

# XIV Encontro Nacional da ANPUR

23 a 27 · maio · 2011 · Rio de Janeiro

---

XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR

Maio de 2011

Rio de Janeiro - RJ - Brasil

---

TRANSPORTE PÚBLICO DE MASSA COMO ESTRUTURADOR DO ESPAÇO URBANO:  
ANÁLISE SOBRE O TRANSMILENIO DE BOGOTÁ

**Juliana Regina Salles Pereira** (FAU USP) - [juliana@canoaarquitetura.com.br](mailto:juliana@canoaarquitetura.com.br)

*Arquiteta e urbanista, mestranda no programa de pós-graduação da FAU USP*

# **Transporte Público de Massa como Estruturador do Espaço Urbano: Análise sobre o TransMilenio de Bogotá**

## **Resumo**

A infraestrutura de transportes desempenha um papel fundamental na estruturação urbana das cidades. Devido ao crescimento econômico e urbano de cidades da América Latina, tem-se defendido a necessidade de investimentos e planejamento do transporte público coletivo, já que muitas destas cidades sofrem com o crescimento urbano desordenado e o avanço do uso do transporte individual. A análise do sistema TransMilenio visa demonstrar como a cidade de Bogotá planejou e implantou o sistema BRT (*Bus Rapid Transit*), e quais foram os impactos desta experiência. A implantação do TransMilenio trouxe à Bogotá a possibilidade de melhorar a qualidade de vida da população através de investimentos em transporte público, e tal transformação foi possível devido à combinação de iniciativas políticas, como a melhoria na arrecadação de impostos, com investimentos em infraestrutura como forma de alcançar uma mudança social.

## **1. Introdução**

Ao analisar a infraestrutura do transporte público de massa de Bogotá tem-se por objetivo destacar a importância deste setor no planejamento e estruturação do espaço urbano das cidades. O caso do TransMilenio de Bogotá é emblemático devido à transformação que sua implantação gerou na cidade, o que trouxe benefícios não somente ao transporte público coletivo, mas também melhorou a qualidade de vida e os serviços prestados aos cidadãos.

A capital Bogotá é a maior e mais populosa cidade da Colômbia. Seu crescimento demográfico e territorial ocorreu durante o século 20 por meio de processos de modernização da sua estrutura física, aumento da intervenção estatal na gestão urbana e mudanças nas formas de expressão artística e cultural. A partir da década de 1950, por meio de um sistema de substituição de importações, houve a aceleração da industrialização e do processo de urbanização formal e informal, o que resultou no crescimento de sua estrutura urbana original, que em 1900 era de apenas 100.000 habitantes (CARMONA, 2005, p. 203). Dados do último censo de 2005 indicam que a população de Bogotá era de

6.734.041 habitantes, o que mostra o intenso crescimento populacional da cidade durante este período (DANE, 2005).

Nos últimos 20 anos a maioria das cidades da América Latina tem enfrentado um processo permanente de crise no sistema de transporte público coletivo, onde destacam-se a instabilidade dos serviços de transporte público formais e legalizados, baixa produtividade, perda da demanda, aumento de custos e tarifas, congestionamento e abundância de automóveis privados e formas precárias e inseguras de transporte coletivo (CARMONA, 2005, p. 84). Na década de 1990 Bogotá enfrentava um verdadeiro caos urbano, principalmente no que diz respeito à infraestrutura de transportes da cidade. Por meio de iniciativas políticas e sociais, optou-se por implementar o sistema BRT (*Bus Rapid Transit*) em uma tentativa de priorizar o transporte público coletivo e melhorar a qualidade de vida dos usuários.

## **2. Breve histórico de Bogotá e de sua infraestrutura de transportes**

Historicamente pequena e compacta, principalmente devido ao seu isolamento geográfico e às lutas pelo poder político da cidade, a área urbana de Bogotá começou a se desenvolver no final do século 19 com a construção da primeira linha de trem, avenidas e estradas interurbanas. Tais mudanças integraram a cidade ao resto do país, possibilitando a criação de um mercado interno regional e nacional, o que deu início ao processo de modernização industrial e crescimento urbano de Bogotá. O avanço econômico da cidade atraiu migrantes de toda Colômbia, o que gerou processos de urbanização formal e informal, resultando no crescimento explosivo da estrutura urbana original da Bogotá (CARMONA, 2005, p. 204).

A construção da primeira linha de bonde municipal em 1884 dá início ao transporte público de Bogotá, sendo que em 1920 são implantadas linhas de ônibus por iniciativa de empresas privadas. Com o passar do tempo a frota de ônibus aumenta devido ao crescimento urbano da cidade, atingindo seu auge na década de 1940. Em 1952 o sistema de bondes desaparece devido à pressão política de proprietários e importadores de ônibus, sendo que diversos veículos são destruídos durante a onda de violência conhecida como *el bogotazo*. Neste mesmo ano surge a Empresa Distrital de Transporte Urbano (EDTU), a qual operava tanto ônibus quanto trólebus, em uma tentativa de retomar a participação da demanda cedida pelos bondes. Em 1957 a EDTU chegou a transportar cerca de 38% da demanda, porém foi aos poucos perdendo força e diminuindo sua participação no transporte de Bogotá, principalmente devido à problemas administrativos e a dificuldade para concorrer com as cooperativas e empresas privadas de ônibus, sendo que em 1990 ela é liquidada (TRANSMILENIO S.A., 2005, p. 16).

O crescimento de Bogotá foi acompanhado pelo aumento caótico de empresas de transporte e veículos particulares que faziam as rotas de transporte de passageiros. Entre 1998 e 1999, 67 cooperativas ou associações informais compunham uma frota de mais de 20 mil ônibus precários que transportavam 81% da população, enquanto os outros 19% utilizavam automóveis, compondo uma frota de 670.000 carros privados (TRANSMILENIO S.A., 2005, p. 16). A falta de investimentos em infraestrutura viária e em transporte público de qualidade resultaram em constantes colapsos viários, o que levou com que fossem implementadas políticas extremas no transporte, como uso de vias de faixas de contrafluxo nas vias principais e rodízio de veículos privados e taxis duas vezes por semana (CARMONA, 2005, p. 209). Dados sobre o transporte da época indicam que era gasto em média 2 horas e 20 minutos para viagens diárias, os trechos percorridos eram muito longos (em média de 30 km), os ônibus eram muito antigos (14 anos em média) e a ocupação do transporte público era baixa (55% de lugares disponíveis). Os automóveis particulares ocupavam 95% da rede viária, e 70% das partículas lançadas para a atmosfera eram provenientes dos motores dos automóveis, o que resultava em alta ocorrência de doenças respiratórias. A falta de fiscalização e investimentos tornou o trânsito de Bogotá altamente inseguro, com grande número de acidentes e mortes (CIDEU, 2005).

Bogotá sofria não somente com o caos no transporte público, mas também com a péssima qualidade de vida oferecida aos cidadãos. Devido aos poucos e precários serviços públicos oferecidos, a população passou a ter uma imagem muito negativa da cidade. Tornou-se comum o descarte de lixo nas vias públicas, motoristas de carros e ônibus desrespeitavam as leis de trânsito e agrediam os pedestres, evasão dos impostos e alto índice de violência e criminalidade (ARDILA-GÓMEZ, 2003).

### **3. Iniciativas políticas e a implantação do TransMilenio**

As iniciativas políticas para mudar a situação de Bogotá vieram a partir da década de 1990. Jaime Castro, prefeito de Bogotá entre 1992 e 1994, aprovou o novo Estatuto Orgânico de Bogotá em 1993, o que possibilitou maiores arrecadações fiscais e a reorganização das finanças da cidade. O novo Estatuto fortaleceu o poder executivo da cidade e englobou a sociedade civil na participação de tomada de decisões políticas. Tais mudanças foram importantes pois o aumento de verbas possibilitou investimentos em diversas áreas, inclusive no transporte, e também incentivou a população a participar das transformações da cidade (ARDILA-GÓMEZ, 2003).

Antanas Mockus, prefeito de Bogotá entre 1995 a 1997, empenhou-se em tentar mudar a imagem negativa que a população tinha da cidade através de campanhas de educação cidadã. Mockus também implementou políticas de recuperação de espaços públicos, removendo camelôs e estacionamentos ilegais, além de alargar calçadas e

construir os primeiros trechos de ciclovias da cidade (atualmente Bogotá possui a maior rede de ciclovias da América Latina). Sua administração também desenvolveu os primeiros estudos para a implantação do BRT em Bogotá, após descartar a construção de linhas de Metrô devido ao seu alto custo e demora na construção, com benefícios somente a longo prazo. (ARDILA-GÓMEZ, 2003).

Enrique Peñalosa, prefeito de Bogotá entre 1998 e 2000, priorizou os investimentos em infraestrutura como forma de incentivar uma transformação social e econômica na cidade. Peñalosa herdou a administração de Bogotá em boa situação financeira, sendo que seu plano de desenvolvimento econômico, social e de obras públicas *Por La Bogotá que queremos* buscava melhorar a qualidade de vida da população mediante a construção de ciclovias, a ampliação, adaptação e melhoramento da malha viária, fortalecimento e melhoramento técnico da administração, manejo do tráfego urbano, constituição de um sistema de transporte público único e integrado e o desestímulo ao uso do automóvel privado (TRANSMILENIO S.A., 2005, p. 18). Em 1999 foi constituída a *Empresa de Transporte Del Tercer Milênio*, a TRANSMILENIO S.A., uma empresa pública de operação privada (Parceria Público-Privada). A infraestrutura e manutenção das vias são financiadas pela cidade, sendo que o fornecimento de ônibus, a prestação de serviços e os equipamentos de bilhetagem eletrônica são de responsabilidade do setor privado. Para ajudar a financiar o TransMilenio e também estimular o uso do transporte público, Peñalosa criou uma sobretaxa sobre o preço da gasolina, liberou as cobranças em estacionamentos públicos e privados para automóveis e aumentou o preço das *Zonas Azules*, sistema de estacionamento em vias mediante pagamento de taxa com funcionamento similar ao brasileiro (CARMONA, 2005, p. 209).

Antanas Mockus volta à prefeitura entre 2001 e 2003, dando continuidade à implantação do TransMilenio. A Fase I, finalizada em 2002, é composta por 46,6 km de vias troncais exclusivas, 61 estações, uma frota de 470 ônibus articulados, 241 ônibus alimentadores e transportava 771.000 passageiros por dia (CARMONA, 2005, p. 209). A Fase II, finalizada em 2006 (MOTTA, ABREU, RIBEIRO, 2009, p. 3), construiu outros 44 km de vias troncais exclusivas (BUSTAMANTE, 2007, p. 2). Está em andamento atualmente a Fase III, onde serão implementados mais 36,3 km de vias troncais. Para 2015 espera-se a construção total de 388 km, o que significaria uma cobertura de 85% da cidade e cerca de 5 milhões de passageiros por dia (Tabela 1 e Figura 1).

O TransMilenio trouxe uma melhora na segurança da cidade com a redução de acidentes de trânsito, além de aumentar a qualidade ambiental, resultando em melhorias visuais, sonoras e da qualidade do ar. Sua implantação gerou processos de revitalização das áreas anexas às linhas do sistema, com a construção de praças e calçadões, e o entorno das primeiras linhas troncais construídas durante a Fase I valorizaram-se entre 15%

e 20%. O TransMilenio foi integrado ao sistema de ciclovias, calçadas e alamedas, de forma que foi possível conectar a infraestrutura de transporte ao planejamento urbano de Bogotá (CARMONA, 2005, p. 209-210).

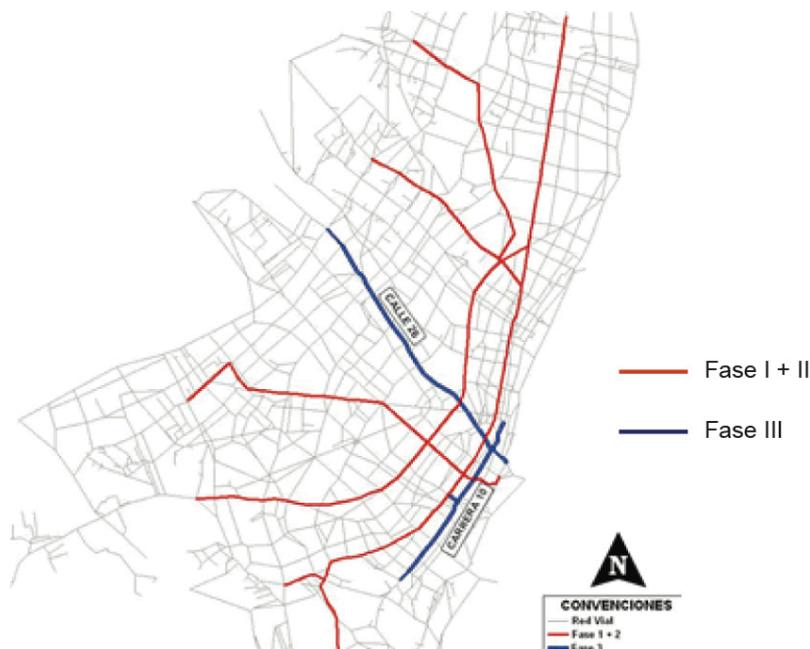


Figura 1 – Mapa do sistema TransMilenio em Bogotá (www.transmilenio.gov.co)<sup>1</sup>

Fase	Troncal	Longitud (km)	Período
III	Carrera 10 y 7	22,5	2005-2009
	Avenida Bogotá	26,6	
	Calle 26	13,9	
	<b>Total</b>	<b>61,3</b>	
IV	Avenida 68	17,15	2012-2015
	Carrera 13	7,1	
	Avenida Ciudad de Cali	14,7	
	Avenida 1. de Mayo	12,3	
	<b>Total</b>	<b>51,25</b>	
V	NQS 2 Calle 92-Calle 170	16,5	2016-2019
	Av. V / cencio	10,3	
	Calle 170	13,9	
	Calle 6	4,9	
	<b>Total</b>	<b>45,6</b>	
VI	CFS	12	2020-2023
	Avenida de los Cerros	7,9	
	Caracas 2	21	
	<b>Total</b>	<b>40,9</b>	
VII	Calle 63	8,7	2024-2027
	Calle 200	6,8	
	Av. Ciudad de Cali	14,1	
	Autopista Norte 2	10	
	<b>Total</b>	<b>39,6</b>	
VIII	ALO	48	2028-2031
	Conectantes restantes	15,5	
	<b>Total</b>	<b>63,5</b>	

Tabela 1 – Futuras vias troncais (TRANSMILENIO S.A., 2005, p. 48)

As antigas linhas precárias de ônibus, conhecidas como TPCT (Transporte Público Coletivo Tradicional), permanecem funcionando, uma vez que os transportadores tradicionais mostraram-se resistentes às medidas regulamentares que visavam mudar sua estrutura de produção artesanal, mesmo com a perda de demanda após a implementação do TransMilenio (BUSTAMANTE, 2007, p. 3). Após a implementação de todas as fases do TransMilenio, o sistema TPCT ainda será responsável por fornecer o serviço para a rede secundária complementar ao Transmilênio, e por este motivo é importante que tais regulamentações sejam efetivadas para que todo o sistema possa evoluir qualitativamente (BUSTAMANTE, 2001, p. 4).

#### **4. Características do sistema TransMilenio**

*Bus Rapid Transit* (BRT) é um sistema de transporte de ônibus que proporciona mobilidade urbana rápida, confortável e com custo eficiente através da provisão de infraestrutura segregada com prioridade de passagem, operação rápida e frequente e excelência em marketing e serviço ao usuário. O BRT basicamente imita as características de desempenho e conforto dos modernos sistemas de transporte sobre trilhos, mas a uma fração do custo. Um sistema BRT custa, tipicamente, de 4 a 20 vezes menos que um sistema de bondes ou de veículo leve sobre trilhos (VLT) ou entre 10 a 100 vezes menos que um sistema de metrô (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2008, p. 01).

O sistema TransMilenio funciona a partir de um esquema tronco-alimentado. Foram construídos corredores principais (troncais) com ônibus que estão destinados exclusivamente à operação do sistema de transporte de massa de alta capacidade. Esta rede de corredores principais é complementada por rotas alimentadoras operadas com ônibus de menor capacidade (TRANSMILENIO S.A., 2005, p. 29). A infraestrutura do sistema utiliza as faixas centrais das principais vias da cidade, faixas estas que são projetadas especificamente para a circulação dos ônibus articulados e se separam fisicamente das outras faixas, que são de uso misto (automóveis, caminhões e taxis). A infraestrutura inclui também a adequação de vias e pontos de parada para rotas alimentadoras, estações nos corredores troncais com plataformas e praças para acesso de pedestres, pátios para manutenção e estacionamento dos ônibus e o centro de controle (TRANSMILENIO S.A., 2005, p. 30).

Cada uma das faixas exclusivas possuem 3,5 metros de largura, sendo que os corredores possuem largura suficiente para faixas de ultrapassagem. Desta forma os veículos que fazem paradas em todas as estações não interferem no fluxo dos veículos expressos, os quais param apenas em algumas estações. Os corredores possuem pontos

de parada fixos com distância média de 700 metros. Tais pontos de parada podem ser de três tipos: estações *sencilas*, de integração intermediária e de integração de cabeceira. Além destas existem também estações *sencilas* que conectam as vias troncais por meio de túneis ou pontes para pedestres, denominadas estações de integração troncal-troncal (TRANSMILENIO S.A., 2005, p. 30-31).

As estações de integração intermediárias e de cabeceira são os pontos de contato entre as redes troncal e alimentadora. A função destas estações é permitir a transferência dos passageiros das rotas alimentadoras para as troncais de forma ágil e eficiente. As estações de integração de cabeceira estão localizadas nos pontos extremos dos corredores, conectando os passageiros às linhas alimentadoras e à rede intermunicipal. As estações de integração intermediária cumprem a mesma função das estações de cabeceira, porém só dão acesso aos passageiros das linhas alimentadoras, levando-os à rede de corredores principais. As estações de integração troncal-troncal, localizadas próximas das intersecções entre vias troncais, permitem que o usuário faça a transferência de uma estação paga à outra utilizando a mesma passagem (Figura 2) (TRANSMILENIO S.A., 2005, p. 33-34).

Uma estação de parada típica (200 metros de comprimento por 5 metros de largura) ocupa aproximadamente duas quadras, com acesso dos passageiros e bilheteria. As dimensões da estação permitem o acesso dos ônibus sem interferir com os veículos que ocupam as plataformas de outras rotas. As estações são fechadas com múltiplas portas de vidro automáticas de 1,2 metro cada, as quais se abrem somente quando o ônibus chega. O pagamento é feito na estação, sendo que não há catracas dentro dos ônibus, e as plataformas elevadas permitem o embarque do passageiro no mesmo nível do piso do ônibus, facilitando o acesso dos passageiros e aumentando a eficiência do sistema. Os ônibus articulados possuem 19 metros de comprimento e capacidade para 160 passageiros, além de um conjunto de 4 portas com 1,1 metro cada. O tempo de espera entre os ônibus é de 2 a 3 minutos para as rotas expressas, e de 13 segundos nas seções mais ativas (MOTTA, ABREU, RIBEIRO, 2009, p. 4-5).

O objetivo a ser alcançado após a implantação do sistema é de que 85% dos passageiros devam caminhar até no máximo 500 metros para acessar uma linha troncal, e os 15% restantes devem acessar o sistema através de linhas alimentadoras (MOTTA, ABREU, RIBEIRO, 2009, p. 3).

Desde o início da concepção do sistema TransMilenio há uma grande preocupação ambiental, sendo que é exigido dos operadores (empresas privadas responsáveis pela prestação dos serviços) um Plano de Gestão Ambiental. Este plano é composto por Gestão de Resíduos Sólidos, Gestão dos Recursos Hídricos, Planos de Contingência dos Pátios, obrigação de sucateamento da frota obsoleta, obrigação de obtenção de certificados ISO, boa aparência dos ônibus e pátios, programas de reutilização dos pneus dos ônibus,

manutenções preventivas, controle e monitoramento do nível de emissões, economia de energia e controle do consumo de combustível da frota. O TransMilenio propiciou a redução de 30% dos ruídos nos seus corredores e arredores, e também reduziu em 79% o número de acidentes nos corredores, diminuindo também o número de feridos e mortos (MOTTA, ABREU, RIBEIRO, 2009, p. 6-7).

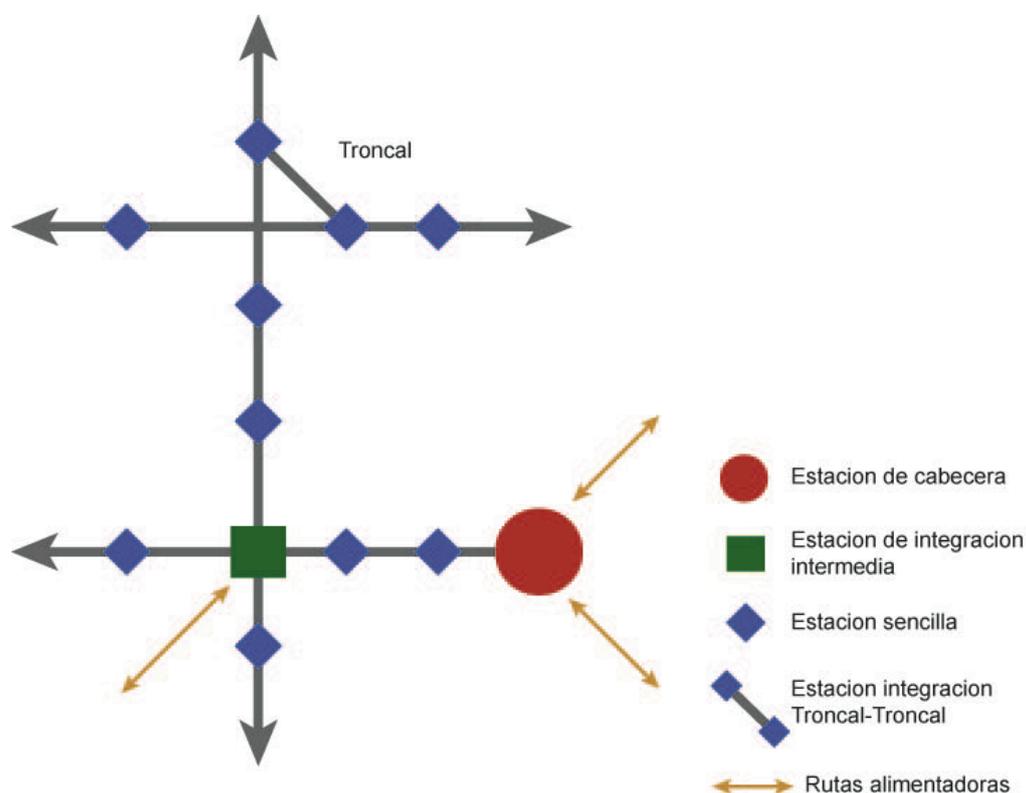


Figura 2 – Modelo operacional do sistema TransMilenio (TRANSMILENIO S.A., 2005, p. 31)

## 6. Considerações Finais

Dentre os diversos elementos estruturadores de cidades destaca-se a importância da infraestrutura de transportes, a qual marca a ocupação territorial, dirigindo seu crescimento urbano e definindo as características da cidade ou metrópole. Por seu papel essencial na dinâmica produtiva e comercial da economia, ao possibilitar a mobilidade de pessoas e produtos, o transporte urbano é indispensável ao desenvolvimento de cidades (BUSTAMANTE, 2007, p. 15).

A implantação do TransMilenio em Bogotá trouxe indiscutíveis melhorias para a cidade, ao aproximar o sistema BRT à escala do pedestre por meio de cicloviárias, revitalização de praças e viadutos para pedestres.

Promover a mobilidade urbana sustentável é uma das bandeiras mais defendidas por diversos setores da sociedade, motivo este que demanda grandes investimentos em transporte público coletivo e no favorecimento de modos de transporte não-motorizados,

como as ciclovias e percursos de trajetos à pé. O transporte individual baseado nos automóveis deve deixar de ser privilegiado perante o transporte público coletivo, como forma de defender maior inclusão social, maior racionalidade nos investimentos públicos e a diminuição dos congestionamentos, acidentes e poluição ambiental (BUSTAMANTE, 2007, p. 22).

Deve-se destacar, porém, outras consequências ou características do sistema TransMilenio que foram observadas após seu funcionamento. A valorização imobiliária das áreas residenciais e comerciais localizadas ao longo dos corredores de BRT provocaram o aquecimento do mercado imobiliário e sua renovação, mas também ocasionou a expulsão da população local, características da gentrificação (CIDEU, 2005, p. 5). A transformação urbana de Bogotá ainda está incompleta, uma vez que muitos dos melhoramentos em vias e calçadas ainda não foram executados, assim como muitas das linhas programadas ainda não foram construídas. Apesar de todo o investimento público, a pobreza e o desemprego continuam crescendo em Bogotá (ARDILA-GÓMEZ, 2003). Outro ponto importante a ser destacado é que apesar do planejamento da construção dos 388 km de linhas, há somente recursos comprometidos para 84,4 km. Do total de recursos disponíveis está previsto o financiamento de 20,4 km de linhas da Fase III, de forma que torna-se necessária a obtenção de recursos para o financiamento do resto do projeto.

## 7. Nota de texto

<sup>1</sup> Imagem utilizada na Figura 1 (Mapa do sistema TransMilenio em Bogotá) disponível em [http://www.transmilenio.gov.co/WebSite/Contenido.aspx?ID=TransmilenioSA\\_TransmilenioEnCifras\\_ElFuturo](http://www.transmilenio.gov.co/WebSite/Contenido.aspx?ID=TransmilenioSA_TransmilenioEnCifras_ElFuturo). Acessado em 06 de janeiro de 2010.

## 8. Bibliografia

- ARDILA-GÓMEZ, Arturo. *Cityscapes: Latin America and Beyond – Bogotá*. ReVista: Harvard Review of Latin America, Inverno de 2003. Disponível em <http://www.drclas.harvard.edu/revista/articles/view/561>. Acessado em 18 de novembro de 2010.
- BANICK, Robert. *Latin American cities: pioneers of Bus Rapid Transit systems*. City Mayors Transport, 20 de janeiro de 2010. Disponível em <http://www.citymayors.com/transport/brt-latin-america.html>. Acessado em 18 de novembro de 2010.
- BUSTAMANTE, Roberto Fernando González. *Transporte público coletivo em Bogotá, do sistema tradicional ao Transmilenio: um mercado em transição*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Programa de Pós-graduação em Engenharia de Transportes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ), 2007. Disponível em

[http://www.pet.coppe.ufrj.br/index.php/producao/dissertacoes-de-msc/doc\\_details/73-transporte-publico-coletivo-em-bogota-do-sistema-tradicional-ao-transmilenio-um-mercado-em-transic](http://www.pet.coppe.ufrj.br/index.php/producao/dissertacoes-de-msc/doc_details/73-transporte-publico-coletivo-em-bogota-do-sistema-tradicional-ao-transmilenio-um-mercado-em-transic). Acessado em 16 de dezembro de 2010.

CARMONA, Marisa e ARRESE, Álvaro (org.). *Globalización y grandes proyectos urbanos: la respuesta para 25 ciudades*. Buenos Aires: Infinito, 2005.

CENTRO IBEROAMERICANO DE DESARROLLO ESTRATÉGICO URBANO – CIDEU. *Sistema Integrado de Transporte Masivo TransMilenio, Bogotá*, 09 de abril de 2005. Disponível em <http://www.cideu.org/site/content.php?id=1441>. Acessado em 15 de dezembro de 2010.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (DANE). *Censo General 2005*. Disponível em <http://www.dane.gov.co/>. Acessado em 14 de dezembro de 2010.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Manual de BRT “Bus Rapid Transit”: Guia de planejamento*. Institute for Transportation and Development Policy, 2008. Disponível em [http://www.itdp.org/index.php/library/developing\\_high\\_quality\\_low\\_cost\\_mass\\_transit/](http://www.itdp.org/index.php/library/developing_high_quality_low_cost_mass_transit/). Acessado em 22 de novembro de 2010.

MOTTA, Renata Almeida; ABREU, Adrianna Andrade de; RIBEIRO, Suzana Kahn. *Benefícios ambientais em decorrência da implantação do sistema de transporte rápido e de alta capacidade de ônibus em Bogotá: o caso do Transmilenio*. Programa de Engenharia de Transportes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009. Disponível em [http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=26&Itemid=64&lang=es](http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=26&Itemid=64&lang=es). Acessado em 22 de novembro de 2010.

TRANSMILENIO S.A. (2005). *Cinco años construyendo futuro*. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

## 9. Sitiografia

<http://www.bogota.gov.co/>

<http://mapas.bogota.gov.co/geoportal/>

<http://www.transmilenio.gov.co/>