

## Metrô de Salvador: um novo modelo de concessão de serviços de transporte ferroviário urbano

**Luiz N. Queiróz**

*Economista de Transporte, representante do Governo do Estado da Bahia no projeto Metrô de Salvador*



A conclusão do processo licitatório de concessão do Metrô de Salvador, com a homologação, em 10 de janeiro de 2001, do consórcio espanhol CAF/ICF/Dimetronic como vencedor da concorrência internacional lançada pela Prefeitura de Salvador, representa uma nova etapa na concessão de serviços de transporte ferroviário urbano no Brasil, e mesmo na América Latina. Com efeito, o Metrô de Salvador constitui o primeiro caso, na história recente de concessões ferroviárias urbanas nessa parte do mundo, que contempla um projeto *novo* de construção (*greenfield project*). As realizadas nos últimos anos, como as do metrô e do trem suburbano no Rio de Janeiro, e do metrô de Buenos Aires, na Argentina, constituíram concessões para exploração de sistemas já existentes, os quais eram operados anteriormente pelo poder público.

Essa característica inovadora do modelo de Salvador é particularmente promissora para países emergentes, inclusive de outras partes do mundo, na medida em que, numa fase de extrema carência de recursos públicos, pode representar um caminho para a mobilização dos vultosos recursos necessários para investimentos em transporte de massa, nas grandes cidades dessas regiões, com aporte de capital privado. O papel promissor e de exemplo que constitui o projeto Metrô de Salvador está sendo ressaltado em diversos foruns e reuniões internacionais, inclusive pelo Banco Mundial (órgão que financia parcialmente o projeto) que o considera como um “laboratório” para os futuros financiamentos na área de transporte público, nas várias regiões em que atua.



[www.antp.org.br](http://www.antp.org.br)

O sucesso do modelo de Salvador representará, indubitavelmente, um estímulo à concessão contemplando outros greenfield projects do setor ferroviário urbano em gestação no Brasil, que estão em estágio de desenvolvimento mais atrasado que o de Salvador, como o da linha 4 do metrô de São Paulo (que também negocia financiamento do Bird), as novas linhas metroviárias do Rio de Janeiro (Botafogo - Barra da Tijuca e Niterói - São Gonçalo), metrô de Fortaleza (também com apoio do Bird) e metrô de Brasília (este, em fase de estudo de modelagem, representa, na verdade, a concessão de um sistema existente, com algumas obras a serem realizadas pelo concessionário). Cabe ainda destacar a concessão do sistema existente da CPTM, em São Paulo (a ser dividido em várias linhas, concedidas separadamente), em fase de estudo de modelagem, que contemplará também ampliações de linhas e construção de novas estações, por diversos concessionários.

Dado o interesse que tem despertado o projeto de Salvador, é interessante conhecer como foi desenvolvido, seu estágio atual e perspectivas, o que se apresenta a seguir.

### ORIGEM DO PROJETO

O atual projeto Metrô de Salvador teve início em 1997, quando foram iniciadas negociações com o Banco Mundial (Bird) para seu financiamento, processo que culminou com a aprovação do mesmo, pela referida instituição, em 1999. O projeto integra o Programa de Descentralização de Trens Metropolitanos do Governo Federal, pelo qual os sistemas ferroviários urbanos operados atualmente pela CBTU serão transferidos aos Estados. Na Bahia, tal programa, além da transferência do trecho ferroviário existente (Caçada - Paripe, com 13,5 km), que será totalmente remodelado, prevê a construção do metrô de Salvador.

Na verdade, a identificação da necessidade de um sistema de transporte de alta capacidade para Salvador teve início em meados deste século, quando a demanda por transporte representava ainda menos de um décimo da demanda atual. Vários estudos e planos de transporte foram realizados ao longo das últimas décadas, contemplando o transporte de massa na cidade, todos eles recomendando a implantação de sistemas ferroviários em corredores mais carregados da cidade, principalmente no que foi selecionado para a linha 1 do atual projeto (trecho Lapa - Pirajá). Registre-se ademais que, entre as grandes cidades brasileiras, até 1997, Salvador era a única que não tinha sido contemplada por projetos ferroviários urbanos, no âmbito da CBTU.

## SITUAÇÃO ATUAL DOS MEIOS DE TRANSPORTE DA CIDADE

O município de Salvador possui atualmente uma população de 2,44 milhões habitantes (Resultados preliminares do Censo Demográfico 2000, IBGE), constituindo a terceira cidade mais populosa do Brasil. Essa população - que representa 81% do total da sua Região Metropolitana - registrou, em 1996/2000, uma taxa média de crescimento de 2,5% ao ano.

Segundo a Pesquisa Domiciliar Origem - Destino, atualizada em 1998, tal população gerava, no ano citado, um total de 2,9 milhões de viagens motorizadas/dia, correspondendo a um índice de 1,25 viagens/habitante. O índice de motorização de sua população é inferior ao de São Paulo, por exemplo, mas tem crescido significativamente, situando-se, em 1998, em 140 automóveis por mil habitantes (São Paulo, apresentava, em 1997, um índice de 184 automóveis por mil habitantes).

O transporte coletivo, constituído por ônibus basicamente, é responsável pela parcela mais importante dos fluxos de passageiros na cidade, com uma proporção que atingiu, no citado ano, cerca de 72% das viagens. Já o transporte individual totaliza 28% dos deslocamentos. O modo ferroviário tem participação residual, respondendo apenas por uma parcela mínima: menos de 1% das viagens.

Os fluxos mais expressivos de passageiros de transporte coletivo ocorrem atualmente entre o chamado miolo de Salvador e a área urbana consolidada - AUC, que abrange o centro da cidade e outros bairros, como Federação, Brotas e Barra, por exemplo. A AUC atraiu, em 1998, 65% dos fluxos totais de passageiros, na hora-pico. Nesta área se concentra a maior parte dos empregos do município: 64% do total, no citado ano.

Os estudos de demanda realizados concluíram que no futuro, apesar da consolidação de novos pólos na cidade, como a área do Iguatemi e orla, o centro tenderá a gerar fluxos crescentes de passageiros. Essa é a razão de ter-se priorizado, na definição do traçado do metrô, a linha Lapa - Pirajá - Pau da Lima, que ligará o miolo ao centro da cidade.

O sistema de transporte coletivo baseado no modo ônibus, apesar dos investimentos realizados para aumento de frota, tem-se revelado insuficiente para propiciar níveis satisfatórios de serviço, conforto e confiabilidade aos usuários. Atualmente, existem 18 empresas operadoras, que contam com uma frota de 2.213 veículos em operação (mais 10% de veículos como reserva técnica, sem contar os ônibus executivos), que atendem a uma demanda mensal de 45,8 milhões passageiros (37,7 milhões passageiros equivalentes).

Devido à ineficiência do sistema, nos últimos anos ocorreu a proliferação de formas alternativas de transporte coletivo, tais como vans e lotações. Este problema foi equacionado com a determinação legal de operarem, no máximo, 300 vans.

A tabela 1 apresenta informações relativas ao sistema atual.

**Tabela 1**  
Município de Salvador  
Situação do sistema de transportes em agosto de 1998

Item	Valor	
Empresas operadoras	18	
Frota (sem os ônibus executivos)	2.213	
Demanda / mês (passageiros)	Total	45.842.362
	Equivalente	37.750.489
Quilometragem percorrida (km) / mês	Programada	18.610.893
	Realizada	18.304.567
Índice de passageiros por quilômetro - IPK	2,50	



www.antp.org.br



## DESCRIÇÃO DO PROJETO METRÔ

O metrô vai contribuir para resolver os problemas de desconforto e superlotação no transporte coletivo da cidade. Já na primeira etapa estima-se que estará transportando cerca de 200 mil passageiros/dia, nas suas oito estações. A implantação do projeto Metrô está sendo realizada pela Companhia de Transporte de Salvador - CTS, empresa municipal criada recentemente que tem, como uma de suas principais finalidades, a construção desse sistema.

O projeto Metrô de Salvador está previsto para ser implantado em várias etapas. A primeira (linha 1), já iniciada, prevê, até 2003, a construção do trecho Lapa - Pirajá, com 11,9 km de extensão e oito estações (Lapa, Campo da Pólvora, Bonocô, Brotas, Acesso Norte, Retiro, Juá e Pirajá). Numa fase seguinte, prevê-se a extensão da Linha 1 até Pau da Lima (mais 2,9 km) e início da linha 2, trecho Água de Meninos - Rodoviária. Ao final do projeto, a linha 1 deverá se estender até Cajazeiras e a linha 2 até Mussurunga, através do canteiro central da avenida Paralela, passando pelo Imbuí, perfazendo, as duas linhas, uma extensão total de 42 km aproximadamente.

A modernização do trem suburbano ocorrerá já na primeira etapa do projeto, beneficiando diretamente uma população superior a 200 mil habitantes. O metrô beneficiará diretamente, já na primeira etapa (Lapa - Pirajá), uma população estimada em um milhão de habitantes, residentes nos bairros de Cajazeiras, Pau da Lima, S. Caetano, Tancredo Neves, Cabula, San Martin, Pirajá, Mata Escura, Castelo Branco, M. Rondon, Sussuarana, além de Brotas e demais bairros adjacentes da Av. Bonocô, cujos moradores se deslocam diariamente para o Centro de Salvador.

## OS INVESTIMENTOS DO PROJETO

A primeira etapa do projeto Metrô, contemplando o trecho Lapa - Pirajá, tem um investimento total estimado inicialmente em torno de US\$ 308 milhões, dos quais US\$ 150 milhões serão provenientes de empréstimo do Banco Mundial, cujo mutuário é a União (através da CBTU). O restante dos recursos virá da própria União (US\$ 40 milhões de contrapartida referente ao empréstimo), Estado/Município (US\$ 68 milhões, contrapartida do Estado, no empréstimo do Bird) e iniciativa privada (estimativa inicial de US\$ 50 milhões). Esses valores foram os considerados no *appraisal* do Banco Mundial.



[www.antp.org.br](http://www.antp.org.br)

## DESCRIÇÃO DO MODELO DE IMPLANTAÇÃO

O modelo de implantação para a primeira etapa, compreendendo o trecho Lapa - Pirajá, prevê que o Poder Público executará as obras de infra-estrutura necessárias para a operação do sistema. Ao investidor privado caberá a aquisição e instalação dos equipamentos necessários, com a participação do Poder Público em valor máximo definido no Edital de Concessão. Os sistemas a serem fornecidos pelo investidor privado serão:

- material rodante;
- sistema de sinalização;
- sistema de telecomunicação;
- sistema de controle de tráfego, energia e auxiliares;
- sistemas auxiliares (escadas rolantes e elevadores);
- equipamentos do sistema de exaustão e ventilação;
- equipamentos do CCO;
- sistema de controle e arrecadação de passagens (bilhetagem);
- equipamentos para as oficinas do complexo de manutenção;
- ferramentas e sobressalentes para manutenção preventiva e corretiva do sistema metroviário.

A concessão da operação do sistema se estenderá por um período de 25 anos a partir da assinatura do contrato. Para execução das obras da etapa 1, foi realizada uma licitação do tipo *turn key*, pela qual foi selecionada o consórcio Andrade Gutierrez/Camargo Correa/Siemens, com a respectiva ordem de serviço das obras civis assinada em dezembro de 1999.

## O MODELO TARIFÁRIO DO PROJETO

Um aspecto importante do projeto Metrô de Salvador será seu modelo tarifário. Prevê-se que o metrô se integre ao sistema de compensação existente no município, que opera atualmente apenas com os ônibus municipais. Tal sistema, denominado Fundetrans, permite que se adote atualmente em Salvador, a tarifa única de transporte coletivo e tem sido apontado, em reuniões técnicas no Brasil, como um exemplo para as demais cidades brasileiras, não existindo subsídios pelo setor público para o transporte coletivo no município.

Os estudos de engenharia financeira realizados com apoio da Fundação Getúlio Vargas concluíram pela viabilidade de integração do metrô ao mesmo. Isso permitirá, segundo as simulações realizadas que, com uma tarifa única próxima a R\$ 1,00 (módica para os usuários), o concessionário do metrô venha a ser remunerado adequadamente, via Fundetrans, cobrindo seus custos operacionais mais de capital (a tarifa única atual, aumentada em janeiro de 2001, é de R\$ 0,90).

## O PROCESSO DE CONCESSÃO: PROCEDIMENTOS E ESTÁGIO ATUAL

O processo licitatório para a concessão do Metrô de Salvador teve início em 31 de maio de 1999 com publicação do edital de pré-qualificação de candidatos (firmas ou consórcios). Optou-se por adotar, na licitação, as regras do Banco Mundial, o que é permitido pela legislação brasileira.

Nesse processo, a exigência quanto à composição dos consórcios foi a seguinte: a firma ou consórcio deverá, necessariamente, ser (no caso de firma) ou compreender um produtor de material rodante que atenda a uma série mínima de requisitos técnicos, financeiros e legais. Esse produtor deverá, também necessariamente, ter participação mínima de 20% no capital da futura concessionária. Exigência também rigorosa foi feita para a participação de operadores de sistemas de transporte ferroviário no processo: o edital exigia que cada licitante indicasse um operador (contratado em bases exclusivas) com experiência devidamente comprovada no transporte de, no mínimo, 200 mil passageiros/dia. Outro aspecto importante é que, embora as obras civis abranjam apenas o trecho Lapa-Pirajá a concessão contempla todo o trecho Lapa-Pirajá, Pau da Lima, dando ao concessionário o direito de realizar as obras de extensão da linha entre Pirajá-Pau da Lima (+ 2,9 km) e sua posterior exploração comercial.

Nesse processo, sete candidatos apresentaram documentos de pré-qualificação, sendo, após análise da comissão de licitação, considerados pré-qualificados. Todos os grandes produtores mundiais de material rodante estão aí incluídos: Bombardier, Adtranz, CAF, Siemens, Mitsui/Hitachi, Alstom e Ansaldo. A segunda fase desse processo ocorreu em 16 de outubro de 2000. Dos sete pré-qualificados, apenas dois apresentaram propostas comerciais para a concessão: Consórcio Metrobahia - constituído pelas empresas Alstom Transport S/A (francesa, líder), Alstom Transporte Ltda (brasileira) e Mitsubishi (japonesa); consórcio CAF (líder, espanhola), ICF e Dimetronic (ambas espanholas).

Para julgamento das propostas comerciais foi adotado um modelo elaborado com apoio da Fundação Getúlio Vargas (GV Consult), *financial advisors* do projeto. Pelo referido modelo, o valor da proposta comercial de cada licitante é resultado da soma de três parcelas (calculadas em termos de valor presente):

- pagamento pela outorga da concessão à Prefeitura de Salvador (a ser realizado em parcelas mensais, entre os anos de 2003 e 2019);

- parcela que leva em conta o valor requerido ao Poder Público, pelo licitante, para cobrir parte dos investimentos iniciais em material rodante e sistemas. Esta parcela é computada pelo diferencial entre um valor máximo que o Poder Público admite desembolsar para tal finalidade (fixado no edital em R\$ 74 milhões) e o valor requerido pelo licitante. Por esta fórmula, quem solicita menos do poder público tem um maior valor para esta parcela;
- oferta de redução na tarifa de remuneração a ser recebida por passageiro efetivamente transportado, em relação ao valor da tarifa referencial máxima, que foi fixado no edital em R\$ 1,69.

Nesse processo, o Consórcio CAF apresentou uma melhor proposta comercial. Segundo prevê o Edital, o passo seguinte desse processo foi analisar a proposta da CAF quanto ao atendimento de exigências de ordem legal e aos requerimentos operacionais exigidos para o futuro sistema (ambos devidamente explicitados no edital), o que foi realizado. Em 10 de janeiro de 2001 foi finalmente homologado oficialmente o resultado da licitação, com a consequente adjudicação do contrato ao consórcio CAF/ICF/Dimetronic. Este último tem 60 dias de prazo para criar uma empresa de propósito específico (EPC), ou seja, a empresa concessionária, a qual deverá ter a seguinte composição acionária:

- CAF (líder da *joint venture*): mínimo de 30% no capital;
- ICF e Dimetronic (membros): mínimo de 5% cada.

A assinatura do contrato de concessão ocorrerá tão logo a EPC esteja legalmente constituída.

## PERSPECTIVAS DO PROJETO

Apesar das características de *greenfield project* do projeto Metrô, com todos os riscos inerentes a um projeto de construção nova, o mesmo apresenta perspectivas bastante acentuadas de sucesso. Nos anos recentes, em que pese a área de transporte urbano tradicionalmente não ter atraído capitais privados muito significativos para esta parte do mundo (ao contrário da Ásia, por exemplo, onde grandes projetos de BOT foram e estão sendo implementados, apesar da crise de 1997), algumas características desse projeto conferem-lhe significativas chances de atingir seus objetivos. Pode-se alinhar as seguintes:

- existe já uma demanda de passageiros cativa para o projeto, que é atualmente transportada por ônibus. Estudos realizados por órgãos diversos (inclusive empresas de consultoria internacional) e por técnicos de consórcios licitantes são unânimes em concluir que a demanda estimada nos estudos da Prefeitura de Salvador (realizados por consultores especialmente contratados), de 200 mil passa-



[www.antp.org.br](http://www.antp.org.br)

geiros/dia, inicialmente, é bastante factível. Estima-se que cerca de 80% dessa demanda será integrada. A integração está entretanto garantida, na medida em que as linhas de ônibus alimentadores serão licitadas pela Prefeitura. Já existe um plano de integração, mas a definição final das linhas a serem criadas (ou suprimidas) será realizada de comum acordo com a concessionária do Metrô, dando-se assim maior segurança para suas receitas;

- o fato de ter financiamento pelo Banco Mundial confere ao projeto dois aspectos positivos: por um lado, garante recursos financeiros já aprovados para obras civis; por outro, a credibilidade do Banco Mundial facilitará, aos concessionários, a mobilização de recursos junto ao mercado internacional de capitais.
- o próprio modelo de engenharia financeira do projeto, pelo qual o setor público se responsabiliza pelos investimentos iniciais em obras civis - contrato *turn key* - mais parte do material rodante/sistemas - confere ao mesmo uma característica bastante singular de BOT, com o poder público arcando com parcela significativa dos riscos no *start up* do projeto. Outros aspectos descritos, como o modelo tarifário, que, sem onerar o usuário, propiciará retorno adequado ao concessionário, constituem também fatores que fortalecem o projeto.

Os fatos acima apontados, juntamente com cláusulas previstas no contrato de concessão, como o reajuste anual das tarifas, e cláusulas bem explicitadas referentes a eventual quebra de equilíbrio econômico-financeiro (garantindo, por exemplo, uma compensação, ao concessionário, pelo eventual atraso nas obras civis), asseguram ao concessionário, e conseqüentemente, ao projeto, excelentes perspectivas de sucesso.



[www.antp.org.br](http://www.antp.org.br)