



PROGRAMA DE TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Relatório Final do Programa

Agosto de 2012



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro



Banco Interamericano de Desenvolvimento

Luis Alberto Moreno
Presidente

Julie T.Katzman
Vice-Presidente

Fernando Carrillo-Flores
Representação no Brasil - Representante

Paulo Carvalho
Representação no Brasil - Especialista



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Sérgio Cabral
Governador

Luiz Fernando Pezão
Vice - Governador



Secretaria de Estado de Transportes - SETRANS

Julio Lopes
Secretário

Luiz Carlos Velloso
Chefe de Gabinete



Unidade Coordenadora de Projeto - UCP

Luiz Carlos Velloso
Coordenador Geral

Mauro Soares Tavares
Substituto do Coordenador Geral





SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES


UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

APRESENTAÇÃO

Este documento consolida as ações realizadas referente ao Contrato ATN/OC-11468-BR – Apoio ao Programa de Transporte Não-Motorizado (BR-T1109) em face a sua conclusão em fevereiro de 2012.

1. Informações Gerais
2. Mapa de Localização
3. Convênio com o BID
4. Evolução das Contratações
5. Prazos e Desembolsos
6. O Projeto

Rio de Janeiro, 20 de agosto de 2012



Luiz Carlos Velloso
Coordenador Geral
UCP- TNM



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

<i>1. Informações Gerais</i>	<i>5</i>
<i>2. Mapa Geral</i>	<i>11</i>
<i>3. Convênio BID</i>	<i>13</i>
<i>4. Evolução das Contratações.....</i>	<i>16</i>
<i>5. Prazo e Desembolsos</i>	<i>19</i>
<i>6. O Projeto</i>	<i>24</i>



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

1. INFORMAÇÕES GERAIS



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

1. INFORMAÇÕES GERAIS

O Programa de Transporte Não Motorizado teve como objetivo consolidar o Projeto Rio Estado da Bicicleta, ora em andamento na Secretaria de Estado de Transportes, no sentido de fortalecer as condições de repartição modal, evitando que os usuários do modal bicicleta se transfiram ao sistema de transporte motorizado. Seu escopo incluiu o planejamento de ciclovias voltadas para o transporte da população aos locais de trabalho, e não para o lazer, bem como a implantação de bicicletários junto às estações ferroviárias e metroviárias.

O Projeto visou a melhoria física das condições de deslocamento dos usuários, da segurança na circulação e melhoria ambiental.

1.1 Objetivos

1.1.1 Gerais

As cidades de médio e grande porte do Estado do Rio de Janeiro, de há muito, se ressentem das dificuldades que o adensamento urbano impõe para a circulação de veículos. Na metrópole, esses problemas já chegam às raias do absurdo, com perdas de tempo e conseqüentes deseconomias e irritação para a população que precisa se deslocar, além dos malefícios conhecidos para o ambiente. As soluções habituais para os problemas de circulação são, regra geral, de longo prazo e elevados custos.

O Programa de Transporte Não Motorizado (TNM) propõe-se a oferecer uma possibilidade de atenuar esse problema, com perspectivas de implantação de curto e médio prazos e custos reduzidos.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

O investimento em projetos de TNM se reflete na redução das taxas de motorização, garantindo, a participação de modais com baixas emissões de poluentes. Em consequência obtém-se redução do volume de tráfego e do nível de congestionamento, com resultantes econômicas positivas, afora os benefícios conseguidos para a saúde individual dos usuários de TNM.

É no aspecto ambiental que o Programa TNM vai encontrar sua maior razão. Hoje, as emissões de poluentes e suas desastrosas consequências (efeito estufa) valorizam programas desse tipo. Em paralelo, a par dos benefícios evidentes gerados, há a torná-lo ainda mais atraente, o seu reduzido custo de implantação, seja quanto à infraestrutura da via de TNM, seja quanto ao veículo (bicicleta).

1.1.2 Específicos

Dentre os objetivos específicos a serem alcançados com a implantação do projeto, pode-se destacar:

- inserir e ampliar o transporte por bicicleta na matriz dos deslocamentos urbanos;
- promover junto às Prefeituras, a implantação de sistemas ciclovitários;
- reforçar ações que garantam a segurança dos ciclistas;
- estimular a integração das bicicletas com os transportes coletivos, através da construção de bicicletários próximos às estações e terminais;
- definir o conceito de mobilidade urbano sustentável, incentivando os meios não motorizados de transportes.

1.2 Estrutura do Programa

O Projeto está estruturado para ser desenvolvido pela Consultora a ser contratada, de acordo com os 5 (cinco) Componentes, listados abaixo:



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

- **COMPONENTE 1:** Realização do Plano Diretor Estadual dos Transportes Não Motorizados do Estado do Rio de Janeiro – PDTNM;
- **COMPONENTE 2:** Identificação de Projetos Indutores;
- **COMPONENTE 3:** Elaboração de Projeto Piloto;
- **COMPONENTE 4:** Projeto para implantação de um Sistema de Avaliação e Monitoramento;
- **COMPONENTE 5:** Apoio a SETRANS e Municípios Aderentes para obtenção do Financiamento para Implantação dos Projetos Pilotos definidos.

Em 01 de setembro de 2011 foi celebrado Aditivo de Preço ao Contrato, com acréscimo de escopo com as seguintes atividades descritas, a seguir:

- **A.1** – Extensão do Alcance dos Projetos Piloto;
- **A.2** – Complementação dos Projetos Piloto;
- **A.3** – Apoio ao Projeto de Corredores Alimentadores.
- **A.4** – Desenvolvimento de um Manual de Referências Internacionais de Projeto, incluindo Conceitos de Ruas Integrais.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora do Projeto

BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Estrutura do Projeto de Transporte Não Motorizado

Componente 1 Plano Diretor

- 1.1 Análise das Informações Coletadas;
- 1.2 Revisão e Consolidação das Melhores Práticas Internacionais;
- 1.3 Definição das Possíveis Responsabilidades do Governo do Estado;
- 1.4 Recomendações de Política;
- 1.5 Recomendações de Estratégias de Desenho, Perfis e Sinalização;
- 1.6 Recomendações de Diretrizes para Estacionamento de Bicicletas e a Integração com outros modos de transporte, particularmente o transporte coletivo;
- 1.7 Identificação de Áreas de Atividade, Padrões de Viagem, Corredores de Uso Intensivo, Principais Destinos, Barreiras e Restrições na RMRJ;
- 1.8 Desenvolvimento e Avaliação de uma rede macro de TNM na RMRJ;
- 1.9 Preparação de Custos Unitários para Implantação e Manutenção de infraestrutura de TNM;
- 1.10 Desenvolvimento de Estratégias para Administração, Monitoramento e Medição de Desempenho;
- 1.11 Identificar Oportunidades de Financiamento;
- 1.12 Seminário: Apresentação dos Planos Recomendados à SETRANS

Componente 2 Identificação Projetos Indutores

- 2.1 Definir a Lista dos Municípios Candidatos;
- 2.2 Desenvolver uma estrutura da matriz para priorizar os projetos indutores;
- 2.3 Desenvolver uma Lista de Possíveis Indutores;
- 2.4 Selecionar os projetos Pilotos a serem Elaborados;

Componente 3 Elaboração Projetos Pilotos

- 3.1 Solicitar Levantamentos nas Áreas de Influência dos Municípios Selecionados;
- 3.2 Metodologia para os Estudos de Demanda;
- 3.3 Estudos da Demanda para os Projetos Piloto nos municípios fora da RMRJ;
- 3.4 Estudos da demanda para o município centro da RMRJ;
- 3.5 Indicação de Conexões com Planos Urbanísticos Relevantes;
- 3.6 Estabelecimento de Comunicações com Grupos Comunitários Locais e ONG's;
- 3.7 Projeto Básico dos Projetos Pilotos;
- 3.8 Projeto Básico de Identidade Visual;
- 3.9 Projeto Básico de equipamentos Complementares;
- 3.10 Projeto Básico de Sinalização;
- 3.11 Estudos Ambientais;
- 3.12 Estudos de Paisagismo;
- 3.13 Desenvolver uma Cartilha para um Programa de Conscientização;
- 3.14 Recomendar Modelo de Gestão do Empreendimento;
- 3.15 Seminário: Apresentação do Relatório Final

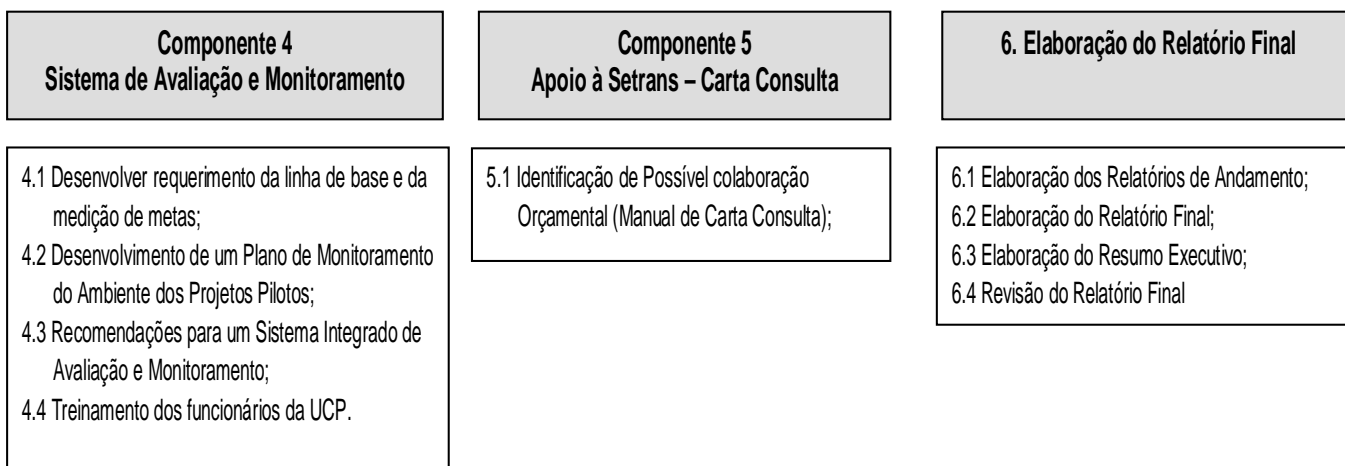




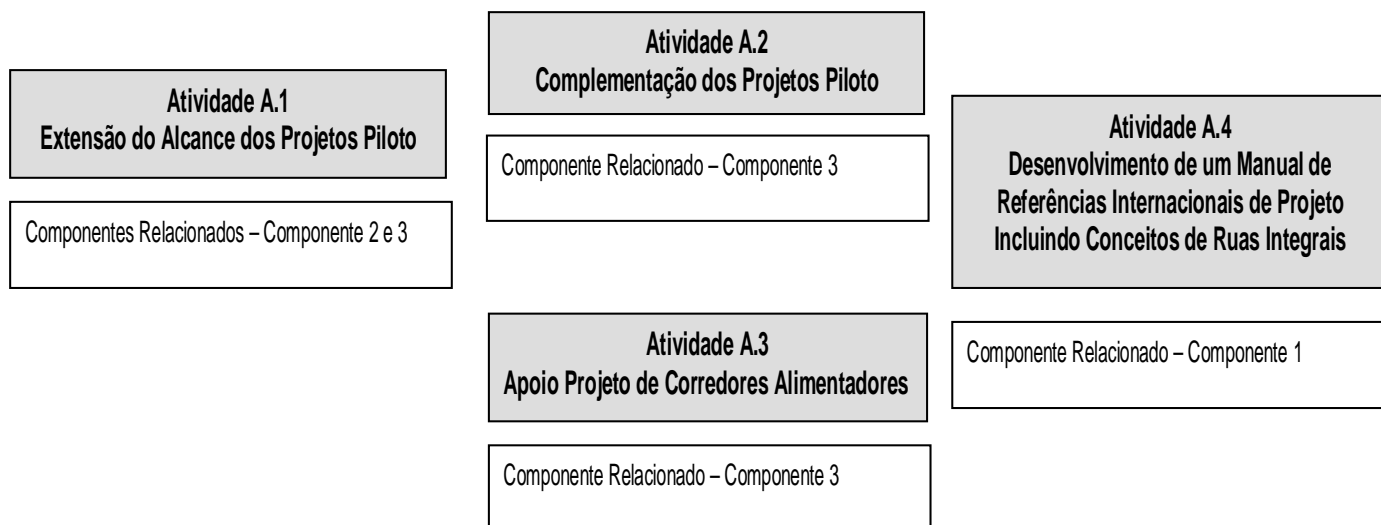
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Estrutura do Projeto de Transporte Não Motorizado



ADITIVO





SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora do Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

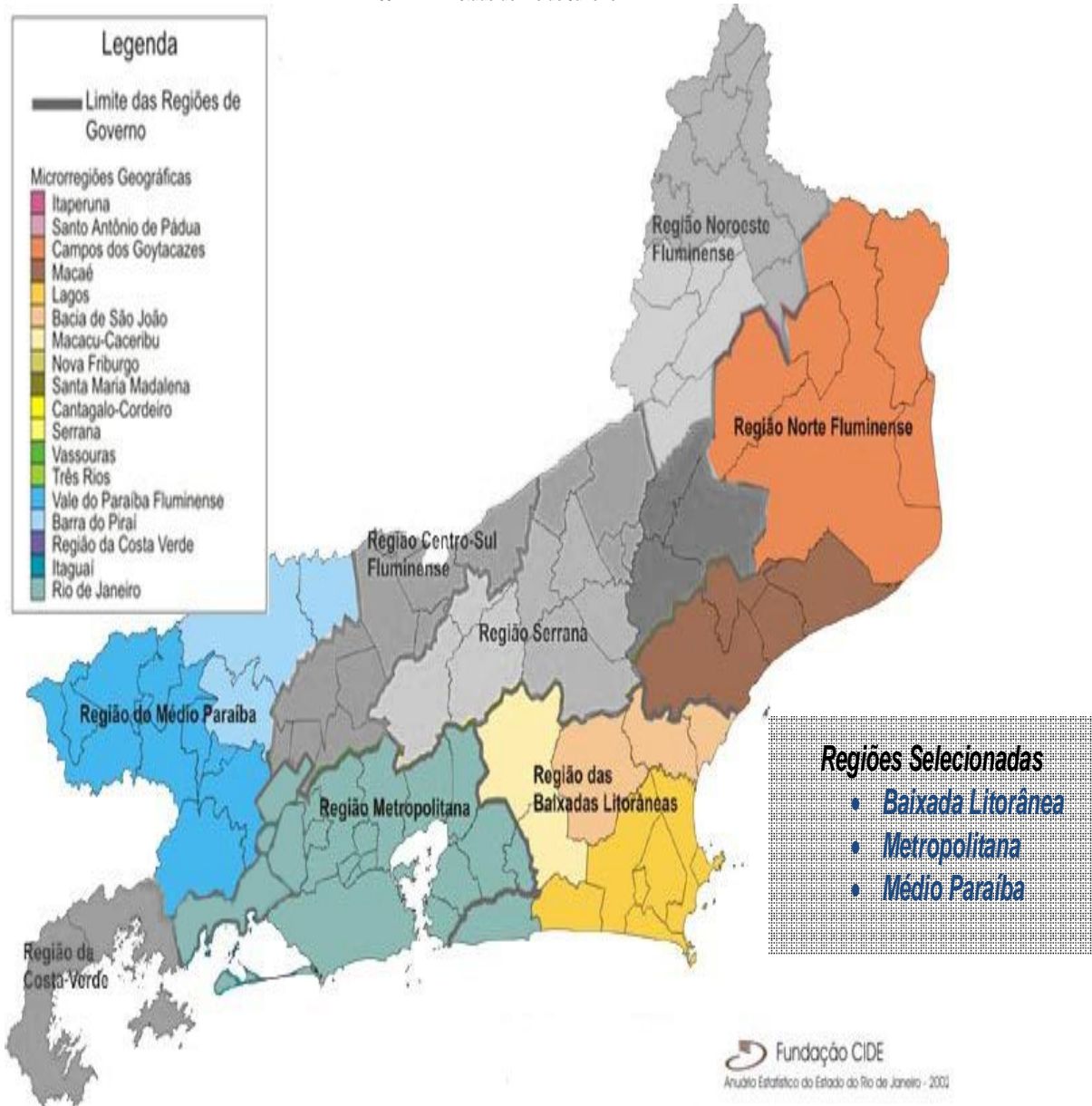
2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora do Projeto

BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro





SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora do Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

3. CONVÊNIO BID





SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

3. Convênio com o BID

No dia 01 de junho de 2009 foi assinado, com o BID, Convênio de Cooperação Técnica Não Reembolsável Nº **ATN/OC-11468-BR** entre o Governo do Estado e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, no montante de U\$ 600.000 (seiscentos mil dólares americanos), dos quais 80% dos recursos provenientes do Banco e 20% de Aporte Local.

Este convênio teve como objeto a contratação de consultoria, visando desenvolver o Programa de Transporte Não Motorizado (TNM) para o Estado do Rio de Janeiro

O Programa de Cooperação Técnica, foi subdividido em 3 categorias de inversão, a saber:

Quadro de Recursos (U\$ x 10³)

Descrição	BID	Aporte Local	Total
Elaboração do Plano Mestre TNM	180.000	35.000	215.000
Identificação e Preparação de Projetos Pilotos	240.000	85.000	325.000
Avaliação e Monitoramento	60.000	---	60.000
Total	480.000	120.000	600.000

Em dezembro de 2011, por solicitação da UCP, o BID concordou em extinguir as Categorias de Inversão 2 e 3, sendo todos os recursos do Programa alocados na Categoria de Inversão 1 - Apoio ao Processo de Planejamento e elaboração do Plano Mestre do TNM.

O valor final dos serviços era de R\$ 819.418,40 (oitocentos e dezenove mil quatrocentos e dezoito reais e quarenta centavos).

O Aditivo de Preço celebrado foi no valor de R\$ 204.636,47 (duzentos e quatro mil seiscentos e trinta e seis reais e quarenta e sete centavos).



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Em 30 de dezembro de 2011 foi celebrado o Quarto Aditivo ao Contrato prorrogando o prazo por 60 dias (2 meses), até 29 de fevereiro de 2012.

3.1 Acompanhamento do Programa

Em 03 de junho de 2008, através da Resolução SETRANS nº 974, foi criada a **Unidade Coordenadora do Programa (UCP)** visando a implantação do Programa de Transporte Não Motorizado no Estado do Rio de Janeiro. Posteriormente a UCP sofreu diversas alterações através da Resolução SETRANS Nº 995 de 15 de junho de 2009, Resolução SETRANS Nº 1.000 de 25 de agosto de 2009, e por último pela Resolução SETRANS Nº 1.005 de 27 de novembro de 2009, publicada no D.O. de 08 de dezembro de 2009, ficando com a estrutura assim definida:

- **Luiz Carlos Velloso** – Chefe de Gabinete SETRANS - Coordenador Geral
- **Mauro Soares Tavares** - Engenheiro – Coordenador do Subgrupo I
Suplente do Coordenador Geral
- **Zélia Maria de Oliveira Ferreira**
Engenheira – Secretária Executiva do Programa
- **Maria de Fátima Almeida Vasconcelos**
Engenheira – Coordenadora do Subgrupo II
- **Sergio Padrão Ferreira**
Matemático – Coordenador do Subgrupo III
- **Maria Angélica de Albuquerque Pinheiro**
Engenheira – Assessora Técnica
- **Sidney Suzano de França Miranda Filho**
Arquiteto – Assessor Técnico
- **Freddy Moises Poma Casquero**
Arquiteto – Assessor Técnico



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora do Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

4. EVOLUÇÃO DAS CONTRATAÇÕES



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora do Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

4. EVOLUÇÃO DAS CONTRATAÇÕES

4.1 Convênio

Em 01 de junho de 2009 foi assinado, com o BID, Convênio de Cooperação Técnica não Reembolsável **Nº ATN/OC-11468-BR**.

A partir do dia 01 de abril de 2010 foi prorrogado o Prazo de Execução do Programa até 31 de março de 2011 e de Último Desembolso até 31 de maio de 2011.

No dia 01 de abril de 2011 foi assinada com o BID a Prorrogação do Prazo para Execução do Programa até 31 de dezembro de 2011 e de Último Desembolso até 29 de fevereiro de 2012.

4.2 Contratação de Consultoria

No dia 09 de junho de 2010 foi publicado no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro o Resultado Final da SDP nº 01/10 com a classificação final dos Consórcios, ficando em 1º lugar o Consórcio IBI Group/Logit/ITDP.

Em 30 de junho de 2010 foi assinado o **Contrato SETRANS/UCP/TNM-001/2010**, entre a Secretaria de Estado de Transportes do Rio de Janeiro e o Consórcio IBI Group/Logit/ITDP para o desenvolvimento do Programa de Transporte Não Motorizado do Estado do Rio de Janeiro, no valor de R\$ 819.418,40 (oitocentos e dezenove mil quatrocentos e dezoito reais e quarenta centavos), sendo C\$ 205.827,80 (duzentos e cinco mil oitocentos e vinte e sete dólares canadense e oitenta centavos de dólares canadense) a serem pagos a empresa IBI GROUP, R\$ 287.388,10 (duzentos e oitenta e sete mil trezentos e oitenta e oito reais e dez centavos) a serem pagos a empresa LOGIT e U\$ 107.796,80 (cento e sete mil setecentos e noventa e seis dólares



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

americanos e oitenta centavos de dólares americanos) ma serem pagos a empresa ITDP.

Em 01 de julho de 2010 foi dada a Autorização de Início dos Serviços de Consultoria ao Consórcio IBI Group/Logit/ITDP.

No dia 01 de março de 2011 foi assinado o Segundo Termo Aditivo ao Contrato SETRANS/UCP/TNM- 001/2010 com o objetivo de prorrogar o seu prazo até a data de 30 de agosto de 2010.

No dia 01 de setembro de 2011 foi assinado o Terceiro Termo Aditivo ao Contrato SETRANS/UCP/TNM- 001/2010 com o objetivo de prorrogar o seu prazo até a data de 31 de dezembro de 2011, bem como aditar o preço em R\$ 204.636,47 (duzentos e quatro mil seiscentos e trinta e seis reais e quarenta e sete centavos), sendo C\$ 48.511,20 (quarenta e oito mil quinhentos e onze dólares canadense e vinte centavos de dólares canadense) a serem pagos a empresa IBI GROUP, R\$ 79.336,73 (setenta e nove mil trezentos e trinta e seis reais e setenta e três centavos) a serem pagos a empresa LOGIT e U\$ 25.352,20 (vinte e cinco mil trezentos e cinquenta e dois dólares americano e vinte centavos de dólares americano) a serem pagos a empresa ITDP. A origem deste Aditivo foi em função do aumento de escopo com as seguintes atividades: extensão do alcance dos projetos pilotos; complementação dos projetos pilotos; apoio ao projeto de corredores alimentadores em Niterói e desenvolvimento de um Manual de Referências Internacionais de Projeto incluindo o Conceito de Ruas Integrais.

No dia 30 de dezembro de 2011 foi assinado o quarto termo aditivo ao Contrato SETRANS/UCP/TNM- 001/2010 com o objetivo de prorrogar o seu prazo até a data de 29 de fevereiro de 2012.

4.3 Auditoria

A contratação de Auditoria está na fase de licitação.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

5. PRAZO E DESEMBOLSOS



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

5.1 Prazo do Projeto

O prazo inicial estabelecido para a execução do Plano, com os seus 05 (cinco) componentes previstos, era de 8 (oito) meses. No curso dos trabalhos foi necessário aditar o prazo para ajustamento de cronograma e regularização de desembolso.

Este trabalho, que ora se encontra concluído, teve andamento normal, exceção de retardos, habituais em serviços de consultoria.

Adiante, o Cronograma dos serviços de consultoria.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora do Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Cronograma de Trabalho

Item	2010		2011				2011				2012	
	3º Trim.	4º Trim.	1º Trim.	2º Trim.	3º Trim.	4º Trim.	1º Trim.	2º Trim.	3º Trim.	4º Trim.	1º Trim.	
1. Plano Diretor TNM												
2. Projetos Indutores												
3. Projetos Pilotos												
4. Monitoramento												
5. Apoio à SETRANS												
A1. Extensão Projetos Piloto												
A2. Complementação P.Piloto												
A3. Corredores Alimentadores												
A4. Manual de Referências												



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

5.2 Desembolsos

O valor do contrato firmado com o Consórcio IBI Group/Logit/ITDP é de C\$ 254.388,40 (duzentos e cinquenta e quatro mil trezentos e oitenta e oito dólares canadense e quarenta centavos de dólares canadense), R\$ 366.724,83 (trezentos e sessenta e seis mil setecentos e vinte e quatro reais e oitenta e três centavos) e U\$ 133.149,00 (cento e trinta e três mil cento e quarenta e nove reais). O valor total do contrato em reais, apenas como referência é de R\$ 1.024.054,87 (um milhão vinte e quatro mil cinquenta e quatro reais e oitenta e sete centavos).

A seguir quadro demonstrativo dos pedidos de Solicitações de Desembolsos de recursos encaminhados ao BID.

Quadro de Solicitações de Desembolso

Solicitação Nº	Objeto	Valor (U\$)
1	Constituição Fundo Rotativo	48.000,00
2	Pagamento Direto ao Fornecedor	13.488,83
3	Pagamento Direto ao Fornecedor	1.693,00
4	Reposição Fundo Rotativo	20.085,24
5	Pagamento Direto ao Fornecedor	46.732,16
6	Pagamento Direto ao Fornecedor	10.074,50
7	Pagamento Direto ao Fornecedor	58.657,33
8	Pagamento Direto ao Fornecedor	29.540,47
9	Pagamento Direto ao Fornecedor	35.988,35
10	Pagamento Direto ao Fornecedor	50.888,90
11	Pagamento Direto ao Fornecedor	46.216,47
12	Pagamento Direto ao Fornecedor	20.439,74
13	Reposição Fundo Rotativo	40.106,63
14	Pagamento Direto ao Fornecedor	37.911,97
15	Pagamento Direto ao Fornecedor	21.000,00
17	Justificativa do Fundo Rotativo	53.516,36
	Fundo Rotativo	-48.000,00
Total Desembolso BID		486.339,95
10	Justificativa de Contabilização de Aporte Local	73.038,07
16	Justificativa de Contabilização de Aporte Local	46.202,35
Aporte Local		119.240,42
Total Programa BID		605.580,37

**SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES**

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

5.3 Equipe do Consórcio IBI Group/LOGIT/ITDP

A seguir, relação dos consultores do Consórcio que atuaram no Projeto.

Nome	Empresa	Cargo
Brian Hollingworth	IBI Group	Coordenador Geral do Projeto
Gary Andrishak	IBI Group	Especialista em Arquitetura e Urbanismo
Dylan Passmore	IBI Group	Planejador de Transporte Não Motorizado
Norma Moores	IBI Group	Engenharia Civil e de Transporte Não
Laurence Lui	IBI Group	Planejador de Transporte Urbano
Neno Kovacevic	IBI Group	Paisagista e Projetista Urbanístico
Jesse Coleman	IBI Group	Planejador de Transporte Urbano
Tegin Teich	IBI Group	Analista de Pesquisa
Christina Giacini de Freitas	IBI Group	Analista de Pesquisa
Mariah Saavedra	IBI Group	Analista de Pesquisa
Tom Willis	IBI Group	Planejador de Transporte Urbano
Fernando Howat	Logit Consultoria	Coordenador Geral do Projeto
Wagner Colombini Martins	Logit Consultoria	Consultor do Projeto
Ubiraci de Souza	Logit Consultoria	Especialista em Engenharia Civil
Rachel Factor	Logit Consultoria	Especialista em Planej. Urbano e Transportes
Patrícia Ferreira Laranjeiro	Logit Consultoria	Especialista em Planej. Urbano e Transportes
Fuad Jorge Alves José	Logit Consultoria	Especialista em Transportes
Yuri Petnys	Logit Consultoria	Analista de Pesquisa
Brittany MONTgomery	Logit Consultoria	Planejadora de Transporte Não Motorizado
Patrícia Moreno	Logit Consultoria	Equipe de Apoio de Marketing
Carolina Patrício	Logit Consultoria	Equipe de Apoio de Marketing
Juliana do Carmo Antunes	ITDP	Coordenador Adjunto
Walter Hook	ITDP	Consultor do Projeto
Michael King	ITDP	Especialista Projetos de Transp. Não Motorizado
Manuel Felipe Oliveira	ITDP	Especialista em Meio Ambiente
Jonas Hagen	ITDP	Planejador de Transporte Não Motorizado
Patrícia Calderón	ITDP	Paisagista e Projetista Urbanístico
Juanita Fonseca	ITDP	Paisagista e Projetista Urbanístico
Livia Cruz	ITDP	Arquiteta
Carlos Felipe Pardo	ITDP	Planejador de Transporte Não Motorizado



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

6. O PROJETO



6. ASPECTOS TÉCNICOS

6.1 Componentes do Projeto

O Programa de Transporte Não Motorizado (TNM) do Estado do Rio de Janeiro, tem por objetivo elaborar o Plano Diretor Estadual de Transportes Não Motorizado do Estado do Rio de Janeiro, identificar e executar Projetos Pilotos em algumas cidades do Estado, além de implantar e montar, em curto prazo, um sistema de avaliação e monitoramento dos projetos executados.

O Programa abrangeu 5 (cinco) grupos de atividades, aqui denominadas de Componentes do Projeto.

Componente 1 - Realização do Plano Diretor Estadual de Transportes Não Motorizados do Estado do Rio de Janeiro (PDTNM)

Com o objetivo garantir a integração das diferentes atividades vinculadas ao TNM, evitando conflitos entre as mesmas.

Desenvolvido com o intuito de orientar as ações do Governo do Estado no âmbito do TNM quanto a priorização de corredores, investimentos, população atendida e ganhos ambientais. Apresenta estratégias para a ação do Estado, complementadas por Diretrizes e Recomendações vinculadas às diferentes políticas de gestão.

Componente 2 – Identificação de Projetos Indutores

A partir das diretrizes fixadas pelo Plano Diretor, identificou os projetos indutores, indicando sua prioridade de implantação, seus custos, impactos sobre a rede de transporte contemplando os aspectos sociais, urbanísticos, financeiros e administrativos.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Componente 3 – Elaboração de Projetos Pilotos

Os Projetos Pilotos selecionados foram desenvolvidos em 6 municípios (Rio de Janeiro, Niterói, Maricá, Volta Redonda, Barra Mansa e Resende) desde a identificação da demanda e infraestrutura necessária para que o projeto atue como incentivo ao uso da via escolhida, estudos ambientais e paisagismo, projeto básico da ciclovias e bicicletários, consultas a comunidade e gestão do empreendimento.

Componente 4 – Projeto para implantação de um sistema de avaliação e monitoramento

Desenvolvido um Plano de Monitoramento das ciclovias a serem implantadas, através de metodologia específica e de fácil aplicabilidade, que avalie o impacto da sua implantação.

Executado um Plano de Capacitação de forma a habilitar a equipe a dar seqüência ao conjunto de atividades que acompanha esta etapa.

Componente 5 – Apoio a SETRANS e Municípios Aderentes para obtenção do Financiamento para Implantação dos Projetos Pilotos Definidos

Consiste em apoiar a SETRANS e aos municípios aderentes na preparação da documentação necessária para obtenção de Financiamento com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Atividades desenvolvidas no Aditivo 3:

A.1 – Extensão do Alcance dos Projetos Piloto

Consiste em complementar os componentes 2 e 3, incorporando 2 municípios e um corredor aos previstos inicialmente. As atividades desenvolvidas são as mesmas previstas nos referidos componentes.

A.2 – Complementação dos Projetos Piloto;

Consiste na inclusão de 5,1 km de ciclovias ao total máximo previsto de 40 km, além de ajustes às necessidades de projeto. As atividades desenvolvidas foram as mesmas relativas ao componente 3.

A.3 – Apoio ao Projeto de Corredores Alimentadores;

Consiste em apoiar a definição de projetos de novos corredores com a função de alimentação aos corredores selecionados para os projetos piloto. Para tanto foram mapeados os corredores alimentadores e desenvolvido projeto conceitual para esses corredores.

A.4 – Desenvolvimento de um Manual de Referências Internacionais de projeto incluindo Conceitos de Ruas Integrais

Desenvolvimento de um Manual de Referências de Projeto baseado em recomendações internacionais que sejam relevantes ao contexto do Estado do Rio de Janeiro, contendo informações que darão suporte a elaboração de futuros corredores e sustentação ao desenvolvimento de conceitos de “Ruas Integrais”.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

6.2 Visão Geral do Projeto

6.2.1 Componente 1 - Plano Diretor de Transporte Não Motorizado - PDTNM

➤ Visão para o PDTNM

A Visão definida para o Plano Diretor de Transporte Não-Motorizado do Estado do Rio de Janeiro foi desenvolvida a partir da realização de um conjunto de atividades, dentre as quais a principal foi a realização de um “workshop”. Nele, foram discutidas as principais motivações para a promoção e desenvolvimento do transporte não motorizado. A partir dessas discussões, que envolveram a equipe técnica da SETRANS e os representantes dos municípios, e com base no retorno recebido, foram elencados os principais aspectos que compõem a Visão do PDTNM:

- Estímulos que promovam **qualidade de vida** às comunidades;
- Uso eficiente dos recursos municipais e estaduais através da promoção de meios **eficientes** de transporte de **pessoas**;
- Incentivo à infra-estrutura de transporte não motorizado de qualidade que propicie um acesso **seguro e confortável**, independente das condições financeiras ou de mobilidade;
- Busca da aceitação pelas instituições e pelo público geral de que andar a pé e de bicicleta são modos de transporte a serem **valorizados** por **todos** os usuários;
- Busca da redução dos **impactos ambientais** das viagens.

Os aspectos listados acima norteiam as políticas, diretrizes e programas que constam neste Plano Diretor, servindo também como base para sua atualização periódica e como guia para outras iniciativas a serem empreendidas pela SETRANS e pelo Poder Público Estadual relativas ao transporte não motorizado.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

O PDTNM tem como missão servir como guia para a implantação de políticas voltadas para o transporte não motorizado, abrangendo todos os municípios do Estado do Rio de Janeiro.

➤ Objetivo do PDTNM

Tendo como base a visão descrita anteriormente foram estabelecidos nove seguintes objetivos para o Plano Diretor de Transporte Não Motorizado – PDTNM:

- Aumento da bicicleta na divisão modal;
- Aumento da participação do modo a pé;
- Redução do número de acidentes envolvendo pedestres e ciclistas;
- Maior uso utilitário dos modos a pé e de bicicleta;
- Maior participação dos grupos sub-representados da população;
- Aumento da utilização dos modos a pé e de bicicleta como modo regular;
- Expansão da rede de vias para bicicletas;
- Expansão da área pra pedestres;
- Institucionalização de planos para os modos a pé de bicicleta.

VISÃO

Visão para o Transporte Não Motorizado (TNM)

Comunidades que promovam **qualidade de vida**

Uso eficiente dos recursos municipais e estaduais através da promoção de meios **eficientes** de transporte de **pessoas**

Infraestrutura de transporte não motorizado de qualidade que propicie um acesso **seguro e confortável**, independente das condições financeira ou mobilidade

Aceitação geral, pelas instituições e pelo público, de que andar a pé e de bicicleta são modos **valorizados** de transporte para todos os usuários

Reduzir os **impactos ambientais** das viagens

METAS

Onde nós estamos	Onde queremos estar em 2016
Divisão modal de bicicleta: 3,2%	Aumento: 25% (divisão modal: 4%)
Divisão modal a pé: 33,9%	Aumento: 10% (divisão modal: 37,3%)
Média anual de mortes de ciclistas e pedestres: 1.351	Redução: 30% (média anual: 946)
Participação de viagens utilitárias de bicicleta: 17%	Aumento: 10% (Participação de viagens utilitárias: 19%)
Viagens de bicicleta feitas por mulheres: 17.675	Aumento: 50% (26.510 feitas por mulheres)

Fontes: PDTU, DATASUS



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

➤ **Estratégias para melhorar as condições do Transporte Não Motorizado**
POLÍTICAS

As políticas a seguir foram projetadas como parte das estratégias para apoiar as metas do PDTNM. Cada uma delas está associada com ações concretas a serem tomadas pelas partes interessadas. Destaca-se aqui que não há um único caminho para o sucesso, ou seja, de nada vale promover o modo bicicleta se não houver instalações seguras, nem mesmo construir calçadas se elas serão ocupadas ilegalmente pelo estacionamento de carros, ou outras formas de apropriação indébita. Portanto, as políticas foram desenvolvidas seguindo 5 categorias que abrangem diversas abordagens do planejamento TNM.

- **Promoção do TNM**

Política 1: Implantação de melhorias das edificações para atender aos usuários de TNM

- Desenvolver um plano de implantação de infra-estrutura de apoio ao uso da bicicleta nos edifícios públicos do Governo do Estado;
 - Desenvolver um plano de incentivo à provisão de instalações apropriadas para ciclistas e pedestres em novos empreendimentos
- Política 1. Implantação de melhorias das edificações para atender aos usuários de TNM .

Política 2: Promoção dos modos não motorizados como alternativas viáveis e atrativas de deslocamento

- Ampliar, consolidar e divulgar informações sobre a infra-estrutura de TNM em todos os municípios do Estado;
- Promover eventos sistemáticos de caminhadas e bicicletas para divulgação do TNM como modo de transporte;
- Intermediar junto ao Governo Federal as condições para viabilizar a aquisição de bicicletas escolares.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

- ***Expansão e Melhorias da Qualidade da Rede TNM***

Política 3. Adoção de uma política de Ruas Integrais

- Incentivar aos Municípios quanto à adoção de uma política de Ruas Integrais;
- Divulgar uma política de Ruas Integrais que também sirva como modelo para os municípios.

Política 4: Desenvolvimento de uma Rede Macro de TNM na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ)

- Realizar consultas públicas no âmbito dos projetos de nível metropolitano nos pólos intermodais primários;
- Instalar bicicletários e paraciclos nos pólos intermodais;
- Desenvolver uma metodologia de avaliação das condições do TNM no pólos intermodais primários;
- Identificar corredores potenciais para implantação de ciclovias;
- Desenvolver um plano de incentivo à instalação de paraciclos ao longo dos corredores;
- Prever em vias estaduais novas, nos trechos urbanos a implantação de via TNM;
- Estudar as opções de prover cruzamentos mais confortáveis de TNM nas rodovias estaduais.

Política 5: Plano de melhoria na qualidade das instalações existentes para pedestres e bicicletas

- Incentivar a melhoria da qualidade dos calçamentos;
- Priorizar investimentos em TNM onde a ocupação enseja as caminhadas e as bicicletas;
- Promover a continuidade dos esforços na instalação de “Ecovias”



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Política 6: Política de incentivo à melhoria dos padrões e normas de projeto existentes

- Acompanhamento do desenvolvimento das novas diretrizes de projeto de TNM **Ação** Expandir e divulgar as diretrizes incluídas neste PDTNM;

Política 7: Incentivo aos municípios à incorporação de elementos-chave do TNM em seus Planos Diretores

- Proporcionar aos municípios informações de forma a incorporar o TNM em seus Planos Diretores ou até desenvolver seus próprios PDTNM's;
- Incentivar à inclusão dos modos não motorizados no processo de planejamento da ocupação do solo.

- **Segurança**

Política 8: Educação de todos os usuários das vias

- Atualização dos programas de habilitação, cursos e renovação de CNH (Carteira Nacional de Habilitação);
- Desenvolver programas educativos para crianças sobre TNM.

Política 9: Promoção do conhecimento e a fiscalização do cumprimento de regras gerais de conduta de circulação do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) através dos seus agentes e autoridades de trânsito

- Desenvolver programas de fiscalização e campanhas públicas para aumentar a conscientização dos motoristas com relação aos direitos de pedestres e ciclistas;
- Desenvolvimento de padrões de segurança na circulação de bicicleta na via pública.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Política 10: Revisão da legislação para garantir melhores condições ao uso do TNM

- Encaminhar uma proposta de revisão do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) ao Ministério das Cidades e Governo Federal.

Política 11: Priorização das melhorias de projeto nos locais com altas taxas de acidentes

- Promoção de parcerias com órgãos públicos que registram acidentes de trânsito para ampliar os métodos de coleta de dados de segurança;
- Apoiar os municípios no desenvolvimento de planos para implantação de melhorias nos locais com altas taxas de acidentes.

Política 12: Melhoria da segurança pública em torno dos pólos de TNM

- Propor melhorias de segurança pública em torno dos grandes pólos geradores das viagens de TNM.

- ***Implantação do PDTNM***

Política 13: Definição da estrutura institucional e financeira para realizar as ações descritas no PDTNM

- Incentivar os municípios a designar um coordenador de TNM que promova a troca de informações relativas aos projetos viários dos municípios;
- Identificar oportunidades de financiamento;
- Continuar o esforço de estabelecer convênios TNM com os municípios.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Política 14: Desenvolvimento de estratégias para priorizar intervenções

- Articular os pólos intermodais e corredores com prioridade para bicicleta;
- Priorizar a reforma das rodovias sob jurisdição do Estado para TNM;
- Apoiar os municípios na captação de recursos.

Política 15: Política de educação continuada para capacitação da equipe

- Realização de “workshops” anuais.

- ***Operação e Manutenção***

Política 16: Política de incentivo à elaboração de planos de manutenção de TNM

- Apoiar os municípios do Estado na elaboração de planos de manutenção dos espaços de TNM.

Política 17: Acomodação de ciclistas e pedestres em vias e áreas públicas em obras

- Propor diretrizes às prefeituras para acomodação do tráfego de pedestres e ciclistas durante a realização de obras públicas no Estado.

Política 18: Estabelecer canal de comunicação entre os usuários do espaço de TNM e a autoridade

- Criar e divulgar mecanismos de comunicação aos usuários das ciclovias e do espaço público.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Política 19: Estabelecer um orçamento estadual das necessidades do Programa de TNM

- Estudar a possibilidade de dedicar pelo menos 1% do orçamento dos projetos estaduais de transporte a programas TNM e à implantação de infraestrutura TNM.
- **Monitoramento e Avaliação**

Política 20. Monitoramento do tráfego de TNM

- Incluir nas pesquisas de transporte a coleta de dados com relação a contagens, padrões de viagens e comportamentos de ciclistas e pedestres.

Política 21. Política de planejamento contínuo do PDTNM

- Produzir relatórios anuais do avanço do PDTNM;
- Revisar e atualizar a cada cinco anos os conteúdos do PDTNM.

6.2.2 – Componentes 2 e 3 - A Seleção e Elaboração dos Projetos Pilotos

A segunda fase do projeto envolveu a seleção de cinco projetos-piloto de ciclovias, e a elaboração desses projetos.

Algumas das considerações feitas para a identificação da lista inicial de projetos foram:

- Interesse expresso pelo município e potencial para parcerias;
- Potencial para apoiar e desenvolver grandes metas e iniciativas de planejamento urbano;
- Potencial para conseguir uma mudança significativa no modo de viagem para TNM;
- Potencial para introduzir um novo conceito nos municípios que não duplicasse a infraestrutura viária existente;



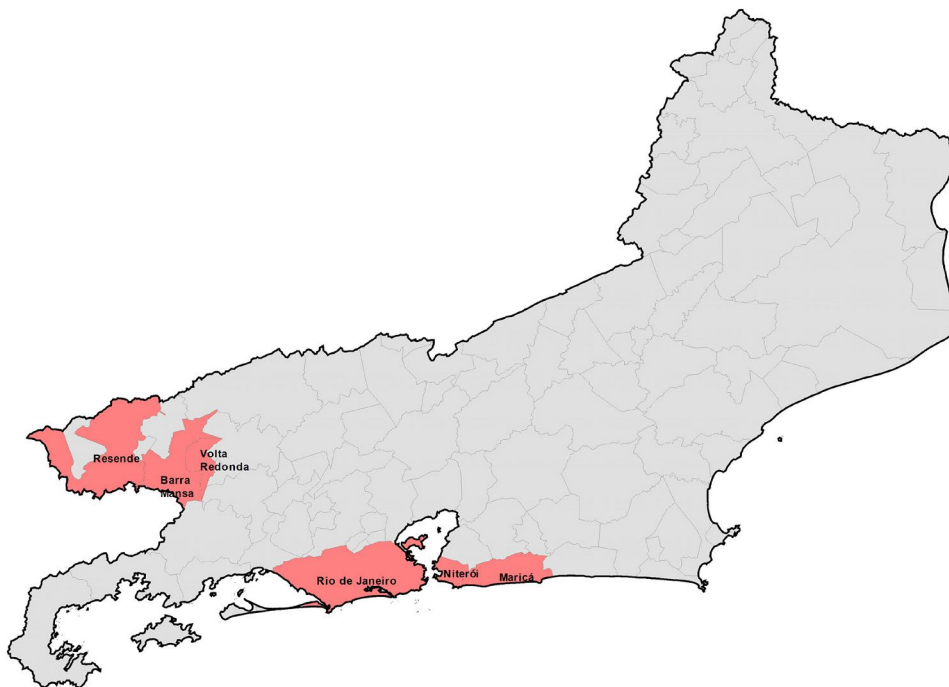
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

- Visibilidade do projeto e valor simbólico;
- Cobertura geográfica;
- Diversidade de projetos;
- Habilidade para lidar com uma gama de motivos de viagem, com foco nas viagens utilitárias.

A partir da lista inicial de projetos candidatos, os cinco projetos-piloto foram selecionados baseado num sistema de pontuação, na opinião de equipes municipais e de ONGs voltadas para o ciclismo, assim como na experiência da UCP. A seguir uma descrição de cada um.

Localização dos Municípios Selecionados



- Barra Mansa / Volta Redonda;
- Maricá;
- Niterói;
- Resende;
- Rio de Janeiro.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Barra Mansa / Volta Redonda



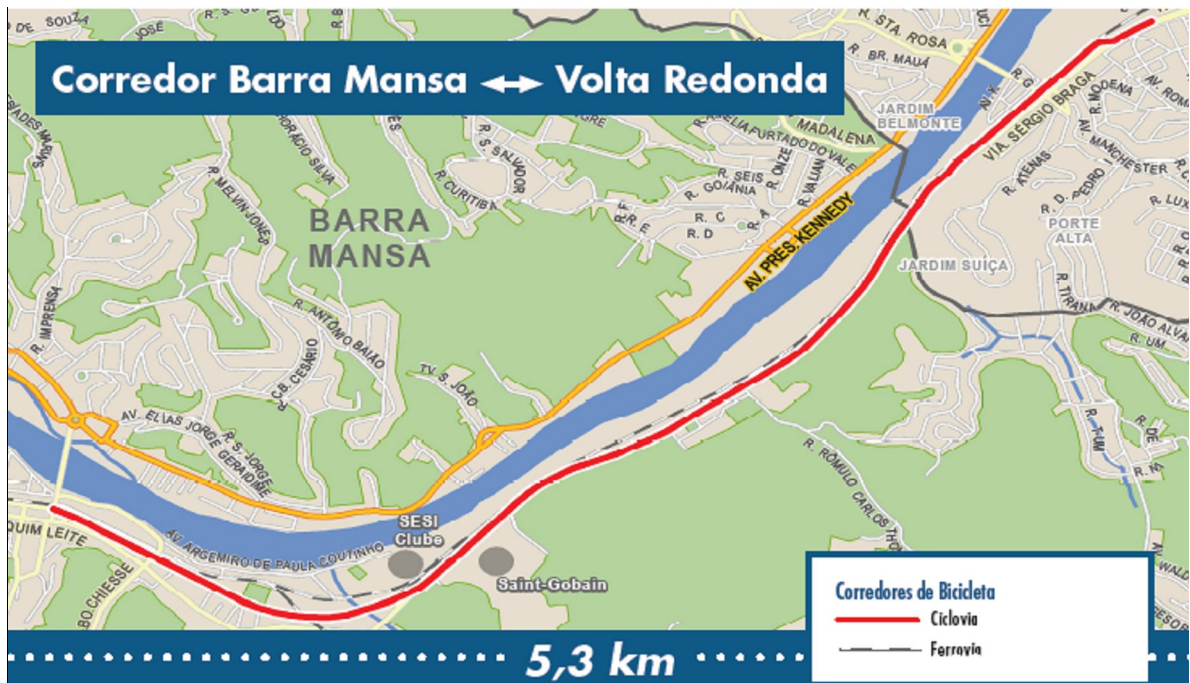
O projeto de ciclovia que interliga as cidades de Barra Mansa e Volta Redonda tem extensão de 5,3 km, proximidade com o Rio Paraíba do Sul, e proporcionará um eixo de circulação para viagens tanto de trabalho quanto de lazer. A ciclovia foi projetada ao longo da Av. Sérgio Braga, que é a mais importante ligação entre ambas as cidades e conta com elevado volume de tráfego, o que torna a circulação nesta via perigosa aos ciclistas. Com a implantação da ciclovia e delimitação das faixas destinadas ao tráfego de veículos e bicicletas, essa via se tornará adequada ao uso tanto de veículos quanto de bicicletas.

A ciclovia se iniciará na Av. Argemiro de Paula Coutinho, em Barra Mansa, passando pela Vila Sérgio Braga e contornando as ruas Pedro Paulino e Eduardo Junqueira. Depois, seguirá pela Vila Sérgio Braga até chegar a Volta Redonda, onde terminará no ponto de encontro com a R. Independência.

Essa ciclovia permitirá que muitos trabalhadores circulem de forma segura e com maior conforto, e acessem seus destinos de forma alternativa, ao mesmo tempo em que proporcionará acesso a espaços culturais e recreativos.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro



Maricá



A implantação de uma ciclovía em Maricá foi planejada com o intuito de melhor interligar o acesso ao centro da cidade nos sentidos leste-oeste e norte-sul. Com isso, possibilitará um meio de circulação alternativo, agradável e seguro a sua população. A ciclovía interligará pontos chaves como o terminal rodoviário Jacinto Luiz Caetano, a Igreja Matriz Nossa Senhora do Amparo, a Universidade Severino Sombra e o Centro Esportivo. Com a implantação da ciclovía, que conta com uma rota de circulação que corre no mesmo sentido que a rodovia Amaral



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Peixoto (RJ-106), ciclistas poderão circular até seus destinos com maior tranquilidade, segurança e conforto.

A ciclovia se iniciará na antiga Estrada de Maricá, passando pela Rua Abreu Sodré, de onde se bifurca em um eixo norte-sul da R. Barão de Inoã até o final da R. Nossa Senhora do Amparo, e outro eixo no sentido oeste-leste até encontrar a R. Ver. Antônio Luiz da Cunha e a Rua dos Uirapurus. A partir desse trecho segue pela Av. Roberto Silveira até terminar no encontro com a Rod. Amaral Peixoto.





SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Niterói



Um passeio confortável, prático e agradável. Essas são as principais características do projeto para ciclovia da cidade de Niterói, que deverá integrar o campus da UFF, a Estação das Barcas e o bairro do Barreto. Além disso, promoverá uma excelente alternativa de acesso aos estaleiros e às empresas “offshore”.

A ciclovia se iniciará no bairro do Barreto, na Rua Guimarães Jr., virando à direita na Rua Luis Palmier, no sentido norte-sul pelas avenidas Pres. Craveiro Lopes e Dr. Benjamin

Constant, cruzando o anel viário sobre a ponte Costa e Silva e continuando no mesmo sentido sul pelas avenidas Feliciano Sodré e Visconde do Rio Branco, terminando na praça Escritor Adelino Magalhães.





SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Ao mesmo tempo em que interligará esses trajetos, a ciclovia permitirá futuras conexões e transbordos com outros eixos de transportes planejados, como o corredor do Metrô Elevado (Linha 3), proporcionando melhor organização do espaço público e permitindo às áreas de conflito como a Av. Visconde do Rio Branco, uma melhor condição urbana.

Resende

O eixo cicloviário de Resende correrá interligando diversos pontos-chaves da cidade, como a UERJ, o Parque das Exposições, a Faculdade Dom Bosco e a prefeitura da cidade, proporcionando à população uma interessante alternativa de mobilidade.

A ciclovia se iniciará na Avenida das Mangueiras Norte, seguindo pela Estrada Resende/Riachuelo ao longo de todo o perímetro sul do aeroporto e em seguida pela Av. Darcy Ribeiro, até chegar à parte central da cidade através da R. Ten. Cel. Adalberto



Mendes, onde virará à esquerda na R. Raphaela Maria Bruno e seguirá até a prefeitura. Logo após passar a prefeitura, virará à direita na Av. Rita Maria Ferreira da Rocha até alcançar a ponte da Rua Miguel Couto Filho, seu ponto final.

O projeto considera a interligação leste-oeste de Resende, prevendo também futura integração com a rota multiuso já existente ao longo do trajeto da ciclovia, ao mesmo tempo em que atende a demanda futura por infraestrutura de mobilidade urbana no eixo sudoeste, identificado como vetor de crescimento da cidade, garantindo assim aos habitantes atuais e futuros uma melhor qualidade de vida.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro



Rio de Janeiro



Atualmente, não existe uma opção segura e confortável para percorrer de bicicleta o corredor Saens Peña – Praça XV.

Diante desse cenário, a ciclovía proposta para a cidade do Rio oferece a oportunidade de desenvolver um corredor de grande visibilidade, que passará por um dos eixos centrais do Rio. Ao longo desse eixo, conectará a densa área residencial localizada no bairro da Tijuca até a Estação das Barcas além de unir vários pólos de emprego e interligar 05 estações de metrô e as novas ciclovias no Maracanã.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Para tanto, planeja-se redefinir os perfis viários, reduzindo a largura das pistas e regularizando as faixas de estacionamento, além de estabelecer conexões intermodais com estações do metrô e abrir novas zonas de estacionamento para bicicletas.



- **Principais Características dos Projetos Básicos e do Estudo de Paisagismo de cada Corredor**

O desenvolvimento dos projetos básicos para cada corredor foi um processo complexo, com cada corredor apresentando desafios e oportunidades individuais. A seguir destacam-se algumas características marcantes no conjunto de projetos básicos, assim como custo estimado de cada projeto-piloto:



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Barra Mansa/Volta Redonda



- Ciclovia bidirecional;
- Faixas de rolamento reduzidas;
- Requalificação de faixa de rolamento;
- Aproveitando passagem secundária;
- Calçadas compartilhadas limitadas.

Maricá



- Ciclovias bidirecionais, unidirecionais e compartilhadas;
- Faixas não obrigatórias;
- Ciclovias pavimentadas em ruas de paralelepípedo;
- Cruzamento em nível na RJ-106;
- Consolidação de estacionamento;
- Ciclovia no nível da calçada.



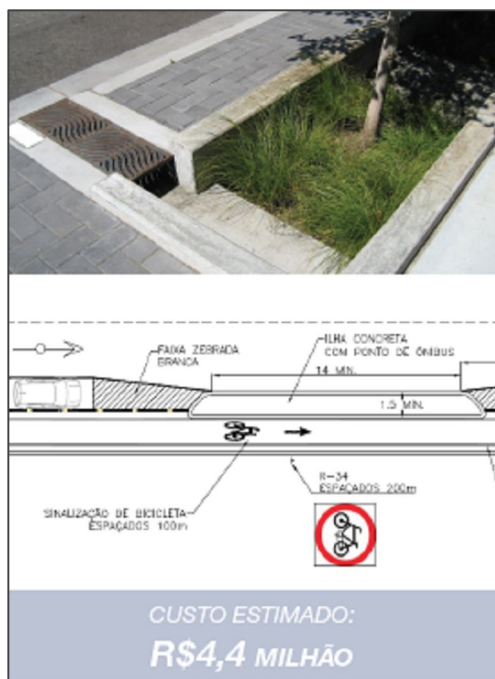
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Niterói



- Ponte em balanço;
- Ciclovias bidirecionais, unidirecionais, contra fluxo e “sharrows” / sinalização de compartilhamento da via;
- Zona 30;
- Consolidação e arborização de estacionamento viário pouco utilizado;
- Melhorias de iluminação;
- Extensões de Calçada nas Intersecções.

Resende



- Ciclovias unidirecionais, bidirecionais e “sharrows” / sinalização de compartilhamento da via;
- Zona 30;
- Evita ciclovias no canteiro central;
- Usando estacionamento na via como barreira de segregação;
- Áreas de conflito com pontos de ônibus;
- Extensões de calçada nas Intersecções;
- Canteiro jardineiro de drenagem;
- Melhorias de acesso em ciclovia existente;
- Faixas de pedestre e travessias ciclovia elevadas.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro



- Ciclovias bidirecionais e unidirecionais
- Requalificação da faixa de rolamento
- Extensões de calçada nas intersecções
- Ciclovias de meia-altura ao longo de canteiro central
- Canteiro central alargada
- Travessias de grande fluxo de pedestres
- “Bike boxes”
- Rotatória

• Aspectos Ambientais

O estudo quantificou a potencial redução da poluição do ar e da emissão de gases de efeito estufa e os benefícios financeiros advindos desta redução.

Com base nas estimativas de demanda estimou-se a variação de quilômetros percorridos por veículo, por modo ou VKT (vehicle kilometer travelled) sendo então calculada a variação no volume de emissões resultante da migração modal, a partir das taxas de emissão de poluentes obtidas a partir dos valores calculados pelo World Bank Group (CO₂), CETESB (NO_x, CO e VOC) e Urban Transportation Emissions Calculator – Canadá (demais taxas de emissão), multiplicadas pela variação estimada de VKT.

O estudo de demanda considerou a migração apenas entre automóveis, ônibus e ciclistas, em viagens curtas (5 quilômetros ou menos).



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

O resultado da variação em viagens anuais e VKT por município e modo é apresentado a seguir:

Município	Modo	Viagens Anuais Removidas		Redução Anual de VKT	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Rio de Janeiro	Carro	117.800	145.700	227.000	281.000
	Ônibus	170.500	207.700	20.000	25.000
Niterói	Carro	52.700	65.100	109.000	135.000
	Ônibus	62.000	74.400	7.000	9.000
B.Mansa/V.Redonda	Carro	192.200	232.500	192.000	233.000
	Ônibus	241.800	297.600	24.000	30.000
Maricá	Carro	827.700	1.013.700	828.000	1.014.000
	Ônibus	1.054.000	1.289.600	161.000	197.000
Resende	Carro	173.000	213.900	174.000	214.000
	Ônibus	232.200	272.800	34.000	42.000
Total:	Carro	1.364.000	1.670.900	1.530.000	1.874.000
	Ônibus	1.751.500	2.142.100	247.000	302.000

Os benefícios financeiros advindos das variações das emissões anuais são de R\$ 194.000,00.

6.2.3 – Componente 4 – Monitoramento e Impactos dos Projetos Piloto

A primeira etapa para iniciar o processo de monitoramento é estabelecer um órgão responsável por gerenciar esta atividade contínua e publicar os relatórios de avaliação subsequentes. A proposta é a montagem de um Observatório de TNM.

- **Observatório de TNM**

As principais responsabilidades deste órgão de “Observação de TNM” incluiriam:

- Gerenciamento de dados;
- Execução ou facilitação de treinamento de funcionários municipais, voluntários de ONGs e/ou outros pesquisadores;
- Publicação de relatórios regulares;
- Fornecimento de um feedback para futuras revisões do PDTNM.

O Observatório poderia implementar o programa de avaliação integralmente, entretanto as responsabilidades também poderiam ser compartilhadas com os municípios e as



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

ONGs, que ajudariam a melhorar seu engajamento visando a implementação do PDTNM. Funcionários municipais locais e ONGs podem oferecer pontos de vista de contexto local, que são críticos quando se lida com as questões de menor escala relativas ao TNM.

O objetivo geral do Observatório é inicialmente abordar o monitoramento dos projetos piloto, porém eventualmente contemplar o monitoramento para todo o PDTNM para o estado do Rio de Janeiro.

- **Programa de Coleta de Dados**

O objetivo primordial do programa de coleta de dados é registrar a evolução dos volumes de tráfego dos modos de TNM para os projetos piloto. O programa deverá ainda identificar fatores influenciando estes volumes, monitorar mudanças nas condições de segurança e monitorar o impacto dos projetos piloto nos bairros da região.

Existem quatro principais categorias de coleta de dados envolvidas neste programa: contagens de tráfego de TNM, estudos de comportamento de viagem, monitoramento de segurança e outros dados.

Atividades de coleta de dados estão recomendadas para analisar os impactos dos cinco projetos piloto, conforme tabela a seguir:



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto

BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Instalações de TNM de Alta Qualidade

Objetivo	Melhorar a segurança de pedestres e ciclistas		Melhorar equipamentos de acesso do ciclista ao transporte público	Melhorar o respeito dos motoristas com relação aos cruzamentos	Melhorar os equipamentos para pedestres	
Indicador	Média dos conflitos diários com pedestres e ciclistas	Média diária das colisões registradas, envolvendo pedestres e ciclistas	Número de viagens de bicicletas que utilizam o transporte público	Motoristas que cedem a prioridade aos pedestres na conversão	Média de tempo de espera para travessia	Pedestres que aguardam a sinal verde antes de atravessar

Qualidade de vida

Objetivo	Maior uso utilitário dos modos a pé e de bicicleta	Aumento da utilização dos modos a pé e de bicicleta como modo regular	Melhoria no total de pedestres fazendo atividades opcionais e sociais	
Indicador	Número de viagens com motivo escola e trabalho por bicicleta ou a pé	Fração de pedestres que caminha com mais regularidade no corredor	Total de pedestres fazendo atividades de permanência	Diversidade das atividades de permanência pelos pedestres

Uso eficiente dos recursos

Objetivo	Aumentar a participação modal das viagens a pé e da bicicleta		Aumentar o número de ciclistas e pedestres	Aumentar a densidade de usuários da via	Aumentar oferta e uso de estacionamentos de bicicletas
Indicador	Divisão modal de bicicleta e pedestres	Índice de atividade a pé e de bicicleta	Número de contagem de bicicletas e de pedestres	Pessoas por metro de largura da via	Oferta de estacionamento de bicicleta e ocupação

Aceitação generalizada da caminhada e da bicicleta como modos valorizados de transporte

Objetivo	Maior participação dos grupos sub-representados				Média de veículos estacionados na calçada por quilômetro
Indicador	Números de usuários de cadeiras de rodas nas calçadas	Fração de ciclistas do sexo feminino	Fração de pedestres e ciclistas crianças	Fração de pedestres idosos	Reduzir estacionamentos nas calçadas

Impactos ambientais

Objetivo	Redução de emissões de veículos	
Indicador	Emissões de Nox por viagem de passageiro	Emissões de gás de efeito estufa por viagens de passageiros



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

- **Contagem Automatizada de Pedestres e Ciclistas**

Para cada projeto piloto, recomenda-se pelo menos um contador automatizado para a coleta de volumes de ciclistas e pedestres ao longo dos corredores de estudo.



Para calçadas, um sensor infra-vermelho ou uma placa piezométrica configuram as melhores opções para a contagem de pedestres.

Para corredores para circulação de bicicletas na rua, recomenda-se um laço indutivo, a ser instalado dentro do pavimento.

Para vias de uso compartilhado, recomenda-se uma combinação de um contador de pedestres e um contador de bicicletas ao longo de um registrador de dados que possa registrar cada corrente de dados.

- **Painéis de Contagem a vista do Público**



A instalação de painéis de contagem é recomendada como uma maneira para que os governos locais e estaduais comuniquem o impacto dos projetos piloto. Estes painéis constituem eficazes ferramentas para conscientização pública que podem ser integrados com o mobiliário urbano e a arte pública.

Visto que os custos são relativamente elevados, desde U\$20.000 até U\$35.000, recomenda-se que os painéis sejam considerados somente para áreas que apresentam elevado volumes de ciclistas e alta visibilidade.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

- **Contagens Manuais de todos os Modais**

Os contadores automatizados fornecerão um rico conjunto de dados de tráfego de TNM durante longos períodos de tempo, entretanto existe uma série de vantagens na condução de contagens manuais em paralelo:

- As localizações são flexíveis (podem ser ajustadas se necessário)
- É possível captar todos os modais de viagem
- É possível fazer contagem em áreas com movimentos mais complexos, tal como praças abertas
- É possível captar dados de observação complementares, tais como sexo, estimativa de idade ou tipo de bicicleta.
- É possível captar os movimentos de conversão nos cruzamentos



As contagens manuais são tradicionalmente conduzidas por pesquisadores em campo que contam em tempo real. Outra opção é a captura do tráfego em vídeo e a realização das contagens em uma análise posterior. Isto ajuda em locais onde o volume de tráfego é elevado ou complexo.



Outra tecnologia alternativa para conduzir contagens manuais envolve o uso de câmeras, onde se faz uma pós-análise com as fotografias ao invés de preencher folhas de contagem em papel. Este método é recomendado para volumes mais elevados, e é tipicamente utilizado para contagem de modais de transporte em isolamento, particularmente ciclistas. A ONG Transporte Ativo



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

vem aplicando ativamente este método para realizar contagens de ciclistas em diversos locais da cidade do Rio de Janeiro e, juntamente com o ITDP, vem documentando esta metodologia.

- **Pesquisas com Entrevistas “in loco” para todos os Modais**

Realizando pesquisas com as pessoas que estão utilizando o corredor, é possível visualizar os fatores que influenciam as alterações observadas nas contagens de tráfego. As informações, tais como os motivos por detrás da seleção de andar de bicicleta, podem ajudar a informar na elaboração de diretrizes locais assim como na evolução do PDTNM. Como tal, o objetivo dos formulários incluídos no relatório é contemplar as seguintes informações:

- Dados demográficos
- Origem e destino das viagens
- Motivo de viagem
- Integração com o transporte público
- Motivação por detrás da escolha modal
- Sentimentos em relação ao projeto piloto

A fim de reduzir ainda mais o tempo de resposta, foram incluídas versões separadas da pesquisa que contemplam individualmente cada um dos modais primários: pedestres, bicicletas, automóveis e transporte público. Geralmente esse tipo de pesquisa é conduzida como uma “blitz”, buscando a participação de todas as pessoas nas ruas dentro da área de pesquisa (pessoas sentadas em bancos, andando de/para o trabalho, embarcando em transporte público, andando de bicicleta, etc.).

- **Análise de Conflitos de Tráfego em Cruzamentos Importantes**

Os projetos-piloto têm como uma meta chave aumentar a segurança dos modais de TNM. Um método desenvolvido para medir e monitorar a segurança viária é a observação dos conflitos de tráfego em campo. Como a utilização de dados de colisão para avaliar segurança requer um extenso período antes que se possam identificar



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

tendências de maneira confiável, esta técnica constitui um método padrão e com uma boa relação custo-benefício para avaliar o êxito das instalações na melhoria do nível de segurança.

Neste caso, a técnica detalhada no relatório de observação de conflitos de tráfego será utilizada para avaliar as melhorias no nível de segurança para pedestres e ciclistas após a implementação dos projetos piloto do PDTNM.

- **Outros métodos de Monitoramento:**

- Monitoramento de Conformidade nos Cruzamentos para Pedestres e Ciclistas;
- Disponibilidade e utilização de Estacionamento para Bicicletas;
- Monitoramento das Atividades opcionais de Pedestres em Espaços Públicos.

Recomenda-se que cada iteração anual do Programa de Coleta de Dados seja acompanhada por um relatório com análise detalhada ao que se refere às metas do PDTNM e devem incluir recomendações para melhoria do índice de êxito dos Projetos Pilotos e ainda recomendações gerais para o ajuste das prioridades do PDTNM.

6.2.4. Componente 5 – Apoio à SETRANS e Municípios aderentes pra obtenção do Financiamento para Implantação dos Projetos Pilotos

Foi apresentado um diagnóstico da estrutura institucional do Estado e Municípios aderentes, bem como a análise das finanças públicas, de acordo com os dados disponibilizados pela Secretaria do Tesouro Nacional.

Além disso, o documento apresenta as principais fontes de financiamento que podem ser utilizadas para a implantação dos projetos, bem como fornece uma visão abrangente dos passos para se obter financiamento, de forma que atendam exigências específicas de crédito das várias fontes financiadoras.

As informações foram obtidas a partir de bases de dados disponíveis ao público através das páginas oficiais da receita e municípios.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

6.2.5. Desenvolvimento de Manual de Referências Internacionais de Projeto TNM

Foi desenvolvido um Manual de Referência de Projeto baseado em recomendações internacionais relevantes ao contexto do Estado do Rio de Janeiro, contendo informações necessárias para implantação de futuros corredores a serem projetados no Estado do Rio de Janeiro.

O Manual contém basicamente as seguintes informações:

- Recomendações de estratégias de projeto, perfis e sinalização;
- Recomendação de diretrizes para calçadas, vias, estacionamento de bicicletas e a integração com outros modos de transporte, particularmente o transporte coletivo;
- Recomendações pra projetos de iluminação e mobiliário urbano.

Este manual será distribuído em todos os municípios do Estado do Rio de Janeiro.

6.2.5 Cartilha do programa de Conscientização

A seguir apresenta-se modelo de cartilha a ser distribuída nos municípios com Projeto Piloto, visando informar e conscientizar a população sobre o uso do modal.



SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro

Frente



Benefícios de um Programa TNM

Confiabilidade

- Chegar ao seu destino na hora que você precisa ou deseja;
- Evitar o km de congestionamento;
- Não ficar preso no trânsito na hora do "rush".

Conveniência

- Não há perda de tempo buscando vaga para estacionar o carro;
- Não é necessário esperar pelo ônibus; e
- Não é necessário recarregar o bilhete único.

Maior economia

- Não há gastos com combustível;
- Não há gastos com licenciamento de carro/moto;
- Não há gastos com seguros e impostos;
- Não há gastos com estacionamento;
- Não há gastos com tarifa de ônibus;
- Andar para qualquer destino é DE GRAÇA;
- Estacionar é DE GRAÇA.

Mais saúde para você

- Uma opção agradável: Andando de bicicleta ou a pé, seja fazendo compras ou indo para o trabalho, você se exercita de maneira leve mas significativa.

Maior segurança para todos

- Mais gente andando de bicicleta significa mais segurança;
- Significa menos acidentes e brigas no trânsito;
- Quanto mais as pessoas andam de bicicleta ou a pé, mais seguras as ruas ficam para todos.

Ambiente mais saudável

- Andar de bicicleta ou a pé não emite poluentes e gases de efeito estufa;
- Ao andar de bicicleta ou a pé, é consumida apenas energia renovável.

A problemática do transporte urbano é certamente uma das maiores influências em nossas vidas. Por englobar todas as camadas da sociedade que utilizam transporte público ou privado, motorizado ou não, a infraestrutura de transportes é necessária a todos. Torna-se portanto, direito do cidadão poder contar com uma rede de transportes de qualidade e estruturada e dever do Estado fornecer-la.

No Estado do Rio de Janeiro existem projetos de transporte não motorizado, em diferentes fases de desenvolvimento, que vão desde simples ideias até projetos bem avançados de planejamento, todos com o mesmo objetivo: melhorar a mobilidade das pessoas e reduzir os impactos ambientais causados pelo atual modelo de deslocamento em nossas cidades. Seu desenvolvimento se dará através da adoção de práticas que estimulem o uso de bicicletas e o hábito de andar a pé, contribuindo, assim, para a criação de um sistema de transporte sustentável.

Por isso, como forma de avançar em ações voltadas ao deslocamento de a pé e de bicicleta, a Secretaria de Estado de Transportes do Rio de Janeiro (SETRANS), através da cooperação técnica firmada com o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), desenvolveu projetos-piloto para o Programa de Transportes Não Motorizados do Estado do Rio de Janeiro (PDNTM), que serão aplicados em 6 municípios/regiões: Barra Mansa/Volta Redonda, Maricá, Niterói, Resende e Rio de Janeiro.

Para maiores informações, entre em contato.

www.transportes.rj.gov.br
ucp_bicicletas@transportes.rj.gov.br
Tel: (21) 2333-9255 ou (21) 2333-8847
Fax: (21) 2333-9258

 GOVERNO DO Rio de Janeiro
SECRETARIA DE TRANSPORTES

PROGRAMA DE TRANSPORTES NÃO MOTORIZADOS (TNM)

do Estado do Rio de Janeiro



Verso

Corredor Barra Mansa ↔ Volta Redonda



5,3 km

Corredores
— Cida via
— Ferrovia

Barra Mansa / Volta Redonda

O projeto de ciclovia que integra as cidades de Barra Mansa e Volta Redonda tem extensão de 5,3 km, proximidade com o Rio Paraíba do Sul, e proporcionará um eixo de circulação para viagens tanto de trabalho quanto de lazer. A ciclovia foi projetada ao longo da Av. Sérgio Braga, que é a mais importante ligação entre ambas as cidades e conta com elevado volume de tráfego, o que torna a circulação nesta via perigosa aos ciclistas. Com a implantação da ciclovia e delimitação das faixas destinadas ao tráfego de veículos e bicicletas, essa via se tornará adequada ao uso tanto de veículos quanto de bicicletas.

A ciclovia se iniciará na Av. Argemiro de Paula Coutinho, em Barra Mansa, passando pela Vila Sérgio Braga e contornando as ruas Pedro Paulo e Eduardo Junqueira. Depois, seguirá pela Vila Sérgio Braga até chegar em Volta Redonda, onde terminará no ponto de encontro com a R. Independência.

Essa ciclovia permitirá que muitos trabalhadores circulem de forma segura e com maior conforto, e acessem seus destinos de forma alternativa, ao mesmo tempo em que proporcionará acesso a espaços culturais e recreativos.

Ciclovia segregada bidirecional: é uma via de tráfego exclusivo de bicicletas e separada fisicamente do tráfego de veículos motorizados.





SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES
UCP – Unidade Coordenadora de Projeto
BR-T1109 – BID – Estado do Rio de Janeiro