



Infra-Estrutura: Fazer mais com menos

Christopher R. Willoughby

O setor privado pode desempenhar importante papel na redução dos custos de criação e manutenção de infra-estrutura e de fornecimento de serviços infra-estruturais nos países em desenvolvimento.

A deficiência infra-estrutural, uma das características dos países em desenvolvimento, pode prejudicar o crescimento das atividades das empresas privadas agrícolas, comerciais e manufatureiras. Em consequência, a expansão e a melhoria da infra-estrutura pública — terminais e sistemas de transportes, serviços de comunicação, produção e distribuição de água e de energia e coleta de lixo — sempre ocuparam lugar de destaque nos esforços pelo desenvolvimento nacional. O principal problema para a expansão da infra-estrutura hoje é a escassez de recursos financeiros, mais grave na maioria dos países em desenvolvimento do que há alguns anos.

Fatores internos e externos — redução do ritmo de crescimento econômico, lenta expansão do comércio internacional e da ajuda externa — contribuíram para restringir esses recursos. O aumento do petróleo agravou a deficiência, porque muitas das técnicas de economizar petróleo — expansão hidroelétrica, produção de álcool, exploração de petróleo e eletrificação de ferrovias — são caras em termos dos capitais interno e externo necessários. Além disso, os governos têm sido pressionados para alocar mais recursos aos serviços públicos de educação, treinamento, expansão agrícola e saúde.

Por isso, tem-se que produzir mais com menos. Em primeiro lugar, tem-se que baixar o custo da nova infra-estrutura. Em segundo, a infra-estrutura existente tem que durar mais e os custos de utilização e manutenção precisam ser reduzidos. E, por fim, os serviços existentes ou novos têm que ser mais utilizados.

Os países em desenvolvimento tradicionalmente têm podido utilizar melhor seus

investimentos em infra-estrutura do que os países industriais. Quando a maior utilização do transporte interno está ligada ao investimento na infra-estrutura de transportes, por exemplo, verificamos que os países em desenvolvimento mais pobres, com pouco mais da metade da população mundial, tiveram que se arranjar com um investimento por unidade de incremento de tráfego de cerca de um terço ou 25% dos países industriais. Para melhorar ainda mais essa proporção, os países em desenvolvimento estão criando um novo modelo, voltado mais para iniciativas municipais e individuais, com preços de mercado e apoio técnico apropriado de órgãos do governo. Especialmente na mobilização da livre iniciativa, na contratação de obras de manutenção e na cobrança pela utilização da infra-estrutura, alguns países em desenvolvimento estão à frente de muitos países industriais.

Redução dos custos de capital

Muitos empreendimentos de infra-estrutura podem ser financiados com receitas de serviços para reduzir a necessidade de verbas oficiais para investimento. Esse autofinanciamento possibilita ao sistema expandir-se mais depressa e atingir economias de escala com maior rapidez. Atualmente tem-se dado maior atenção ao fomento do setor privado para que ele se engaje mais no fornecimento de infra-estrutura. Por exemplo, a utilização de licitação pública está-se estendendo a áreas onde anteriormente os contratos eram negociados. Além disso, as especificações estão sendo definidas mais em termos de *performance* para permitir que empresas de iniciativa criem soluções técnicas novas.

Os custos básicos de extensão da infraestrutura podem ser reduzidos também, baixando-se a qualidade dos projetos. No abastecimento de água e no saneamento, por exemplo, pode-se utilizar padrões mais baixos do que os que são geralmente utilizados nos países industriais, porém igualmente satisfatórios em termos de saúde e higiene — como tubos verticais e fossas sanitárias em vez de conexões residenciais e redes de esgoto.

Os outros podem ser cortados também com técnicas de construção que utilizem melhor os recursos materiais e humanos locais, geralmente mais baratos do que os recursos não locais, e que podem ser incluídos sem despesa no projeto na base do mutirão. A utilização de técnicas de construção mão-de-obra-intensivas — especialmente para infra-estrutura rural — está-se expandindo em muitos países da África e América Latina. Países asiáticos que tradicionalmente utilizam esses métodos estão procurando melhorá-los. Por exemplo, um recente empréstimo do Banco à Índia, para abertura de estradas rurais, incluiu uma cláusula especial para compra de alguns equipamentos simples — principalmente compressores para compactação, misturadores de asfalto e distribuidores — para melhorar o trabalho dos pequenos empreiteiros nas áreas onde a pesquisa tinha mostrado que as técnicas manuais eram de custo muito baixo.

Em muitos países, um salário mínimo legal bem maior do que os níveis de ganho fora dos setores modernos da economia é obstáculo importante à utilização de técnicas de construção mão-de-obra-intensivas. México e Quênia imaginaram meios para contornar esse obstáculo, pagando aos empregados em obras rurais mão-de-obra-intensiva cerca de 80% do salário mínimo legal. A solução mexicana foi o acordo com as comunidades locais para que o trabalho fosse gratuito um dia por semana, enquanto o Quênia estabeleceu um salário mínimo especial para essas atividades abaixo do salário por outros trabalhos de construção. Outros países estão ressuscitando sistemas tradicionais para que as pessoas trabalhem de graça para a comunidade uma parte de seu tempo. O fornecimento pelas repartições regionais dos órgãos públicos de boa consultoria técnica e de elementos essenciais como cimento e bombas d'água é muito importante para a utilização eficaz da iniciativa local.

Manutenção eficiente

Muito interessante no campo da manutenção é a crescente utilização de empreiteiros privados até mesmo para manutenção rotineira de estradas. A idéia tradicional vigente nos países desenvolvidos e em desenvolvimento é que esse tipo de trabalho — limpeza dos bueiros das estradas e recapamento do asfalto — é mais bem feito por equipes de trabalhadores do governo. Mas recentemente a Argentina, o Brasil

e a Colômbia têm passado grande parte desse trabalho para empreiteiros privados, com grande economia. Os empreiteiros privados podem trabalhar com maior eficiência e custar menos ao governo por causa dos incentivos ao rebaixamento dos custos inerentes à licitação pública e devido também à maior flexibilidade que as empresas privadas têm na contratação, remuneração e retenção de pessoal de acordo com o seu desempenho e com o trabalho a ser executado.

Outra forma diferente de contratar manutenção, que está voltando em vários países para estradas rurais em zonas povoadas, é o sistema de "homem-trecho". O Quênia mantém hoje cerca de 2 mil quilômetros de estradas rurais por esse sistema e planeja expandi-lo. O homem-trecho é responsável pela manutenção de uma pequena extensão da estrada, gastando nisso metade de seus dias de trabalho. Ele recebe meio salário no fim do mês, se o fiscal achar que a estrada está em boas condições. Em vários países, concessionários individuais desempenham importante papel na manutenção de tubulações e na distribuição local de água.

Eficiência operacional

Em muitas obras de infra-estrutura, o funcionamento e a manutenção têm que ter a administração centralizada pelo menos em nível regional. São os "monopólios naturais", que compreendem redes de energia elétrica, sistemas ferroviários, redes de telefonia locais e sistemas de abastecimento de água às cidades. Permitem melhorar a eficiência e reduzir o desperdício. Quando são empresas federais ou municipais, como ocorre na maioria dos países em desenvolvimento (e também em países industriais), fatores políticos podem impedir o ajustamento das tarifas em função da inflação ou mantê-las baixas para certas categorias de usuários. O desequilíbrio orçamentário resultante e a conseqüente necessidade de subsídios compensatórios afastam a necessidade de eficiência. Por outro lado, se os subsídios não forem dados, a eficiência se deteriora por falta de recursos.

Mas é surpreendente que, apesar das suscetibilidades políticas, há crescente entendimento e aceitação dos princípios de equilíbrio orçamentário que o Banco vem preconizando. Em áreas onde se pode subsidiar alguns usuários, principalmente no abastecimento de água, muitos tomadores do Banco conseguiram introduzir o conceito de "nível de consumo vital" como base para cobrança aos pobres. Já a cobrança a outros grupos se baseia numa taxa que se aproxima dos custos marginais finais ou numa escala progressiva que desestimula o consumo "excessivo". A combinação proporciona receitas suficientes para cobrir todos os custos. Nos transportes, onde se justificam esses subsídios cruzados, o relatório de maio de 1980 da Comissão Indiana de Transportes é interessante pela coerência com que condena subsídios e subsídios cruzados. Várias medidas já foram tomadas

pelo governo indiano, especialmente para aumentar certas tarifas ferroviárias e taxas de aeroportos. Padrões saudáveis de desempenho financeiro proporcionam uma estrutura para esses monopólios naturais, mas é também importante introduzir e desenvolver em muitos deles maior flexibilidade interna, o que é mais uma questão de sistemas administrativos, de incentivos e treinamento de pessoal. Alguns países estão introduzindo nas empresas públicas sistemas administrativos baseados em experiências com incentivos de mercado. Por esses sistemas as agências regionais podem ter que pagar preços de mercado pela utilização de equipamentos de propriedade da empresa (o Departamento de Obras Públicas de Malawi trabalha assim) ou instituir uma contabilidade separada para os grupos responsáveis por certas partes do serviço (como nas ferrovias iugoslavas).

Alguns países têm tido muito sucesso empreitando a operação de seus serviços de infra-estrutura. A Costa do Marfim, por exemplo, empreitou a manutenção e a operação de seu sistema de abastecimento de água com uma companhia privada, cujo desempenho operacional está entre os melhores do mundo em desenvolvimento. Outros países têm-se inclinado a subempreitar certas partes da obra, como a instalação de equipamentos auxiliares de telecomunicações ou a operação de partes subsidiárias de um sistema de abastecimento de água.

Aliviando restrições

A maioria dos serviços de transportes não é monopólio natural nem está sujeita a significativas economias de escala. Esses serviços funcionam com maior eficiência quando há competição entre eles e quando o controle econômico — introduzido em muitos países em face da depressão mundial da década de 30 — é reduzido. Do mesmo modo, espera-se que a desburocratização estimule a iniciativa privada em outras áreas além de transportes, como telecomunicações a longa distância, coleta de lixo sólido e disposição, tratamento e reutilização de resíduos líquidos para a agricultura.

Os países em desenvolvimento, estimulados pelo Banco, têm tradicionalmente se posicionado pragmaticamente na organização dos serviços de transporte. Alguns que haviam criado companhias estatais estão agora reduzindo o papel do setor público ou passando o serviço para empresas privadas. No Congo e na Guiné, apesar de suas ideologias socialistas, a maior parte do frete rodoviário é feita por empresas privadas, principalmente proprietários individuais. No Zaire, as empresas privadas estão participando cada vez mais do transporte fluvial, e o Sudão planeja quebrar o monopólio do transporte fluvial no rio Nilo. A Índia e Serra Leoa fecharam as transportadoras do governo há alguns anos. Em Sri Lanka, a empresa privada está entrando rapidamente no mercado de transporte rodoviário.

viário rural e interurbano, antes reservados ao monopólio estatal.

Muitos países em desenvolvimento estão afrouxando controles econômicos impróprios sobre o transporte rodoviário e reforçando aos poucos as normas relativas à sobrecarga nos veículos e à segurança. Um caso especialmente dramático de desburocratização foi o dos ônibus para transporte rural e interurbano do Chile. De 1977 a 1978 foi eliminada a exigência de prévia aprovação das tarifas pelo governo. Em 1979 foi revogado todo o licenciamento de rotas e serviços. Em 1980 caiu a exigência de se notificar as tarifas ao governo. Em consequência, expandiram-se muito as companhias de ônibus. Hoje o preço das passagens é praticamente o mesmo que em 1970, com exceção dos trajetos mais longos para o norte e o sul do país, onde melhorou muito a qualidade do serviço. Entre 1974 e 1979, apesar de certa deterioração das estradas devido à escassez de recursos para manutenção, o número de passagens de ônibus de longo percurso quadruplicou, chegando a mais de 60 milhões em 1979.

Na Índia, onde a expansão do frete rodoviário tem sido tradicionalmente limitada para proteger as ferrovias, as restrições vêm sendo abrandadas gradualmente. O relatório da recente Comissão de Transportes recomendou maior liberalização. A China, que tem tradicionalmente seguido uma política pró-ferrovias, experimentou recentemente grande expansão do transporte de caminhões "por conta própria" de empresas industriais e agrícola, e pensa-se em reduzir as restrições ao uso desses veículos, o que aumentará muito a competitividade no mercado de transporte de curta distância.

Estruturas de preços eficazes

A desburocratização abre as portas para a iniciativa local e pode fazer com que as tarifas cobradas se aproximem dos custos reais. É importante a cobrança correta pelos insumos básicos, inclusive os serviços da infra-estrutura estatal.

Um insumo básico para a maior parte da infra-estrutura, principalmente para os transportes e a produção de eletricidade, é o combustível líquido. A grande maioria dos países em desenvolvimento importadores de petróleo repassaram aos consumidores os aumentos dos preços internacionais do petróleo, às vezes mais depressa do que alguns países industriais. O problema foi mais difícil para os países em desenvolvimento produtores de petróleo. Mas muitos deles tomaram algumas medidas para aumentar os preços internos. Muitos países precisam agora aproximar o preço do diesel ao da gasolina ou, onde há escassez, mantê-lo acima do preço da gasolina. O Brasil tomou importantes medidas para elevar os preços do diesel em fins de 1980.

Reconhece-se cada vez mais a distorção que resulta dos controles de preços que subsidiam alguns serviços às custas de outros. A expansão do transporte aéreo e ma-

rítimo interno tem sofrido das tentativas dos serviços internacionais de forçarem subsídios cruzados à custa deles. Os padrões de desenvolvimento regional têm sido deformados pelo subsídio a categorias especiais de passageiros e cargas de trens tirado das receitas de outros. Essas estruturas de preços só podem ser mudadas aos poucos, pois fortes interesses agem por trás deles. Mas o reconhecimento de suas consequências negativas, como ocorre agora, é o primeiro passo para a mudança.

Os vários esforços por uma política de "preços de escassez" utilizando os custos marginais que refletem o custo para a sociedade toda, quando a demanda é muito grande para ser atendida pela infra-estrutura, são os exemplos mais interessantes de como o setor privado pode utilizar melhor a infra-estrutura. A idéia é taxar a utilização da estrada engarrafada, do serviço portuário sobrecarregado ou do telefone, ao preço que o último usuário que puder utilizar o serviço estiver disposto a pagar, e expandir o sistema até o ponto em que o preço que esse usuário pagar exceda os custos marginais. Uma série de sistemas de telecomunicação, no Brasil, Índia, Tailândia e outros países chegaram perto desses preços de escassez para novas linhas telefônicas, e a Índia estabeleceu quase nessas mesmas bases as cobranças por chamada. As companhias de eletricidade de muitos países em desenvolvimento começaram a adequar suas tarifas aos custos marginais, e alguns, como a Tailândia e a Tunísia, estão começando a fazer alterações que melhor refletem os custos dos picos de demanda.

O preço dos transportes também tem recebido esse tratamento inovador. Os exemplos são o Esquema de Licenciamento de Área e os substanciais aumentos das tarifas de estacionamento no centro de Cingapura em 1975; o aumento em 17 vezes das tarifas de estacionamento no centro de San José, Costa Rica, em dezembro de 1978; o aumento em 10 vezes das tarifas dos armazéns portuários de Karachi, Paquistão, em

Christopher R. Willoughby

do Reino Unido, é diretor do Departamento de Transportes, Água e Telecomunicações do Banco. Estudou nas Universidades de Oxford (Reino Unido) e da Califórnia Berkeley (EUA). Entrou para o Banco Mundial em 1963. Sua experiência abrange trabalhos sobre aspectos econômicos dos problemas de engenharia, métodos de planejamento e de controle orçamentário e avaliação periódica das atividades do Banco.



Foto Ivan Andrews para E&D

agosto de 1979; e o grande aumento das tarifas de sobrestadia nos vagões no Ferrocarriles Nacionales do México em fins de 1980. Todos asseguraram melhor alocação da capacidade disponível, atraindo o fornecimento de mais capacidade em alguns casos (como em certos serviços de transportes públicos de Cingapura e de armazenamento de Karachi) e aumentando os recursos para expansão da infra-estrutura.

O principal efeito desses vários esforços para se conseguir mais com menos é dar mais alento e apoio à iniciativa privada e local para construção, manutenção e exploração da infra-estrutura e para a continuação desses serviços. O principal tema das discussões sobre infra-estrutura na década de 60 e em meados da de 70 foi a análise dos sistemas — e esse planejamento integrado pode contribuir muito para a eficiente alocação de recursos; mas o planejamento integrado não implica necessariamente administração centralizada. Em muitos casos é melhor subempreitar a obra e até mesmo o planejamento (com incentivos adequados) à iniciativa local e privada. Em alguns casos, a economia advinda do planejamento centralizado e das economias de escala é anulada pelos sacrifícios em termos de inovação e eficiência resultantes da limitação do papel da iniciativa local. À medida que aumentam a educação e o número de pessoas escolarizadas nos países em desenvolvimento, cresce também a participação da iniciativa local no desenvolvimento.

Na área de infra-estrutura, o Banco tem sempre insistido na disciplina financeira para promover a eficiência e para evitar a elevada e desestimulante carga de subsídios; tem desestimulado a grande contratação de mão-de-obra pelos governos e estimulado a utilização de empreiteiros locais; tem ajudado a aliviar o controle econômico sobre os serviços de transporte e pressionado por melhor paralelismo entre preços e custos para dar a competidores e usuários oportunidades e incentivos adequados.

Muito já foi feito, mas resta muito por fazer. Por exemplo, é necessário combinar mais as reformas estruturais-reguladoras introduzidas por empréstimos para infra-estrutura com assistência financeira em termos de mercado a empresas locais através de bancos de desenvolvimento. É necessária a assistência adicional para programas de treinamento em ministérios de obras públicas (de onde vêm as equipes dos empreiteiros e os futuros empreiteiros) e para o desenvolvimento dos serviços regionais desses ministérios para apoio à iniciativa comunitária. É necessário dar mais atenção à conveniência de se subempreitar a operação e a manutenção de certas partes da infra-estrutura e de se utilizar mais os contratos de administração. Muitos países precisam dar mais atenção ao estabelecimento de preços adequados à utilização da infra-estrutura. Medidas como essas podem contribuir decisivamente para que os países em desenvolvimento expandam ainda mais seus recursos limitados. **E&D**