior banco de desenvolvimento em aplicação de recursos do mundo, que disponibiliza fortemente seus recursos no setor de infraestrutura. Por fim, conta-se no Brasil com um setor financeiro sólido e moderno, tanto privado quanto público: Banco do Brasil e Caixa.

Nesse contexto, pode-se prever que haverá uma forte e crescente demanda pelo setor de serviços de planejamento no setor de engenharia e análise econômico-financeira, voltada para o atendimento das questões técnicas e de controle, para as necessidades de atendimento às características dos financiamentos públicos e privados, para a elaboração e execução dos projetos de engenharia e suas consequentes implantações.

Com os números de investimentos expostos acima, e considerando que, para suportar todos esses recursos, será necessário um ciclo de planejamento composto de planos diretores, estudos de viabilidade técnica, econômica e financeira, projetos conceituais, projetos básicos e projetos executivos de engenharia, pode-se prever que o setor de serviços poderá contar com cerca de 5 a 10% do total a ser investido em infraestrutura no Brasil nos próximos anos.

Essa expectativa somente se materializará com um forte setor de consultorias especializadas, com técnicas eficientes e profissionais experientes. As escolas brasileiras de engenharia e de economia deverão formar um contingente expressivo de bons profissionais, e o mercado brasileiro de serviços especializados se tornarão mais atraentes em âmbito mundial.

Diante de todo esse cenário positivo e de grandes perspectivas, o Brasil vive uma ansiedade associada ao seu potencial de desenvolvimento e às suas imensas limitações de infraestrutura. O quadro no momento se delineia virtuoso, com a proposição e viabilização de grandes investimentos a partir de um planejamento estruturado, integrado e coerente. Será necessário razoável período para superação dos grandes gargalos hoje existentes, mas as oportunidades na área de planejamento e desenvolvimento de projetos são excepcionais, especialmente em gestão e acompanhamento de obras, apoio à fiscalização e projetos em andamento, e avaliação da conformidade entre projeto e execução.





*artigo*

# AS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS NO BRASIL E SEUS DESAFIOS

CARLOS ARI SUNDFELD

*Carlos Ari Sundfeld*

---

PROFESSOR DA DIREITO GV/FGV

Graduado em direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), onde também completou mestrado e doutorado em direito administrativo e atua como professor. É professor fundador da Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (Direito GV/FGV) e sócio-fundador de Sundfeld Advogados. Presidente da Sociedade Brasileira de Direito Público, participou da criação da lei nacional de Parcerias Público-Privadas, da lei mineira de Parceria Público-Privada e outros projetos e textos legais nessa matéria.

## RESUMO

O artigo do professor Carlos Sundfeld trata das Parcerias Públicos-Privadas (PPPs). O autor apresenta as diferentes formas parcerias entre governo e iniciativa privada ao longo do tempo, e a longa tradição brasileira no setor. O conceito de PPP como compreendido atualmente é cunhado apenas a partir da Lei nº 11.079/2004, que diferencia concessões administrativas e patrocinadas, mas o Brasil se utiliza de contratos de concessão desde o século XIX. Segundo Sundfeld, as parcerias público-privadas são vantajosas para o governo tanto quanto para a iniciativa privada e ainda existem muitas oportunidades a explorar.



A expressão Parceria Público-Privada possui um uso bem restrito na legislação. No entanto, é preciso estabelecer uma distinção entre parceria público-privada, em sentido lato, que abrange diversos tipos de relacionamento contratual entre poder público e particular, e Parceria Público-Privada, em sentido stricto, o que a lei brasileira chama de PPP especificamente.

A história das parcerias público-privadas não é recente, como se costuma mencionar, nem na experiência internacional nem no Brasil. Na experiência internacional, com a qual a experiência brasileira mantém intenso diálogo, os contratos que, originalmente, geravam essas parcerias, eram chamados de contratos de concessão. Desde a metade do século XIX, existem no Brasil contratos de concessão que cabem na ideia de parceria público-privada tomada em sentido lato. São eles: contratos de concessão de serviço público, de obra pública e concessões setoriais regulamentadas por lei. Trata-se de vínculos de longo prazo em que o particular assume uma responsabilidade do Estado para realizar investimentos, criar uma infraestrutura e depois explorá-la. Tal exploração se faz sob uma regulação, com base e origem em um contrato, que estabelece um vínculo e determina as regras que vão disciplinar a exploração da infraestrutura.

Porém, a história das parcerias, em sentido lato, tem altos e baixos na legislação e na experiência brasileira. A legislação do século XIX começou a tratar desse assunto para um setor específico: o ferroviário. No século XX, esse movimento foi se estendendo a outros setores, conforme necessidade de desenvolvê-los. Na década de 1930, foi editado o código de águas<sup>1</sup> para regulamentar as concessões elétricas, que estavam em ascensão devido ao processo de industrialização do país. No início da década de 1960, foi editado o código brasileiro de telecomunicações, quando a União se tornou a grande prestadora de serviços de

telecomunicações. Ao longo do tempo, em todos os setores foram surgindo leis para regular esse tipo de contrato, normalmente com nome de contrato de concessão e, eventualmente, com o nome de contrato de permissão.

Consequentemente, foi sendo formada uma rica e importante jurisprudência a respeito dos direitos e deveres das partes nesses contratos. Essa jurisprudência espelhou-se em uma doutrina jurídica que sempre tratou do tema concessão de serviço público ou obra pública, procurando destacar os poderes que o Estado deve ter nessa relação. Ao lado disso, sempre se afirmou haver algo intocável na relação contratual: o respeito à equação econômico-financeira do contrato. Essa tradição foi sendo formada historicamente e continuou a existir mesmo durante o período de decadência das concessões, quando o Estado, sobretudo a partir da década de 1950, passou a usar as grandes empresas estatais em seu projeto desenvolvimentista. Exemplos desse modelo são a Eletrobras, da década de 1960, e a Telebras, da década seguinte. Nesse período, os contratos de concessão com os particulares foram sendo cada vez menos utilizados. Porém, é fundamental ressaltar que isso não foi feito com confiscos.

A tradição brasileira sempre respeitou os contratos de concessão, criando-se, assim, uma cultura de PPP *avant la lettre*. No período acima descrito, o poder público comprou empresas privadas, que eram concessionárias, ou assumiu empresas privadas quebradas, sempre tentando respeitar as relações contratuais existentes. Em alguns casos, deixou de usar os contratos de concessão, atribuindo os serviços diretamente às empresas estatais, mas sem jamais abandonar a ideia de concessão.

No que diz respeito às parcerias público-privadas, nunca na história do direito brasileiro deixamos de seguir a orientação segundo a qual elas são relações

contratuais, a que o Estado também deve respeito. Assim, a realização de valores públicos sempre se pautou pelo conteúdo previsto nas cláusulas dos contratos originais, ou nas eventuais modificações realizadas pelo poder público, mas com observância dos direitos expressos na equação econômico-financeira e nas normas jurídicas aplicáveis.

Na década de 1990, ocorre uma renovação da legislação, que dará origem à expressão PPP. Diferentemente do que ocorreu em outros países da América Latina, essa renovação foi extremamente bem-sucedida no Brasil, graças à sólida base jurídica e institucional construída ao longo de décadas.

## LEGISLAÇÃO

Em 1995, foi editada a Lei Nº 8987, uma lei nacional para as concessões. Até então só havia, no Brasil, leis setoriais. O objetivo da nova lei era retomar o uso das concessões, consolidando ideias já seguidas na cultura e na experiência jurídica brasileira, para permitir privatizações e outros projetos em parceria com a iniciativa privada. A lei consolida ideias já presentes na tradição do país, ajustando apenas alguns pontos, referentes aos poderes da administração e à determinação de preços em contrato.

Embora as concessões tivessem se consolidado a partir de uma relação contratual com o particular, à administração pública eram reconhecidos poderes, chamados exorbitantes, de modificar o contrato. Pelo modelo jurídico existente, o governo poderia extinguir um contrato de concessão, retomando os serviços e deixando o particular credor da administração pública. Era preciso, portanto, estabelecer limites claros e rígidos para esse tipo de ação, a fim de aumentar a segurança do particular. A nova lei de concessões manteve o poder de a administração pública encampar<sup>2</sup> o serviço

outorgado a empresa privada concessionária, estabelecendo, no entanto, dois condicionantes: a concordância do poder legislativo em cada caso, o que dificulta o processo de encampação, e a exigência de pagamento de indenização prévia à extinção do contrato. Essas iniciativas aumentaram a segurança do acordo, uma vez que tornou desvantajoso para o poder público extinguir antecipadamente esses contratos.

No período das estatais, no qual algumas dessas empresas eram também concessionárias, e o poder público assumia os papéis de regulador e concedente, essas relações contratuais sofreram deteriorações. Esse foi o caso da fixação de tarifas, por exemplo. No caso de empresas estatais concessionárias, as tarifas acabavam sofrendo flutuações conforme a política, sendo reelaboradas ano a ano, sem seguir regras contratuais. A nova lei retomou o valor do contrato, estabelecendo a obrigatoriedade de licitações para todas as concessões, prevendo tarifas fixadas por contrato.

A Lei nº 8987/95 regula o que entendemos por concessão comum, aquela mantida integralmente com tarifas cobradas dos usuários finais. Essa lei permitiu que o processo de privatizações, que havia se iniciado no governo Fernando Collor, passasse a ter uma sólida base legislativa, baseada em experiências jurídicas consistentes. Desde sua criação, mantém-se um instrumento referencial para o julgamento de ações judiciais relacionadas ao tema.

Em 2004, foi elaborada uma lei para completar a Lei nº 8987/95. A Lei nº 11.079/2004, por cuja concepção fui responsável, inaugura o conceito de PPP (em sentido estrito) a partir da criação e regulamentação de dois novos tipos de contratos de concessão. Esses contratos são as concessões patrocinadas e administrativas, para celebração de contratos de longo prazo entre poder público e

<sup>1</sup> O nome se deve à matriz elétrica adotada no Brasil, que priorizava a energia hidrelétrica.

<sup>2</sup> É importante mencionar que, embora a encampação fosse possível em vários setores por lei ou pelo texto dos contratos, não houve no Brasil uma prática generalizada de retomada arbitrária pelo Estado de serviços dados em concessão.



iniciativa privada. Na lei brasileira, o conceito de PPP refere-se, portanto, a esses dois tipos de contrato.

A concessão patrocinada é a concessão de um serviço público ou da exploração de uma obra pública em que, além da tarifa paga pelo usuário, há um adicional pago pelo poder público. Esse arranjo se aplica aos casos em que as tarifas cobradas dos usuários não são satisfatórias para compensar os investimentos realizados pelo parceiro privado. Já a concessão administrativa, tem sua tarifa inteiramente paga pelo poder público e é aplicada a serviços de responsabilidade do Estado, como saúde, educação ou segurança pública, áreas estratégicas que envolvem investimentos maciços em infraestrutura pública, cuja gestão é extremamente complexa e requer profundos conhecimentos técnicos. A lógica que rege esses contratos é a mesma que rege os contratos de concessão comum, com a diferença de que a tarifa é paga pelo Estado e não pelo usuário final.

Historicamente, a grande diferença entre as concessões administrativas e outros contratos utilizados pelo poder público para criar infraestrutura de primeira necessidade, é a forma de contratação da iniciativa privada. Se antes o Estado abria licitações separadas para contratar as ações de projetar escolas, fazer obras e comprar materiais, além de realizar concursos para contratar profissionais em um processo operacional altamente complexo, com gerenciamento simultâneo de vários contratos, a concessão administrativa permite juntar esse conjunto enorme de operações em um único contrato. Assim, o poder público transfere ao particular parte do risco da concepção do empreendimento, da flutuação de preços e da obsolescência do serviço.

Além da criação de leis nacionais para regulação dos modelos de concessões, o Brasil assistiu, desde o princípio da década de 1990, à renovação e ao surgimento de uma ampla variedade de leis setoriais. Essas leis dedicaram-se a regular com mais detalhe a aplicação dos modelos em setores específicos, tratando suas particularidades.

A legislação brasileira é, portanto, bastante sofisticada e não apenas cuida de questões especificamente contratuais, mas também regula, disciplina, organiza e estrutura, institucionalmente, os vários setores. Para isso, cria agências reguladoras, com independência, e atribui a elas a tarefa de estabelecer regras regulamentares, além de cuidar da execução desses contratos.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Parcerias Público-Privadas apresentam vantagens tanto para poder público quanto para iniciativa privada. Para o governo, representam a possibilidade de uma rápida expansão da infraestrutura independente de arrecadação tributária prévia. Além disso, há uma enorme economia de custos, no longo prazo, gerada pela eficiência das contratações.

Do ponto de vista do setor privado, são oportunidades de negócio. Os modelos de concessão estão forçando um rearranjo do setor privado, que se estrutura em novos tipos de organização empresarial. Se, no passado, eram grandes empreiteiras que assumiam a implantação da infraestrutura pública, por meios de contratos de obras, atualmente essas mesmas empresas se transformaram em concessionárias, com capacidade para desenvolver relacionamentos de nova natureza com todos os atores envolvidos.

Embora a experiência brasileira no setor seja complexa e sofisticada, há muitas oportunidades ainda a explorar. Os estados e municípios têm aplicado os novos mecanismos de concessão nas áreas que são de sua responsabilidade, como educação básica, saúde e segurança. O grande desafio está na montagem de projetos que deem conta de todas as etapas necessárias para a realização de transferência de capital, e sua posterior gestão. Nesse processo, destaca-se a qualidade técnica como item fundamental para que o desenvolvimento do projeto seja bem-sucedido.







*artigo*

# LOGÍSTICA E INFRAESTRUTURA NO BRASIL

MANOEL REIS

*Manoel Reis*

---

PROFESSOR DA EAESP/FGV E  
COORDENADOR DO GVCELOG

Graduado e mestre em engenharia naval pela Universidade de São Paulo (USP), doutor pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT). Professor na Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EAESP-FGV), é sócio-diretor da MARE Logística. É representante da EAESP no Capítulo Brasil do Supply Chain Council.

## RESUMO

Nas últimas décadas, temos testemunhado um aumento de concorrência que tornou os mercados mais dinâmicos e globalizados. Em seu artigo, Manoel Reis fala da posição brasileira nesse novo cenário competitivo, nossas deficiências em diversos modais de transporte e as consequências desses gargalos. Comenta as duas edições do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC e PAC 2) e o Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT), desenvolvido pelo Ministério dos Transportes. Por fim, o autor aponta perspectivas e dá sugestões para que possamos suprir nossas deficiências de infraestruturas logísticas.



VISÃO GERAL

Até a década de 1960, o ciclo de vida dos produtos era mais longo e as incertezas do mercado menos intensas, com baixa concorrência. Assim, fazia sentido perseguir a excelência nos negócios através da gestão eficiente de atividades isoladas, como compras, transportes, armazenagem, produção, manuseio de materiais e distribuição.

A partir da década de 1970, inciou-se no mundo um processo de crescimento da concorrência, em virtude do aumento da oferta de bens e serviços, que, aos poucos, superou a demanda, tornando os mercados cada vez mais dinâmicos e globalizados, trazendo consequências diversas, entre as quais se destaca o encurtamento do ciclo de vida dos produtos. Nesse contexto de concorrência acirrada, os clientes estão se tornando cada vez mais informados e exigentes, fato que, nas últimas décadas, induziu o foco na gestão integrada das atividades que compõem a cadeia de abastecimento, tanto internamente nas empresas, quanto no relacionamento entre os membros da cadeia estendida. Com a grande semelhança que vem se estabelecendo entre os bens produzidos por diferentes fornecedores (uma certa comoditização), aflorou a necessidade de estabelecer a diferenciação competitiva entre os mesmos. Os dois fatores mais importantes para essa diferenciação são a redução de custos e a agregação de valor, especialmente o valor intangível, aquele que não está intrinsecamente associado ao bem, mas que é oferecido juntamente com ele, incluindo disponibilidade, serviço, atendimento, entre outros.

A logística é a parte da gestão da cadeia de abastecimento responsável por executar o fluxo de materiais e informações correspondentes ao longo da cadeia, e tem por principal missão disponibilizar, de forma eficiente e eficaz, materiais e produtos onde se façam necessários, especialmente os produtos acabados nos pontos

de demanda. Assim, a logística é um instrumento essencial na agregação de valor intangível aos bens e na racionalização das operações e consequente redução de seus custos.

Isso posto, pode-se afirmar que uma logística competente é um instrumento essencial para a diferenciação e competitividade entre empresas concorrentes e, mais ainda, para a competitividade de um país.

A ATUAL CONDIÇÃO BRASILEIRA EM INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA

No Brasil, as mudanças já mencionadas ocorreram principalmente a partir do início da década de 1990, com a abertura comercial que incrementou sobremaneira a concorrência para as empresas do país, até então acostumadas ao protecionismo do Estado.

Claramente, a competitividade brasileira é hoje profundamente dificultada pela situação calamitosa de sua infraestrutura logística, fato de conhecimento geral e que vem sendo alvo de iniciativas governamentais que, até o momento, pouco alteraram o quadro, de forma que o problema se aprofunda e se agrava. Há uma grande inépcia no planejamento e, em especial, na implantação de projetos de infraestrutura, que se arrastam no tempo, aumentando os custos e impedindo consistentemente o cumprimento dos cronogramas estabelecidos.

Conforme o Gráfico 1, em 1975, os investimentos brasileiros em infraestrutura logística foram de cerca de 1,8% do PIB. No entanto, esse percentual foi se reduzindo ao longo dos anos e se estabilizou em torno de 0,2%, entre 1990 e 2004, num momento em que, em virtude do brutal crescimento da concorrência internacional, o país mais necessitava de infraestrutura logística adequada. A partir de 2004, os investimentos voltaram a crescer, atingindo, em 2011, cerca de 0,65% do PIB.

GRÁFICO 1

INVESTIMENTOS DO MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES EM INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA ENTRE 1975 E 2010 (% DO PIB)



FONTE: PNLT - PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA E TRANSPORTE, 2011

O Brasil é o quinto país do mundo em extensão territorial, atrás da Rússia, Canadá, China e Estados Unidos, e tem uma forte vocação para a produção e exportação de *commodities* agrícolas e minerais. Dentro desse contexto, fica clara a necessidade de modais de mais baixo custo, como o hidroviário e o ferroviário, para a movimentação de longa distância dessas cargas e para a prática da intermodalidade. No entanto, a distribuição modal tem uma forte concentração no modal rodoviário, com 61% da produção de transporte; participação de 21% do modal ferroviário; cerca de 1% do modal fluvial; 13% do modal marítimo na cabotagem; e os 4% restantes ficam com os modais dutoviário e aéreo. Comparada às matrizes de transporte de outros grandes países, que têm participação maior dos modais ferroviário e fluvial, essa distribuição modal mostra-se inadequada, por ser causadora de custos excessivos e aumento substancial nos tempos de trânsito, ônus que rouba competitividade do país.

Os baixos investimentos na infraestrutura geraram gargalos em todos os modais de transporte, conforme segue:

RODOVIAS

- Níveis insuficientes de conservação e recuperação
- Déficit de capacidade da malha em regiões desenvolvidas
- Inadequação de cobertura nas regiões em desenvolvimento

FERROVIAS

- Extensão e cobertura insuficiente da malha no território nacional
- Quantidade excessiva de passagens em nível
- Falta de contornos em áreas urbanas
- Invasões de faixa de domínio

44 PORTOS

- Limitações ao acesso marítimo
- Restrições ao acesso terrestre (rodo e ferroviário)
- Deficiências de retroárea e berços
- Modelo gerencial da administração portuária desatualizada

HIDROVIAS

- Restrições à navegação pela inexistência de eclusas
- Restrições de calado
- Deficiências de sinalização e balizamento

PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS DESSES GARGALOS

- Altos custos logísticos
- Inadequação da matriz de transportes vis-à-vis a vocação brasileira para a produção e exportação de *commodities*
- Falta crítica de ferrovias e de sua integração, com duas alternativas de bitola
- Impossibilidade da prática da intermodalidade na maioria do território nacional
- Dificuldade de acesso terrestre e marítimo aos portos
- Navegabilidade dos rios inviabilizada pela falta de eclusas
- Falta de dutos para o transporte de etanol
- Baixa utilização da cabotagem, de grande potencial pela extensão da costa de cerca de 8.000 km

O país enfrenta hoje um enorme desafio a ser vencido para atingir um patamar de competitividade compatível com o atual mercado mundial, sem contar as necessidades geradas pelos dois grandes eventos que o Brasil irá sediar: Copa 2014 e Olimpíadas 2016.

QUADRO 1  
OBJETIVOS LOGÍSTICOS DO PAC

REDUÇÃO DE CUSTOS LOGÍSTICOS, TEMPOS DE VIAGEM E ESTOQUES
PROMOÇÃO DE UMA INTEGRAÇÃO INTERMODAL MAIS AMPLA GEOGRAFICAMENTE E MAIOR INTEGRAÇÃO DO BRASIL COM OS PAÍSES LÍMITROFES
CRIAÇÃO DE CONDIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES, COM INDICADORES ECONÔMICOS E SOCIAIS ABAIXO DA MÉDIA NACIONAL
PRIORIZAÇÃO DE INVESTIMENTOS NOS TRANSPORTES FERROVIÁRIO E FLUVIAL

No ano de 2007, o Governo Federal lançou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), cujo objetivo era promover a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética no país, de forma a contribuir para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável. Em 2010, foi lançada a segunda fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2), que incorpora mais ações nas áreas social e urbana, além de mais recursos para continuar construindo a infraestrutura logística e energética para sustentar o crescimento do país.

Na realidade, os resultados das duas edições do PAC foram insuficientes, tendo sido implantada somente uma pequena parcela dos projetos propostos.

Um outro indicador que expressa bem a problemática associada à defasagem brasileira em infraestrutura logística é o LPI (*Logistics Performance Index*) do Banco Mundial. Esse índice de desempenho logístico dos países, que tem valor máximo 5, reflete a percepção da logística de um país com base na eficiência dos processos de liberação alfandegária, qualidade da infraestrutura de comércio e transporte, facilidade na obtenção de valores competitivos de frete, qualidade dos serviços logísticos, habilidade de rastrear e acompanhar remessas e a frequência com a qual as remessas chegam ao destinatário dentro dos prazos acordados.

A Tabela 1 mostra o LPI para um conjunto de países, nos anos de 2010 e 2012, e realça o problema brasileiro, que entre 2010 e 2012 teve seu índice rebaixado de 3,20 para 3,13. Isso representou o maior rebaixamento de posições entre os países citados, passando da 41<sup>a</sup> para a 45<sup>a</sup> posição.

TABELA 1  
VALORES DO LOGISTICS PERFORMANCE INDEX (LPI) DO BANCO MUNDIAL PARA DIVERSOS PAÍSES, NOS ANOS DE 2010 E 2012.

PAÍS	2010		2012	
	PONTOS	RANK	PONTOS	RANK
CANADÁ	3,87	14	3,85	14
USA	3,86	15	3,93	9
AUSTRÁLIA	3,84	18	3,73	18
CHINA	3,49	27	3,52	26
ÁFRICA DO SUL	3,46	28	3,67	23
BRASIL	3,20	41	3,13	45
ÍNDIA	3,12	47	3,08	46
RÚSSIA	2,61	94	2,58	95
ARGENTINA	3,10	48	3,05	49
CHILE	3,09	49	3,17	39
MÉXICO	3,05	50	3,06	47

FONTE: WORLD BANK

PERSPECTIVAS

O Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT), considerado um plano de Estado, vem sendo desenvolvido pelo Ministério dos Transportes desde a década passada e propõe um conjunto de projetos de infraestrutura de transportes que objetivam dar um encaminhamento na solução dos problemas de infraestrutura logística brasileiros. O PNLT prevê uma significativa alteração na matriz de transportes até 2025, tornando-a mais equilibrada e duplicando a produção de transporte de cargas por ferrovia, com as seguintes consequências:

- 38% de aumento da eficiência energética
- 41% de redução de consumo de combustível
- 32% de redução de emissão de CO2
- 39% de redução de emissão de NOx

Algumas partes do PNLT foram incorporadas às duas edições do PAC, mas, como já comentado, os resultados foram bastante insuficientes.

Em agosto de 2012, o governo federal lançou um programa de investimentos de R\$ 133 bilhões,

indicando valores de R\$ 91 bilhões em ferrovias e R\$ 42 bilhões em rodovias. O programa foi muito bem recebido, especialmente porque corresponde a concessões à iniciativa privada e, no caso das ferrovias, através de Parcerias Público Privadas (PPPs ). Há, no entanto, um histórico de deficiência na gestão de programas desse porte, que é bastante crítico. No entanto, atualmente, há um engajamento do governo com propostas que poderão configurar o início da saída do Brasil dessa condição crítica em infraestrutura.

Muito embora esse programa, focado em ferrovias e rodovias, tenha sido lançado recentemente, carecendo ainda de mais esclarecimento por parte do governo, as implantações ferroviárias previstas aparentemente se coadunam somente de forma parcial com o PNLT, que foi desenvolvido de forma sistemática e racional ao longo de vários anos.

A conhecida deficiência brasileira de infraestrutura logística pode estar prestes a iniciar seu processo de recuperação consistente e duradoura. Para isso, dependemos de uma gestão cada vez mais competente e profissional.



*artigo*

# O CONTROLE DO TCU SOBRE A CONCESSÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

JOSÉ MUCIO

*José Múcio*

MINISTRO DO TRIBUNAL DE  
CONTAS DA UNIÃO (TCU)

Ministro do Tribunal de Contas da União desde 2009, José Múcio Monteiro é formado em engenharia civil pela Escola Politécnica de Pernambuco. Foi deputado federal, presidente da Companhia Energética de Pernambuco (Celpe), secretário dos Transportes, Comunicação e Energia do Estado de Pernambuco, secretário municipal de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente de Recife, e ministro de Estado da Secretaria de Relações Institucionais da Presidência da República.

## RESUMO

Em âmbito federal, o controle externo é a fiscalização exercida pelo Congresso Nacional sobre os atos e atividades da administração pública. É o controle público por excelência das atividades do Estado, exercido por órgãos funcionalmente independentes. A urbanização brasileira tem crescido nos últimos anos, aumentando as possibilidades de prestação de serviços públicos por entidades privadas. Em seu artigo, José Múcio fala da importância do controle do TCU sobre os contratos de concessão e como eles devem, sempre, procurar o interesse da sociedade. O autor conclui o texto destacando a importância dos princípios da racionalidade administrativa, da economia processual e da razoabilidade.



48 As Cortes de Contas se inserem no sistema político-constitucional moderno, o qual não deve prescindir de órgãos autônomos, com soberania declarada e funções de controle estabelecidas, sem ingerência política nem subordinação aos governantes.

Neste sentido, a posição das instituições de controle externo no ordenamento jurídico brasileiro é a de órgãos independentes, os originários da Constituição e representativos dos Poderes de Estado, que funcionam segundo normas especiais e regimentais. Assim, elas devem figurar no ápice da pirâmide governamental, sem qualquer subordinação hierárquica ou funcional. Em outras palavras, são órgãos funcionalmente independentes e seus membros (ministros, no caso do Tribunal de Contas da União, ou conselheiros, no caso dos tribunais de contas estaduais e municipais) integram a categoria de “agentes políticos”, inconfundíveis com os servidores das respectivas instituições, que são “agentes administrativos”.

Na esfera federal, o controle externo é a fiscalização exercida pelo Congresso Nacional sobre os atos e atividades da administração pública, para que não se desviem das normas vigentes nem dos padrões razoáveis de gestão eficiente, da parcimônia no manejo dos recursos orçamentários e, afinal, do interesse público. Esse controle abarca a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas.

Trata-se de controle político por excelência das atividades do Estado, exercido pelo Poder Legislativo, destinando-se a comprovar a probidade dos atos da administração, a regularidade dos gastos e do emprego de bens, valores e dinheiros públicos e a fiel execução da lei orçamentária. Para tal tarefa, o controle externo, exercido pelo Poder Legislativo, conta com o auxílio do Tribunal de Contas da União, conforme preconiza o artigo 70 da Constituição Federal de 1988 (CF/1988).

Recentemente, o Brasil se transformou em um país majoritariamente urbano e passou a figurar como uma das principais economias do mundo. Acompanhando esse movimento, enormes investimentos foram feitos em infraestrutura nos

últimos anos, o que vem se intensificando também em função dos grandes eventos, como a Copa 2014 e as Olimpíadas 2016. Esse processo foi precedido de uma política de privatizações e de concessões de serviços públicos. Um novo paradigma estabelecido pelas mudanças constitucionais levou à reformulação do modo de atuação do Estado brasileiro. Ampliaram-se as possibilidades de prestação de serviços públicos por entidades privadas, muitas vezes em ambiente concorrencial, com relevo para os entes estatais novos, criados para regular a prestação desses serviços, até então, em grande parte, submetidos a regime de monopólio estatal.

As grandes reformas dos setores de infraestrutura no Brasil, que se intensificaram na década de 1990, foram resultantes, em grande medida, da redução da intervenção estatal direta no provimento de serviços públicos, seja pela saída do Estado ou pelo aumento da participação de empresas privadas em áreas antes dominadas por monopólio estatal.

As privatizações e as delegações da prestação de serviços públicos (transferência da responsabilidade pelo provimento de serviços públicos a terceiros, mas não da titularidade de tais serviços, a exemplo das concessões) foram os instrumentos utilizados nessa estratégia. Entre as muitas justificativas para esta mudança de paradigma, destacam-se as que se relacionam ao problema da escassez de recursos públicos para financiar a manutenção e a expansão dos serviços, e aquelas de cunho ideológico-econômico baseadas na concepção, nem sempre unânime, de que a iniciativa privada seria mais eficiente na gestão operacional dos serviços públicos.

O TCU, em sintonia com tal transformação e valendo-se de suas competências e prerrogativas legais, estabelecidas na sua Lei Orgânica, na Constituição Federal de 1988 - e, mais especificamente, na lei que atribui competência à Corte de Contas para apreciar os processos de desestatização incluídos no Programa Nacional de Desestatização (PND), entre os quais os relativos a serviços públicos objeto de concessão, permissão ou autorização, editou regulamentação específica, na forma de instrução normativa, para acompanhar e fiscalizar, de forma prévia e concomitante, os processos de outorga de concessão para exploração de rodovias federais.

É inegável a importância da política pública de concessões rodoviárias no Brasil, um país campeão em acidentes de trânsito. O Departamento Nacional de Infraestrutura em Transportes (Dnit) considera que três medidas devem ser tomadas para mitigar este grave problema nacional: “a educação, no sentido de instruir os usuários quanto às formas adequadas e seguras de utilização das vias públicas; a aplicação das leis, mormente no tocante ao código de trânsito; a engenharia, no sentido de, por um lado, prover o sistema viário de elementos tais que possibilitem a movimentação de veículos e pessoas com fluidez, conforto e segurança, e, por outro, aprimorar a segurança e desempenho dos veículos automotores”<sup>1</sup>. O processo de concessão de rodovias se insere nesta última medida.

Por certo, os custos decorrentes dos acidentes de trânsito como, por exemplo, cuidados médico-hospitalares, são suportados, em sua maioria, pelo Estado, e superam os que deverão ser pagos, a título

de tarifas, pelos usuários das rodovias concedidas. Isso tudo, sem falar nos incalculáveis custos com a perda de vidas.

Políticas de concessão rodoviária, se não resolvem por completo o problema, ao menos são um passo firme na árdua tarefa de mitigá-lo, e, assim, podem ser consideradas de relevante interesse público.

Ademais, é acertada a lógica subjacente à delegação de serviços públicos a particulares, segundo a qual, o Estado, valendo-se do regime de concessão, busca conferir maior qualidade à sua prestação, dividir riscos e desonerar-se de algumas obrigações, como forma de ter maior disponibilidade para voltar-se a outras atividades essenciais. A concessão é feita pelo poder concedente, mediante licitação, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado.



<sup>1</sup> (<http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviaras/estatisticas-de-acidentes>)



Em função disso e dos enormes recursos monetários envolvidos nas concessões (na casa dos bilhões de reais), deve-se ter um rigoroso rito normativo.

Além dos normativos do TCU, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) deve procurar seguir as regras estabelecidas no Programa Nacional de Desestatização e nas leis que dispõem sobre: o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos; a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre; as regras para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos; os procedimentos para as licitações e contratos.

Tal imperativo, todavia, não deve prejudicar a administração, tampouco as finalidades que norteiam o processo de concessão.

A diversidade e a complexidade da nova realidade nacional levaram o Tribunal de Contas da União a acompanhar a correção, a legalidade e a economicidade dos processos de privatização e de outorga de serviços públicos, bem como fiscalizar a correta execução dos contratos de concessão e a própria atuação das entidades reguladoras, o que tornou evidente a necessidade de recrutamento e formação de equipes de auditores com alto nível de especialização técnica.

O exame realizado pelos ministros da Corte de Contas é precedido de pareceres técnicos baseados em minuciosas auditorias realizadas por duas unidades técnicas, criadas especificamente para subsidiar o Tribunal (Secretaria de Fiscalização e Desestatização 1 e 2), que têm competência para fiscalizar as atividades de desestatização e regulação das seguintes áreas: prestação de serviços e de exploração da infraestrutura de transportes terrestres, aquaviário e aéreo; portos secos; saúde suplementar; geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; exploração, produção, refino, transporte e distribuição de petróleo e infraestrutura; exploração e transporte de gás natural e biocombustível; serviços de telecomunicações prestados nos regimes público e privado; uso de radiofrequências e exploração de satélite; e serviços postais.

A iniciativa do TCU de criar unidades técnicas especializadas e de capacitar seus auditores

vem dando resultados expressivos. Por exemplo, somados os valores das deliberações específicas nas quais são solicitadas aos órgãos e entidades medidas que, em última instância, levam a ganhos financeiros para a administração e para o cidadão, com aquelas em que há condenações em débito e aplicações de multas, tem-se, para o 1º trimestre de 2012, o montante de R\$ 482.887.322,80. Esse benefício financeiro total das ações de controle foi 1,55 vezes superior ao custo de funcionamento do TCU no período (R\$ 310.007.515,23). Assim sendo, em média, no referido trimestre, a cada R\$ 1 gasto com o TCU a sociedade obteve um benefício (retorno monetário de) R\$ 1,55.

O interesse do cidadão deve sempre ser buscado na oferta dos serviços públicos. Os contratos de concessões devem preservar o interesse primário, o qual deve prevalecer sobre o interesse patrimonial do Estado (interesse secundário), bem como sobre o proveito do prestador. O interesse primário deve ser o objetivo primordial dos agentes públicos, tanto os que atuam nos órgãos executores quanto nos controladores. Ainda mais quando se sabe que a liberalização, desregulamentação e privatização nem sempre resultam em benefícios diretos para todos os grupos populacionais.

Enfim, o contrato de concessão deve ser voltado ao atendimento das necessidades públicas. O contratado, obviamente, objetiva o lucro, a ser obtido mediante a remuneração prevista nas cláusulas econômicas e financeiras. A garantia do interesse público primário em uma concessão significa manter a continuidade e a eficiência dos serviços, sem que os usuários fiquem na mera condição de mantenedores de lucros exorbitantes.

O TCU, então, deve voltar sua preocupação para a garantia do princípio legal da modicidade tarifária e para a qualidade da prestação do serviço público concedido.

Nessa linha, a Corte de Contas, procurando evitar a efetivação de contratos demasiadamente onerosos aos usuários nas concessões, em julgado de 2008, que tratou da proposta de concessão das BRs 324/BA e 116/BA, determinou à ANTT que fosse incluída cláusula prevendo a revisão periódica da tarifa, a fim de repassar os ganhos decorrentes de produtividade

e da eficiência tecnológica, o aumento ou a redução extraordinária dos custos e/ou das despesas da concessionária, bem como as alterações ocorridas no custo de oportunidade do negócio.

Além dessa decisão de 2008, o TCU prolatou outras visando garantir tarifas justas e qualidade na prestação dos serviços públicos. Assim sendo, foram feitas determinações para: a correção de procedimentos adotados nas revisões tarifárias de distribuição de energia elétrica; a retirada pelo órgão concedente de cabinas de bloqueio indevidamente instaladas em rodovias pedagiadas; a desoneração do pedágio de rodovias federais concedidas, de forma a desconsiderar o efeito de tributos indevidamente computados pelos concessionários.

Recentemente, a Anatel tomou duras medidas (suspensão de venda de novas linhas) contra as operadoras de telefonia celular para garantir que os usuários não fossem prejudicados com a baixa qualidade dos serviços prestados. Em 2009, ao realizar auditoria operacional para avaliar a atuação dessa agência reguladora no acompanhamento da qualidade da prestação dos serviços de telefonia, o TCU identificou e levou ao conhecimento da Anatel, entre outros achados: lacunas na regulamentação; fragilidades nos processos de fiscalização; e falta de efetividade das sanções. Em função disso, deve-se ressaltar diversas ações adotadas pela agência, tais como: novo regulamento de sanções; novo regulamento de fiscalização, com previsão de uso de ferramenta para fiscalização *on-line* das prestadoras, resguardado o sigilo da comunicação; medidas alternativas à multa para estimular o cumprimento de metas de qualidade, que foi o caso da suspensão de vendas de linhas de algumas operadoras.

É fato, pois, que além dos ganhos financeiros e de eficiência administrativa, a contribuição do TCU para o processo regulatório tem outros benefícios intangíveis, mas não menos importantes, na medida em que sua atuação, ao avaliar os atos das agências, fomenta a transparência e o exercício da cidadania de grupos sociais mais fragilizados.

Além disso, ao acompanhar as delegações de serviços públicos e a respectiva execução dos contratos e buscando contribuir para a existência

de serviços adequados, o Tribunal de Contas tem exigido dos agentes reguladores responsáveis a elaboração de estudos de viabilidade sólidos, de forma a caracterizar plenamente os investimentos. A fiscalização exercida pelo TCU sobre as agências reguladoras coaduna-se com o mandamento da Carta Magna, o qual lhe dá competência para realizar auditorias operacionais cujo objetivo é verificar se os resultados obtidos estão de acordo com os objetivos do órgão ou entidade jurisdicionada. Nesse sentido, o TCU deve verificar se as entidades atuam de forma eficiente, examinando suas ações quanto aos aspectos da economicidade, eficiência e eficácia. Verificar se estão sendo atingidas as finalidades das agências significa avaliar o cumprimento de sua missão reguladora e fiscalizadora. O Tribunal de Contas deve exercer sua função constitucional de controle sobre agências reguladoras em todas as suas áreas de atuação, realizando auditorias que buscam identificar se tais entes estão cumprindo seus objetivos institucionais, dentre os quais o de fiscalizar a prestação de serviços públicos.

Todavia, à Corte de Contas não cabe sobrepor-se ao papel regulador daquelas autarquias. Tendo em vista a primazia dos chamados interesses primários e secundários, não é conveniente que os órgãos de controle imponham a paralisação dos processos de concessão em função de impropriedades ou qualquer outra falha de natureza formal, ainda mais quando as agências têm a faculdade de realizar diligências saneadoras no curso dos procedimentos.

Finalizo este texto destacando a necessidade de que tanto o gestor quanto os órgãos de fiscalização estejam atentos não só aos ditames normativos, mas também aos princípios da racionalidade administrativa, da economia processual e da razoabilidade. Isso para que as decisões dos agentes e das instituições na pacificação de conflitos sejam ponderadas pelo bom senso, prudência, moderação e atitudes adequadas e coerentes, levando-se em conta a relação de proporcionalidade entre os meios empregados e a finalidade a ser alcançada, bem como as circunstâncias objetivas que envolvem os atos e procedimentos administrativos.





artigo

# PROVER INFRAESTRUTURA: A MARATONA DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

LUIZ GUSTAVO BARBOSA

*Luiz Gustavo Barbosa*

COORDENADOR DE PROJETOS NA  
FGV PROJETOS

Graduado em economia pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre em gestão empresarial pela Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas (EBAPE/FGV) e em planejamento e gestão turística pela Bournemouth University, no Reino Unido. Coordenador do Núcleo de Estudos Avançados em Turismo e Hotelaria, responsável pelas atividades de convênios, assessoria técnica e capacitação em turismo da EBAPE. Atuou como técnico em diversos projetos turísticos de grandes organizações, como a Vale, a Rede Bourbon de Hotéis, a Empresa Brasileira de Turismo (Embratur) e o Instituto Brasileiro de Estudos Especializados (Ibrae). Atualmente, é coordenador de projetos na FGV Projetos

## RESUMO

O artigo de Luiz Gustavo Barbosa trata das demandas e desafios dos estados e município brasileiros em relação à infraestrutura. Apesar de o pacto federativo prever a autonomia administrativa dos seus entes, a realidade das administrações públicas municipais conjugada à dependência financeira da União tornam-se verdadeiros entraves para a efetiva execução de investimentos no setor. Algumas iniciativas, entretanto, orientam-se para minimizar os entraves nos processos de captação, gestão e execução de recursos destinados ao desenvolvimento urbano e social dos municípios, como o Convênio Excelência na Gestão de Investimentos, parceria entre a Petrobras, a FGV, a Caixa e o Ministério das Cidades, que oferece diversas formas de apoio técnico para fortalecer e garantir autonomia dos municípios sob sua zona de influência.



Apesar de o pacto federativo prever a autonomia administrativa dos seus entes, incluídos os municípios, a realidade das administrações públicas municipais conjugada à dependência financeira da União tornam-se verdadeiros entraves para a efetiva execução de investimentos em infraestrutura. Independente da região em que se localizam, a maioria dos municípios brasileiros apresenta deficiências estruturais, potencializadas pelas constantes trocas de gestão, o que muitas vezes inviabiliza a captação de recursos federais e o consequente provimento de infraestrutura. Alia-se a esse fato um complexo arcabouço técnico, administrativo e burocrático que dificulta e atrasa importantes obras para o desenvolvimento local.

Com o objetivo de fomentar os investimentos em infraestrutura no país, a fim de superar um déficit crescente nas últimas décadas, o Governo Federal criou o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Por meio desse programa, o Governo Federal esperava levar os investimentos para todo o país, contando com a participação dos municípios para executar projetos. Para isso, simplificou o processo de captação de recursos sob a rubrica PAC, em caráter de transferência obrigatória - para municípios e estados, a fim de que os recursos fluíssem e os investimentos fossem efetivamente executados. Trata-se de uma importante iniciativa para viabilizar, aos gestores públicos, a implantação de projetos de infraestrutura em áreas como, energia, saneamento, transporte e

mobilidade. No caso da habitação, ressalta-se o programa Minha Casa Minha Vida, que muda a lógica de transferências para os municípios.

Dados recentemente divulgados pelo Ministério do Planejamento demonstram que o programa ainda tem muito a contribuir para a execução de obras de infraestrutura nos municípios. Até 2014, o Governo Federal prevê liberar R\$ 955 bilhões para ações previstas somente via PAC 2. Em 2011, foram executados R\$ 204,4 bilhões do valor total previsto até 2014, ou seja, aproximadamente 21%.

Todavia, o que se observa é um hiato entre a demanda das cidades brasileiras por investimentos estruturais e a soma de recursos disponibilizados por fontes federais e linhas de financiamento específicas. Esse hiato acontece no processo de captação dos financiamentos por parte das gestões municipais e nas expectativas do governo e da população. Mesmo diante da disponibilidade de recursos para a execução de projetos de infraestrutura, essas administrações públicas carecem efetivamente de capital técnico nos seus quadros de servidores e lidam com limitações para acessar informações sobre processos, exigências e especificidades dos programas federais. Dessa maneira, não são capazes de atenderem nem mesmo às exigências mais elementares do PAC: apresentação de plano e trabalho e projeto. As dificuldades se estendem a todas as etapas do processo de captação e gestão

do recurso: no acompanhamento dos prazos para apresentação de pleitos e prestações de contas, na comprovação de documentos, organização e elaboração de relatórios de acompanhamento, dentre outras.

Isto é, a viabilidade federal para prover estruturas de transporte e mobilidade, de habitação e equipamentos de saúde aos municípios, está diretamente relacionada à capacidade das localidades em superar entendimentos em torno de programas e entraves técnicos. Na prática, tais impasses se refletem na capacidade de captação de recursos e, portanto, de acesso futuro a maior parte dos recursos disponíveis.

As limitações dos municípios para a apresentação de projetos estruturantes resultam do receio dos gestores municipais em direcionar os poucos recursos que dispõem para a elaboração de projetos sem a garantia de obtenção de apoio por meio de contrapartidas federais ou fontes externas de investimento. Considerando este cenário, fica claro que a chance de vislumbrar a linha de chegada da “maratona de captação e execução de recursos” ainda é uma realidade distante dos gestores municipais.

Algumas iniciativas, entretanto, têm sido praticadas para minimizar os entraves nos processos de captação, gestão e execução de recursos destinados ao desenvolvimento urbano

e social dos municípios. Nesse contexto, um dos destaques é o Convênio Excelência na Gestão de Investimentos, ação alavancada pela Petrobras para prover os municípios do entorno de novos empreendimentos da área de abastecimento da Petrobras, de apoio técnico e capacitação para execução de projetos estruturantes.

No âmbito do convênio, firmado em parceria com a Caixa, o Ministério das Cidades e a Fundação Getúlio Vargas, são oferecidos estudos de concepção para projetos, apoio técnico de consultores em gestão, e capacitação voltada para o aperfeiçoamento dos processos municipais para a captação de recursos. Como ferramenta a ser ofertada aos municípios, um sistema de gestão informatizado e integrado auxiliará técnicos municipais no monitoramento de pleitos e nos procedimentos para a captação de recursos em áreas como infraestrutura, gestão e desenvolvimento social. Todas as ações são orientadas para o fortalecimento e autonomia da equipe municipal.

Projetos como esse tendem a deixar um legado positivo para as municipalidades contempladas, visto que reafirmam as prerrogativas do pacto federativo brasileiro, reforçando e qualificando o papel do município para executar parcerias com o governo federal. Afinal, os gestores municipais têm papel decisivo para a oferta da infraestrutura urbana adequada ao desenvolvimento local, bem como dos serviços públicos de qualidade.



artigo

# CONSTRUÇÃO CIVIL: UMA ANÁLISE DE DESEMPENHO

ANA MARIA CASTELO

*Ana Maria Castelo*

COORDENADORA DE PROJETOS NA  
FGV PROJETOS

Economista, possui mestrado em teoria econômica na Universidade de São Paulo (USP). É coordenadora na FGV Projetos, especialista na área de construção, responsável pela divulgação do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) e da Sondagem da Construção. Dá aulas no MBA Executivo da Construção da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EESP-FGV), é co-editora da Revista Conjuntura da Construção e coordenadora de projetos na FGV Projetos.

## RESUMO

Neste artigo, Ana Maria Castelo comenta o crescimento do setor de construção civil nos últimos anos. O consumo das famílias e os investimentos foram de grande importância para o enfrentamento da crise de 2009, ano de estagnação econômica em que o setor de construção cresceu 8,3%. Embora nos últimos dois anos o desempenho tenha se mantido excepcional, uma sondagem realizada pela FGV indica que o setor seguirá um ritmo mais lento. Apesar da desaceleração, a maioria dos empresários acredita na estabilização do setor.



58 Além do consumo das famílias, o investimento é o componente da demanda que tem assegurado taxas de crescimento expressivas para economia. Os investimentos em construção foram determinantes no enfrentamento dos efeitos da crise em 2009. Em um ano em que a economia como um todo praticamente estagnou, o PIB do setor registrou crescimento real de 8,3%<sup>1</sup>. Uma expansão que foi impulsionada pela atividade das construtoras, que registrou taxa de crescimento de 18,5% e respondeu pela contratação de mais de 230 mil trabalhadores com carteira assinada.

No entanto, o desempenho do setor reflete hoje decisões tomadas há muitos meses, e passa por uma desaceleração. No segundo trimestre de 2012, as empresas da construção geraram apenas 70,7 mil postos de trabalho, uma queda de quase 40% na comparação com 2011. No segmento de edificação, a retração foi maior, próxima a 70%. Ainda assim, no primeiro semestre de 2012, o número de empregados em todo país chegou a 3,368 milhões, um aumento de 7,5% na comparação com igual período de 2011.

A sondagem da construção realizada pela FGV sinaliza que, nos próximos três meses, o setor deve seguir em ritmo mais lento. Desde abril, o Índice de Confiança da Construção (ICST) da FGV registra queda em comparação ao mesmo período do ano anterior. Em julho, a taxa do Indicador Trimestral<sup>2</sup> alcançou - 9,9%, o pior resultado desde novembro de 2011 (-10,2%). Essa deterioração da confiança reflete tanto as perspectivas mais negativas do empresariado para o futuro - no trimestre findo em julho, o Índice de Expectativas (IE-CST) reduziu-se em 9,2% - quanto à avaliação menos positiva do quadro atual. Nessa mesma comparação, o Índice da Situação Atual (ISA-CST) registra queda de 10,6%.

Em todos os segmentos de atividade, a confiança do empresário da construção em julho estava inferior a de 2011, mas cabe destacar a deterioração do ICTS do segmento de edificações, que saiu de -5,8% em março para -8,6% em julho.

A desaceleração em curso tem contribuído para atenuar um dos grandes problemas das empresas:

a sondagem da construção mostrou que diminuiu o percentual de assinalações em “escassez de mão de obra qualificada” na relação dos principais limites à melhoria dos negócios das empresas de edificações, tendo registrado a queda de 9,5 pontos percentuais na comparação com julho de 2011. No entanto, a falta de mão de obra continua no topo da lista das preocupações setoriais, sendo indicada por 42,5% das empresas como sua maior limitação. Desde 2009, os acordos salariais na construção têm garantido aumentos superiores aos índices de preços do consumidor e, mesmo com a diminuição na taxa de crescimento do emprego, a indicação de custo com mão de obra, como fator limitativo, aumentou nos últimos 12 meses.

Com a desaceleração, a dificuldade em conseguir mão de obra perdeu importância enquanto cresceu o quesito “competição no próprio setor”, que aumentou 10,5 pontos desde julho de 2011.

Ante os números recentes, a questão que começa a ganhar força é se a recente redução do ritmo do setor, especialmente do segmento de edificações, configura mudança do cenário de crescimento dos últimos anos. No entanto, vale observar que mesmo diante do quadro de menor volume de negócios, a preocupação com a demanda atinge apenas 7% dos empresários do segmento de edificações, apontando que o setor cresceu menos de 3 pontos em 12 meses. Além disso, embora a percepção do empresário em relação à evolução dos negócios esteja em um patamar inferior ao do ano passado, 43% das empresas continuam acreditando que a tendência é melhorar e apenas 4,7% acredita em uma piora. A questão é que a percepção de estabilidade passou a ter mais de 50% das assinalações. No que diz respeito à contratação, o quadro é o mesmo: há mais empresários apontando o crescimento do emprego (40,9%) do que a queda (8,7%), mas 50,4% indicam que o emprego ficará estável.

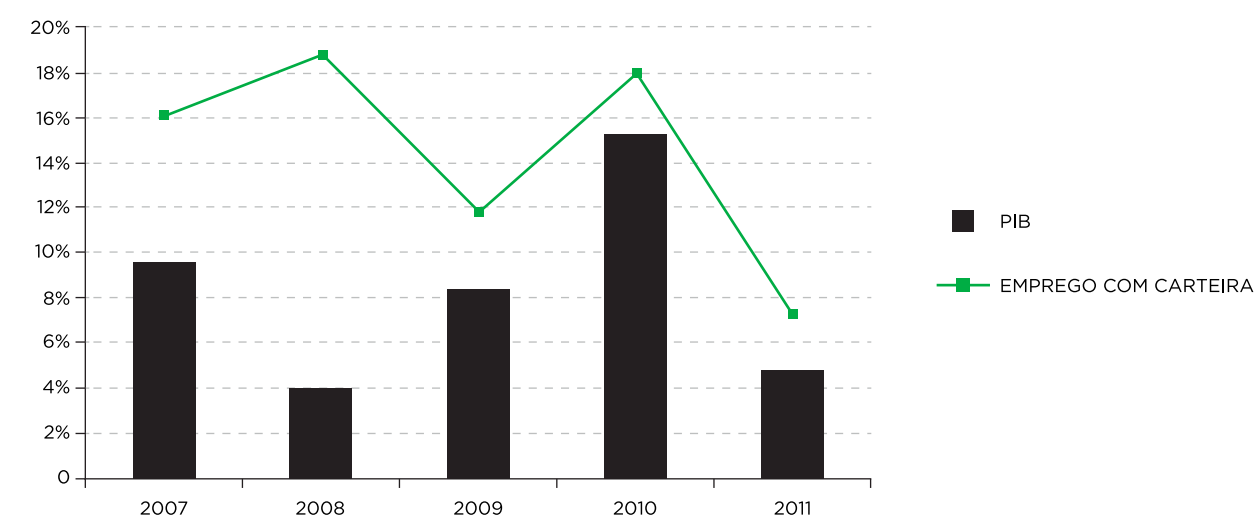
É fato que o desempenho excepcional recente colocou o setor em um patamar muito superior ao da indústria de transformação, o que permite ler os resultados do segundo trimestre como uma acomodação. Pressões de custo e falta de mão de obra qualificada

geraram atrasos na entrega das obras que vêm sendo administradas com a redução dos lançamentos em várias das grandes cidades brasileiras.

Após mais de 20 anos de um desempenho muito abaixo das necessidades das famílias brasileiras, o investimento habitacional voltou a ressurgir na dinâmica da economia. Foram anos de pouco crédito para a classe média, e recursos escassos para as famílias de baixa renda. Ainda há muito por

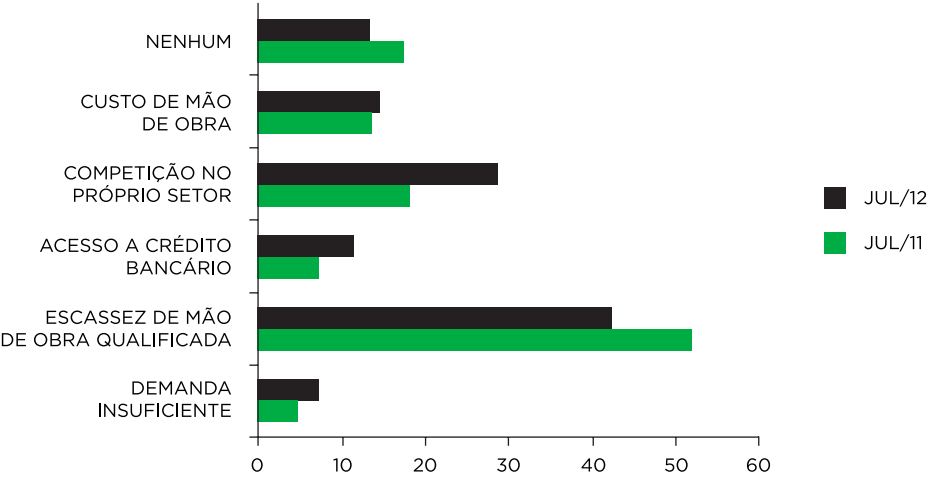
59 fazer: o déficit habitacional é superior a 5 milhões de unidades, e as necessidades de infraestrutura são elevadas, o que significa que o setor deve voltar a crescer de forma mais vigorosa, mas dificilmente voltará a reproduzir as taxas de dois dígitos de 2010. De todo modo, a percepção das empresas é de que essa recuperação não se dará nos próximos meses e, portanto, a contribuição da construção ao crescimento em 2012 será positiva, mas inferior à registrada em 2009 e 2010.

GRÁFICO 1  
CONSTRUÇÃO, TAXAS DE CRESCIMENTO



FONTE: IBGE/MTE

GRÁFICO 2  
FATORES LIMITATIVOS À MELHORIA DOS NEGÓCIOS, SEGMENTO DE EDIFICAÇÕES



FONTE: SONDAÇÃO DA CONSTRUÇÃO/FGV

<sup>1</sup> PIB da construção corrigido pelo INCC-DI

<sup>2</sup> Indicador Trimestral entendido como a média do índice de confiança no trimestre findo no mês de referência





artigo

# INFRAESTRUTURA NAVAL: UM AVANÇO NECESSÁRIO

MAURICIO COSTA

*Mauricio Costa*

COORDENADOR DE PROJETOS DNA  
FGV PROJETOS

Graduado em ciências contábeis pela Federação das Faculdades Celso Lisboa, possui pós-graduação em administração realizado na Sociedade de Desenvolvimento Empresarial (SDE). Ocupou cargos de auditor da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro e supervisor de controle pela Cotibra S/A Corretora de Câmbio e Títulos Mobiliários. É coordenador na FGV Projetos, sócio-fundador da MPCN Sistemas Contábeis e Auditoria S/S, membro do Conselho Fiscal da Globex S/A (Ponto Frio).

## RESUMO

Em 2008, o Brasil assinou com a França um acordo para a construção do primeiro submarino nuclear brasileiro. Além de importante para a segurança nacional, o submarino será uma importante instrumento para o sistema de defesa do Brasil. Neste artigo, Mauricio Costa fala da parceria entre a Diretoria de Obras Civas da Marinha do Brasil e a FGV Projetos para o desenvolvimento da metodologia de análise conformidade entre o planejamento e a construção do novo estaleiro, da base naval e da fábrica de ligas metálicas previstas no Prosub, destacando a importância de planejar, antever as demandas e elaborar bons projetos, para garantir agilidade do processo.



29 O Brasil conta com cerca de 324 mil km² de área costeira e uma zona marítima de aproximadamente 3,5 milhões de km². Calcula-se que um quarto da população brasileira vive na zona costeira, representando um contingente de aproximadamente 42 milhões de habitantes. Como forma de proteger esse território, a Marinha do Brasil tem investido na expansão de sua força naval.

Apenas cinco nações possuem, atualmente, um submarino nuclear: Estados Unidos, Rússia, França, Inglaterra e China. O Brasil será, então, a sexta nação. A importância disso não está somente na segurança, mas também em desenvolvimento econômico, especialmente no que toca à infraestrutura.

Recentemente, o Brasil descobriu uma das maiores reservas de petróleo do mundo. Ao mesmo tempo em que este fato coloca o país em uma posição estratégica em relação ao futuro, traz um enorme desafio, visto que esta reserva está localizada em águas ultra profundas, e o Brasil ainda não domina o uso desse tipo de tecnologia. Por isso, o Brasil, inserido em um grande projeto estruturante, está engajado em um esforço que combina diversas tecnologias para conseguir, em um curto prazo, explorar essa riqueza de forma a extrair o petróleo. A indústria de petróleo está a todo vapor tentando descobrir diversas alternativas. O governo, por sua vez, tem investido em novas estruturas de portos e em novas tecnologias de águas profundas. Faltava, contudo, a tecnologia que garante a segurança indispensável para a realização da extração: o submarino nuclear. Além de representar um sistema de defesa, seja pela vasta área a ser coberta, seja pelas grandes profundidades, o projeto de desenvolver um submarino nuclear brasileiro representa hoje a única forma eficiente que o Brasil encontrou de patrulhar essa costa.

Em desenvolvimento há mais de 20 anos, esse projeto anteriormente tinha por foco a construção de um reator nuclear, equipamento que já se encontrava disponível no Brasil. Assim, em 2008, o Brasil e a França decidiram firmar um acordo para a construção do primeiro submarino brasileiro de propulsão nuclear e de mais quatro submarinos convencionais. O acordo deu início ao Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub), e para a operacionalização da empreitada estão sendo

construídos um novo estaleiro e uma base naval na Baía de Sepetiba, em Itaguaí, Rio de Janeiro.

O acompanhamento e a fiscalização do projeto de obras civis e de instalações navais ficou a cargo da Diretoria de Obras Civis da Marinha do Brasil (DOCM), e a FGV Projetos foi a responsável pelo desenvolvimento e aplicação do Modelo de Análise de Conformidade de Projetos e assessoramento de suas atividades. O modelo contempla a elaboração, execução financeira e avanço desses projetos; o monitoramento estratégico dos projetos referentes aos contratos do complexo; e a capacitação dos técnicos da DOCM para aplicação da metodologia.

A necessidade de infraestrutura para a construção desses submarinos fomentou a implementação de três grandes projetos, elaborados pela Fundação Getulio Vargas (FGV) em apoio à Marinha do Brasil. O primeiro deles é a fábrica de estruturas metálicas responsável por toda a confecção e costura do corpo dos cilindros do submarino, que tem uma tecnologia própria. O Brasil tem aprendido com a França, mas também tem construído muita coisa aqui, a exemplo disso destaca-se o segundo projeto: a construção do Estaleiro Naval que demanda toda uma infraestrutura predial para lhe dar suporte. São mais de 135 prédios em construção, com previsão de finalização das obras em até 5 anos. E por fim, a terceira grande empreitada seria a construção da Base Naval, a casa permanente do submarino nuclear e também dos cinco outros submarinos convencionais que estão sendo construídos.

Sob uma perspectiva militar, pode-se afirmar que o submarino nuclear, hoje, é uma arma de vital importância, porque permite à tripulação, uma vez submersa, condições de ficar até 5 meses sem emergir, podendo se autogerenciar. Os benefícios provenientes de toda essa infraestrutura não se restringem ao projeto em si, mas se estenderão a todo o entorno do local, que será revitalizado.

Pelas dimensões do projeto, não havia como captar mão de obra de outro lugar. A Marinha do Brasil está utilizando 100% de mão de obra brasileira e, mais do que isso, mão de obra local, beneficiando, portanto, a população, o comércio e as indústrias do entorno. Na realidade, a construção do submarino é o produto final, mas como etapas intermediárias, é

preciso elaborar projetos de infraestrutura, criando condições físicas para as construções civis em fase de desenvolvimento, sem contar com a necessidade de capacitação de mão de obra, o que vem sendo continuamente implementado pela Marinha, por meio da construtora e de outros organismos. Juntos, esses entes têm criado, dentro dos canteiros e da cidade de Itaguaí, centros de capacitação da mão de obra local.

A vantagem imediata dessa ação é a possibilidade de integrar a comunidade ao projeto, fazendo com que a mão de obra seja 100% impactada com benefícios diretos e indiretos, tendo em vista que para o bom êxito de todas essas estruturas, é preciso criar novas vias, novos segmentos, construir escolas, entre outras ações. Daí, conclui-se que não há crescimento sem processos estruturantes. Em um recente seminário, promovido pelo Ministério do Planejamento da Infraestrutura, declarou-se que os nossos estoques de projetos estruturantes estão escassos, prova disso é que projetos de 20 e 25 anos atrás só agora estão sendo colocados no papel. Há, portanto, uma necessidade premente de formar uma carteira de projetos estruturantes, caso contrário não haverá crescimento. Estamos a 2 anos de uma Copa do Mundo e a 4 anos de uma Olimpíada, sendo a infraestrutura o grande desafio do Brasil. O grande desafio encontrado pela FGV na realização de um projeto dessa magnitude está em analisar todos os impactos ambientais, sociais, saúde e ocupação, em um curto espaço de tempo. Além dessas limitações, todo o projeto deve seguir rigorosamente as normas da lei de contratação nº8666, tendo em vista que envolve o emprego de recursos públicos, que, portanto devem ser bem aplicados e muito bem controlados.



30 Da mesma forma, foi também desenvolvida uma metodologia de controle que, além de dar apoio à construção, garante à Marinha a solidez necessária na aprovação dos processos. Esta metodologia deve permitir sua verificação a qualquer momento e também deve se enquadrar 100% naquilo que o Tribunal de Contas da União determina como uma obra corretamente controlada. Nosso grande desafio é apoiar uma obra que deve transcorrer no limiar do estado da arte, em um projeto inédito no país, para o qual não há materiais de comparação.

O que não se pode perder de vista é que apoiar esse grande projeto de infraestrutura resultará em um amplo desenvolvimento tecnológico para o Brasil. O ciclo econômico da infraestrutura é infinitamente maior do que a construção propriamente. Se bem planejado, executado e controlado, terá um efeito quase perene.

O cronograma elaborado para o desenvolvimento do submarino nuclear prevê sua conclusão para 2020, sendo que as obras iniciaram em 2008. Precisamos continuar planejando, organizando projetos estruturantes e não esperando a demanda para começar a agir. O Brasil será tão ou mais eficiente de acordo com a sua capacidade de antever as demandas, desenvolvendo assim condições de infraestrutura para o futuro. Quanto mais ágeis e precisos formos nessa execução, melhor serão os resultados. Se, ao contrário, não tivermos planejamento, bons projetos, e lucidez para antever o futuro, teremos problemas como os que ocorrem atualmente em nossos aeroportos e estradas.





artigo

# A EVOLUÇÃO E OS DESAFIOS DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL

MARCIO LAGO COUTO

*Marcio Lago Couto*

---

**SUPERINTENDENTE DE ESTUDOS  
ECONÔMICOS DO IBRE/FGV**

Graduado em economia pela Universidade Gama Filho e mestre em engenharia de produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Na área de telecomunicações, ocupou o cargo de superintendente-executivo da Anatel e Diretor de Estratégia Regulatória da Embratel. É superintendente de estudos econômicos do Instituto Brasileiro de Economia (IBRE/FGV).

## **RESUMO**

Em seu artigo, Marcio Lago Couto apresenta o panorama da infraestrutura de telecomunicações no Brasil. Desde a promulgação da Lei Geral de Telecomunicações, que trouxe diversas mudanças para o setor, ao advento da convergência de rede, o autor conta como o surgimento da telefonia móvel, de novas tecnologias e de novos atores nesse mercado alteraram a configuração do setor e reflete o papel do governo nesse contexto. Trata-se de um mercado extremamente competitivo e dinâmico, sujeito a mudanças constantes.



66 TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO

Nas últimas décadas, o Brasil passou por importantes mudanças no setor de telecomunicações. O marco mais importante dessas mudanças foi a promulgação da Lei Geral de Telecomunicações (LGT), em 1997. A LGT veio promover em seu escopo uma mudança radical do modelo de telecomunicações baseado em monopólios estatais. O setor era, à época, dividido entre duas empresas: a Telebras e a Embratel. A Telebras era a *holding* das empresas estaduais de telecomunicações, como Telerj, Telesp, Telemig etc; e a Embratel, a responsável pelos serviços de longa distância. Esse modelo tinha como principais características uma governança estatal, com forte influência política e um baixo volume de investimentos resultado principalmente das sucessivas crises econômicas e da crescente demanda por recursos públicos para as áreas sociais.

Em 1998, o Brasil tinha aproximadamente 20 milhões de linhas de telefone fixo e 7,4 milhões de linhas de telefone celular, o que representava uma densidade de 12 acessos/100 hab na telefonia fixa e 4,4 acessos/100 hab na móvel. Nesse cenário, a privatização foi vista como uma alternativa para trazer capital privado, de modo a expandir a infraestrutura do setor.

A reforma do setor de telecomunicações, além de envolver a privatização das empresas do setor, as empresas estatais e a Embratel, estabeleceu um novo modelo de regulação, suportada por uma agência reguladora independente, a Anatel. A LGT

tinha como objetivo a abertura ao capital privado e o estabelecimento de um modelo de regulação em linhas com os padrões internacionais. Nesse sentido, no processo de privatização, foram leiloadas a Embratel, e a Telebras, *holding* das empresas estaduais que foram agrupadas em três empresas com atuação nas seguintes regiões: São Paulo, Norte-Leste e Centro Sul. A região de São Paulo foi comprada pela Telefônica, a região Norte-Leste, pela Telemar, e a Centro-Sul, pela Brasil Telecom. A Embratel se manteria como a empresa de longa distância, nacional e internacional.

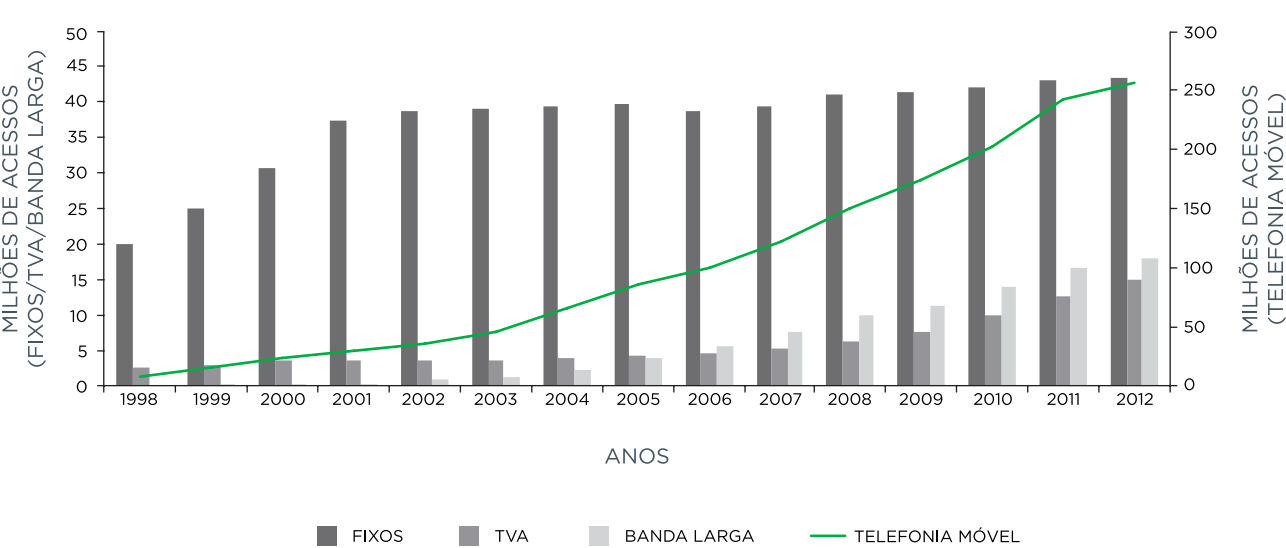
Um dos desafios iniciais ao modelo foi eliminar o subsídio cruzado que prevalecia entre as ligações locais e as ligações de longa distância. Com o novo modelo de empresas privadas, o foco da regulação era ampliar a competição e eliminar regimes tarifários que causassem distorções ao modelo.

DIRETRIZES PARA A REGULAÇÃO

Em 1998, foi criada a agência reguladora, Anatel, com dois princípios básicos de atuação: competição e universalização. O objetivo era garantir o acesso a todos os cidadãos aos serviços de telefonia e a competição entre as empresas, evitando assim o risco de transferência de um monopólio estatal para um monopólio privado. Do ponto de vista de gestão, a Anatel foi concebida com autonomia administrativa e financeira, recebendo recursos provenientes do Fundo de Fiscalização das Telecomunicações (Fistel), composto por um percentual da conta de telefone.



GRÁFICO 1 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ACESSOS



FONTE: ANATEL, TELECOM

Ao longo dos cinco primeiros anos, verificou-se uma enorme expansão da telefonia fixa, financiada por investimentos privados. Por volta de 2003, a universalização já havia sido atingida. Não obstante esse intenso crescimento nos serviços, o critério de reajuste distribuído em uma cesta de serviços (assinatura, pulso etc), a critério das operadoras, onerou fortemente a assinatura básica, elevando os preços a ponto de excluir do serviço boa parte dos consumidores de baixa renda. Concomitante a essa escalada na assinatura básica e incentivados pela mobilidade e pelo modelo de tarifa pré-paga, a telefonia móvel caiu no gosto do consumidor, crescendo fortemente. Com o sistema pré-pago, a telefonia móvel atraiu população de baixa renda, já que permitia o acesso ao serviço com uma recarga mínima do cartão pré-pago, sem a necessidade de pagar uma assinatura, como no aparelho fixo, transformando o usuário em um virtual recebedor de chamadas. Esse modelo de grande sucesso resgatava os subsídios cruzados para o modelo uma vez que a operação de telefonia celular dependia agora dos recursos de interconexão pagos entre operadoras e,

em especial, pelas operadoras de telefonia fixa tendo em vista o alto custo de interconexão envolvido na ligação de um telefone fixo para um telefone móvel.

Essa interconexão muito cara, que permitiu ao usuário de telefonia celular pré-paga fazer um mínimo de chamadas e, ainda assim, receber chamadas, tornou-se um importante instrumento de inclusão social para as pessoas, via telefone. Ao longo dos anos seguintes, principalmente a partir de 2000, verificou-se um crescimento expressivo do acesso à telefonia móvel, chegando a 250 milhões de números habilitados<sup>1</sup> em 2012, enquanto a telefonia fixa, ao atingir o patamar próximo a 40 milhões de linhas, estagnava.

Nos primeiros anos de reestruturação do setor, as telecomunicações tiveram por foco a universalização do acesso, o que, pela privatização das concessionárias de telefonia fixa, foi atingido com grande sucesso. Com isso, estava atendido o primeiro pilar dos objetivos da Anatel. Uma vez atingida a universalização, o foco se voltou ao

<sup>1</sup> É importante ressaltar que 250 milhões de números habilitados não significa o mesmo número de clientes.



segundo pilar da LGT, a competição, que visava garantir ao usuário tarifas mais baratas por meio da competição entre empresas, o que, em parte, não ocorreu. Na telefonia fixa local, a configuração inicial, formada por uma empresa local chamada de incumbente e por empresas espelho, não surtiu o efeito esperado, uma vez que, na prática, essas empresas espelho se mostraram incapazes de criar uma efetiva competição. Tais dificuldades tinham sua origem, em parte, em questões tecnológicas o que levou a um virtual monopólio local privado pelas incumbentes (Telefônica, Telemar e Brasil Telecom), representado pela grande parcela de participação das empresas em seus mercados locais, o que foi também potencializado pela dificuldade dos reguladores, tanto no Brasil, quanto em outras partes do mundo, de fazer valer um ambiente de maior isonomia entre as empresas, fazendo com que as tarifas de telefonia fixa se mantivessem altas por um longo período.<sup>2</sup>

Apenas a Embratel, concessionária de longa distância, e a GVT, empresa espelho da Região Centro-Sul, se tornariam competidores que poderia ameaçar essa concentração nos mercados locais. Nesse sentido, a telefonia fixa mostrava alta competição nas ligações de longa distância, nacional e internacional, e baixa nas ligações locais.

A falta de competição na telefonia fixa não seria repetida na telefonia móvel. Nesse mercado o equilíbrio de forças entre as quatro grandes empresas, a Vivo, a TIM, a Claro e a Oi, impulsionou a concorrência via preços, uma vez que os consumidores, em especial os de baixa renda, percebiam pouca diferenciação nos serviços, orientando sua escolha nas menores tarifas oferecidas.

Assim, no eixo da competição, a agência foi mais bem sucedida em relação à telefonia móvel do que à fixa. Um desnivelamento perfeitamente compreensível, uma vez que o domínio ao acesso local detido pelas empresas de telefonia fixa não se reproduziria nos mercados de telefonia móvel. Portanto, nessa primeira fase da reforma do setor das telecomunicações, na telefonia fixa o cenário foi de uma grande expansão de rede, com universalização dos serviços, mas pouca competição, e na móvel, com mais competição e massificação do serviço.

Não obstante fossem esses os principais mercados de telecomunicações, havia, na época, a prestação de dois serviços com taxas de penetração ainda muito incipientes: a TV por assinatura e a internet de banda larga. Com pouco acesso da população a ambos os serviços, somente a partir de 2005, com a estagnação da telefonia fixa e uma redução nas taxas de crescimento da telefonia móvel, esses serviços começaram a ser impulsionados. Se no início do período pós-privatização, o regulador entendia que para cada serviço haveria uma rede, a partir de 2005 começou-se a vislumbrar a necessidade de tratar a convergência dos serviços de telefonia fixa, móvel, TV por assinatura e internet em uma única rede.

A INTERNET NA CONVERGÊNCIA DA REDE

O conceito de convergência de rede apresentava uma série de novos desafios para o regulador: tendência à concentração das empresas em grandes grupos; a concorrência mais difusa com sinais de substitutibilidade entre os serviços; e a rede, antes separada entre uma rede fixa, pública e reversível, e uma rede móvel e privada, que agora exigia novos investimentos para abrigar serviços de banda larga e TV por assinatura, sem clareza sobre que parte da rede seria investida com recursos privados ou públicos.

No lado do consumidor, por sua vez, o acesso a diferentes serviços em uma mesma rede (*triple play*, por exemplo) permitiu ampliar a competição especialmente na telefonia fixa. Assim, o consumidor passou a ter como opção receber os serviços integrados por uma única empresa, o que incentivou a entrada, em determinados segmentos de mercados, de outros competidores, em especial a Embratel e a GVT, e em alguns casos empresas de TV por assinatura, como a NET e a Sky.

Nesse novo cenário, a competição mais intensa começou nas áreas de maior renda das grandes cidades, em detrimento das periferias. Empresas como Embratel, NET, GVT etc. começaram a entrar nesse mercado e a disputar espaço com as incumbentes, Telefônica e Oi, nas áreas nobres, onde é vantajoso instalar uma rede, visto que há consumidores com renda suficiente

para remunerar o investimento. Enquanto as empresas oferecem serviços de rede convergida nessas áreas, a periferia continua sujeita ao monopólio das incumbentes que, por sua vez, atendem o consumidor devido às obrigações de universalização impostas pela Anatel. Diante disso, e da pressão crescente pela redução dos preços, em especial na assinatura básica, essas empresas começam a lidar com um quadro de risco de desequilíbrio, pois são obrigadas a investir para atender um consumidor que não lhes dá retorno financeiro, enquanto sofrem competição acirrada nas áreas de maior renda.

Embora esses impactos tenham impulsionado a telefonia fixa, a oferta de serviços móveis também foi afetada por esse processo de convergência de redes. Com a disponibilização de redes mais potentes, representadas pela maior capacidade de transmissão, por um lado, e de compressão de dados, por outro, surgiram novas gerações de tecnologias de transmissão de dados móveis, (2G, 3G e o 4G), o que aumentou a necessidade de novos investimentos e aumentou a pressão sobre os resultados das empresas. Nesse novo cenário, a crescente demanda por serviços nem sempre veio acompanhada por aumentos de receita correspondentes, ou seja, o cliente quer mais serviços, mas não deseja pagar mais para acessá-los.

Frente a esses avanços, a Anatel vem sendo pressionada para garantir o acesso da população a essas novas tecnologias, sem permitir as empresas grandes aumentos de preços ou perda de qualidade, o que vem suscitando crescentes conflitos entre governo e operadoras. Com a proximidade da realização de grandes eventos no Brasil, em especial a Copa 2014, e as Olimpíadas 2016, a necessidade de modernização da infraestrutura de serviços de telecomunicações provavelmente fará com que esses conflitos voltem a crescer.

Em meio a tantas transformações, a internet começa a se destacar como principal canal de prestação de serviços. As novas tecnologias que permitem o tráfego de voz em redes de internet, o chamado Voip, o aumento na transferência de vídeos e o surgimento de novos aparelhos que procuram levar esse ambiente convergente ao consumidor vem aguçando o interesse de

empresas de outros setores, notadamente as de informática (Apple, Microsoft), as de internet (Google e Facebook), e os fabricantes de aparelhos (Nokia, Sony etc.), além das televisões, a entrarem nesse novo mercado convergente que se avizinha.

Com os investimentos na terceira e quarta geração (4G), a telefonia móvel segue a trajetória de massificação da internet. Com isso, os serviços de internet, antes restritos a uma parcela da população brasileira de maior poder aquisitivo, começa a se disseminar para regiões e consumidores de menor renda, mas igualmente ávidos por informação e entretenimento.

Um exemplo dos conflitos inerentes a esse novo mercado se deu no acordo de exclusividade entre a AT&T e a Apple, na venda exclusiva dos Iphones habilitados pela operadora. Munido de cada vez mais aplicativos voltados à transferência de dados, o uso do Iphone resultou em um rápido congestionamento das redes da AT&T. Pressionada por consumidores insatisfeitos com os serviços prestados, a operadora se voltou à Apple como parceira para reduzir a disponibilização de *streaming* de vídeos pela internet. Entendendo que sua parceria não incluía limitações ao uso de seus aparelhos, a Apple não atendeu aos apelos da AT&T, o que exigiu da operadora um crescente volume de investimentos em capacidade de rede, sendo que ela mesma não tinha certeza de que aqueles clientes que hoje exigiam maior prestação dos serviços permaneceriam em suas redes ao longo do tempo.

Um fenômeno parecido começa a ser verificado no Brasil. A pressão da competição via preços, aliada aos novos investimentos nas redes de 3G e 4G, para atender os eventos que se avizinham, estão aumentando os esforços de aquisição de novos clientes. Com isso, tem crescido o número de reclamações e a reação governamental quanto à necessidade de novos investimentos em rede.

Em resumo, o que o futuro promete é uma integração de meios, onde o consumidor deseja se comunicar o tempo todo, em qualquer lugar, seja por meio do *tablet* ou do telefone, por voz, SMS ou por e-mail. Nesse novo mundo não é mais a televisão que faz essa integração entre consumidores e serviços, mas sim a internet. Isso exige um elevado investimento

<sup>2</sup> Exceção a esse caso são as tarifas da longa distância, cujo mercado pertencia à Embratel.





em capacidade de rede, sem que o consumidor necessariamente deseje pagar mais por isso. Assim, de um lado estará o consumidor, que é atendido pelos serviços das operadoras, exigindo mais serviço a um preço menor, e o governo, que é pressionado pelos consumidores para regular os serviços visando mais serviços com mais qualidade, e do outro as operadoras, que precisam responder com maiores investimentos, sem a garantia de que novas receitas virão desses serviços.

### DESAFIOS PARA A REGULAÇÃO NO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES

A regulação do setor de telecomunicações é composta pela Anatel, responsável pela execução das políticas públicas e pelas ações de fiscalização do setor, e pelo Ministério da Comunicações, como formulador das políticas para o setor. Ao longo dos últimos anos, a coordenação das ações da Anatel e do Ministério tem oscilado com o aumento da incerteza para o setor. Além dessas instâncias, diretamente ligadas ao setor, a Secretaria Nacional da Defesa do Consumidor e o Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência (Cade) atuam complementarmente para garantir que os direitos do consumidor sejam respeitados e que movimentos de concentração de mercado não venham a onerar sobremaneira o consumidor via aumento de preços.

A tensão entre o governo e as operadoras por novos investimentos nas redes tende a crescer nos próximos anos. Nesse sentido, a Anatel terá um grande desafio na garantia do respeito aos contratos, tanto do lado da empresa quanto do consumidor. Atualmente, a defesa do consumidor é muito eficiente no atendimento aos consumidores após a detecção do problema, mas ainda encontra muita dificuldade em evitar que o problema

surja. Na realidade, as empresas carregam tais problemas desde a privatização, em especial pelo crescimento acelerado da infraestrutura sem um adequado serviço de pós-venda.

Isso não significa dizer que o problema é de fácil solução. Trata-se de um mercado com uma dinâmica tecnológica muito rica e cheia de oportunidades, mas que exige enorme demanda de investimentos. As operadoras detêm grande poder de fomentar o mercado dentro das alternativas tecnológicas existentes, mas dependem de uma adequada remuneração que incentive a ampliação dos recursos investidos nas novas redes. Assim, é normal que existam conflitos inerentes à questão de qualidade e do investimento. No entanto, será papel central dos órgãos de controle do governo mediar as tensões entre empresas e consumidores, de modo que o crescimento se dê de forma sustentável e na velocidade exigida pelas inovações tecnológicas, ou seja, compete à regulação construir um arcabouço jurídico e tecnológico capaz de manter a estabilidade dos contratos, sem inibir as evoluções tecnológicas que estão por vir.

É sempre possível, pela própria dinâmica do capitalismo, que as empresas reinventem seu negócio mudando a forma pela qual o mercado de telefonia atende aos desafios do mercado. Assim, cabe ao governo o papel de ser um mediador eficaz e um incentivador do desenvolvimento que a sociedade espera que o serviço de telecomunicações possa oferecer ao país. Para tanto, o importante para o governo é não se deixar levar por pressões de curtíssimo prazo, que muitas vezes atendem mais a uma pressão política do que ao entendimento que o país precisa para se desenvolver. Já as operadoras, devem entender que relacionamento com o cliente significa mais do que um canal de vendas.





artigo

# TRANSPORTE URBANO: A EXPERIÊNCIA DO METRÔ RIO

LUÍZ CARLOS DUQUE E MAURÍCIO GOUVÊA

*Luiz Carlos Duque*

COORDENADOR DE PROJETOS NA  
FGV PROJETOS

Graduado em engenharia civil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e em direito pela Universidade Estácio de Sá. Coordenador de projetos na FGV Projetos, atua na assessoria técnica à Secretaria de Estado da Casa Civil do Rio de Janeiro no projeto da Linha 4 do metrô do Rio de Janeiro, e em programas de Concessões e Permissões de Uso e de Serviço Público.

*Maurício Gouvêa*

TÉCNICO DA FGV PROJETOS

Graduado em engenharia elétrica pelo Cefet-RJ, com pós-graduação em gerência de redes pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e mestrado em tecnologia pelo Cefet-RJ. Possui certificação Project Management Professional (PMP) do Project Management Institute - PMI, em gerenciamento de projetos. Atualmente é técnico da FGV Projetos, trabalhando no projeto da Linha 4 do metrô do Rio de Janeiro.

## RESUMO

O transporte de massa é a única solução sustentável para as grandes metrópoles, o que justifica sua expansão como uma das prioridades dos investimentos públicos. O metrô, em especial, cumpre um papel fundamental para o atendimento à necessidade cada vez maior de mobilidade diária do cidadão. A atratividade gerada pela realização de eventos internacionais, em particular na cidade do Rio de Janeiro, deve ser vista como uma oportunidade clara de viabilização de financiamento para projetos de transporte de massa, deixando um legado de grande valor para a sociedade carioca. O artigo apresenta o histórico da Linha 4 do metrô do Rio de Janeiro desde a sua licitação até o estágio atual, com o início das obras de implantação nas Zonas Oeste e Sul da cidade, e ressalta a participação da FGV Projetos neste projeto.



A LINHA 4 DO METRÔ DO RIO DE JANEIRO - SUA ORIGEM

O metrô do Rio de Janeiro iniciou suas operações em 1979. Em pouco mais de 30 anos, sua malha metroviária atingiu uma extensão aproximada de 40 km, distribuída em 2 linhas (1 e 2) e 35 estações. Ao longo desse período, muitos esforços foram feitos para o crescimento da rede, e, mesmo com os avanços obtidos, ela ainda se mostra insuficiente para atender a população da cidade. Atualmente, o metrô transporta aproximadamente 600 mil passageiros por dia.

As características geográficas da área metropolitana do Rio de Janeiro, que inclui o oceano atlântico, a Baía de Guanabara e as montanhas, têm sido motivo de discussão entre diversos especialistas quanto à melhor solução para a expansão do sistema metroviário nesta cidade.

QUADRO 1  
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DA LINHA PROPOSTA NO CONTRATO DE CONCESSÃO

CONTRATO DE CONCESSÃO REGIDO PRINCIPALMENTE PELAS NORMAS GERAIS DAS LEIS FEDERAIS NOS 8.987 E 9.074 E LEIS ESTADUAIS NOS 2.686, 2.831 E 2.869
CONCESSÃO PARA OPERAÇÃO DO TRECHO DA LINHA 4, PRECEDIDA DE OBRAS LIGAÇÃO COM A LINHA 1 EM BOTAFOGO ATRAVÉS DE TRANSBORDO DE PASSAGEIROS
LINHA 4 ENTENDIDA COMO O TRECHO QUE SE INICIA A PARTIR DA ESTAÇÃO MORRO DE SÃO JOÃO (BOTAFOGO), PASSA NAS ESTAÇÕES INTERMEDIÁRIAS HUMAITÁ, JÓQUEI (GÁVEA), SÃO CONRADO E TERMINA NO JARDIM OCEÂNICO
EXTENSÃO APROXIMADA DE 16,3 KM
CONSTRUÇÃO DE CENTROS DE MANUTENÇÃO E DE CONTROLE OPERACIONAL EXCLUSIVOS PARA A LINHA 4
ORÇAMENTO ESTIMADO EM CERCA DE R\$ 900 MILHÕES (APROXIMADAMENTE R\$ 3 BILHÕES SE TRAZIDO A VALOR PRESENTE)
PARTICIPAÇÃO NOS INVESTIMENTOS TOTAIS - ESTADO: APROXIMADAMENTE 45%; CONCESSIONÁRIA: APROXIMADAMENTE 55% (INCLUÍDO O INVESTIMENTO EM MATERIAL RODANTE)
PRAZO DE CONCESSÃO: 25 ANOS, COM POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO POR IGUAL PERÍODO
TARIFA EXCLUSIVA PARA USO DA LINHA 4, NO VALOR DE R\$ 2,50 (APROXIMADAMENTE R\$ 8,00 SE TRAZIDA A VALOR PRESENTE)

Conforme o exposto no Quadro 1, o atendimento à ligação da linha 4 com a malha existente seria realizado entre as estações de Botafogo e Cardeal Arcoverde, em uma futura estação de transbordo denominada Morro de São João. A partir destas

A Linha 4 original, conforme o edital de licitação lançado no segundo semestre de 1998, buscou, em primeiro lugar, a implantação da ligação entre a Gávea e a Barra da Tijuca e, em segundo, a ligação da Linha 4 com o trecho atualmente em operação da Linha 1. Cabe lembrar que, naquele momento, a Linha 1 compreendia o trecho entre as estações Saens Peña e Cardeal Arcoverde, recém-inaugurada. Com essa configuração, o objetivo principal era possibilitar a ligação Barra-Centro, escoando um contingente da população que já demandava o trajeto. Ao final do processo licitatório, o contrato de concessão foi assinado entre o Governo do Estado do Rio de Janeiro e a Concessionária Rio-Barra, licitante vencedora em dezembro de 1998. As características principais da Linha proposta no contrato de concessão original estão apresentadas no Quadro 1:

premissas contratuais, os estudos para a Linha 4 passaram a indicar opções técnicas distintas daquelas em uso pelo atual sistema metroviário do Rio de Janeiro, entre elas:

- Bitola *standard* (trilhos de 1.435 mm de largura)
- Material Rodante (trens) de menor largura
- Sistema de Sinalização “Communication Based Train Control” (CBTC), que permite a operação integrada com portas de plataforma e a condução dos trens sem piloto a bordo, entre outras facilidades
- Sistema aéreo de alimentação elétrica (Catenária Rígida)

Já as estações propostas no contrato de concessão original foram posicionadas no maciço rochoso que perfila o trajeto da Barra até Botafogo, trazendo maior facilidade de construção, uma vez que construir estações na rocha traz menos impacto no entorno, ainda que, em alguns casos, fiquem mais afastadas da concentração de demanda. Esse era o caso, por exemplo, da estação Humaitá. Os estudos para os Centros de Manutenção e de Controle Operacional previam que estas construções seriam feitas na Barra da Tijuca, em local próximo à estação Jardim Oceânico, uma das estações terminais da Linha 4.

Outro ponto importante do perfil original da Linha 4 é que, com o transbordo previsto entre as Linhas 4 e 1, na estação Morro de São João, haveria a cobrança adicional de tarifa para os passageiros que desejassem realizar a transferência entre a Linha 4 e a Linha 1. Conclui-se que, em valores atuais, o preço a ser pago pela viagem Barra-Centro estaria hoje acima de R\$ 11,00.

Com base nessas premissas, foram desenvolvidos, pela Concessionária Rio-Barra e entregues ao órgão licenciador do Estado do Rio de Janeiro, os estudos

TABELA 1  
EMBARQUES POR ESTAÇÃO - ESTUDO DE DEMANDA REALIZADO EM 2008

ESTAÇÕES	PROJEÇÃO PARA 2008
TRANSF. L1/L2	38.700
MORRO DE SÃO JOÃO	14.000
HUMAITÁ	1.100
JARDIM BOTÂNICO	4.800
GÁVEA	24.500
SÃO CONRADO	10.000
JARDIM OCEÂNICO	49.000
TOTAL	142.100

FONTE: FGV PROJETOS

de impacto ambiental do trecho Jardim Oceânico - Gávea, aberto para consultas públicas em 2003. Importante salientar que, segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o licenciamento ambiental é uma obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente e possui como uma de suas mais expressivas características a participação social na tomada de decisão, por meio da realização de audiências públicas como parte do processo.

O trecho objeto do licenciamento foi a etapa 1 do projeto, entre Jardim Oceânico e a Gávea, e a demanda estimada para a Linha 4 apresentada naquele documento estava na ordem de 160 mil passageiros/dia. Em agosto de 2004, foi emitida a licença prévia para a concessionária Rio-Barra, e, a partir deste momento, uma vez que a licença prévia não autoriza a instalação do projeto, os estudos foram detalhados tanto no sentido de atendimento às condicionantes para obtenção da licença de instalação do trecho, referente à etapa 1, quanto na viabilização técnica do trecho referente à etapa 2, entre Gávea e Morro de São João.

No ano de 2008, novos estudos de demanda foram realizados pela Concessionária Rio-Barra, quando foi considerada a implantação da estação Jardim Botânico, não incluída no projeto original. Desta vez, a demanda potencial da Linha 4 foi estimada em aproximadamente 140 mil passageiros, conforme mostra a tabela a seguir:

Conceitualmente, uma ligação metroriária, como sistema de transporte de massa, deve atender regiões onde haja maior concentração de população, desafogando a malha rodoviária, e, ainda, onde haja bom potencial econômico, impulsionador de novas viagens. O resultado foi que, ao longo dos anos, o modelo de concessão licitado não tinha viabilidade econômica, razão pela qual não houve avanço na sua implantação.

O TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE CONCESSÃO DA LINHA 4 - SUA ALTERAÇÃO

No ano de 2009, o Rio de Janeiro foi eleito a “Cidade Olímpica 2016”. Importante deixar claro que o Caderno de Encargos, o maior responsável pela escolha da cidade, não incluiu a Linha 4 do metrô. A ligação da Barra da Tijuca, onde se concentrará boa parte das competições com a Zona Sul, foi prevista, no documento, através de um sistema de ônibus, os chamados BRTs (*Bus Rapid Transit*). Porém, o governo do Estado encontrou no evento olímpico uma oportunidade para resolver um dos principais problemas de mobilidade da cidade e deixar esse legado para a população, substituindo a modalidade rodoviária pelo metrô.

Nesse momento, a realidade da cidade era outra: a Linha 1 do metrô do Rio de Janeiro já havia chegado a Ipanema, com a inauguração da Estação General Osório, em 2009, e o desejo de conexão entre as Zonas Oeste e Sul era mais evidente por parte da população. A partir desse novo cenário, o Governo do Estado propôs a inclusão da Linha 4 do metrô como compromisso olímpico para, fundamentalmente:

- Retomar o plano de implantação do sistema metroriário do Rio de Janeiro com a implantação das Linhas 1, 2, 3 e 4, projetando, nos futuros horizontes, a expansão para a Barra e a ligação Gávea até Botafogo/Centro
- Aumentar o fluxo de passageiros a ser transportado pela Linha 4, através de redução de tarifa, e a integração da Linha 4 com a Linha 1 pela Zona Sul (Leblon - Ipanema)

- Atender tanto a necessidade do deslocamento Barra - Centro quanto a sinergia entre as Zonas Oeste e Sul da cidade
- Melhorar o sistema de trânsito entre Barra e Zona Sul, através de um meio de transporte mais sustentável ambientalmente, reduzindo o número de veículos nas ruas, e, conseqüentemente, a poluição atmosférica proveniente das linhas de ônibus e carros particulares

Dessa forma, o governo do Estado do Rio de Janeiro e a concessionária Rio-Barra firmaram entre si, em fevereiro de 2010, o Termo de Aditamento ao Contrato de Concessão em vigor. Este termo previa a alteração do ponto de integração da Linha 4 com a Linha 1, a partir da Gávea, que passou de Botafogo para Ipanema.

Com a emissão, pelo órgão licenciador do Estado, da licença de instalação para o trecho Jardim Oceânico - Gávea, em março de 2010, as obras de implantação daquele trecho tiveram início no mesmo ano. A nova abordagem proposta para a Linha 4 obrigava, assim, a elaboração de novos estudos que pudessem compatibilizar o trecho licenciado - etapa 1 - com o novo ponto de integração na estação General Osório, em Ipanema, além de um estudo de reequilíbrio do contrato de concessão que atendesse ao Estado e à Concessionária.

O CONTRATO COM A FGV - SEUS OBJETIVOS

Nesse contexto, a Secretaria de Estado da Casa Civil do Rio de Janeiro contratou a Fundação Getulio Vargas (FGV), em julho de 2010, para coordenar os estudos de avaliação técnico-econômica dos efeitos da integração da Linha 4 com a Linha 1 na estação General Osório (Trecho Gávea - Ipanema) e do reequilíbrio do contrato de concessão nesta integração. O escopo do contrato da FGV contemplou, de forma objetiva, os pontos destacados no Quadro 2:

QUADRO 2  
ESCOPO DO CONTRATO DA FGV

COORDENAÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO CONCEITUAL PARA A LINHA 4, QUE ENVOLVEU ESTUDOS DE ALTERNATIVAS DE TRAJETO, POSICIONAMENTO DAS ESTAÇÕES, DEMANDA, ANÁLISES OPERACIONAIS E TECNOLOGIAS A SEREM ADOTADAS;
DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS PARA O REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO DE CONCESSÃO DA LINHA 4;
APOIO INSTITUCIONAL JURÍDICO, TÉCNICO E ECONÔMICO-FINANCEIRO, ALÉM DE SUPORTE À ELABORAÇÃO DOS TERMOS DE REFERÊNCIA DOS ESTUDOS AMBIENTAIS (INCLUINDO O ASSESSORAMENTO NA COORDENAÇÃO DOS PRAZOS DE ENTREGA) E DO PROJETO BÁSICO DA LINHA 4, QUE SERIAM REALIZADOS POR EMPRESAS CONTRATADAS PELA SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL.

Importante esclarecer a relevância dos estudos do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão. A análise do equilíbrio, sob a ótica econômica, representa a análise das perspectivas de sustentação da relação preço-retorno que alicerçou o contrato de concessão original. A metodologia do fluxo de caixa descontado apresentou-se como a mais adequada para a análise do retorno da concessão, na medida em que a taxa de desconto utilizada (ou Taxa Interna de Retorno - TIR) representa o retorno esperado pelos investidores, quando direcionam recursos para um investimento específico. Em resumo, o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão da Linha 4 é um estudo que, em função das mudanças de premissas para a implantação da Linha 4, visa garantir a ambas as partes - contratante e contratado - a perspectiva adequada de retorno aos seus investimentos, observada a adoção de uma tarifa única para as Linhas 1, 2 e 4.

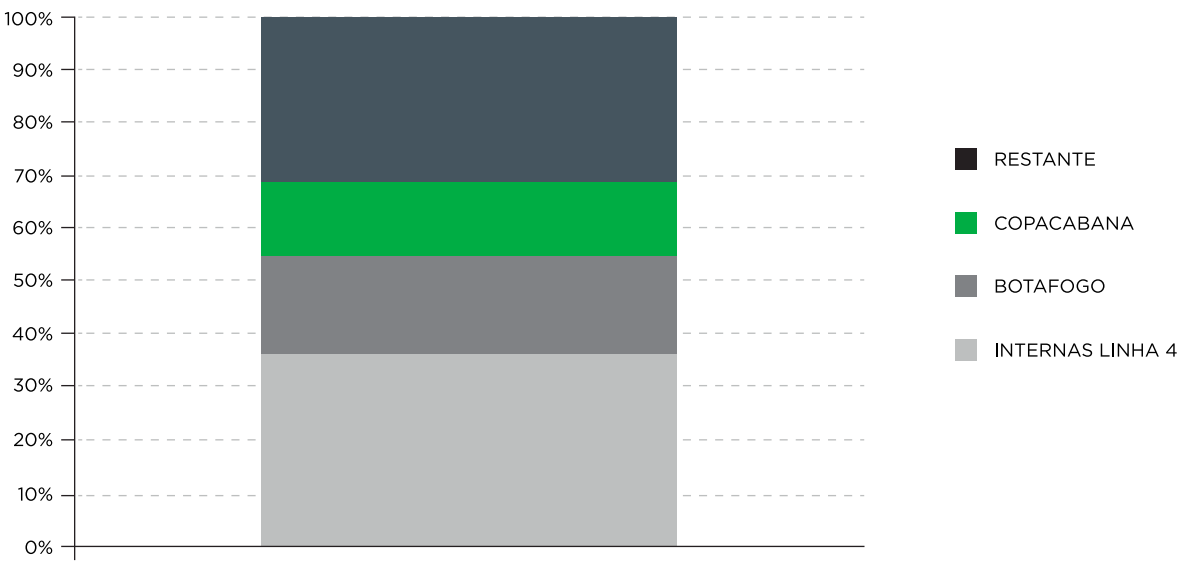
Para a realização desse conjunto de atividades, a FGV contou com um importante quadro de profissionais especializados nos temas, que

trabalharam assessorando representantes do governo e das concessionárias envolvidas. O conteúdo desse trabalho envolveu análises preliminares de alternativas de trajetos e das demandas, bem como a seleção de tecnologias mais adequadas à operação e à viabilidade da ligação. Em cada etapa do projeto questões de ordem ambiental, social, jurídica e econômica foram consideradas.

Entre os diversos resultados desse estudo, cabe destacar as conclusões dos estudos de demanda, que indicaram um contingente de aproximadamente 300 mil passageiros/dia (ano base 2011) para a Linha 4, bem acima do originalmente estudado. Ficou também demonstrado o potencial de integração entre a Barra da Tijuca com a Zona Sul da cidade, além do cumprimento do objetivo originalmente previsto de interligar a Barra da Tijuca ao Centro da cidade. A maior mobilidade entre as regiões Oeste e Sul pode ser verificada nos números finais apresentados: cerca de 70% dos passageiros da Linha 4 circularão entre a Barra da Tijuca e Botafogo, como mostra o Gráfico 1, a seguir:



GRÁFICO 1  
PARTICIPAÇÃO DE DEMANDA POR REGIÃO (ANO BASE 2011) - TROCAS COM A LINHA 4



FONTE: FGV PROJETOS

Os estudos operacionais simularam serviços possíveis de serem oferecidos no período de 2016 a 2040. A partir de seus resultados, verificaram-se os tempos estimados de viagem entre todas as estações, considerando, inclusive, a presença da estação Uruguai, que tem inauguração prevista para 2014. Uma viagem no trecho Jardim Oceânico-Carioca poderá ser realizada em apenas 34 minutos. Concluiu-se também que a Linha 4 poderá operar em níveis de conforto, segundo padrões internacionais, até aproximadamente o ano de 2034, com uma frota de 17 trens em operação.

Os dados provenientes de todos os estudos técnicos serviram de insumo para os estudos do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão.

A RECOMENDAÇÃO DA FGV -  
VIABILIZAÇÃO DA ALTERAÇÃO

Os estudos coordenados pela FGV foram criteriosos, no sentido de minimizar riscos de engenharia, prazo e custos, e a recomendação final propôs um trajeto entre Gávea e Ipanema, com a integração da

Linha 4 com a Linha 1, sem transbordo na Estação General Osório, que será expandida, viabilizando a interligação física entre as linhas sem, contudo, gerar riscos ou incômodos aos moradores dos prédios próximos a esta estação.

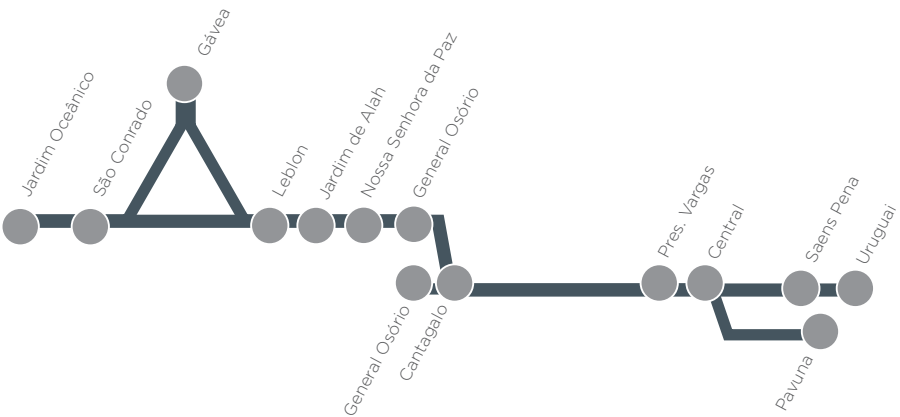
Ficou claro nesses estudos que a experiência internacional não indicou como adequada a obrigatoriedade de transbordo na mesma direção, principalmente pelo fato de que há um grande potencial de usuários que irão transitar entre as Linhas 4 e 1, conforme verificado nos estudos de demanda. Recomendou-se, assim, a manutenção da bitola de 1.600 mm em todo o sistema metroviário do Rio de Janeiro. Outros inconvenientes, como a obrigatoriedade da construção de centros de manutenção e controle operacional na Barra da Tijuca - que representariam custos adicionais - e a impossibilidade de uso integrado da frota de trens, reforçaram a alternativa recomendada.

A Linha 4 ligará a Barra da Tijuca até Ipanema através de, aproximadamente, 18 km de linha (incluindo as áreas de estacionamento e manobra de trens), e a construção de 6 novas estações:

Jardim Oceânico, São Conrado, Gávea, Leblon, Jardim de Alah e Nossa Sra. da Paz, interligando-se à Linha 1, na estação General Osório. A estação

Gávea será acessada através de duas ramificações na Linha, pelos lados Sul e Oeste, conforme mostra o diagrama esquemático a seguir:

FIGURA 1  
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DA LINHA 4



FONTE: FGV PROJETOS

Os sistemas de eletrificação, sinalização e comunicação a serem utilizados deverão receber as adequações necessárias visando sua compatibilização com os sistemas e material rodante (trens), atualmente em uso no Metrô Rio, de forma a viabilizar tecnicamente a opção de interligação entre as Linhas 1 e 4 adotada, o mesmo valendo também para a Via Permanente.

Devido às características geológicas das regiões a serem afetadas pelas escavações no trecho sul, propôs-se a adoção de um método construtivo que utilizará o equipamento denominado *Shield* ou TBM (*Tunnel Boring Machine*). Esse equipamento, de grandes proporções, garante segurança e alta produtividade, além de uma operação silenciosa e sem transtornos à população.

Com base nessas conclusões, aliando à eliminação da cobrança adicional de tarifa conforme

originalmente previsto, a solução propôs-se a oferecer um serviço de qualidade que integra de forma plena, e a um custo menor para o usuário, a malha metroviária existente à Linha 4 do metrô, além de manter a flexibilidade para expansão ao Centro, Botafogo ou Tijuca (Uruguai), através das duas ramificações de acesso à Gávea (Zona Sul e Zona Oeste).

A partir desse estudo, o governo do Estado decidiu, em fevereiro de 2011, a diretriz a ser tomada, tendo por base os resultados dessa análise, que serviram tanto para o estudo de impacto ambiental quanto para a elaboração do projeto básico, que vieram na sequência deste projeto.

A Figura 2 a seguir apresenta o sistema metroviário do Rio de Janeiro, incluindo os trajetos para a Linha 4 (original e a atual).





FIGURA 2  
SISTEMA METROVIÁRIO DO RIO DE JANEIRO INCLUINDO A LINHA 4

- LINHA 1
- LINHA 2
- LINHA 4 (PLANO ORIGINAL)
- LINHA 4 (ATUAL)



FONTE: FGV PROJETOS

O estudo ambiental para o trecho Gávea - Ipanema, realizado por empresa contratada pela Secretaria de Estado da Casa Civil, cujo prazo de entrega foi coordenado pela FGV Projetos, foi entregue ao órgão licenciador do Estado em dezembro de 2011. Após diversos debates com órgãos públicos e a sociedade sobre o escopo do projeto, chegou-se à obtenção da licença de instalação, no mês de junho de 2012, requisito essencial para o início das obras.

O ESTÁGIO ATUAL DO PROJETO

Atualmente, a FGV assessora o governo na finalização das discussões sobre o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão da Linha 4, etapa final de seu trabalho com o governo do Estado. Em paralelo, a empresa responsável

pelo projeto básico está na fase final de entrega dos mesmos, enquanto a concessionária Rio-Barra mobiliza toda a infraestrutura necessária para o início das obras na Zona Sul, uma vez que já estão disponíveis as licenças necessárias para este fim.

A FGV está ciente que seu trabalho colaborou, até aqui, na criação de um arcabouço técnico e econômico que embasou a decisão governamental na busca pela melhor alternativa de integração da Linha 4 com a Linha 1, na estação General Osório, em Ipanema. Adicionalmente, é importante frisar que esses estudos também conferiram aos gestores do empreendimento da Linha 4 uma visão de longo prazo, com projeções e reflexões sobre a integração das Linhas 1, 2 e 4, e a possibilidade de futuras expansões da rede metroviária de nossa cidade.





*artigo*

# BANCOS DE DESENVOLVIMENTO, FINANCIAMENTO DA INFRAESTRUTURA E DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

ROGÉRIO SOBREIRA

*Rogério Sobreira*

---

PROFESSOR DA EBAPE/FGV

Graduado em ciências econômicas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), possui mestrado e doutorado em economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Foi professor na Universidade Federal Fluminense (UFF) e Universidade Candido Mendes (Ucam), além de analista econômico na Associação Nacional das Instituições do Mercado Aberto (Andima) e consultor para elaboração de cenários e prospecção de futuros na Macroplan. Atualmente é professor na Escola de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas (EBAPE/FGV).

## RESUMO

Em seu artigo, Rogério Sobreira discute o papel que os bancos de desenvolvimento exercem no crescimento dos países. Traçando um panorama da história dessas instituições, destaca o Crédit Foncier e o Crédit Mobilier, que surgiram na França e foram usados como modelos em outros países. Comenta o surgimento do modelo no Brasil e o defende como um importante instrumento de estímulo ao desenvolvimento econômico.

A história a respeito do papel desempenhado pelo sistema financeiro no desenvolvimento econômico mostra que não houve na Europa e, especialmente, na Grã-Bretanha, durante os primeiros anos do século XIX, a necessidade de criação de uma instituição que concedesse investimento de longo prazo para a realização de investimentos<sup>1</sup>. Tal fato foi devido essencialmente à capacidade das empresas de gerar fundos próprios que foram utilizados para o financiamento do investimento, bem como em função do reduzido montante de capital de longo prazo necessário nos primórdios da revolução industrial.

Tal situação, contudo, não se observou nos países europeus que seguiram a Grã-Bretanha na revolução industrial<sup>2</sup>. Nesses casos, “the capital required do make the critical jump from a small to a large enterprise or to create a new enterprise on a large scale was greater than the banks could provide, even when they were willing to provide long-term finance.” (Diamond, idem, p. 21).<sup>3</sup>

Uma das saídas adotadas nesses países foi a gradual constituição de um mercado de capitais, através do qual as empresas puderam emitir ações e títulos de dívida para financiar suas necessidades de investimento. Nesse novo ambiente, os bancos comerciais (misto de bancos de investimento) passaram a desempenhar um papel central, visto que começaram a investir ativamente nas atividades que demandavam um grande aporte de capital. Neste sentido, deve-se notar que a ação dos bancos como investidores foi uma característica dos países europeus, notadamente a França.

Nesse ambiente, duas importantes instituições emergiram, ainda que, como observado anteriormente, não apresentassem as características típicas de bancos de desenvolvimento indicadas na literatura (Diamond, ibid.). Foram elas, o banco Crédit Foncier - especializado em fornecer crédito de longo prazo para as atividades agrícolas, embora com alguma penetração nos investimentos industriais e de desenvolvimento urbano - e o Crédit Mobilier, que concentrou suas atividades no setor de infraestrutura e no setor industrial.

O Crédit Mobilier, apesar de efêmero, tornou-se um modelo de atuação dos bancos na Alemanha, Áustria e Itália. De acordo com esse modelo, os bancos tinham a incumbência de lançar e financiar empresas comerciais e industriais. Para tais instituições, os depósitos tinham importância secundária<sup>4</sup>. Eles mantinham um estreito contato com o público investidor, tanto diretamente quanto através dos bancos comerciais. “[Esses bancos] subscreviam empréstimos do Estado e da indústria, organizavam novas empresas ou reorganizavam antigas e seus bônus eram colocados no mercado pelos bancos comerciais.”<sup>5</sup>

Assim, entre o final do século XIX e a I Guerra Mundial, os bancos de desenvolvimento criados na Europa eram majoritariamente de capital privado e concentravam seus recursos nas grandes empresas. É importante notar que o modelo francês de bancos de desenvolvimento terminou por gerar uma série de instituições próprias do mercado de capitais, para estimular o desenvolvimento da economia. “Essas instituições financeiras recolhiam fundos

de milhões de pequenos e grandes poupadores para financiar suas ferrovias e sua atividade industrial, ao contrário dos bancos ingleses, que dispunham de grandes recursos provenientes da indústria e do comércio - atividades há muito estabelecidas.” (ABDE, idem, p. 50).

Nesse período, uma série de bancos de desenvolvimento foram criados, com destaque para o Industrial Bank of Japan (IBJ), em 1902, e o Istituto Mobiliare Italiano, em 1931. O IBJ foi criado nos moldes do Crédit Mobilier, com suas ações sendo subscritas por investidores privados. O governo garantia dividendos de 5% por dez anos. O IBJ, diferentemente do Crédit Mobilier, era considerado uma instituição de serviço público, ficando sob estrito controle do Ministério da Fazenda, que nomeava seus diretores. A principal fonte de *funding* do IBJ eram debêntures, cuja maior parte era comprada pelo Ministério da Fazenda<sup>6</sup>.

No Pós II Guerra Mundial, o principal traço característico das instituições, que foram criadas voltadas para o desenvolvimento (bancos de desenvolvimento) - e mesmo as criadas no período entre-guerras - é o importante papel desempenhado pelo governo (cf. Diamond, ibid., p. 29).

Portanto, as instituições que são criadas nesse período guardam uma forte relação com planos nacionais de rápido desenvolvimento da indústria e da agricultura. Assim, apesar do papel desempenhado pelo governo, tais instituições na sua maioria obedeciam a uma regra básica,

qual seja, que a alocação de recursos de longo prazo deveria ser feita através de instituições financeiras orientadas por uma lógica de operação privada, ao invés do governo alocar diretamente os recursos. Deve-se esclarecer aqui que a lógica de operação privada significa não a busca pelo lucro, mas a busca pela eficiência que caracterizaria a concessão de crédito por uma instituição financeira em comparação com o empréstimo direto feito pelo governo<sup>7</sup>. Este é o caso, por exemplo, do Kredistanstalt für Wiederaufbau (KfW), alemão, criado em 1948.

É também digna de nota a criação de diversos bancos de desenvolvimento nos países em desenvolvimento, notadamente na Ásia. Este foi, por exemplo, o caso do Korean Development Bank, fundado em 1954, com a função de fornecer e administrar fundos para os principais projetos industriais de interesse nacional. Tal como observado nos bancos de desenvolvimento criados no pós-guerra, o *funding* principal dessa instituição é governamental (cf. ABDE, p. 61).

A emergência de bancos de desenvolvimentos públicos ou dominados por governos levantou também uma questão referente à forma de mobilizar recursos e alocá-los para fins de desenvolvimento. A partir do momento em que os principais bancos de desenvolvimento, criados a partir do séc. XX, passaram a ser instituições que dependem sobremaneira do *funding* público, elas estão, na verdade, intermediando recursos fiscais como agentes do Tesouro e não como instituições financeiras.

<sup>1</sup> Cf. Diamond, W. (1957). *Development Banks*. New Haven: Johns Hopkins Press, 1ª Edição.

<sup>2</sup> Cf. Diamond, idem e Gerschenkron, A. (1962). *Economic Backwardness in Historical Perspective*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

<sup>3</sup> Em livre tradução para o português: “O capital necessário para realizar a vida crítica de pequena a média empresa, ou para criar uma nova grande empresa, era maior do que os bancos poderiam prover, mesmo quando estavam dispostos a financiar em longo prazo”

<sup>4</sup> “[They rely] to a considerable extent on their own relatively large share capital and not exclusively on deposits.” (Diamond, ibid., p. 25).

<sup>5</sup> ABDE (1994). *Financiamento do Desenvolvimento*. Brasília: ABDE, p. 49.

<sup>6</sup> Patrick, H. (1967). “Japan”. In Cameron, R. et al. *Banking in the Early Stages of Industrialization*. New York: Oxford University Press.

<sup>7</sup> A esse respeito, ver Stiglitz e Uy (1996). *Financial Markets, Public Policy and The East Asian Miracle*. *The World Bank Research Observer*, 11(2), p. 263. É importante notar que a maior eficiência na escolha dos projetos de investimento não exime os bancos de desenvolvimento de selecionar firmas/projetos dentro das prioridades definidas pelo governo.





A partir dos anos 1980, observa-se por parte dessas instituições uma maior diversificação das operações, deixando de serem apenas prestadoras para a indústria. Como observa Bruck (2001, p. 131):

*“The common elements in the changing role of development banks on the lending side have been the diversification of operations through: (1) the branching out into investment banking and export financing; (2) the addition and expansion of specialized advisory and consultancy services; (3) the provision of working capital financing; (4) assistance in the restructuring of enterprises; (5) programs for entrepreneurial development; (6) activities contributing to the development of capital markets; (7) the management of the process of enterprise privatization; and (8) the creation of non-bank financial intermediaries (leasing, insurance, brokerage firms, savings institutions.”<sup>8</sup>*

Ocorreram mudanças também na forma do banco se financiar, embora o *funding* governamental continue sendo extremamente importante nos casos aludidos. Mais uma vez, conforme Bruck (idem, p. 132):

*“[C]hanges involved the reform of resource mobilization policies and processes through: (1) greater emphasis on overall development bank profitability and financial soundness; (2) adoption of asset and liability management techniques and risk reduction programs; (3) the use of financial engineering approaches and instruments; (4) greater reliance on private funds mobilized in financial markets; (5) the use of financial derivatives for protecting financial*

<sup>8</sup>Bruck, N. (2001). How Development Banks are Changing. In ADFIAP-IDF (Association of Development Financing Institutions in Asia and the Pacific - Institute of Development Finance), Principles and Practices of Development Banking. Manila, Philippines: ADFIAP-IDF, Vol. I, pp. 131-137.  
Em livre tradução para o português: “Os elementos comuns à mudança do papel dos bancos de desenvolvimento na área de empréstimos tem sido de operações através da: (1) entrada em novas áreas de investimento bancário e de financiamento de exportações, (2) a adição e a expansão dos serviços de consultoria e assessoria especializada; (3) a prestação de financiamento de capital de giro; (4) assistência na reestruturação de empresas;” (5) Os programas de desenvolvimento empresarial; (6) atividades que contribuem para o desenvolvimento dos mercados de capitais; (7) a gestão do processo de privatização de empresas; e (8) a criação de instituições financeiras não bancárias (leasing, seguradoras corretoras, instituições de poupança.”

<sup>9</sup>Em livre tradução para o português: “As mudanças relacionam as reforma da política de mobilização de recursos e procedimentos através de: (1) maior ênfase sobre a rentabilidade global dos bancos de desenvolvimento e solidez financeira; (2) a adoção de técnicas de gestão de ativos e passivos e programas de redução dos riscos; (3) a utilização de abordagens e instrumentos de engenharia financeira; (4) maior dependência dos fundos privados mobilizados nos mercados financeiros; 5) a utilização de derivados financeiros para a proteção dos interesses financeiros; (6) Modificação das operações de empréstimo direto para mecanismos de empréstimos mais rentáveis, fornecendo fundos a outros agentes financeiros para empréstimos para os mutuários finais; e (7) privatização de instituições públicas e fusões com bancos comerciais particulares.”

*obligations; (6) conversion of direct lending operation into apex lending mechanisms, providing funds to other financial intermediaries for on-lending to final borrowers; and (7) privatization of public institutions and mergers with private commercial banks.”<sup>9</sup>*

Um outro aspecto a ser mencionado é que os bancos de desenvolvimento tornaram-se, no pós-guerra, importantes instituições nos países em desenvolvimento, em contraste com o papel desempenhado nos países centrais. Nota-se, ainda, um gradual deslocamento da ênfase das indústrias de base para a modernização tecnológica. Sem embargo, os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e inovação, por representarem altos riscos e incertezas ainda maiores do que aquelas associadas ao investimento em infraestrutura, tornam a ação dos bancos de desenvolvimento nas economias em desenvolvimento de extrema importância.

Neste sentido, é importante observar que a literatura especializada permite identificar dois tipos de enfoque relativos aos bancos de desenvolvimento: um mais restrito, que identifica os bancos de desenvolvimento como meras instituições financeiras, e um enfoque mais abrangente, que os vê como instituições híbridas, com múltiplas funções associadas ao processo de desenvolvimento.

No enfoque mais restrito, os bancos de desenvolvimento assumem uma postura um tanto passiva diante desse processo, atuando como um banco cuja função é atender à demanda por fundos, gerada espontaneamente pelos investimentos já



em curso e não atendida de forma satisfatória pelo sistema financeiro existente. Nesse grupo figuram, basicamente, as atividades mais atingidas pelas “falhas de mercado” típicas do sistema financeiro, associadas à presença de informação assimétrica, externalidades e retornos de difícil previsão - entre elas, investimentos de longo prazo de maturação, atividades intensivas em P&D e agricultura. O financiamento da “demanda reprimida” por crédito de longo prazo seria a principal função de um banco de desenvolvimento nesta abordagem.

No enfoque abrangente, por outro lado, as funções de um banco de desenvolvimento vão além do atendimento dessa demanda reprimida, envolvendo também formas de atuação mais ativas diante do processo de desenvolvimento. Nessa visão, idealmente, um banco de desenvolvimento deveria também antecipar-se à demanda, identificando novos setores, atividades, produtos e/ou processos produtivos estratégicos para o desenvolvimento nacional e gerindo programas (de elaboração própria ou não) de investimento nessas áreas. Esse tipo de atuação envolve, além de atividades típicas de instituição financeira - ou seja, a captação de poupança voluntária ou compulsória, e sua canalização para o financiamento de investimentos selecionados - também atividades de pesquisa, apoio técnico, e, eventualmente, de formulação de programas de investimento e financiamento.

Com base na visão mais ampla associada ao papel dos bancos de desenvolvimento, é possível enfatizar a função anticíclica que esses bancos podem desempenhar no processo de desenvolvimento econômico. Dessa forma, nos períodos de expansão econômica, não apenas os bancos de desenvolvimento, mas também todas as instituições financeiras se interessariam por ofertar crédito. Nessas circunstâncias, a maior funcionalidade

dos bancos de desenvolvimento ficaria claramente explicitada se a instituição atuasse também, ainda que indiretamente, no próprio processo de decisão dos novos investimentos, sinalizando suas prioridades e estratégias para o desenvolvimento. Isso poderia atrair investimentos para áreas importantes não contempladas espontaneamente pelo setor privado.

Nas fases recessivas da atividade econômica, porém, a funcionalidade de um banco de desenvolvimento que atue apenas de forma passiva diante da demanda ficaria seriamente comprometida. Nessas fases, a efetiva queda das vendas e dos lucros tende a “contaminar” as expectativas de retorno dos negócios, tornando os empresários mais pessimistas. Em tal cenário, o risco (estimado) de novos investimentos se eleva, ao mesmo tempo em que o incentivo à assunção de riscos torna-se baixo: de um lado, a probabilidade de erros de previsão é maior, porque as receitas e custos (variáveis) futuros tornam-se ainda mais incertos do que já o são nos períodos de crescimento econômico; de outro, mesmo na hipótese de acerto, o benefício (lucro) esperado de um novo empreendimento tende a ser baixo, comparado ao que seria em condições de maior crescimento econômico.

Assim, nas fases de recessão econômica é natural que os empreendimentos mais inovadores - focados em novos produtos, processos produtivos e/ou mercados, que são o “carro-chefe” do processo de desenvolvimento econômico, sejam proporcionalmente mais atingidos, por serem de avaliação mais difícil, restando (quando muito) apenas os investimentos de reposição do capital já existente. Sem dúvida, o apoio de um banco de desenvolvimento a tais investimentos “espontâneos” contribui para conter o ímpeto recessivo. Nesse cenário, porém, o desejável é que uma instituição de desenvolvimento tenha,

pelo menos, um papel anticíclico, isto é, que seja capaz de se contrapor à perda de dinamismo dos investimentos, em vez de sancioná-la. Além disso, como observou Gerschenkron (1962, p. 10), face à complementaridade entre os setores novos e os já estabelecidos, a manutenção de uma taxa razoável de crescimento destes últimos é condição necessária (embora não suficiente) para a expansão dos primeiros. Isso reforça a recomendação de uma atuação anticíclica do banco de desenvolvimento.<sup>10</sup> Para tanto, é necessário que o banco de desenvolvimento assuma funções mais amplas que as de um “banco comum”, identificando e estimulando, com programas de investimento e apoio financeiro, setores capazes de comandar a recuperação da economia nas suas fases de estagnação ou recessão.

No que tange às características institucionais aqui enfatizadas - estrutura do capital e vínculos com políticas governamentais de desenvolvimento - entende-se que estas são condicionadas e, em grande parte, diretamente definidas, pelas funções atribuídas a cada banco de desenvolvimento. Grosso modo, quanto mais abrangente e diversificado o papel esperado do banco de desenvolvimento no processo de desenvolvimento nacional, mais estreitos são seus vínculos políticos e financeiros com o governo, e, provavelmente, maior será a participação deste no capital do banco. Nesses casos, o banco de desenvolvimento atua, simultaneamente, como banco provedor de crédito e como um agente promotor do desenvolvimento, assumindo também funções de natureza macroeconômica - de planejamento, formulação e/ou execução de políticas nacionais. Tais funções são de difícil, senão impossível, execução por instituições financeiras de capital inteiramente privado, cujos interesses, por natureza, são de ordem microeconômica. Assim, a predominância do capital governamental praticamente se impõe nesses casos.

Em suma, não é apenas o foco no financiamento de longo prazo ou no financiamento de setores importantes, para o desenvolvimento econômico em determinado período, que distingue um banco de desenvolvimento de outros tipos de instituição financeira. Afinal, instituições de interesse eminentemente privado podem atuar nessas áreas, contribuindo, positivamente, para o desenvolvimento econômico nacional. Isto, porém, não as caracteriza como bancos de desenvolvimento, se este tipo de atuação não for definido, em seu contrato social, como o objetivo central da instituição. É o compromisso com o apoio financeiro ao processo de desenvolvimento econômico nacional que diferencia um banco de desenvolvimento de outras instituições que, eventualmente ou ocasionalmente, exerçam esta função. Esse tipo de compromisso não é da natureza de instituições financeiras privadas, movidas pelo objetivo primordial de lucro.

Vale observar, por fim, que os bancos de desenvolvimento podem e devem conviver com o mercado de capitais como *locus* para alocação do capital e promoção do financiamento para o desenvolvimento. Nessas circunstâncias, o próprio banco pode operar como um importante veículo de estímulo ao mercado de capitais. Especialmente no que se refere ao financiamento da inovação (P&D), os bancos de desenvolvimento e o mercado de capitais podem operar de forma complementar. Dado que o financiamento a este tipo de atividade é mais eivado de incertezas do que a atividade de investimento dita “normal”, e considerando os limites próprios dos instrumentos típicos de mercado de capitais ao financiamento dessas atividades<sup>11</sup>, esses bancos de desenvolvimento podem atuar como instituições promotoras e reforçadoras desses instrumentos.

<sup>10</sup> Além do papel anticíclico dos bancos de desenvolvimento, essa complementaridade entre os setores recomenda também o apoio financeiro da instituição a alguns setores já estabelecidos, com estreitas relações de encadeamento com aqueles que se pretende estimular no âmbito de um programa de desenvolvimento econômico.

<sup>11</sup> Hall, B. H. (2002). *The Financing of Research and Development*. UC Berkeley Working Papers, E01-311.





*artigo*

# SANEAMENTO BÁSICO

ROSANE COELHO

*Rosane Coelho*

---

COORDENADORA DE PROJETOS NA  
FGV PROJETOS

Graduada em ciências econômicas pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), possui pós-graduação em mercado de capitais pela Fundação Getulio Vargas (FGV) e MBA pelo IBMEC. Foi membro de diversas entidades públicas e privadas de representação nacional, tendo sido diretora da Máxima Consultoria e Finanças Corporativas Ltda e gerente de Corporate Finance do Banco Fleming Graphus S.A. É coordenadora de projetos na FGV Projetos e sócia-diretora da MCI Consultoria Ltda.

## RESUMO

O Governo Federal vem tomando iniciativas para renovar concessões e estimular o investimento privado no setor de infraestrutura para saneamento, que vem assistindo a uma expansão nos últimos anos. Com a aproximação de grandes eventos esportivos, como a Copa 2014 e as Olimpíadas 2016, que serão sediados em nosso país, e o consequente aumento no número de visitantes estrangeiros, torna-se ainda mais importante investir em saneamento básico. Neste artigo, Rosane Coelho, traça um panorama do setor nas principais cidades do país, citando medidas tomadas para seu desenvolvimento.



Os especialistas macroeconômicos acreditam que a economia brasileira possa crescer mais se forem autorizados novos e vultosos investimentos privados no setor de infraestrutura. Com a constatação de que o setor não pode mais ficar esperando por investimento público para o desenvolvimento do país no ritmo e tempo desejados, o Governo Federal vem desenvolvendo várias estratégias para renovar concessões e estimular a contratação de uma série de investimentos.

A proposta do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), sob a coordenação do Ministério das Cidades, prevê desembolsos acima de R\$ 400 bilhões para buscar a universalização, até 2030, dos quatro segmentos do setor de saneamento básico no Brasil: distribuição de água tratada, coleta e tratamento de esgotos sanitários, coleta e disposição final de resíduos sólidos (lixo urbano) e drenagem pluvial.

O setor de saneamento básico no Brasil vem, gradativamente, acompanhando essa tendência de expansão de sua infraestrutura. Segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) do Ministério das Cidades, foram investidos no setor R\$ 7,8 bilhões, em 2009, registrando um crescimento de mais de 40% em relação ao ano anterior. Em 2010, houve um incremento de mais de R\$ 1,1 bilhão, aproximando o total de quase R\$ 9 bilhões.

Os empreendedores do setor acreditam que o desafio da busca da universalização, com qualidade e sustentabilidade dos segmentos, poderá ser acelerado com a participação do setor privado. Essa participação tem avançado no atendimento da população com água tratada e coleta e tratamento de esgotos, passando de 6%, em 2007, para 12%, em 2011.

Segundo dados da Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgotos (Abcon), de 2007 a 2011 foram firmados 17 novos contratos com municípios e companhias estaduais, o que reforça a parceria público-privada.

A participação da iniciativa privada no setor de saneamento básico vem crescendo no Brasil,

ocupando as lacunas onde as empresas/autarquias, municipais e estaduais, não conseguem atender à demanda da população.

Segundo o Ministério das Cidades, o setor privado atua, através de contratos de concessões plenas, nos serviços de distribuição de água e de coleta e tratamento de esgotos. Dados da Abcon revelam que, com essa participação atual, as empresas privadas atendem cerca de 20 milhões de pessoas, aproximadamente 8% no atendimento à população urbana brasileira.

O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), sob a coordenação do Ministério das Cidades, iniciado em 2008, é um instrumento que visa melhorar as condições do saneamento básico no Brasil nos próximos 20 anos. Entre as principais propostas, constam a melhoria do abastecimento de água em áreas urbanas e rural das regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste, e a erradicação dos lixões e vazadouros até 2014. As metas são de que, até 2030, o abastecimento de água alcance 98% do território nacional, 88% do esgoto seja tratado, e 100% dos resíduos sólidos, coletados. Para tanto, o Ministério das Cidades prevê uma quantia de R\$ 420 bilhões de investimentos.

Com a perspectiva de melhor se adequar para atender o grande número de visitantes para os próximos eventos - Jornada Mundial da Juventude (JMJ), Jogos Paramilitares, ambos no Rio de Janeiro, Copa das Confederações, em 2013; Copa do Mundo, em 2014, nas 12 principais capitais do Brasil; e Olimpíadas, no Rio de Janeiro, em 2016 - algumas destas capitais/Estados vêm realizando maiores investimentos. Isso representa um salto qualitativo e uma oportunidade de deixar um legado de benefícios, a médio e longo prazo, para a população.

No atendimento do abastecimento de água nas cidades-sede da Copa 2014, sete ou já atingiram ou estão muito próximas de alcançar a universalização, apresentando um desafio maior para Salvador, Manaus, Natal, Recife e Fortaleza que ainda apresentavam em 2010 níveis abaixo da média. Em Cuiabá, Recife e Manaus ainda é necessário investir, também, no sistema de água para reduzir a intermitência no fornecimento.

Já o atendimento de coleta de esgotos ainda é baixo, observando-se naquele mesmo ano, seis das capitais com índice inferior a 50%. Em termos de evolução desde a promulgação da Lei de Saneamento em 2007, Fortaleza, Brasília, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo apresentaram a melhor evolução.

Na cobertura de esgotos, o desafio é ainda maior, não podendo se esperar que se atinja a universalização no curto prazo na maior parte das capitais. Porém, algumas delas, como Belo Horizonte e Brasília, estão mais próximas da meta. Curitiba, Porto Alegre, São Paulo e Rio de Janeiro, com um esforço continuado dos investimentos que estão sendo implementados, poderão alcançar. Cuiabá já, praticamente, atingiu a meta da universalização no tocante ao abastecimento de água, mas tem um baixo índice de cobertura de esgotos. Em abril de 2012, a Prefeitura de Cuiabá firmou um contrato de concessão dos serviços de água e esgotos com a empresa privada CAB - Cuiabá, que deverá acelerar o objetivo, buscando atingir a universalização do abastecimento de água até 2015, com investimentos previstos de R\$ 315 milhões nos próximos cinco anos.

Em Manaus, a situação é bem crítica. A população da região leste da cidade experimenta intermitência de 12 horas por dia, mas também poderá avançar mais com a recente aquisição da concessão pela Companhia Águas Ambiental do Grupo SAAB - Águas do Brasil. O novo concessionário planeja investir R\$ 85 milhões para universalizar o abastecimento de água na cidade e estima que até 2013 toda a população será abastecida em tempo integral.

Na cobertura da coleta de esgotos, a cidade que mais se sobressai no conjunto das 12 sede da Copa é o Rio de Janeiro, com um grande avanço no triênio de 40,71%, em 2007, para 51,92%, em 2010. Os casos mais críticos são Natal, Cuiabá, Manaus e Recife, com índices abaixo da média de 48,79%.

A questão do esgoto não se restringe apenas à coleta. Quando se observa os níveis de tratamento, a situação fica ainda mais limitada.

Na tentativa de diminuir o déficit para atender aos eventos mundiais, algumas capitais tentam avançar com os investimentos, destacando-se o Estado de Pernambuco, que estima um aporte de

cerca de R\$ 4,5 bilhões para a execução de obras de implantação e melhorias no sistema de esgoto em 14 cidades da Região Metropolitana do Recife e na cidade de Goiana, na Mata Norte do Estado. Isso será feito através de uma Parceria Público-Privada (PPP), com 2/3 dos recursos do parceiro privado e 1/3 do setor público. O início das obras está previsto para janeiro de 2013, com previsão de execução em 12 anos, e deverá beneficiar 3,7 milhões de pessoas, das quais, atualmente, apenas 30% são beneficiadas com serviços de coleta e tratamento de esgotos.

Como já foi mencionado, o Estado do Rio de Janeiro vem se destacando em suas ações. Através da reestruturação da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Cedae) e do esforço conjunto com a Secretaria do Ambiente e do Instituto Estadual do Ambiente (Inea), o estado vem buscando melhorar suas condições de sustentabilidade ambiental, através da erradicação dos lixões, da implantação de aterros sanitários e da universalização dos sistemas de coleta e de tratamento de esgotos.

Os avanços obtidos na última década na Região Metropolitana do Rio são significativos. Estima-se que a coleta de esgoto alcançou 3,2 milhões de domicílios em 2010, representando um acréscimo de 53% sobre o registrado no Censo de 2000. Esse possível crescimento de 4,3% ao ano no período recuperou, em parte, a lenta expansão observada entre 1980 e 2000. Resta cobrir um déficit de 19% das residências da Região Metropolitana sem acesso à rede de esgoto, que representam 750 mil domicílios, dos quais 250 mil estão localizados na capital do Rio de Janeiro.

Impulsionada por esse avanço, a Prefeitura do Rio de Janeiro, em 5 de junho de 2012, colocou em operação a Estação de Tratamento de Esgotos Constantino Arruda Pessoa, em Deodoro, na zona Oeste da cidade, através da primeira PPP (AP5), com o consórcio privado Foz Águas (concessionária constituída pelas empresas Foz do Brasil do Grupo Odebrecht e SAAB - Saneamento Ambiental Águas do Brasil). Trata-se da a maior concessão já realizada no país, que irá tratar o esgoto de 21 bairros da região em 30 anos e desviar das baías de Sepetiba e da Guanabara 40% do volume de esgotamento sanitário até 2016.



Segundo dados da Revista Veja, a cidade do Rio de Janeiro ultrapassou o estado e a capital de São Paulo, que é hoje o segundo maior orçamento de investimentos em obras do Brasil, ficando abaixo, somente, do Governo Federal. No primeiro quadrimestre de 2012, a Prefeitura do Rio de Janeiro investiu R\$ 2,7 bilhões contra R\$ 11,1 bilhões da União.

O Governo do Estado de São Paulo, através da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), implementou uma PPP para o aprimoramento e ampliação do Sistema Produtor Alto Tietê, que atualmente produz 10 mil litros de água por segundo, responsável pelo abastecimento de 15% da população da Região Metropolitana de São Paulo (mais de 3 milhões de usuários). A iniciativa viabilizará investimentos para a realização de um conjunto de obras e serviços que irá ampliar em 50% a oferta de água em São Paulo, e, assim, assegurar a regularidade do abastecimento em toda a área da Grande São Paulo.

Outro grande desafio do setor de infraestrutura é o de coleta e destinação final dos resíduos sólidos. Atualmente, segundo informações do Ministério do Meio Ambiente, o Brasil produz 150 mil toneladas de lixo diariamente. Deste total, 59% são destinados a lixões e somente 13% são reaproveitados.

Em dezembro de 2010, foi regulamentada a Lei nº 12.305, Lei de Resíduos Sólidos, que reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece diretrizes que associam a proteção do meio ambiente, à criação de emprego e de renda e à possibilidade de geração de energia, a partir dos resíduos gerados pela população.

Todos os envolvidos na cadeia produtiva (fabricantes, gestores públicos, empresas públicas e privadas e usuários) necessitam contribuir para o atendimento das diretrizes da Política Nacional no prazo mais rápido, estimulando a redução do volume de resíduos destinados aos aterros sanitários e a reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos, com a inclusão dos catadores no processo de gestão.

Um panorama da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Sólidos (Abrelpe) mostra que 89,6% das residências brasileiras são contempladas com coleta do lixo domiciliar. Dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2010, do IBGE, apontam que 49% dos municípios brasileiros possuem lixões, 27%, aterros controlados e apenas 23% possuem aterros sanitários.

A maior parte dos Estados e Municípios ainda não elaborou seu plano de gestão de resíduos sólidos, apesar da proximidade do esgotamento do prazo. A partir deste ano, aqueles que não concluíram seu planejamento de manejo do lixo em cada localidade ficarão impedidos de solicitar recursos federais para limpeza urbana. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, foram enviados apenas 47 pedidos de verba para o planejamento entre as administrações estaduais e municipais.

Como não é obrigatório pedir auxílio da União para elaborar os planejamentos, não se sabe ao certo quantos municípios já o fizeram. Um levantamento da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sema), no ano passado, indicou que 47% dos municípios já concluíram seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, mas, em contrapartida, 31% estavam em fase de elaboração e 22% não tinham iniciado o processo. Entretanto, a Confederação Nacional dos Municípios (CNM) estima que mais de 50% das cidades brasileiras não elaboraram os planos de gestão de resíduos sólidos, sob a alegação de desconhecimento técnico, capacitação e conscientização das equipes da administração pública e da falta de apoio financeiro para o cumprimento das determinações da Lei 12.305/2010. Segundo estimativa da CNM, apenas 334 (9%) concluíram seus planos, e serão necessários R\$ 70 bilhões até 2014 para a transformação dos lixões em aterro sanitário. Quando esgotado o prazo legal para o cumprimento da meta, os prefeitos que não a tiverem cumprido estarão sujeitos às intervenções do Ministério Público.

O Ministério do Meio Ambiente afirma que o prazo para apresentação dos planos de resíduos sólidos não será prorrogado, o que tornará os municípios inelegíveis a acessarem os recursos federais. No período de 2007 a 2011, o número de cidades que adotou a destinação correta para os resíduos

sólidos cresceu 1,67%, representando uma média de 0,33% ao ano. Caso perdure essa média de crescimento, essa meta não será atingida no prazo legal estipulado.

Informações da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), 56% dos 61,9 milhões de toneladas de resíduos gerados, em 2011, foram destinados a aterros sanitários, enquanto 41,9% foram para depósitos inadequados. Por outro lado, com a proximidade do esgotamento do prazo, verifica-se uma movimentação maior entre alguns estados e municípios para o encerramento de áreas de disposição irregular de resíduos, planos de gerenciamento e coleta de resíduos urbanos e industriais. Um exemplo amplamente divulgado foi o fechamento do lixão de Gramacho, no Rio de Janeiro. Destaque também merece ser dado às capitais e cidades com população acima de 500 mil habitantes, como Uberlândia (MG), Ribeirão Preto (SP), João Pessoa (PB), Maceió (AL) e São Paulo (SP), que além de destinarem adequadamente os resíduos sólidos, apresentam as menores médias de resíduos por habitante.



Segundo o Ministério do Meio Ambiente, o Nordeste é a região mais carente de aterros em proporção à densidade populacional, faltam 137 novos aterros, de pequeno, médio e grande porte, para atender ao recebimento das 33 mil toneladas geradas de lixo por dia. Seguido pela Região Norte que, com previsão de 135 novos aterros para 9,9 mil toneladas diárias de lixo, apresenta, também, grande dificuldade para dar uma destinação correta para os resíduos sólidos, uma vez que os municípios têm grandes áreas territoriais e distantes entre si, não possibilitando a criação de consórcios. O Sudeste, região mais densamente povoada do Brasil, produz 63,4 mil toneladas de lixo ao dia, mas está mais adiantada com áreas licenciadas para o descarte correto dos resíduos, apresentando, segundo a Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública (ABPL), uma necessidade de construir 42 aterros de diferentes portes. Já o Centro-Oeste necessita de 90 novos aterros para o recebimento de 10,6 mil toneladas de lixo diário. Enquanto a região Sul, produzindo 19,7 mil toneladas por dia, deverá construir outros 44 novos aterros sanitários.

Dados da ABPL mostram que 3.371 municípios do país adotam destinação inadequada para seus resíduos sólidos. Cidades como Mogi das Cruzes, Suzano e Bauru, no Estado de São Paulo, Macapá (AP), Campo Grande, Duque de Caxias (RJ), Teresina (PI) e Brasília (DF), aparecem nas piores posições, utilizando-se ainda de lixões como destinação final, e apresentando as maiores médias de resíduos gerados por habitante.

Para tentar solucionar sua situação inadequada de disposição final do lixo, o Distrito Federal anunciou recentemente que os resíduos sólidos gerados serão tratados em novo aterro sanitário: o Aterro Oeste, a ser construído em Samambaia. Foi apresentado, também, o projeto arquitetônico para a construção do Centro de Triagem do Aterro do Jóquei, destinado à atuação das cooperativas de catadores que atuam no lixão da Estrutural. Esta iniciativa representa uma das etapas iniciais da implantação da coleta seletiva, integrando a política de resíduos sólidos do Governo do Distrito Federal.

O Centro de Triagem será instalado na Área Especial 1, em uma área de construção prevista de 1.618,20 m<sup>2</sup>, com capacidade para processamento diário de 20.400 kg/dia de resíduos, e previsão de atuação de 166 trabalhadores em dois turnos. Entre esses trabalhadores, 102 são destinados para a triagem manual do material, incentivando a inserção dos catadores nesta atividade como agentes da limpeza pública formal da cidade.

Foram, também, anunciadas as ações para a liberação de oito áreas, onde serão implantadas sete áreas de transbordo, triagem e reciclagem de resíduos da construção civil, em regiões administrativas de Brasília, Estrutural, Gama, Paranoá, Planaltina, São Sebastião e Samambaia, e um aterro de inertes a ser implantado em São

Sebastião, em parceria com a iniciativa privada. Municípios pequenos, cujo volume coletado de resíduos sólidos não comportar uma atuação isolada, ou municípios sem aterros sanitários, num raio de distância entre si de 60 km, poderão se reunir em consórcio para atender as diretrizes legais, como é o caso de muitos da Região Nordeste. A Lei de Consórcios oferece uma boa instrumentalização para a cooperação entre os Municípios, Estados e a União.

A operação dos serviços de coleta e destinação final de resíduos sólidos é uma atividade bem pulverizada no Brasil. Além da modalidade atualmente mais praticada, que é a prestação dos serviços através da terceirização, com contratos de cinco anos de duração, alguns municípios já estão experimentando a modalidade de concessão da prestação dos serviços por um prazo mais longo, de modo a viabilizar os investimentos mais pesados. A Lei das Parcerias Público-Privadas (PPPs), por sua vez, já concorre para a possibilidade dos arranjos contratuais entre os empreendedores privados, sob a fiscalização de um órgão regulador e o controle do ente público.

A universalização do saneamento básico, no Brasil, envolve um grande volume de recursos, que não se viabiliza apenas com a remuneração por meio de cobrança de tarifas dos usuários. Como há recursos financeiros, crédito e instrumentalização jurídica, falta a conjugação da vontade política dos entes públicos com a sociedade e a iniciativa privada, para acelerar a expansão da operação do setor e atingir as metas estabelecidas. Os investimentos realizados serão retornáveis sob a forma de sustentabilidade ambiental, desenvolvimento humano e social e preservação da saúde humana, passo significativo para o destravamento do crescimento e da melhoria infraestrutural do país.