

MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Estudo Nacional de Mobilidade Urbana

Boletim Informativo 5

OUTUBRO DE 2025

CLASSIFICAÇÃO: Documento Ostensivo

UNIDADES GESTORAS: AINFRA/DEMOB
ASC/DEMOB

BAIN & COMPANY 

TYLin

LOGIT

 OFICINA CONSULTORES



INFORMATIVO 5

Este periódico tem o objetivo de atualizar sobre o Estudo Nacional de Mobilidade Urbana abordando:

Andamento dos Trabalhos

Benchmark Internacional

Redes Futuras de TPC-MAC, Investimentos e Benefícios

Elaboração dos Insumos para a Estratégia Nacional

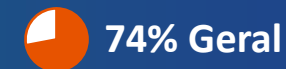
Divulgação de Resultados no site BNDES

Próximas Atividades por Produto

IMPORTANTE: os resultados apresentados neste informativo referem-se a trabalhos em andamento e podem sofrer modificações até a conclusão do ENMU

Andamento dos Trabalhos do ENMU

Até Setembro de 2025



▶ Trabalhos iniciados em maio/2024

▶ Foco atual no Banco de Projetos e Insumos da Estratégia Nacional

DIAGNÓSTICO



Concluído: Levantamento dos Planos de Investimento

Concluído: Consolidação dos resultados do Diagnóstico



REDE ESTRUTURAL NECESSÁRIA



Concluído: Mapeamento dos projetos das RMs; projeção de demanda 2054

Concluído: Elaboração das propostas de Redes Necessárias



BANCO DE PROJETOS



Concluído: Planejamento do banco de projetos (premissas, metodologias e modelo econômico-financeiro)

Em andamento: Elaboração das fichas de projeto



INSUMOS DA ESTRATÉGIA NACIONAL



Concluído: Relatórios de benchmark internacional de Lisboa, Bogotá, Londres, Nova Iorque e Santiago

Em andamento: Relatório de benchmark das Regiões Metropolitanas brasileiras

Em andamento: Produtos dos Insumos da Estratégia Nacional como fontes alternativas de recursos, estruturas de financiamentos e garantias públicas e modelos de governança metropolitana



SIG

(Sistema de Informações Georreferenciadas)



Concluído: Rede Estrutural Existente e Rede Estrutural Necessária

Em andamento: Banco de Projetos e Insumos da Estratégia



Estágio atual do ENMU em cada RM/RIDE

RM/RIDE		Diagnóstico	Rede Estrutural Necessária	Reuniões Técnicas com RM	Reuniões institucionais com as RMs	Banco de Projetos
Baixada Santista		●	●	●	●	●
Belém		●	●	●	●	●
Belo Horizonte		●	●	●	●	●
Campinas		●	●	●	●	●
Curitiba		●	●	●	●	●
Distrito Federal		●	●	●	●	●
Florianópolis		●	●	●	●	●
Fortaleza		●	●	●	●	●
Goiânia		●	●	●	●	●
Grande Vitória		●	●	●	●	●
João Pessoa		●	●	●	●	●
Maceió		●	●	●	●	●
Manaus		●	●	●	●	●
Natal		●	●	●	●	●
Porto Alegre		●	●	●	●	●
Recife		●	●	●	●	●
Rio de Janeiro		●	●	●	●	●
Salvador		●	●	●	●	●
São Luís		●	●	●	●	●
São Paulo		●	●	●	●	●
Teresina		●	●	●	●	●

* As “Reuniões Técnicas” foram promovidas pelas consultorias do ENMU e as “Reuniões Institucionais” pelo Ministério das Cidades

● Em andamento ● Concluído



Bogotá | Experiências internacionais que servem de inspiração para as Regiões Metropolitanas brasileiras

O TransMilenio, inaugurado em 2000, é um dos maiores e mais utilizados sistemas BRT do mundo, transportando 2,4 milhões de passageiros por dia. Foi responsável pela introdução do sistema tronco-alimentado em Bogotá. Sua implantação foi viabilizada por sobretaxa sobre combustíveis fósseis, destinando metade da arrecadação ao BRT. O sistema integra tarifas, subsídios e receitas complementares, garantindo sustentabilidade e referência global.



Características gerais da região

A Região Metropolitana de Bogotá, composta pela Capital e 17 municípios vizinhos, possuía uma população de aproximadamente 11,3 milhões de habitantes em 2022, apresentando **alta densidade populacional e urbanização intensa**. A desigualdade de renda é um desafio significativo, com um coeficiente de Gini de 0,52, e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,797.

O Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) de Bogotá, implementado em 2012, inclui o TransMilenio (BRT), ônibus alimentadores e zonais, e o teleférico TransMiCable. Este sistema **enfrenta desafios como superlotação, deterioração da infraestrutura e segurança**.

Bogotá está investindo na construção das Linhas I e II do metrô e no trem leve Regiotram para aumentar a capacidade do sistema, que conectará a cidades vizinhas como Facatativá, Funza, Mosquera e Madrid.



Ações implementadas

Governança: A Secretaria de Mobilidade de Bogotá é responsável pelo planejamento, regulação e supervisão da mobilidade urbana, coordenando os diferentes modos de transporte como, ônibus, BRT, ciclovias e metrô. A TransMilenio S.A., empresa pública, é responsável pelo Sistema Integrado de Transporte Público, gerenciando e operando o sistema BRT, ônibus alimentadores e Zonais e o teleférico urbano (TransMiCable). A Metro de Bogotá S.A. é responsável pelo planejamento, construção e operação do metrô.

Financiamento: O **financiamento da infraestrutura** de transporte público provém de **recursos públicos, privados e instituições financeiras internacionais**. O TransMilenio foi viabilizado por uma **sobretaxa sobre combustíveis fósseis**. A operação tem como principal fonte a receita tarifária. O Fundo de Estabilização Tarifária (FET) que conta com recursos distritais e nacionais, cobre a diferença entre a tarifa técnica e a tarifa cobrada aos usuários. Recursos de capital, incluindo titularização e rendimentos financeiros, complementam o financiamento.

Garantias: O TransMilenio utiliza uma estrutura de garantias composta por um sistema responsável pela arrecadação de tarifas (Sistema Integrado de Recaudo, Control e Informacion - SIRCI), a Fiduciária SITP, fundos fiduciários específicos para cada operador (*fideicomissos*) e o Fundo de Estabilização Tarifária (FET). A remuneração dos operadores é transferida para seus *fideicomissos* específicos, garantindo que os operadores não acessem diretamente as receitas, conferindo segurança aos credores.

Divulgação dos resultados do Benchmark Internacional

Cidade	Nº Informativo
Lisboa	→ nº 2 ✓
Nova Iorque	→ nº 3 ✓
Londres	→ nº 4 ✓
Bogotá	→ nº 5 ✓
Santiago	→ nº 6



Resultados

Divisão modal: O deslocamento a pé representa 35% das viagens e esse número vem se mantendo nos últimos 10 anos. Em 2019 15% das viagens eram realizadas em BRT, 20% por ônibus Zonais, 20% em automóveis. **O uso de bicicletas quase dobrou de 2015 para 2019**, representando 10% dos deslocamentos.

Integração e Sustentabilidade: Desde 2012, Bogotá implementou o **Sistema Integrado de Transporte Público (SITP)**, que unifica diferentes modos de transporte com uma tarifa integrada e um cartão inteligente recarregável (Tarjeta TuLlave).

Banco de Projetos de TPC-MAC

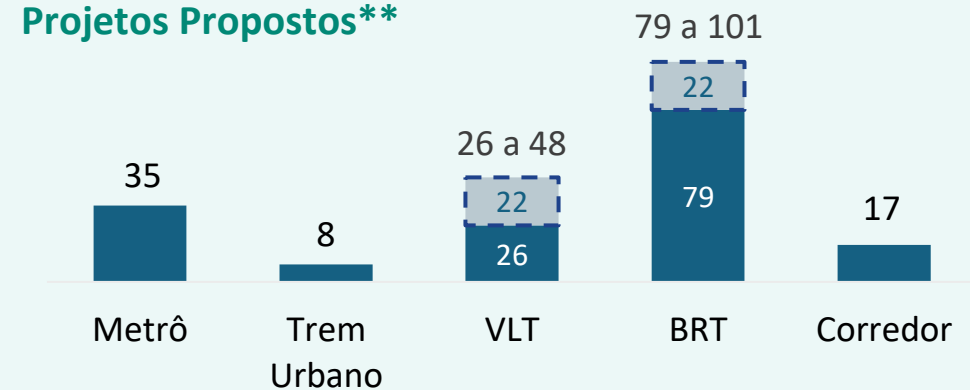
>> 187 projetos de implantação, extensão ou requalificação nas 21 RMs

IMPORTANTE: os resultados apresentados neste Informativo referem-se a trabalhos em andamento e podem sofrer modificações até a conclusão do ENMU

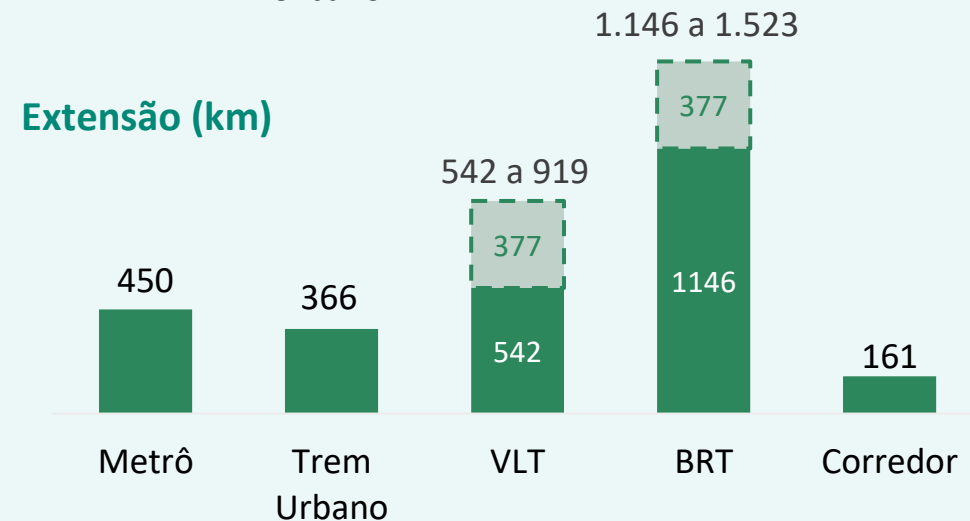


187 projetos
3.042 km*

Projetos Propostos**



Extensão (km)



* da extensão total de 3.042 km, os novos trechos compreendem 2.410 km e os 632 km restantes correspondem a requalificações de sistemas existentes ou trechos coincidentes

** dos 187 projetos, 22 (377 km) podem ser implantados nas tecnologias VLT ou BRT, cuja definição se dará em etapas seguintes, com base nos estudos detalhados para modelagem dos projetos

Detalhamento do Banco de Projetos

>> Implantação adicional de 2.410 km (+120%) em sistemas de TPC-MAC nas 21 RMs

RM/RIDE	Rede Base (km)	Novos Projetos (implantações, extensões e requalificações, sendo 2.410 km em novos trechos)										Rede Futura (km)	
		Metrô		Trens		VLT		BRT		Corredor de Ônibus			Total (Km)
		nº	km	nº	km	nº	km	nº	km	nº	km		
Baixada Santista	18	0	0	0	0	3	25	1	18	0	0	43	61
Belém	30	0	0	0	0	0	0	3	22	0	0	22	50
Belo Horizonte	84	4	32	0	0	3	92	7	107	0	0	231	314
Campinas	83	0	0	0	0	2 a 3	47 a 65	3 a 4	20 a 38	0	0	85	161
Curitiba	114	1	20	0	0	1	20	5	63	0	0	103	216
Distrito Federal	109	2	3	0	0	4	123	7	153	0	0	279	362
Florianópolis	0	0	0	0	0	0	0	6	77	0	0	77	77
Fortaleza	70	3	49	0	0	1	9	7	80	0	0	138	158
Goiânia	31	0	0	0	0	0	0	7	104	0	0	104	134
Grande Vitória	0	0	0	0	0	0 a 1	0 a 8	3 a 4	76 a 84	0	0	84	66
João Pessoa	0	0	0	0	0	0 a 1	0 a 23	0 a 1	0 a 23	4	40	63	63
Maceió	0	0	0	0	0	0 a 1	0 a 9	2 a 3	18 a 27	2	15	42	42
Manaus	0	0	0	0	0	0	0	4	48	0	0	48	48
Natal	3	0	0	0	0	0 a 2	0 a 49	0 a 2	0 a 49	3	27	76	77
Porto Alegre	81	1	44	0	0	0 a 3	0 a 42	9 a 12	96 a 138	0	0	182	171
Recife	68	1	38	0	0	0 a 5	0 a 118	0 a 5	0 a 118	0	0	156	150
Rio de Janeiro	500	5	94	1	270	5	108	4	78	0	0	550	700
Salvador	64	1	3	0	0	4 a 6	56 a 90	1 a 3	10 a 44	1	7	110	171
São Luís	0	0	0	0	0	0 a 4	0 a 46	0 a 4	0 a 46	2	7	53	53
São Paulo	746	16	165	7	96	3	63	10	176	5	64	564	1309
Teresina	17	1	2	0	0	0 a 2	0 a 29	0 a 2	0 a 29	0	0	31	45
Total	2.018	35	450	8	366	26 a 48	542 a 919	79 a 101	1.146 a 1.522	17	161	3.042*	4.428

* A coluna Total (3.042 km) é a soma das extensões de todos os 187 projetos, incluindo implantações, extensões e requalificações, compreendendo 2.410 km em trechos novos e 632 km em requalificações de trechos existentes ou coincidentes.
A coluna Rede Futura (4.428 km) é a soma da Rede Base (2.018 km) e dos trechos novos (2.410 km).

Investimento estimado para implantação dos projetos propostos

>> Estimativa considerando o primeiro ciclo de investimentos de cada projeto

R\$ 434 bilhões* é o valor estimado para implantação
dos **187 projetos** propostos pelo ENMU

O valor corresponde à soma dos investimentos de todos os projetos de **transporte público de média ou alta capacidades** considerados necessários, de acordo com as projeções de demanda até 2054

A estimativa considera as inversões totais em **infraestrutura e frota** no primeiro ciclo de investimentos, sem incluir os ciclos futuros para renovação de frota

Para zerar esse déficit de investimentos nos próximos 20 anos, seria necessário investir quase **R\$ 22 bilhões por ano**, valor equivalente a cerca de **0,2% do PIB**. Entre 2022 e 2024, o investimento médio foi de **R\$ 8,3 bilhões por ano****

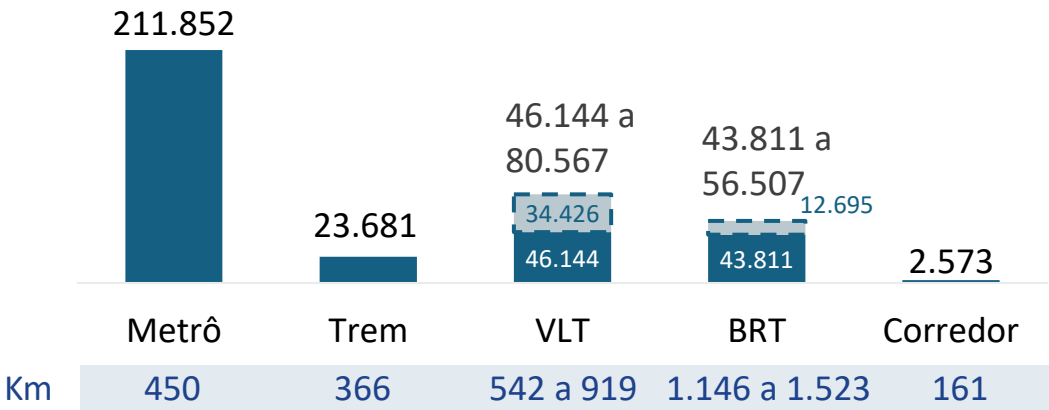
* Esclarecimentos sobre a estimativa de R\$ 434 bilhões: (i) valores nominais referentes a 09/2025; (ii) considerou a opção VLT para os 22 projetos com duas alternativas tecnológicas, sendo que na opção BRT o montante seria de R\$ 407 bilhões ; e (iii) não inclui possíveis economias com a implantação das Redes Completas, que podem representar uma redução média de 10% do investimento em razão da infraestrutura e frota compartilhadas, podendo ser maior de acordo com a sinergia dos projetos em cada RM

** O levantamento do valor investido em mobilidade urbana entre 2022 e 2024 foi realizado pela Inter.B Consultoria na 24ª edição da Carta de Infraestrutura, divulgada em setembro de 2025

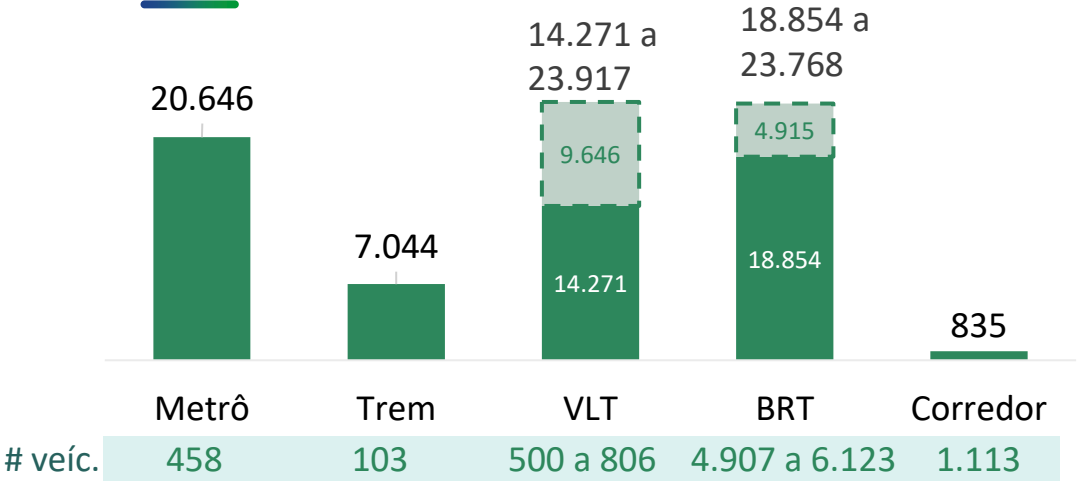
RM/RIDE	Total por RM (R\$ milhões)
Baixada Santista	3.424
Belém	1.435
Belo Horizonte	35.572
Campinas	7.758
Curitiba	22.934
Distrito Federal	21.336
Florianópolis	3.798
Fortaleza	21.555
Goiânia	4.720
Grande Vitória	5.193
João Pessoa	3.461
Maceió	2.076
Manaus	2.850
Natal	6.190
Porto Alegre	10.341
Recife	14.826
Rio de Janeiro	68.444
Salvador	13.135
São Luís	5.404
São Paulo	175.716
Teresina	3.615
Total	433.783

Investimento estimado por tecnologia

CAPEX de Infraestrutura por tecnologia (R\$ milhões)



CAPEX de Frota por tecnologia (R\$ milhões)



CAPEX Total (Infraestrutura + Frota) por RM (R\$ milhões)

RM/RIDE	Metrô	Trens	VLT	BRT	Corredor
Baixada Santista	0	0	2.657	767	0
Belém	0	0	0	1.435	0
Belo Horizonte	18.738	0	11.374	5.461	0
Campinas	0	0	4.951 a 6.953	805 a 1.521	0
Curitiba	17.076	0	2.929	2.940	0
Distrito Federal	1.574	0	11.135	8626	0
Florianópolis	0	0	0	3.798	0
Fortaleza	15.109	0	1.238	5.208	0
Goiânia	0	0	0	4.720	0
Grande Vitória	0	0	0 a 827	4.366 a 4.715	0
João Pessoa	0	0	0 a 2.723	0 a 1.000	738
Maceió	0	0	0 a 1.144	680 a 1.150	252
Manaus	0	0	0	2.850	0
Natal	0	0	0 a 5.695	0 a 2.056	495
Porto Alegre	0	0	0 a 4.529	5.812 a 8.037	0
Recife	0	0	0 a 14.826	0 a 5.614	0
Rio de Janeiro	47.712	3.585	12.593	4.555	0
Salvador	2.535	0	6.263 a 10.000	412 a 2.486	188
São Luís	0	0	0 a 5.260	0 a 1.906	144
São Paulo	129.480	27.141	7.273	10.231	1.591
Teresina	286	0	0 a 3.329	0 a 1.200	0
Total	232.498	30.726	60.413 a 104.485	62.666 a 80.276	3.408

Como financiar a implantação dos 187 projetos propostos pelo ENMU?

>> As receitas operacionais dos projetos seriam suficientes para cobrir 23% do valor total necessário para implantação e operação dos projetos no prazo de 35 anos

O ENMU estimou a necessidade de recursos adicionais para a viabilidade financeira dos projetos (valor presente líquido), considerando o **valor presente** dos investimentos, custos e despesas para implantação e operação dos projetos no **prazo de 35 anos**. O diagrama apresenta os resultados de forma simplificada:

(-) Uso de recursos ▼

CAPEX (187 PROJETOS)*

R\$ 307 a R\$ 338 bilhões

Investimentos para implantação dos projetos (ciclo inicial)

Investimento em infraestrutura + frota

Investimentos adicionais no prazo de operação (35 anos)

Investimento em renovação de frota e manutenção da infraestrutura

OPEX (187 PROJETOS)**

R\$ 80 a R\$ 92 bilhões

Custos e despesas operacionais

Soma dos valores até o 35º ano de operação

(+) Fontes de recursos ▲

RECEITAS OPERACIONAIS (187 PROJETOS)

R\$ 88 a R\$ 98 bilhões

Arrecadação tarifária e receitas da operação

Considera a tarifa predominante em cada uma das 21 RMs

(=) Recursos adicionais necessários (lacuna de viabilidade)

R\$ 299 a R\$ 332 bilhões

Solução financeira

Fontes alternativas
de recursos

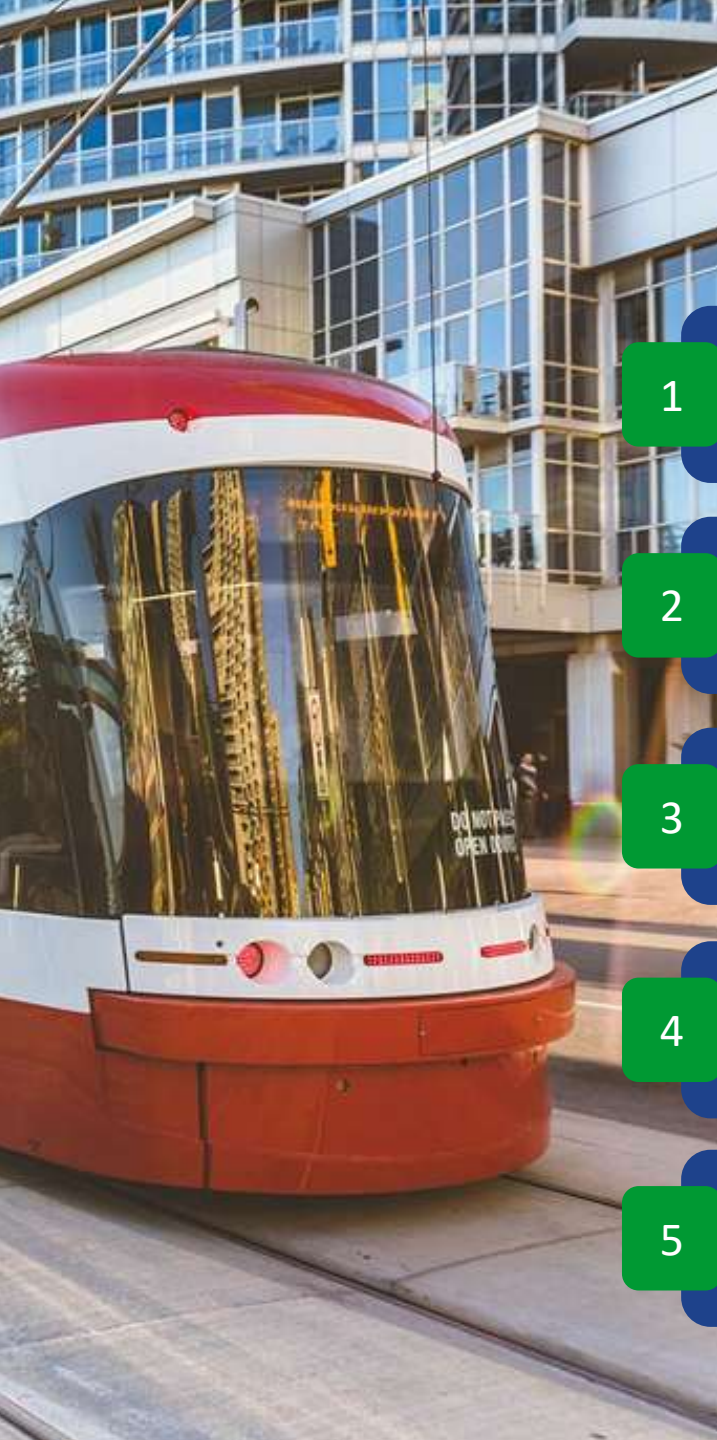
Investimentos e
financiamentos privados

Orçamento fiscal dos
entes públicos

As próximas etapas do ENMU vão trazer análises sobre a criação de fontes alternativas de recursos para a mobilidade urbana e propor estruturas de financiamento e de garantias públicas para atração de recursos privados

* os intervalos de valores consideram as diferentes tecnologias possíveis para os projetos e também as possíveis economias com a implantação da rede completa. Foi utilizada uma taxa de desconto de 11,75% a.a. para cálculo do valor presente com data base 09/2025

** a estimativa de OPEX não inclui valores de depreciação. Valores de reinvestimento e remuneração de capital estão considerados na estimativa de CAPEX.



Os Benefícios das Redes Futuras vão além

>> As Redes Futuras geram diversos benefícios que vão além do transporte de passageiros e que não são representados quando se avaliam apenas receitas e custos. O ENMU contabilizou os impactos dos 5 primeiros benefícios

1

Redução do tempo de deslocamento

2

Redução de sinistros

3

Redução de emissões

4

Redução do custo operacional

5

Incremento de acesso a oportunidades

6

Aumento do conforto dos usuários

7

Valorização do espaço urbano

8

Valorização imobiliária

9

Redução da poluição sonora

10

Geração de empregos



Contabilização do Benefícios

Impactos Efetivos

Valor Econômico

1

12% a menos de tempo gasto com deslocamentos

2

Mais de 250 óbitos evitados por ano em sinistros de trânsito

3

Redução de mais de 3 milhões de ton de CO₂e emitidas por ano

4

Redução do custo da mobilidade urbana em mais de 10%

5

Aumento de mais de 30% de acessibilidade a oportunidades

1 Redução do tempo de deslocamento

Utilização de sistemas de transporte mais eficientes (TPC-MAC)

>> Aumento da proporção de deslocamentos em corredores, BRTs ou sistemas sobre trilhos



Proporção de uso de sistemas TPC-MAC em relação ao TPC convencional*

RM/RIDE	Rede Base	Rede Futura Cenário Padrão
Baixada Santista	5,8%	29,7%
Belém	39,3%	59,8%
Belo Horizonte	29,2%	70,7%
Campinas	7,8%	38,7%
Curitiba	18,0%	25,3%
Distrito Federal	19,3%	57,2%
Florianópolis	0,0%	63,6%
Fortaleza	4,6%	51,4%
Goiânia	27,0%	45,5%
Grande Vitória	0,0%	37,2%
João Pessoa	2,2%	60,8%
Maceió	0,0%	64,0%
Manaus	0,0%	32,7%
Natal	0,0%	61,9%
Porto Alegre	20,8%	82,2%
Recife	17,1%	65,1%
Rio de Janeiro	29,3%	48,4%
Salvador	35,8%	59,0%
São Luís	0,0%	41,1%
São Paulo	52,4%	71,6%
Teresina	8,6%	39,4%

Redução no tempo gasto com deslocamentos**
4%
8%
18%
10%
23%
14%
18%
22%
13%
8%
23%
5%
6%
10%
12%
21%
8%
2%
11%
9%
13%

* a distância total percorrida nos deslocamentos em TPC-MAC foi dividida pela distância total percorrida nos deslocamentos utilizando TPC em geral, considerando TPC+MAC e TPC convencional. Números projetados para 2054

** foi comparado o tempo gasto em de deslocamentos na Rede Futura (incluindo os projetos) com o tempo gasto em deslocamentos na Rede Base, ambos projetados para 2054

Redução estimada de óbitos no transporte de passageiros

>> As estimativas abaixo não consideram os sinistros não letais

RM/RIDE	Rede Base	Redução de Óbitos Cenário Padrão		Redução de Óbitos Cenário Otimizado	
	Óbitos/ano	Óbitos/ano	%	Óbitos/ano	%
Baixada Santista	55	5	8%	5	9%
Belém	88	5	5%	5	6%
Belo Horizonte	166	28	17%	33	20%
Campinas	259	6	2%	9	4%
Curitiba	342	13	4%	19	6%
Distrito Federal	463	25	5%	33	7%
Florianópolis	90	5	6%	10	11%
Fortaleza	85	10	12%	12	14%
Goiânia	201	3	2%	11	6%
Grande Vitória	105	5	5%	7	7%
João Pessoa	97	1	1%	3	3%
Maceió	99	2	2%	3	3%
Manaus	204	3	2%	10	5%
Natal	85	3	4%	4	5%
Porto Alegre	253	14	6%	23	9%
Recife	92	8	9%	11	12%
Rio de Janeiro	618	47	8%	59	10%
Salvador	109	7	6%	11	10%
São Luís	96	5	5%	7	7%
São Paulo	569	57	10%	61	11%
Teresina	97	3	4%	5	6%
Total	4.173	256	6%	343	8%

* valores anuais estimados em 2054

Redução da emissão de Gases de Efeito Estufa (CO2e)

>> Os sistemas de TPC-MAC tem menor emissão por passageiro transportado do que as linhas de ônibus convencionais e que o transporte individual motorizado

Redução das Emissões de CO2 em 2054

RM/RIDE	Rede Base	Redução Emissão CO2 Cenário Padrão		Redução Emissão CO2 Cenário Otimizado	
	Ton CO2e/ano	Ton CO2e/ano	%	Ton CO2e/ano	%
Baixada Santista	330.706	39.801	12%	45.695	14%
Belém	389.907	49.833	13%	55.443	14%
Belo Horizonte	1.438.053	398.044	28%	459.438	32%
Campinas	1.043.997	51.001	5%	70.953	7%
Curitiba	1.417.166	108.618	8%	144.698	10%
Distrito Federal	2.011.303	225.323	11%	267.374	13%
Florianópolis	476.441	72.282	15%	112.382	24%
Fortaleza	919.700	163.849	18%	190.492	21%
Goiânia	612.981	26.925	4%	57.490	9%
Grande Vitória	688.236	92.296	13%	119.584	17%
João Pessoa	486.104	18.142	4%	28.669	6%
Maceió	501.628	19.353	4%	24.242	5%
Manaus	803.704	34.636	4%	64.644	8%
Natal	557.545	48.364	9%	61.142	11%
Porto Alegre	1.263.711	141.522	11%	197.305	16%
Recife	709.714	116.207	16%	142.074	20%
Rio de Janeiro	3.631.495	469.237	13%	544.861	15%
Salvador	1.187.395	103.785	9%	143.249	12%
São Luís	492.570	49.865	10%	61.916	13%
São Paulo	6.351.646	879.377	14%	934.377	15%
Teresina	285.586	27.509	10%	35.501	12%
Total	25.599.588	3.135.968	12%	3.761.529	15%

A implantação dos projetos propostos pelo ENMU gera uma **redução de emissões de CO2 de 12% em 2054**

Se forem ainda implementadas as políticas propostas pelo **Cenário Otimizado a redução deverá ser de 15%**

Aumento de eficiência do sistema

Os investimentos levam à **redução do custo operacional por viagem**, decorrente da maior utilização dos sistemas de média e alta capacidade, que tipicamente são mais eficientes

Além disso, a Rede Futura foi simulada com a **racionalização das linhas de ônibus alimentadoras**, gerando assim um menor custo de transporte por viagem



RM/RIDE	Redução do Custo Operacional por viagem do TPC e TPC-MAC (%)
Baixada Santista	6%
Belém	20%
Belo Horizonte	19%
Campinas	4%
Curitiba	3%
Distrito Federal	9%
Florianópolis	11%
Fortaleza	4%
Goiânia	8%
Grande Vitória	15%
João Pessoa	9%
Maceió	11%
Manaus	8%
Natal	26%
Porto Alegre	18%
Recife	9%
Rio de Janeiro	6%
Salvador	5%
São Luís	12%
São Paulo	4%
Teresina	16%
Total	11%

Incremento na Acessibilidade

>> A implantação das Redes Futuras impactará o acesso das populações a empregos e serviços públicos



TPC-MAC

↓ Possibilidade de ir mais longe em menor tempo

+ 33-40% de acessibilidade*



Saúde



Educação



Empregos



Lazer

* quantidade de empregos e serviços públicos acessíveis em até 45 minutos



O Apêndice 4 descreve sucintamente a metodologia de monetização dos Benefícios

Contabilização do Benefícios

Impactos Efetivos

Valor Econômico

>> O ENMU monetiza os benefícios sociais do transporte: tempo, segurança, emissões e eficiência operacional.

1

Mais de
R\$ 213 bilhões
economizados em
tempo de
deslocamento

2

Pelo menos
R\$ 42 bilhões
economizados com
gastos operacionais

3

Mais de
R\$ 13 bilhões em
emissões evitadas

4

Mais de
R\$ 36 bilhões em
sinistros evitados

Benefícios Econômicos das Redes Futuras

>> O valor econômico do retorno social dos projetos supera **R\$ 300 bilhões** no Cenário Padrão

R\$ milhões (VSP)

RM/RIDE	Redução de tempo dos usuários*	Redução de Custo Operacional**	Redução de Emissões (GEE e outros poluentes)**	Redução de Sinistros**	Valor Social Presente dos Benefícios
Baixada Santista	760	706	169	697	2.331
Belém	1.938	1.048	199	659	3.844
Belo Horizonte	15.876	7.417	1.659	3.554	28.506
Campinas	2.550	68	209	689	3.516
Curitiba	10.863	828	478	1.623	13.793
Distrito Federal	13.874	2.930	930	2.986	20.721
Florianópolis	2.597	983	310	744	4.633
Fortaleza	12.311	1.542	687	1.755	16.295
Goiânia	2.302	45	115	434	2.896
Grande Vitória	6.160	782	394	765	8.100
João Pessoa	2.434	56	76	179	2.746
Maceió	264	432	80	272	1.048
Manaus	887	403	147	385	1.823
Natal	759	883	185	384	2.211
Porto Alegre	5.052	3.275	618	2.300	11.246
Recife	7.387	1.221	491	962	10.061
Rio de Janeiro	34.258	4.976	2.015	6.652	47.901
Salvador	1.810	1.178	437	1.047	4.472
São Luís	4.583	1.142	212	759	6.696
São Paulo	85.208	11.786	3.904	9.594	110.492
Teresina	1.209	369	116	397	2.091
Total	213.080	42.071	13.431	36.839	305.421

* Estimado com base na renda per capita da RM

** Estimado com base na matriz de viagens projetada para 2054

Benefícios Econômicos das Redes Futuras em um Cenário Otimizado

>> As simulações resultaram em benefícios estimados em R\$ 417 bilhões (aumento de 27%)

R\$ milhões (VSP)

RM/RIDE	Redução de tempo dos usuários*	Redução de Custo Operacional**	Redução de Emissões (GEE e outros poluentes)**	Redução de Sinistros**	Valor Social Presente dos Benefícios
Baixada Santista	1.374	787	194	729	3.084
Belém	2.234	1.129	221	732	4.316
Belo Horizonte	20.536	9.837	1.920	4.519	36.813
Campinas	3.586	979	294	1.263	6.124
Curitiba	10.886	2.305	638	2.858	16.689
Distrito Federal	21.586	4.317	1.115	4.751	31.768
Florianópolis	4.380	2.218	484	1.664	8.746
Fortaleza	23.351	2.534	799	2.175	28.859
Goiânia	2.795	1.507	253	2.181	6.736
Grande Vitória	8.992	1.159	511	1.061	11.722
João Pessoa	3.290	582	121	398	4.391
Maceió	388	650	100	382	1.520
Manaus	1.864	1.820	281	1.688	5.653
Natal	1.089	1.324	235	523	3.171
Porto Alegre	6.979	5.616	870	4.124	17.588
Recife	9.131	2.311	602	1.436	13.479
Rio de Janeiro	41.594	6.179	2.353	9.035	59.162
Salvador	8.301	2.981	615	1.935	13.832
São Luís	7.059	1.664	266	1.144	10.133
São Paulo	103.735	11.723	4.148	10.363	129.968
Teresina	1.568	688	151	807	3.214
Total	284.718	62.312	16.170	53.769	416.968

* Estimado com base na renda per capita da RM

** Estimado com base na matriz de viagens projetada para 2054

Próxima etapa do ENMU: Insumos para a Estratégia Nacional (1/2)

>> *Benchmarks: avaliação das experiências exitosas nos principais aspectos-chave*

ENTENDIMENTO dos desafios e análise das experiências nacionais e internacionais (benchmarks)

Será realizada uma análise comparativa transversal entre as RMs do Brasil e cidades internacionais, abordando os aspectos de governança, infraestrutura, fontes de recursos, estruturas de financiamento, garantias públicas e integração (física e tarifária) para identificar políticas públicas, boas práticas e experiências exitosas que sejam relevantes e replicáveis para o desenvolvimento da mobilidade urbana nas RMs.

Governança

Identificam-se diferentes tipologias de arranjos de governança, desde modelos altamente centralizados no governo estadual até estruturas interfederativas de cogestão e consórcios voluntários. O relatório evidenciará que a falta de instâncias metropolitanas formais prejudica a coordenação em muitas RMs, mas ressalta avanços onde arranjos foram estabelecidos, resultando em ganhos de eficiência operacional e padronização do serviço, além de integração de redes antes fragmentadas.

Estruturas de financiamento

Todas as regiões dependem fortemente da receita tarifária, geralmente complementada por subsídios públicos para custeio operacional ou investimento. Boas práticas internacionais levantadas, como o caso de Nova Iorque, com mix robusto de fundos federais, estaduais, impostos dedicados, pedágios urbanos e emissão de títulos para investimentos, ilustram a importância de um arranjo com múltiplas fontes de financiamento. São necessários respaldo jurídico e inovação em mecanismos de captura de valor, de forma a viabilizar a melhoria e expansão dos serviços sem inviabilizar a tarifa ao usuário.

Garantias Públicas

As RMs apresentaram diferentes graus de avanço: algumas contam com fundos estaduais de apoio a PPP, outras dependem de garantias tradicionais ou do rating soberano do estado. A presença de garantias bem estruturadas é determinante para viabilizar PPPs de transporte, mitigando riscos de inadimplência e aumentando o apetite do investidor privado.

É necessário fortalecer o arcabouço jurídico para uso de fundos garantidores e seguros de performance, e aprimorar o planejamento fiscal de longo prazo das concessões, assegurando que obrigações sejam honradas mesmo em cenários adversos.

Integração física, operacional e tarifária

Algumas regiões adotam integração tarifária com bilhetes únicos ou cartões interoperáveis, enquanto outras ainda fragmentam a tarifa entre municípios ou modos de transporte, penalizando quem faz múltiplas baldeações.

Uma integração tarifária bem planejada reduz barreiras de custo e permite ao passageiro perceber a rede como um contínuo.

Terminais intermodais bem planejados, que convertam a conexão em vantagem e não em inconveniente.

O monitoramento em tempo real e coordenação de frequências reduzem tempos de espera e evitam aglomerações. Isso, somado a medidas como priorização semaforica e controle por intervalo nos corredores, ajuda a manter velocidades e reduzir atrasos. A renovação e climatização da frota elevam a satisfação e retenção de usuários.

Próxima etapa do ENMU: Insumos para a Estratégia Nacional (2/2)

>> *Recomendações e propostas para os principais desafios à implantação dos projetos*

PROPOSTAS para os desafios identificados

Alguns dos principais desafios identificados para implementação dos projetos serão abordados nos produtos do ENMU relativos aos insumos da estratégia como definições de modelos de governança corporativa, fontes alternativas de recursos, financiamento e garantias.

Modelos de Financiamento e Garantias (Relatório E3)

Este produto compreende a proposição de (i) instrumentos e modelos financeiros para viabilizar captação e direcionamento de diferentes fontes de recursos a projetos de mobilidade urbana, e (ii) esquemas de garantias públicas que combinem esforços interfederativos para cobertura de riscos dos projetos de TPC-MAC em contratos de PPPs.

Entre os instrumentos garantidores serão estudados fundos e empresas públicas que disponham de estoque de recursos, ativos e/ou fluxo de receitas vinculadas, incluindo recursos do FPE/FPM, que possam oferecer segurança jurídica para os investidores privados.

Fontes Alternativas de recursos (Relatório E2)

Este produto compreende propostas para diversificação das fontes de financiamento da mobilidade urbana para cada RM e em âmbito federal. Pode incluir alternativas já em discussão como CIDE Combustíveis, DPVAT e apontar soluções adotadas no mundo como na Colômbia onde foi instituída sobretaxa sobre combustíveis fósseis ou Portugal onde utilizou-se o Fundo de Coesão da União Europeia, Plano de Recuperação e Resiliência, Fundo Ambiental Português, Banco Europeu de Investimento (BEI) e orçamento do Estado de Portugal. Será também estimado o potencial arrecadatário de cada fonte.

Governança Metropolitana (Relatório E4)

Este produto compreende propostas para modelos de gestão integrada em regiões metropolitanas, com elaboração de requisitos mínimos de natureza política, institucional, legal, financeira e técnica que permitam o planejamento conjunto da mobilidade, contratação unificada dos serviços de TPC, realização conjunta de investimentos, coordenação na organização das linhas, e divulgação de informações e dados do TPC etc.

Responsabilidades e Contrapartidas (Relatório E5)

Este produto incluirá a consolidação das recomendações do ENMU para cada uma das RMs tendo em vista os apontamentos dos produtos de Governança Metropolitana, Fontes Alternativas, Financiamento e Garantias e os desafios relacionados à integração tarifária e física. Estabelecerá recomendações para a União, Estados e Municípios com o objetivo de viabilizar a implantação dos projetos e maximizar seus impactos.

Hotsite ENMU

As informações produzidas no ENMU serão disponibilizadas no site do BNDES à medida em que os relatórios forem concluídos, no endereço: <https://www.bndes.gov.br/enmu>

Neste hotsite já estão disponíveis:



Os Relatórios de Diagnóstico, os Levantamentos dos Planos de Investimentos das 21 Regiões Metropolitanas e o respectivo relatório metodológico;



Os relatórios de Benchmark Internacional; e



Os Relatórios das Redes Estruturais Planejadas, os relatórios das projeções de demanda, os relatórios das redes estruturais necessárias e o respectivo relatório metodológico.

O escopo completo do ENMU pode ser encontrado no Termo de Especificações Técnicas (TET) (), onde é possível consultar a lista com **mais de 250 relatórios** que serão elaborados até o final do trabalho.

Mapa de produtos do ENMU e identificação dos relatórios disponíveis

Diagnóstico



Planejamento e metodologias ✓

21 Relatórios de Diagnóstico ✓

21 Levantamento dos Planos de Investimentos ✓

Benchmark Internacional ✓

Benchmark Nacional

Rede estrutural necessária



Planejamento e metodologias ✓

21 Relatórios de Rede Estrutural Planejada ✓

21 Projeções de Demanda ✓

21 Redes Estruturais Necessárias ✓

Banco de projetos



Planejamento e metodologias

Modelo da Ficha de Projetos

21 Relatórios de Projetos Propostos

21 Conjuntos de Fichas de Projetos

Insumos da estratégia nacional



Visão de Futuro

- Nacional
- 21 Regiões Metropolitanas

Fontes de Recursos - por RM

Modelos de Financiamento e Garantia

Governança Metropolitana

Responsabilidades e contrapartidas - por RM

Matriz de Benefícios e Riscos

Análise de Mercado

Cadeias Produtivas

Monitoramento e avaliação



Disponível



Em Andamento

Próximas Atividades

(Outubro/Novembro/Dezembro de 2025)

Diagnóstico



Preparar a divulgação dos resultados

Rede estrutural necessária



Preparar a divulgação dos resultados

Banco de projetos



Finalizar as análises econômico financeira, os relatórios do Banco de dados dos projetos e as de fichas de projetos

Insumos da Estratégia Nacional



Concluir a elaboração dos produtos relativos aos Insumos da Estratégia Nacional

SIG



Finalizar o desenvolvimento das funcionalidades relacionadas ao Banco de Projetos e aos Insumos da Estratégia

MINISTÉRIO DAS
CIDADES



Contato – enmu@bndes.gov.br

BAIN & COMPANY 

TYLin

LOGIT

 OFICINA CONSULTORES



Portal BNDES
www.bndes.gov.br



Fale Conosco
www.bndes.gov.br/faleconosco



Saiba Mais
<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/pesquisae dados/estudos/bndes-fep/estudo-nacional-de-mobilidade-urbana>



Ouidoria
0800 702 6307
www.bndes.gov.br/ouvidoria



Atendimento Empresarial
0800 702 6337
Chamadas internacionais
+55 21 2172 6337



facebook.com/bndes.imprensa



twitter.com/bndes



youtube.com/bndesgovbr



linkedin.com/company/bndes



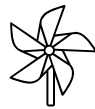
Instagram.com/bndesgovbr

Apêndice 1 - Entenda o ENMU

OBJETIVOS MACRO

Gerar impacto positivo no futuro da mobilidade urbana no Brasil

Desenvolver visão do futuro para mobilidade urbana no Brasil, considerando melhores práticas e **principais tendências**



Evolução tecnológica



Sustentabilidade socioambiental



Mudanças climáticas



Políticas públicas



Benchmarks nacionais e internacionais

Estabelecer **metas objetivas e quantitativas** para concretização dos princípios, diretrizes e objetivos da Estratégia Nacional de Mobilidade Urbana

RESULTADOS ESPERADOS

Desenvolver portfólio de projetos aderente à visão de futuro da mobilidade no Brasil

Elaboração de uma **visão consolidada**, de **longo prazo**, das **necessidades de investimento** em TPC-MAC (trens, metrô, BRTs e VLTs) em 21 RMs

Prospecção e **fomento de projetos de transporte público coletivo** de média e alta capacidade

Formação de uma **carteira de concessões e parcerias público privadas** que promovam investimentos para ampliação e melhoria dos serviços públicos

Insumos de uma estratégia nacional para a **coordenação de esforços coletivos entre União, Estados, Municípios e DF** visando à promoção de uma mobilidade urbana sustentável e que amplie a participação do TPC na matriz de viagens

ENVOLVIDOS

Realização



Consórcio contratado



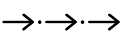
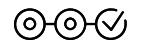
Parceiros técnicos (lista não exaustiva)

Ministérios e instituições do Governo Federal	ANTP	ITDP Brasil	CONSETRAM	Especialistas e instituições da sociedade civil
	ANP Trilhos	WRI Brasil	Fórum de Secretários e Dirigentes	
	FNP	NTU		

Apêndice 2 – Visão de Futuro Nacional

Por meio de um processo altamente colaborativo (entrevistas, pesquisas e workshops) foi construída uma proposta de visão de futuro da mobilidade urbana no Brasil

"Até 2054, o Brasil priorizará os meios de transporte não motorizados e coletivos, construindo uma mobilidade urbana eficiente, ambientalmente sustentável, segura, acessível e de qualidade para todas as pessoas."

ASPECTOS E ESTRATÉGIAS	DIMENSÕES					
	 Meios não motorizados e coletivos	 Eficiência	 Sustentabilidade ambiental	 Segurança	 Acessibilidade	 Qualidade
Ativa Fomentar novos modos não motorizados de deslocamento	Coletiva Priorizar os modos públicos e coletivos	Eficiente Construir uma rede de transporte integrada e otimizada	Ambientalmente Sustentável Minimizar os impactos ao meio ambiental	Segura Garantir uma Mobilidade Segura a todos	Módica Ser financeiramente acessível a todos	Rápida Minimizar o tempo de deslocamento (espera e viagem)
					Equitativa Garantir um Sistema universal a todos	Confiável Oferecer um serviço pontual e regular
						Confortável Assegurar o bem-estar das pessoas

Apêndice 3 - Cenários Padrão e Otimizado

Cenário Padrão e Cenário Otimizado

>> Políticas públicas e medidas para melhoria da mobilidade urbana

O que é o Cenário Otimizado?

O **CENÁRIO PADRÃO**, considera a implantação das Redes Futuras e uma reorganização mínima das linhas de transporte coletivo de forma a criar um sistema integrado

O **CENÁRIO OTIMIZADO** considerara, adicionalmente, um conjunto de estratégias e/ou políticas que potencializam os efeitos de ampliação da rede de TPC-MAC

As estratégias simuladas no **CENÁRIO OTIMIZADO** não se tratam de propostas do ENMU. As análises são exercícios hipotéticos, que tem por objetivo demonstrar os possíveis efeitos e contribuir para o debate de políticas públicas

Comprometimento de, no máximo, 6% da renda média da população que compõe a força de trabalho ocupada de cada região;

Priorização do TPC com aumento das velocidades operacionais dos sistemas sobre pneus através de medidas como:

Corredores de ônibus
Faixas exclusivas e canaletas
Prioridade semafórica
Redução de pontos de retenção
Otimização do posicionamento dos pontos de parada



Pagamento de uma única tarifa no valor definido para a Tarifa Módica, independentemente da quantidade de linhas e rede de TPC utilizadas;

Políticas de desincentivo ao uso dos modos motorizados individuais como:

Redução de vagas de estacionamento
Restrição de circulação em algumas áreas
Restrição de circulação em determinados dias da semana
Elevação dos custos de propriedade e de insumos
Custo adicional para viagens realizadas pelos modos individuais

Apêndice 4 – Metodologias utilizadas para o cálculo do impacto efetivo e do valor econômico dos benefícios

Benefícios de tempo

Quantifica o **ganho de tempo dos usuários**, tanto em horas quanto em valor monetário, demonstrando a eficiência aprimorada do deslocamento.

O impacto efetivo foi calculado com base no indicador “passageiro-hora”, extraído do modelo de simulação de demanda. Representa o tempo total que os passageiros permanecem no sistema de transporte. O valor base é resultado da comparação entre as situações “com projeto” e “sem projeto”, considerando a matriz de viagens projetada pra 2054, na hora-pico da manhã. O impacto final é projetado para o ano utilizando fatores de expansão, específicos de cada Região Metropolitana.

O valor econômico foi estimado com base na renda per capta de cada RM divulgada pelo IBGE.

Redução de Custo Operacional

Avalia as mudanças na distância percorrida pelos usuários, mensurando a **redução dos trajetos** e a **redução de custos operacionais** decorrente dessas variações.

Representa a diferença da quantidade de veículo-km entre as situações “com projeto” e “sem projeto”.

Representa a quilometragem percorrida por todas as viagens realizadas no sistema de transporte.

O indicador veículo-km é obtido por meio de modelagem para a hora pico da manhã e projetado para o ano utilizando fatores de expansão utilizando fatores de expansão, específicos de cada Região Metropolitana.

Redução de emissões

Estima a **diminuição das emissões de gases de efeito estufa e poluentes** atmosféricos, convertendo essa redução em benefícios financeiros.

O impacto é calculado comparando os cenários “com projeto” e “sem projeto”.

As emissões de GEE são estimadas multiplicando-se: (i) o consumo unitário de diesel por ônibus (em l/veic-km) e de gasolina por automóvel de passeio (em l/km); (ii) o total de veículo-km anual; e (iii) o fator de emissão de CO₂ (em kg/L de diesel).

Nos cenários que envolvem sistemas de transporte público coletivo movidos a eletricidade, como VLT, metrô e similares, considera-se que esses sistemas não emitem GEE.

O volume de poluentes é calculado com base na metodologia da Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), utilizando a quantidade de veículo-km (por tipo de tecnologia).

Economia em função da redução de sinistros

O cálculo do índice de sinistros causados por cada modo de transporte é dividido pela produção quilométrica desse modo (sinistros/veículo-km).

A quantidade de sinistros é estimada com base em estatísticas históricas registradas por agentes públicos.

O **benefício de redução de sinistros decorre da migração das viagens realizadas em modos que geram mais sinistros para modos que geram menos sinistros** considerando a redução de veículo-km entre as situações “sem projeto” e “com projeto”.

O número de óbitos evitados é calculado utilizando o benchmark dos relatórios anuais de sinistros da CET-SP referente ao município de São Paulo.

As premissas consideradas para o cálculo do valor econômico são baseadas em metodologia publicada pela Infra S.A. para avaliação socioeconômica do impacto de projetos de infraestrutura (2022).

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (1/12)

IMPORTANTE: os resultados apresentados neste Informativo referem-se a trabalhos em andamento e podem sofrer modificações até a conclusão do ENMU

Esclarecimentos

- A listagem abaixo apresenta os 187 projetos de transporte público de média ou alta capacidade (TPC-MAC) propostos pelo ENMU. Estes são os projetos considerados necessários para as 21 regiões metropolitanas, de acordo com as projeções de demanda até 2054
- O número de moradores na área de influência considera a população residente no raio de até 1 km das estações
- A quantidade de embarques por dia útil e os valores de investimento no ciclo inicial foram calculados no Cenário Padrão. A estimativa de investimentos considera o valor total de infraestrutura e de frota necessários para a implantação do projeto, em valores nominais referentes a 09/2025
- Alguns projetos possuem mais de uma alternativa tecnológica ou podem ser divididos em subtrechos. Neste caso, o código dos projetos apresentará a mesma sequência numérica e será diferenciado por letras. Exemplo: projeto 22006A (Implantação do VLT Santos Dumont) e projeto 22006B (Implantação do BRT Santos Dumont). Os projetos terão a mesma extensão e o mesmo número de embarques por dia útil, mas cada projeto um terá sua própria estimativa de investimentos, de acordo com a respectiva tecnologia. A escolha da alternativa tecnológica pelo ente público responsável se dará em etapas seguintes, com base nos estudos detalhados para a modelagem dos projetos

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
1	Baixada Santista	20701	Extensão do VLT da Baixada Santista - entre Terminal Samaritá e Terminal Tatiko	VLT	6,5	58.315	6.522	672
2	Baixada Santista	20702	Implantação do VLT Santos-Guarujá	VLT	10,6	141.979	33.749	1.167
3	Baixada Santista	20703	Implantação do BRT Praia Grande - entre Estação São Vicente (VLT) e Terminal Caiçara	BRT elétrico	18,0	319.771	55.298	767
4	Baixada Santista	20704	Extensão do VLT da Baixada Santista - entre Terminal Barreiros e Terminal Samaritá	VLT	7,5	74.492	8.185	819
5	Belém	21602	Extensão do BRT Metropolitano - Expansão Marituba	BRT elétrico	4,9	57.505	33.922	371
6	Belém	21603	Implantação do BRT Avenida Júlio Cesar	BRT elétrico	4,9	82.251	40.934	431
7	Belém	21604	Implantação do BRT Centenário	BRT elétrico	12,5	257.687	76.923	633

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (2/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
8	Belo Horizonte	21501	Extensão do Metrô Linha 1: Trecho Beatriz	Metrô	3,6	31.778	34.934	1.410
9	Belo Horizonte	21502	Extensão do Metrô Linha 2: Ibirité - Est Barreiro	Metrô	11,5	156.193	42.788	4.190
10	Belo Horizonte	21503	Implantação do Metrô Linha 2: Santa Tereza - Calafate	Metrô	5,3	109.094	115.049	4.265
11	Belo Horizonte	21506	Implantação do Metrô Linha 3: Lagoinha - Belvedere (COMPLETO - TRECHOS 1, 2 e 3)	Metrô	11,2	177.134	171.896	8.873
	Belo Horizonte	21506.1	Implantação do Metrô Linha 3: Lagoinha - Savassi (TRECHO 1)	Metrô	4,1	101.572	121.527	3.224
	Belo Horizonte	21506.2	Implantação do Metrô Linha 3: Lagoinha - Morro do Papagaio (TRECHOS 1 e 2)	Metrô	7,0	159.964	143.472	5.528
12	Belo Horizonte	21507	Implantação do VLT Linha 4: Eldorado - Betim	VLT	22,8	190.414	94.196	2.876
13	Belo Horizonte	21509	Implantação do VLT Ribeirão das Neves - Lagoinha (COMPLETO)	VLT	30,2	267.786	145.782	4.305
	Belo Horizonte	21509.1	Implantação do VLT LMG 806 - Lagoinha (TRECHO 1)	VLT	18,7	204.875	122.509	2.559
14	Belo Horizonte	21510	Implantação do VLT Anel Urbano	VLT	38,8	344.307	59.913	4.193
15	Belo Horizonte	21511	Extensão do BRT Cristiano Machado	BRT elétrico	7,1	116.997	81.911	449
16	Belo Horizonte	21512	Implantação do BRT Amazonas	BRT elétrico	9,4	176.524	279.290	711
17	Belo Horizonte	21513	Implantação do BRT Anel Rodoviário	BRT elétrico	21,5	272.487	167.685	1.203
18	Belo Horizonte	21514	Implantação do BRT 040 Sul	BRT elétrico	11,4	27.246	24.948	428
19	Belo Horizonte	21515	Implantação do BRT 040 Norte: Ribeirão Neves - Terminal Ressaca	BRT elétrico	10,6	51.562	61.383	620
20	Belo Horizonte	21516	Implantação do BRT Sul: Belvedere - Nova Lima	BRT elétrico	32,6	36.627	16.076	1.063
21	Belo Horizonte	21517	Implantação do BRT Confins - Vilarinho	BRT elétrico	14,0	140.195	121.475	986
22	Campinas	22001	Implantação do BRT Orosimbo Maia	BRT elétrico	6,3	83.346	18.233	239
23	Campinas	22002	Implantação do BRT Unicamp	BRT elétrico	8,0	66.722	23.135	306
24	Campinas	22003	Implantação do BRT Miguel Burnier	BRT elétrico	6,1	70.661	74.335	259

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (3/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
25	Campinas	22004	Implantação do VLT Viracopos - Campinas	VLT	22,1	100.127	48.822	2.319
26	Campinas	22005	Implantação do VLT Sumaré - Campinas	VLT	24,9	111.983	68.820	2.633
27	Campinas	22006A	Implantação do VLT Santos Dumont	VLT	18,0	113.815	57.571	2.002
	Campinas	22006B	Implantação do BRT Santos Dumont	BRT elétrico	18,0	113.815	57.571	716
28	Curitiba	21801	Implantação do VLT Expresso Metropolitano	VLT	19,8	182.126	96.799	2.929
29	Curitiba	21802A	Implantação do Metrô Norte Sul	Metrô	20,4	298.634	290.143	17.064
	Curitiba	21802B	Implantação do VLT Norte Sul	VLT	20,4	298.634	290.143	9.180
30	Curitiba	21803	Extensão do BRT Linha Verde - Colombo - Fazenda Rio Grande	BRT elétrico	22,8	130.645	109.112	1.262
31	Curitiba	21804	Implantação do BRT Piraquara - Term. Pinhais- Term. Piraquara	BRT elétrico	13,6	74.644	35.523	547
32	Curitiba	21805	Implantação do BRT Roça Grande - Term. Roça Grande-Term. Santa Cândida-Atuba	BRT elétrico	6,6	50.195	32.660	257
33	Curitiba	21806	Implantação do BRT São José dos Pinhais - Term. Centenário-Term. Afonso Pena	BRT elétrico	6,8	69.115	28.855	304
34	Curitiba	21807	Implantação do BRT Araucária - Term. Pinhais-Term. Araucária Central	BRT elétrico	12,7	51.738	31.977	570
35	Distrito Federal	20101	Extensão do Metrô Linha 1 - Trecho Ceilândia	Metrô	2,4	64.536	11.416	955
36	Distrito Federal	20102	Extensão do Metrô Linha 1 - Trecho Asa Norte 1	Metrô	0,7	7.338	6.923	619
37	Distrito Federal	20103	Implantação do VLT Linha 2	VLT	65,5	297.809	81.511	5.979
38	Distrito Federal	20104	Extensão do VLT EPCL/Eixo Monumental - Trecho Esplanada dos Ministérios	VLT	5,0	2.877	2.780	271
39	Distrito Federal	20105	Implantação do VLT EPCL/Eixo Monumental	VLT	29,7	118.368	73.366	2.897
40	Distrito Federal	20106	Implantação do VLT TAN/Aeroporto	VLT	23,0	125.736	32.175	1.988
41	Distrito Federal	20107	Extensão do BRT Eixo Oeste - Trecho até a BR-070	BRT	7,6	130.606	15.931	401
42	Distrito Federal	20108	Implantação do BRT Eixo Norte	BRT	39,0	119.452	87.935	2.199

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (4/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
43	Distrito Federal	20110	Extensão do BRT Eixo Oeste - Trecho Av. Hélio Prates	BRT elétrico	11,3	173.768	24.599	600
44	Distrito Federal	20111	Implantação do BRT Eixo Sudoeste	BRT elétrico	14,2	137.013	61.620	930
45	Distrito Federal	20112	Implantação do BRT Luziânia/Entorno Sul	BRT elétrico	29,8	91.706	72.779	1.640
46	Distrito Federal	20113	Implantação do BRT Águas Lindas	BRT elétrico	16,5	53.343	74.191	901
47	Distrito Federal	20114	Implantação do BRT Eixo Leste	BRT elétrico	35,0	187.582	82.664	1.955
48	Florianópolis	21201	Implantação do BRT no Anel Viário Florianópolis - Trecho Sul	BRT elétrico	9,6	65.063	33.216	418
49	Florianópolis	21202	Implantação do BRT no Anel Viário Florianópolis - Trecho Norte	BRT elétrico	8,0	50.540	51.940	452
50	Florianópolis	21203	Implantação do BRT na BR-282 (Via Expressa)	BRT elétrico	6,6	92.309	60.260	445
51	Florianópolis	21204	Implantação do BRT na BR-101	BRT elétrico	21,3	186.536	41.998	939
52	Florianópolis	21205	Implantação do BRT no corredor Norte (SC-401)	BRT elétrico	19,1	34.315	63.045	949
53	Florianópolis	21206	Implantação do BRT no corredor Sul (SC-405)	BRT elétrico	12,6	30.021	50.206	595
54	Fortaleza	20601	Extensão do Metrô Leste Papicu-CEC	Metrô	5,1	43.757	33.707	3.976
55	Fortaleza	20602	Requalificação do Metrô da Linha Sul	BRT elétrico	24,1	365.453	159.535	4.325
56	Fortaleza	20603	Requalificação do Metrô da Linha Oeste	BRT elétrico	19,5	402.809	122.999	6.808
57	Fortaleza	20604	Extensão do VLT - Parangaba - T. Conjunto Ceará	BRT elétrico	8,9	245.471	43.066	1.238
58	Fortaleza	20605	Extensão e Requalificação do BRT BR-116/Av. Aguanambi	BRT elétrico	11,2	133.729	124.240	1.097
59	Fortaleza	20606	Extensão e Requalificação do BRT Bezerra de Menezes-Mr Hull	BRT elétrico	9,5	95.261	223.084	1.071
60	Fortaleza	20607	Implantação do BRT Washington Soares	BRT elétrico	14,2	169.654	120.621	889
61	Fortaleza	20608	Implantação do BRT Coité - Parangaba	BRT elétrico	11,2	187.806	143.743	630
62	Fortaleza	20609	Implantação do BRT Messejana - Siqueira	BRT elétrico	11,4	203.926	89.204	511

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (5/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
63	Fortaleza	20610	Extensão do BRT Bezerra de Menezes Mr. Hull - Caucaia	BRT elétrico	6,3	86.096	69.583	316
64	Fortaleza	20611	Extensão do BRT BR-116 Messejana - Itaitinga	BRT elétrico	16,4	73.331	53.572	694
65	Goiânia	21301	Extensão do BRT Norte Sul no Trecho Isidória - Cruzeiro	BRT elétrico	4,5	84.092	37.852	291
66	Goiânia	21302	Extensão do BRT Norte Sul no Trecho Cruzeiro - Veiga Jardim	BRT elétrico	5,0	63.228	18.252	155
67	Goiânia	21303	Implantação do BRT Anhanguera: Trecho Padre Pelágio até Goianira	BRT elétrico	20,5	81.193	27.500	1.002
68	Goiânia	21304	Implantação do BRT Anhanguera: Trecho Padre Pelágio até Trindade	BRT elétrico	16,4	45.362	29.204	823
69	Goiânia	21305	Implantação do BRT Anhanguera: Trecho N. Mundo até Sen. Canedo	BRT elétrico	14,0	65.863	20.933	723
70	Goiânia	21306	Implantação do BRT Maranata - Bíblia	BRT elétrico	23,4	266.155	76.282	980
71	Goiânia	21309	Implantação do BRT - Vera Cruz - Isidória	BRT elétrico	20,0	213.434	59.784	746
72	Grande Vitória	20401	Implantação do BRT Grande Vitória L1 (COMPLETO - TRECHOS 1, 2 e 3)	BRT elétrico	35,0	431.018	387.617	2.172
	Grande Vitória	20401.1	Implantação do BRT Grande Vitória L1 - Fase 1 (TRECHO 1)	BRT elétrico	7,1	105.897	29.996	271
	Grande Vitória	20401.2	Implantação do BRT Grande Vitória L1 - Fase 2 (TRECHO 2)	BRT elétrico	2,8	61.309	31.645	171
	Grande Vitória	20401.3	Implantação do BRT Grande Vitória L1 - Fase 3 (TRECHO 3)	BRT elétrico	25,1	278.675	325.976	1.734
73	Grande Vitória	20402	Implantação do BRT Grande Vitória L2	BRT elétrico	33,3	362.365	289.661	1.874
74	Grande Vitória	20403A	Implantação do BRT Vila Velha	BRT elétrico	8,0	154.642	84.028	349
	Grande Vitória	20403B	Implantação do VLT Vila Velha	VLT	8,0	154.642	84.028	827
75	Grande Vitória	20404	Implantação do BRT Cariacica	BRT elétrico	7,7	86.456	76.896	320
76	João Pessoa	20801A	Implantação do BRT Aeroporto - Bessa	BRT elétrico	23,1	270.875	107.695	1.000
	João Pessoa	20801B	Implantação do VLT Aeroporto - Bessa	VLT	23,1	270.875	107.695	2.723
77	João Pessoa	20802	Implantação do Corredor Pedro II	Corredor	10,1	101.238	96.162	197

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (6/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
78	João Pessoa	20803	Implantação do Corredor Mangabeira	Corredor	5,4	103.663	57.001	104
79	João Pessoa	20804	Implantação do Corredor Bessa - Centro	Corredor	15,9	175.062	107.096	282
80	João Pessoa	20805	Implantação do Corredor Cruz das Armas	Corredor	8,7	79.430	110.611	154
81	Maceió	22101	Implantação do BRT Fernandes Lima	BRT	15,2	195.716	66.597	564
82	Maceió	22102	Extensão do BRT Fernandes Lima até o Aeroporto	BRT	2,6	28.005	14.466	116
83	Maceió	22103	Implantação do Corredor Av. Menino Marcelo	Corredor	6,5	32.572	38.234	109
84	Maceió	22104A	Implantação do BRT Gustavo Paiva	BRT elétrico	9,3	142.917	53.530	470
	Maceió	22104B	Implantação do VLT Gustavo Paiva	VLT	9,3	142.917	53.530	1.144
85	Maceió	22105	Implantação do Corredor Josefa de Melo	Corredor	8,8	44.521	33.125	142
86	Manaus	21701	Implantação do BRT - Extremo Norte	BRT elétrico	7,0	39.979	44.061	380
87	Manaus	21702	Implantação do BRT - Norte/Leste	BRT elétrico	28,7	529.796	201.596	1.569
88	Manaus	21703	Implantação do BRT - Área Central	BRT elétrico	4,0	58.787	54.361	465
89	Manaus	21704	Implantação do BRT - Extremo Sul	BRT elétrico	8,2	208.865	39.678	437
90	Natal	21401A	Implantação do BRT Parque dos Coqueiros-Ponta Negra	BRT elétrico	21,7	230.443	107.525	956
	Natal	21401B	Implantação do VLT Parque dos Coqueiros-Ponta Negra	VLT	21,7	230.443	107.525	2.589
91	Natal	21402A	Implantação do BRT Lagoa Azul - Parnamirim	BRT elétrico	27,7	225.822	108.635	1.100
	Natal	21402B	Implantação do VLT Lagoa Azul - Parnamirim	VLT	27,7	225.822	108.635	3.107
92	Natal	21403	Implantação do Corredor Av. Dr. João Medeiros	Corredor	7,0	77.016	25.353	117
93	Natal	21404	Implantação do Corredor Av. Prudente de Moraes	Corredor	6,1	58.714	26.838	117
94	Natal	21405	Implantação do Corredor Central - Mangabeira	Corredor	14,2	160.086	48.660	261

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (7/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
95	Porto Alegre	20502	Implantação do BRT Troncal Jockey Cairú	BRT elétrico	15,2	223.432	157.515	781
96	Porto Alegre	20503	Extensão do BRT Troncal Jockey Cairú - Juca Batista Cairú	BRT elétrico	9,0	253.859	90.015	614
97	Porto Alegre	20505	Implantação do BRT Troncal Bento Gonçalves	BRT elétrico	9,1	186.929	97.457	551
98	Porto Alegre	20506	Extensão do BRT Troncal Bento Gonçalves - Lomba do Pinheiro	BRT elétrico	6,3	209.370	51.992	374
99	Porto Alegre	20507	Implantação do BRT Troncal Jockey	BRT elétrico	6,6	102.543	61.008	433
100	Porto Alegre	20509	Extensão do BRT Troncal Bento Gonçalves - Juca Batista	BRT elétrico	12,2	238.273	193.486	941
101	Porto Alegre	20510	Implantação do BRT Troncal Protásio Alves	BRT elétrico	14,8	232.950	107.546	878
102	Porto Alegre	20511A	Implantação do BRT Troncal Assis Brasil	BRT elétrico	9,8	138.818	78.810	552
	Porto Alegre	20511B	Implantação do VLT Troncal Assis Brasil	VLT	9,8	138.818	78.810	1.226
103	Porto Alegre	20512	Extensão do BRT Troncal Jockey - Juca Batista Tristeza	BRT elétrico	8,7	161.719	48.432	487
104	Porto Alegre	20514A	Extensão do BRT Troncal Assis Brasil Gravataí	BRT elétrico	22,4	296.523	62.100	1.136
	Porto Alegre	20514B	Extensão do VLT Troncal Assis Brasil Gravataí	VLT	22,4	296.523	62.100	2.176
105	Porto Alegre	20516A	Extensão do BRT Troncal Assis Brasil Alvorada	BRT elétrico	10,2	281.318	50.477	536
	Porto Alegre	20516B	Extensão do VLT Troncal Assis Brasil Alvorada	VLT	10,2	281.318	50.477	1.127
106	Porto Alegre	20517	Extensão do BRT Troncal Bento Gonçalves - Viamão	BRT elétrico	13,8	253.355	80.765	753
107	Porto Alegre	20524	Requalificação da Linha 1 do Metrô de Porto Alegre	Metrô	43,8	*	*	*
108	Recife	20301A	Implantação do BRT TI Abreu e Lima - Cajueiro Seco	BRT elétrico	30,6	410.123	102.349	1.309
	Recife	20301B	Implantação do VLT TI Abreu e Lima - Cajueiro Seco	VLT	30,6	410.123	102.349	3.588
109	Recife	20302A	Implantação do VLT Avenida Norte	VLT	9,8	248.181	62.592	1.146
	Recife	20302B	Implantação do BRT Avenida Norte	BRT elétrico	9,8	248.181	62.592	426

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (8/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
110	Recife	20303A	Implantação do VLT Boa Viagem - Olinda	VLT	20,6	321.809	139.560	2.644
	Recife	20303B	Implantação do BRT Boa Viagem - Olinda	BRT elétrico	20,6	321.809	139.560	1.011
111	Recife	20304A	Implantação do VLT Igarassu - Joana Bezerra	VLT	35,4	407.423	162.031	4.570
	Recife	20304B	Implantação do BRT Igarassu - Joana Bezerra	BRT elétrico	35,4	407.423	162.031	1.755
112	Recife	20306A	Implantação do VLT Centro (Sto. Antônio) - São Lourenço	VLT	22,0	337.797	114.102	2.878
	Recife	20306B	Implantação do BRT Centro (Sto. Antônio) - São Lourenço	BRT elétrico	22,0	337.797	114.102	1.113
113	Recife	20307	Requalificação do Metrô Linhas Centro, Sul e Diesel	Metrô	37,9	464.421	257.299	*
114	Rio de Janeiro	21101	Implantação do Metrô Alvorada - Cocotá	Metrô	32,2	362.456	202.735	11.787
115	Rio de Janeiro	21102	Implantação do Metrô Gávea até Del Castilho	Metrô	13,4	286.848	156.484	10.637
116	Rio de Janeiro	21103	Extensão da Linha 02 do Metrô até Praça XV	Metrô	3,5	105.523	117.879	3.397
117	Rio de Janeiro	21104	Implantação do Metrô do Centro do Rio até Deodoro	Metrô	25,7	431.070	230.924	9.576
118	Rio de Janeiro	21105	Implantação do Metrô de Praça XV a São Gonçalo	Metrô	19,4	308.243	313.125	12.315
119	Rio de Janeiro	21106	Requalificação do BRT TransOeste em VLT	VLT	44,6	313.910	315.819	4.728
120	Rio de Janeiro	21107	Requalificação do BRT TransCarioca em VLT	VLT	35,6	643.684	396.029	4.990
121	Rio de Janeiro	21108	Implantação do VLT Botafogo - Leblon - Gávea	VLT	10,4	174.474	60.150	1.091
122	Rio de Janeiro	21109	Implantação do VLT Niterói - Centro - Charitas	VLT	11,8	215.236	21.703	1.225
123	Rio de Janeiro	21110	Implantação do BRT TransBaixada	BRT elétrico	14,2	278.515	49.860	736
124	Rio de Janeiro	21111	Extensão do BRT TransBrasil até Santa Cruz	BRT elétrico	35,5	341.598	116.070	1.935
125	Rio de Janeiro	21112	Implantação do BRT transversal Campo Grande - Magarça	BRT elétrico	11,8	231.128	82.746	710
126	Rio de Janeiro	21113	Implantação do BRT de Jd. Oceânico até Taquara e Freguesia	BRT elétrico	16,6	351.066	198.913	1.174

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (9/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
127	Rio de Janeiro	21114	Requalificação do Trem Urbano	Trem Urbano	270,0	1.539.221	518.837	3.585
128	Rio de Janeiro	21115	Implantação do VLT São Cristovão	VLT	5,2	62.217	31.609	558
129	Salvador	20201	Extensão do Metrô Linha 1 - Lapa-Barra	Metrô	3,0	72.640	120.324	2.535
130	Salvador	20202	Implantação do VLT de Salvador Trecho 2 Paripe-Águas Claras e Trecho 3 Águas Claras-Piatã	VLT	18,0	193.528	89.134	2.017
131	Salvador	20203	Implantação do VLT Expansão Norte - Salvador-Camaçari	VLT	30,0	94.499	44.818	2.504
132	Salvador	20204	Extensão do VLT de Salvador - Calçada-Comércio-Lapa	VLT	4,8	89.446	137.210	1.061
133	Salvador	20205A	Implantação do VLT Lauro de Freitas	VLT	7,3	77.760	112.008	825
	Salvador	20205B	Implantação do BRT Lauro de Freitas	BRT elétrico	7,3	77.760	112.008	462
134	Salvador	20206	Implantação do Corredor Central Baixa do Fiscal-Terminal Rodoviária	Corredor	7,1	278.295	144.463	188
135	Salvador	20207	Implantação do BRT Transversal Avenida Gal Costa	BRT elétrico	10,3	168.874	55.666	412
136	Salvador	20208A	Implantação do VLT Orla - Aeroporto-Barra	VLT	26,2	368.994	221.727	2.912
	Salvador	20208B	Implantação do BRT Orla - Aeroporto-Barra	BRT elétrico	26,2	368.994	221.727	1.612
137	Salvador	20209	Implantação do VLT San Martin	VLT	3,4	190.825	45.305	682
138	São Luís	20901A	Implantação do BRT TI Calhau - TI São Cristovão	BRT elétrico	12,6	152.196	149.089	581
	São Luís	20901B	Implantação do VLT TI Calhau - TI São Cristovão	VLT	12,6	152.196	149.089	1.539
139	São Luís	20902A	Implantação do BRT TI São Cristovão - Praia Grande	BRT elétrico	12,7	165.834	114.772	561
	São Luís	20902B	Implantação do VLT TI São Cristovão - Praia Grande	VLT	12,7	165.834	114.772	1.523
140	São Luís	20903A	Implantação do BRT Anjo da Guarda - Term. Calhau	BRT elétrico	12,5	110.369	72.535	476
	São Luís	20903B	Implantação do VLT Anjo da Guarda - Term. Calhau	VLT	12,5	110.369	72.535	1.348
141	São Luís	20904	Implantação do Corredor Cidade Operária - TI São Cristóvão	Corredor	2,1	15.606	72.897	44

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (10/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
142	São Luís	20905	Implantação do Corredor Estrada de Ribamar	Corredor	5,3	39.422	56.752	100
143	São Luís	20906A	Implantação do BRT Calhau - Holandeses	BRT elétrico	8,1	54.916	39.158	288
	São Luís	20906B	Implantação do VLT Calhau - Holandeses	VLT	8,1	54.916	39.158	850
144	São Paulo	21001	Extensão do Metrô Linha 2 - Verde Trecho Cerro Corá - Vila Madalena	Metrô	1,3	30.198	20.229	1.186
145	São Paulo	21002	Extensão do Metrô Linha 2 - Verde Trecho Penha - Dutra	Metrô	6,0	102.710	184.287	5.555
146	São Paulo	21003	Extensão do Metrô Linha 4 - Amarela Trecho Vila Sônia - Taboão da Serra	Metrô	3,3	69.891	114.037	2.969
147	São Paulo	21004	Extensão do Metrô Linha 5 - Lilás Trecho Capão Redondo - Jardim Ângela	Metrô	4,3	115.932	133.971	3.923
148	São Paulo	21005	Extensão do Metrô Linha 5 - Lilás Trecho São Carlos - Chácara Klabin	Metrô	4,0	61.034	42.921	3.565
149	São Paulo	21006	Extensão do Metrô Linha 6 - Laranja Trecho Brasilândia - Vila Clarice	Metrô	5,0	73.805	69.364	4.248
150	São Paulo	21007	Extensão do Metrô Linha 6 - Laranja Trecho São Joaquim - São Carlos	Metrô	3,8	115.988	98.187	3.137
151	São Paulo	21008	Extensão do Trem Linha 11 - Coral Trecho Estudantes - César de Souza	Trem Urbano	3,7	19.486	15.208	1.065
152	São Paulo	21009	Extensão do Trem Linha 12 - Safira Trecho Calmon Viana - Suzano	Trem Urbano	2,7	14.424	19.359	797
153	São Paulo	21010	Extensão do Trem Linha 13 - Jade Trecho Engenheiro Goulart - Gabriela Mistral	Trem Urbano	4,7	32.280	8.971	1.334
154	São Paulo	21011	Extensão do Trem Linha 13 - Jade Trecho Aeroporto Guarulhos - Bonsucesso	Trem Urbano	10,5	116.734	61.149	2.496
155	São Paulo	21012	Extensão do Trem Linha 13 - Jade Trecho Gabriela Mistral - São Carlos	Trem Urbano	8,7	172.855	44.857	5.603
156	São Paulo	21013	Implantação do VLT Linha 14 - Ônix	VLT	40,8	738.440	264.845	5.008
157	São Paulo	21014	Extensão do Monotrilho Linha 15 - Prata Trecho Jacú-Pêssego - Cidade Tiradentes	Monotrilho	4,9	72.790	28.952	2.327
158	São Paulo	21015	Extensão do Monotrilho Linha 15 - Prata Trecho Cidade Tiradentes - Hospital Cidade Tiradentes	Monotrilho	2,0	37.978	17.325	994
159	São Paulo	21016	Implantação do Metrô Linha 16 - Violeta	Metrô	32,6	691.984	511.820	26.956
160	São Paulo	21017	Extensão do Monotrilho Linha 17 - Ouro Trecho Morumbi-Congonhas - Washington Luiz	Monotrilho	6,9	135.618	151.739	3.118

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (11/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
161	São Paulo	21018	Extensão do Monotrilho Linha 17 - Ouro Trecho Washington Luiz - Jabaquara	Monotrilho	4,3	130.317	60.153	1.965
162	São Paulo	21019	Implantação do Metrô Linha 19 - Celeste	Metrô	17,6	340.409	206.978	13.889
163	São Paulo	21020	Extensão do Metrô Linha 19 - Celeste Trecho Anhangabaú - Campo Belo	Metrô	9,2	286.220	507.818	7.893
164	São Paulo	21021	Implantação do Metrô Linha 20 - Rosa	Metrô	31,0	592.154	617.411	24.619
165	São Paulo	21022	Implantação do Metrô Linha 22 - Marrom	Metrô	28,6	337.291	389.182	23.137
166	São Paulo	21023	Implantação do Trem Linha 24 - Quartzo	Trem Urbano	23,9	492.894	363.511	6.065
167	São Paulo	21024	Implantação do Trem Linha 25 - Topázio	Trem Urbano	41,8	912.494	458.398	9.782
168	São Paulo	21025	Implantação do VLT de São Paulo Linha Vermelha e Linha Azul	VLT	12,0	237.063	60.098	1.209
169	São Paulo	21027	Implantação do VLT Guarulhos	VLT	10,3	241.674	46.904	1.057
170	São Paulo	21028	Extensão do BRT Radial Leste Trechos 2 e 3	BRT elétrico	15,2	410.105	108.041	1.220
171	São Paulo	21030	Implantação do BRT Aricanduva	BRT elétrico	13,7	267.106	115.266	945
172	São Paulo	21031	Implantação do BRT Perimetral Alto Tietê	BRT elétrico	20,2	244.804	105.094	1.211
173	São Paulo	21032	Implantação do BRT Itapecerica - Taboão da Serra	BRT elétrico	18,9	233.931	71.157	1.048
174	São Paulo	21033	Implantação do BRT Arco Norte	BRT elétrico	30,6	588.620	139.549	1.605
175	São Paulo	21034	Implantação do BRT Santana de Parnaíba - Barueri	BRT elétrico	10,2	55.834	73.808	543
176	São Paulo	21035	Implantação do BRT Cajamar - São Paulo	BRT elétrico	16,4	119.591	37.164	805
177	São Paulo	21036	Implantação do BRT Itapecerica - São Paulo	BRT elétrico	16,6	373.051	99.682	1.003
178	São Paulo	21037	Implantação do BRT Arco Sul Trecho ABD	BRT elétrico	11,3	332.466	83.456	609
179	São Paulo	21038	Implantação do BRT Arco Sul Trecho São Bernardo - Jurubatuba	BRT elétrico	22,5	488.239	95.552	1.242
180	São Paulo	21039	Extensão do Corredor Guarulhos Trecho Terminal Vila Galvão - Estação Tucuruvi	Corredor	4,7	60.946	73.906	152

Apêndice 5 – Listagem dos 187 projetos propostos pelo ENMU (12/12)

n	RM/RIDE	Código	Nome	Tecnologia	km	Moradores na área de influência (raio de 1 km)	Embarques por dia útil	Investimento no ciclo inicial Infra + Frota (R\$ milhões)
181	São Paulo	21040	Extensão do Corredor Norte-Sul Trechos 1 e 3	Corredor	17,7	155.865	308.971	465
182	São Paulo	21042	Implantação do Corredor Celso Garcia	Corredor	25,8	291.370	262.386	613
183	São Paulo	21045	Extensão do Corredor M'Boi Mirim	Corredor	5,3	78.250	121.235	158
184	São Paulo	21046	Implantação do Corredor TEBAS Eixo 2 Trecho Embu das Artes - Taboão da Serra - São Paulo	Corredor	10,3	138.883	75.756	203
185	Teresina	21901	Extensão do Metrô da Linha 01 - Sudeste até Timon (MA)	Metrô	2,5	56.724	14.855	286
186	Teresina	21902A	Implantação do BRT Term. Parque Piauí - Term. Zoobotânico	BRT elétrico	16,1	151.087	62.765	660
	Teresina	21902B	Implantação do VLT Term. Parque Piauí - Term. Zoobotânico	VLT	16,1	151.087	62.765	1.844
187	Teresina	21903A	Implantação do BRT Term. Bela Vista - Universidade (UFPI)	BRT elétrico	12,9	140.537	52.843	540
	Teresina	21903B	Implantação do VLT Term. Bela Vista - Universidade (UFPI)	VLT	12,9	140.537	52.843	1.485

* Os valores não indicados nos projetos de códigos 20524 (linha 107) e 20307 (linha 113) serão definidos em estudos específicos.