

PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA



PLANO DE MOBILIDADE URBANA

Etapa III – ACESSIBILIDADE UNIVERSAL E TRANSPORTE

NÃO MOTORIZADO

Fase III – Plano de Implantação

2016

1. INTRODUÇÃO

Este Plano de Implantação, parte dos dados obtidos pela estimativa de custos para implantação dos projetos descritos no Relatório da Etapa III Fase II em conjunto com a SMTS que acompanhou a elaboração das diretrizes e introdução do estado avançado de tratativas com o movimento e setores da sociedade que discutem os fundamentos do Transporte Não Motorizado, assim as secretarias afins também estão se apropriando do tema e partir desta fusão é que Bragança Paulista deverá ter seu planejamento específico para, utilizando técnicas de análise conjunta e Inter setorial, para definição do ordenamento destas das ações, projetos e programas.

Assim apresenta-se a seleção de um conjunto de ações interligadas que comporão os módulos de implantação.

A Hierarquização das ações estão na forma de proposta mas acredita-se no processo participativo deva ser refinado.

Assim seguem os cronogramas indicativos e valores de investimentos.

2. SISTEMA CICLOVIÁRIO PROPOSTO

2.1. DAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA CICLOVIÁRIO

O propósito final destes projetos foi de suma importância para identificar e quantificar os percursos cicláveis que deverão ter mais atenção e planejamento. A elaboração do Sistema Ciclovitário de Bragança Paulista teve várias etapas realizadas e consideradas finalizadas, através da equipe técnica de campo e interna, dos mais diversos profissionais, tais como: Engenheiro, Arquiteto, Técnico em Sinalização de Trânsito e Estagiários. O projeto traz como fundamento principal adquirir as diretrizes mínimas necessárias para definir o traçado mais seguro e usual, com foco em atender as principais rotas de mobilidade da área central e limítrofes, como também os bairros mais populosos e cicláveis.

Através do questionário realizado com os ciclistas pode-se obter informações sobre o motivo da utilização deste meio de transporte e o perfil dos usuários. Assim as vistorias de campo e as considerações finais sempre foi focada no levantamento do resultado das pesquisas, além da preocupação em atender os preceitos da cidade sustentável e os projetos relacionados ao meio ambiente.

O projeto Sistema Ciclovitário de Bragança Paulista ao decorrer do seu desenvolvimento pode adquirir informações através da parceria com a Secretaria do Meio Ambiente com a finalidade de atender as futuras conexões cicláveis aos projetos a serem realizados, como: Corredor Verde, Revitalização da Área Central, entre outros. Todo traçado desenvolvido do projeto teve observância nos canais hídricos devido a maior parte do percurso ser em áreas de baixa declividade.

Em suma, o documento proposto, buscou priorizar a bicicleta como um modo de transporte, através dessas premissas, e na organização dos conteúdos relativos a este modo. A implantação deste sistema é de enorme potencial para melhorar as condições dos usuários, e também gerar resultados significativos para toda cidade.

2.2. DOS CUSTOS DO SISTEMA CICLOVIÁRIO

O orçamento estimativo do Sistema Cicloviário foi elaborado em conformidade com as vistorias de campo e mapa finalizado do traçado ciclável, totalizando 36,4 km de extensão.

Os materiais a serem utilizados serão de acordo com as recomendações dos manuais de sinalização de trânsito, tais como: cores da sinalização horizontal, tipos de placas e postes da sinalização vertical, dispositivos delimitadores, entre outros. A execução da sinalização de trânsito não poderá ser em desacordo aos manuais do Denatran, cuja função é padronizar os meios de comunicação em todo território nacional.

O detalhamento do orçamento deste projeto encontra-se em tabela à parte (anexo).

Ramal cicloviário	Vias	Tipo de ramal	Extensão km	Orçamento
Salvador Markowicz	Alameda Horizonte - Av. Salvador Markowicz	Ciclovia/Ciclorrota	2,3	R\$ 277.256,33
Lago Taboão	Lago Taboão	Ciclovia	2,5	R\$ 1.169.675,72
Imigrantes	Av. dos Imigrantes - Rua Antônio Sabella	Ciclovia	7,9	R\$ 2.141.976,66
Jd Europa	Av. Europa - Lago Orfeu - Alameda Ilhas Britânicas - Av. Oswaldo Assis Gonçalves	Ciclovia/Ciclofaixa	2,8	R\$ 922.019,73
Alberto Diniz	Av. Alberto Diniz - Montanha Leite Sol	Ciclovia	2,2	R\$ 313.586,63
Jd América	Rua Amaral F. Sobrinho - Av. Dr. Manuel J. Villa	Ciclorrota	1,6	R\$ 10.556,23
Pires Pimentel	Av. Antônio Pires Pimentel	Ciclofaixa	2,7	R\$ 540.283,41
Centro	Ruas C. Daniel Peluso - Emílio Colela - Albino Dantas - Cel. Teófilo Leme - Cel. João Leme - Cons. Rodrigues Alves - Cel. Osório	Ciclorrota	4,1	R\$ 25.421,93
Lavapés	Av. dos Imigrantes - Av. Dr. Plínio Salgado	Ciclovia	0,5	R\$ 539.040,74
Juscelino Kubistchek	Av. Juscelino Kubistchek	Ciclorrota	1,4	R\$ 7.669,07
Guaripocaba	Ruas Aquiles Bianchi - Rinzo Aoki - Variante do Guaripocaba - Principal	Ciclovia/Ciclorrota	0,8	R\$ 320.519,25
Parque dos Estados	Ruas Antônio Sabella - Ciro Berlink - João M. Messias - Avs. Ns. Conceição - Virgílio de C. P. Ruas - Floriano Peixoto - Oswaldo Cruz - Rua T. Alypio L. Oliveira - Argemiro R. Moraes - Av. Dr. Arnaldo S. Cerdeiras - Rua Benedito Gonçalves - Rua Eriberto Cursi - Praça Benedito dos Santos	Ciclovia/Ciclorrota	5,1	R\$ 138.606,14
José Gomes	Av. José Gomes da Rocha Leal	Ciclorrota	2,5	R\$ 26.469,75
	CICLOVIA	CICLORROTA	CICLOFAIXA	
(km)	18,5	14,9	3	
Valor parcial	R\$ 5.017.376,53	R\$ 116.493,60	R\$ 1.299.211,47	
	SISTEMA CICLOVIÁRIO			
	Extensão total (km)	36,4		
	Orçamento total estimado	R\$ 6.433.081,60		

3. DOS CUSTOS PARA OS PROJETOS DE ACESSIBILIDADE PEDESTRES

3.1 DO CUMPRIMENTO DAS NORMAS EXISTENTES

A Necessidade de revisão do padrão ou da falta dele no tocante aos passeios, envolve a reestruturação de serviços para cumprimento, são necessários investimentos com contratação de novos fiscais ao custo previsto de 5 novos fiscais com disponibilização de 2 viaturas o que acresce o custeio anual de **R\$ 400mil/ano**, com todos os custos envolvidos, a receita desta fiscalização amenizará os investimentos do Poder Público.

Para as demais reformulações de gabarito citado para o item não auferirá custos ao erário público, uma vez que os novos loteamentos serão promovidos por entes privados.

3.2 DO MELHORAMENTO DO TUNEL DE PEDESTRES DO TERMINAL URBANO

Conferir respeito e dignidade ao Pedestre em todos os espaços da cidade, mas especificamente neste setor do centro que devido ao “aproveitamento” do espaço pelo comércio informal, necessita de reforma, nova iluminação, repaginação de pisos e transferência de parte do comércio, cujo custo social e político é maior do que o propriamente de despesa.

As despesas como verba para reestruturação do Túnel de Pedestres é estimada em **R\$ 130 mil**.

3.3 PROJETO DE REBAIXAMENTO DE GUIAS CONFORME A NBR 9050

Esforços deverão ser tomados no sentido de rebaixar guias nas travessias junto às esquinas, uma vez que pelo Resolução do Contran não poderão receber travessias elevadas. Nos locais já sinalizados com travessia de pedestres o Poder Público deverá obrigatoriamente implantar rebaixamentos de guia conforme a NBR 9050.

O Estudo estimou a necessidade de implantação de 2000 rampas no centro expandido em um prazo de 5 anos para completar tal ação, o Custo estimado é de R\$ 450 mil /ano para implantação de 400 rampas/ ano, totalizando sem as correções monetárias cerca de **R\$ 1.800 mil**

3.4 DA REGULARIZAÇÃO DAS CALÇADAS PELO PODER PÚBLICO E DOS PARTICULARES

Nos vários cantos da cidade esforços deverão ser realizados, uma vez que preceito legal é existente e caberá ao poder público fazer sua parte com a execução de suas próprias calçadas e por exigir dos proprietários de lotes adjacentes para que também o façam, porém dentro das inclinações máximas de 3% de inclinação lateral, mantendo faixa de passeio contínuo, sem degraus e sem interferências de lixeiras, postes, árvores e demais equipamentos.

Assim estima-se que para o poder público ficará a obrigação dos próprios municipais com cerca de 4.000 m lineares e cerca de 10.000m² entre calçadas e passeios. Desta forma no prazo de 5 anos para execução, sendo que o custo com equipe própria de implantação gira em torno de R\$70,00/m². Totalizam o custo de **R\$700 mil**.

3.5 DA REVITALIZAÇÃO DO CENTRO

Compreendendo o setor do centro compreendido pela Praça da Bíblia, Terminal Urbano , Calçadão e Matriz, um grande projeto deverá ser detalhado com várias premissas para melhor relação de circulação a pé na área central. Trata do Projeto mais caro tendo em vista a complexidade das ações e desta forma tem os seguintes custos estimados:

- cerca de **R\$ 1.800 mil** para alargamento dos passeios;
- cerca de **R\$ 1.200 mil** para a iluminação diferenciada;
- com a cobertura das calçadas no conceito de “Shopping Aberto” estima-se cerca de **R\$2 milhões**;
- cerca de **R\$ 120 mil** para a implantação de travessias elevadas neste setor;

- para o Elevador, Edfício Garagem e Passarelas é estimado um custo de **R\$ 20 milhões** que somente via “PPP” para sua viabilização a depender de Estudo financeiro específico.

3.6 DA IMPLANTAÇÃO DE PARQUES LINEARES

Confere aspecto de preservação e respeito ao meio ambiente, mas que com materiais apropriados conseguem interligar os bairros com pontes sobre cursos d’água e implantação de pistas de caminhada e ciclovias. Porém sua implantação deverá estar condicionada a busca de recursos externos ao município, tais como Fundações Públicas e Privadas, verbas de programas do Estado e União e ainda quando da implantação de loteamentos e como meio de mitigação de Estudos de Impacto de Vizinhança.

3.7 PROJETO DE NOVA SINALIZAÇÃO DE TRAVESSIAS

A Implantação de Lombofaixas em torno de 80 fora as prevista no Projeto de Revitalização do Centro, deverão ser implantadas em 3 anos ao custo unitário de R\$ 3.000,00/ lombofaixa na média de ruas de largura de 9.0m.

R\$240 mil é seu custo estimado e poderão ser construídas com dinheiro provenientes da arrecadação das multas

4. DO PROGRAMA PERMANENTE DE COMPORTAMENTO SEGURO

Estudos relacionados a Direção Defensiva e comportamento seguro nos mostram que 90% dos acidentes de trânsito dos mais variados tipos de veículos, como por exemplo: veículos automotores e veículos de propulsão humana (bicicleta) estão relacionados ao fator humano. Seja por Imprudência, Negligência ou Imperícia.

A atitude permanente que o condutor de bicicleta deverá adotar é sempre colocar em prática a direção preventiva. O Pedestre também necessita de orientações permanentes para os riscos de envolvimento de acidentes e também para a adoção de uma postura para evitar ou reduzir a possibilidade de se envolver em acidente de trânsito, adotando alguns comportamentos que deverão ser colocados em prática diariamente.

Ao sair da casa com destino ao trabalho ou até mesmo outros destinos verificar as boas condições de uso dos equipamentos da bicicleta, como exemplo: pneus em boas condições e calibrados, freios em perfeitas condições de uso, espelho retrovisor, adesivos refletivos, luz de posição, faroletes, entre outros. Os ciclistas e Pedestres deveriam ter conhecimento dos possíveis obstáculos que cercam o seu percurso, suas rotas alternativas e seguras, percepção do clima e horários de mais conflitos em seu deslocamento de rotina, afim de tornar seu uso diário mais seguro e harmonioso possível. Para o Pedestre não é diferente, inclusive é o elo mais fraco do sistema da Mobilidade e apresenta-se em grande parte dos acidentes fatais.





O Programa Permanente de Comportamento Seguro, visa criar uma relação educacional, amigável e informativa entre os ciclistas e os órgãos competentes de trânsito. Para que de fato o deslocamento entre origem e destino se torne cada vez mais usual, comunicável e seguro.

A interação que se dará entre os órgãos de trânsito e os ciclistas será através de campanhas educativas que reforçará o direito e dever dos ciclistas, com prisma nos assuntos relacionados as sinalizações gestuais, visuais (placas, semáforos), entre outros. Os programas educacionais também visarão as seguintes propostas: levantamento estatístico de acidente ciclístico, dificuldades de deslocamento e obstáculos, além da divulgação da importância do uso dos equipamentos de segurança.

Os custos inerentes à implantação já são previstos como necessários dentro do SNT, cujos valores de arrecadação são muitas destinam-se prioritariamente a este fim.

5. DA REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Manual de Planejamento Ciclovário – GEIPOT 2001
- Caderno de Transporte Público 127 e 128 - ANTP
- CET SP – Companhia de Engenharia de Tráfego
- Projeto Ciclovário de Sorocaba – SP
- Diretrizes para a construção de ciclovias (Arq.Cristiane Bastos)
- Caderno de Desenho: Ciclovias (Monica Fiuza Gondim)
- Sítio eletrônico: www.portaldotransito.com.br/bicicleta
- C.T.B (Código de Trânsito Brasileiro)
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Volume II - Sinalização Vertical de Advertência
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Volume IV – Sinalização Horizontal
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Volume V – Sinalização Semafórica
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Volume VI – Sinalização de Obras e Dispositivos Auxiliares
- Manual de Calçadas de Santo André-SP

6. DOS ANEXOS