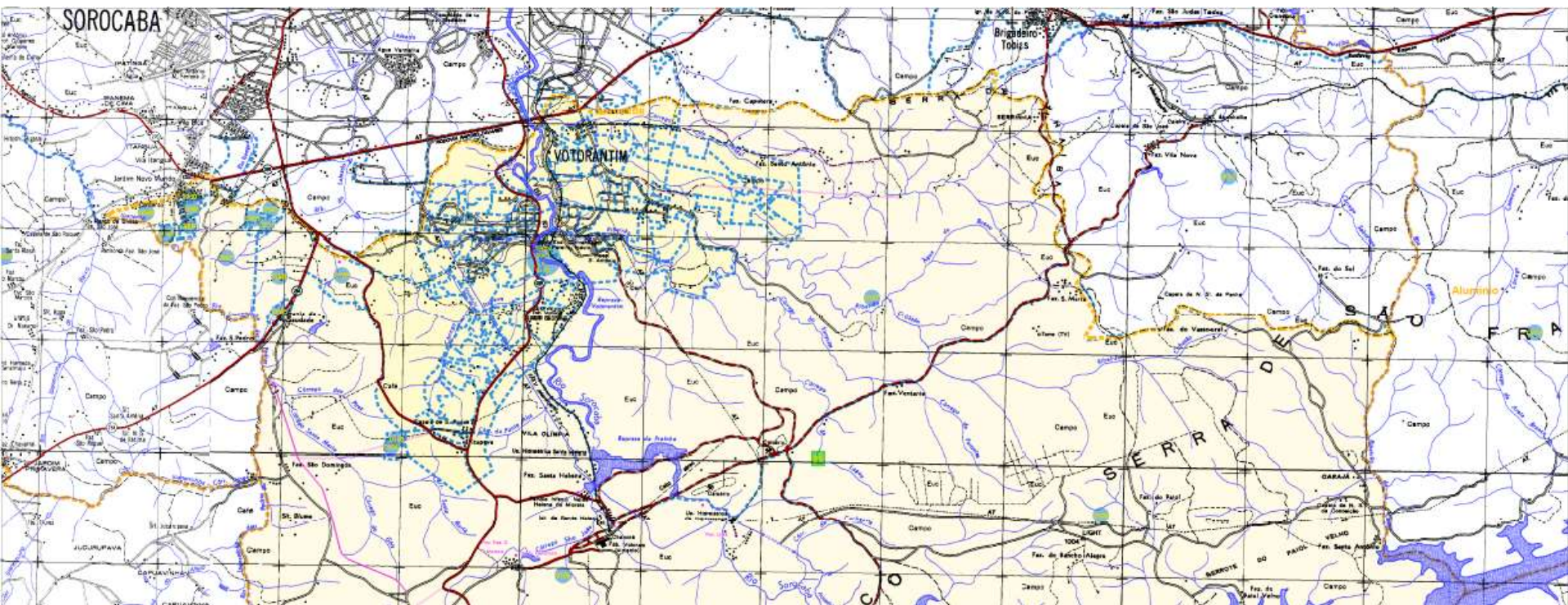


PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE VOTORANTIM / SP

3º Reunião da Comissão do PMOB Votorantim – 25 de outubro de 2016

tema: **PROGNÓSTICO E PLANO DE AÇÃO**



Realização:



Parceiro Técnico:



3ª Reunião da Comissão de Mobilidade de Votorantim

Pauta:

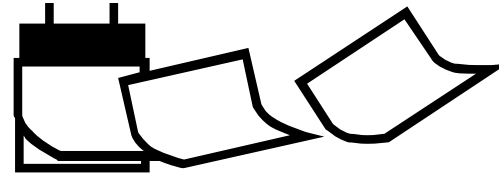
1. Apresentação dos resultados da pesquisa de campo realizada - questionários Origem Destino e caracterização de pedestres, ciclistas e ônibus junto aos alunos da UFSCAR – Campus Sorocaba.

3. Relato das oficinas participativas realizadas.

4. Apresentação do andamento dos trabalhos do PMOB Votorantim - Prognóstico e Plano de Ação.

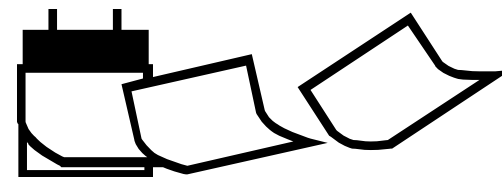
5. Definição de cronograma para conclusão do PMOB Votorantim.
 - data da audiência
 - minuta de Lei do Plano de Mobilidade de Votorantim.

ETAPAS



- 01 - Plano de Trabalho *finalizado*
- 02 – Plano de Mobilização Social e Metodologia *finalizado*
- 03 – Diagnóstico técnico participativo *finalizado*
- 04 – Prognóstico e Plano de Ação *em andamento*
- 05 - Minuta de Lei Municipal de Mobilidade Urbana para aprovação na Câmara de Vereadores *em andamento*

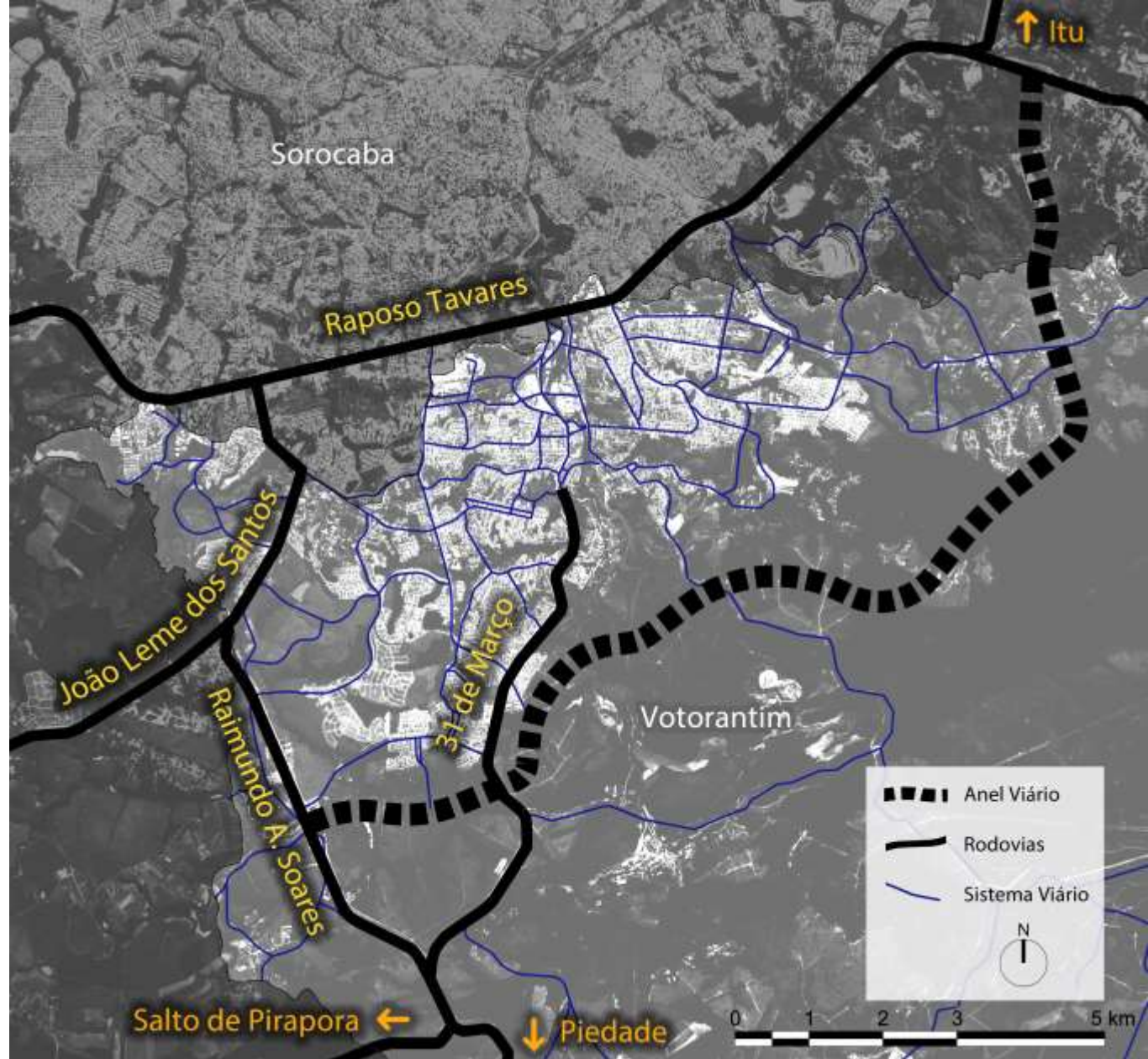
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO



ETAPAS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
1	Plano de Trabalho										
2		Plano de Mobilização Social e Metodologia									
3			Diagnóstico Técnico Participativo								
4								Prognóstico e Plano de Ação			
5										Lei PMOB	

Diagnóstico

Anel Viário



Diagnóstico

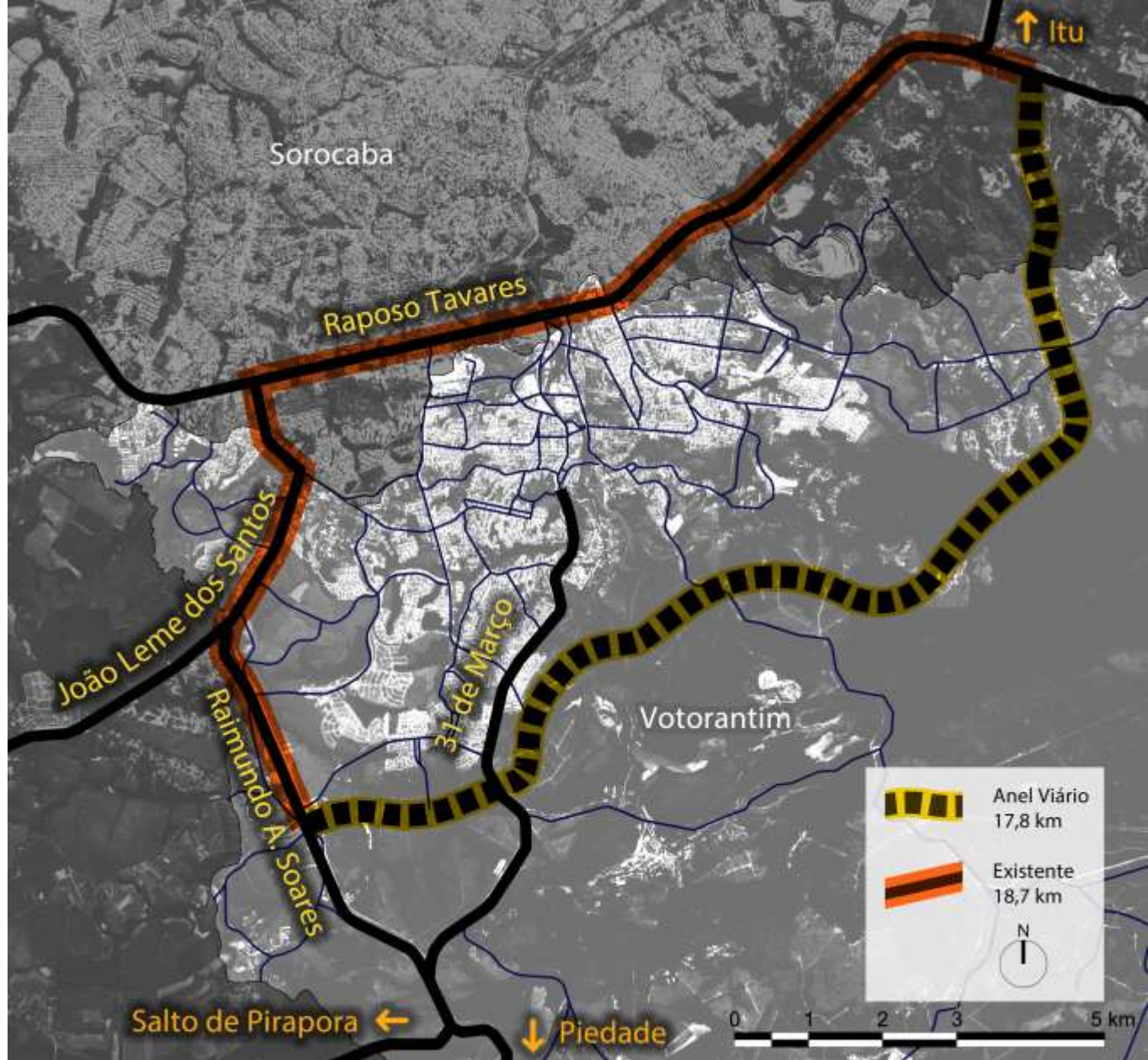
Anel Viário

Rodovias Existentes

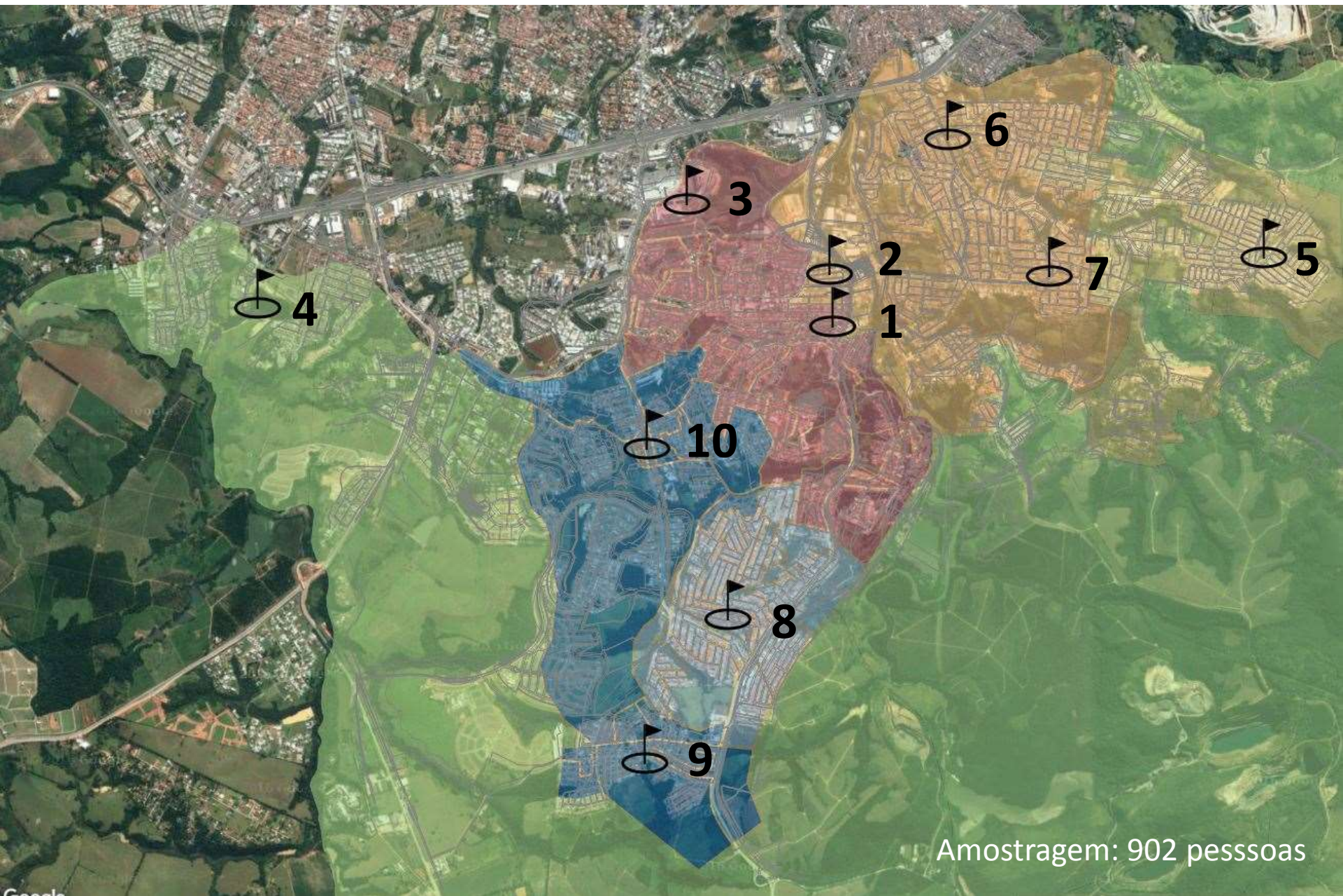
Trecho	km
Raimundo Soares	3,0
João Leme dos Santos	3,7
Raposo Tavares	12,0
TOTAL	18,7

Anel Viário Proposto

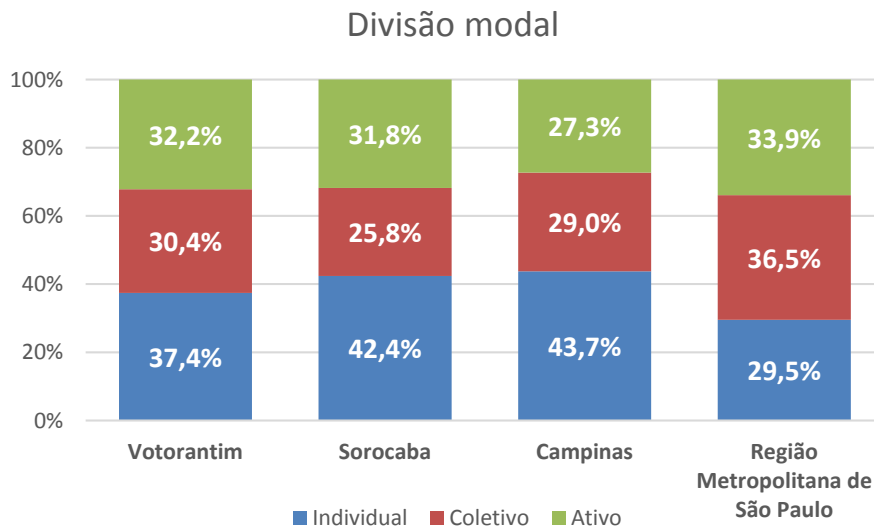
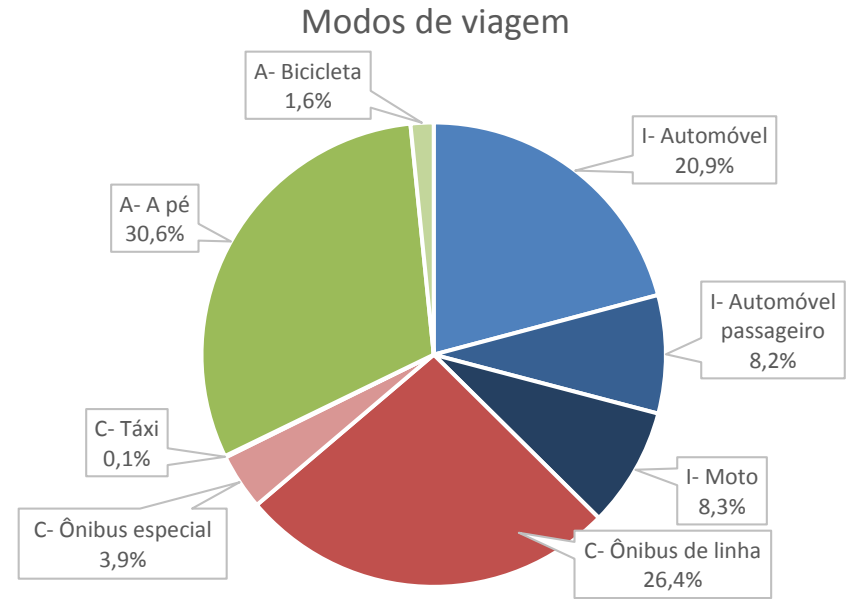
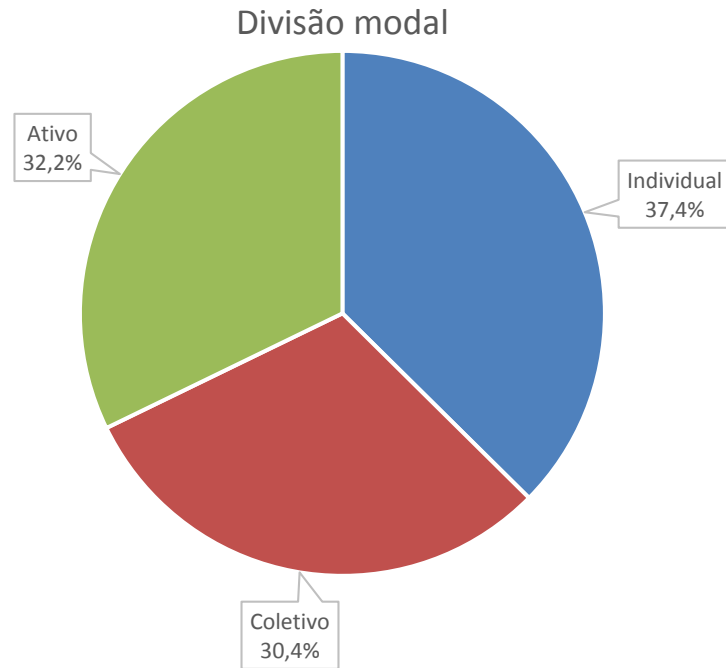
Trecho	km
Raimundo Soares - 31 de Março	2,7
31 de Março - Divisa Sorocaba	12,4
Sorocaba	2,7
TOTAL	17,8



Pesquisas de campo: Origem/Destino

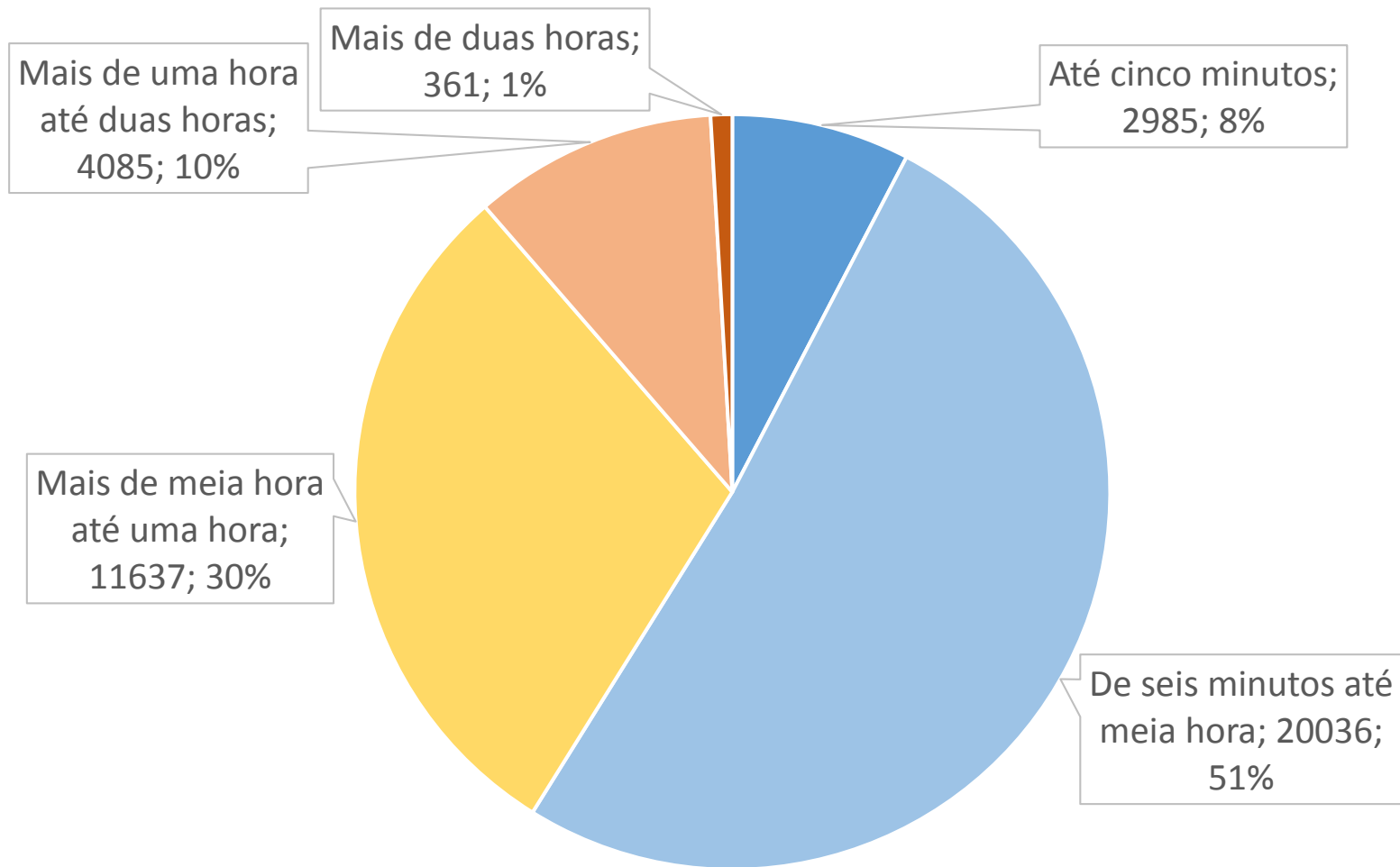


Pesquisas de campo: Origem/Destino



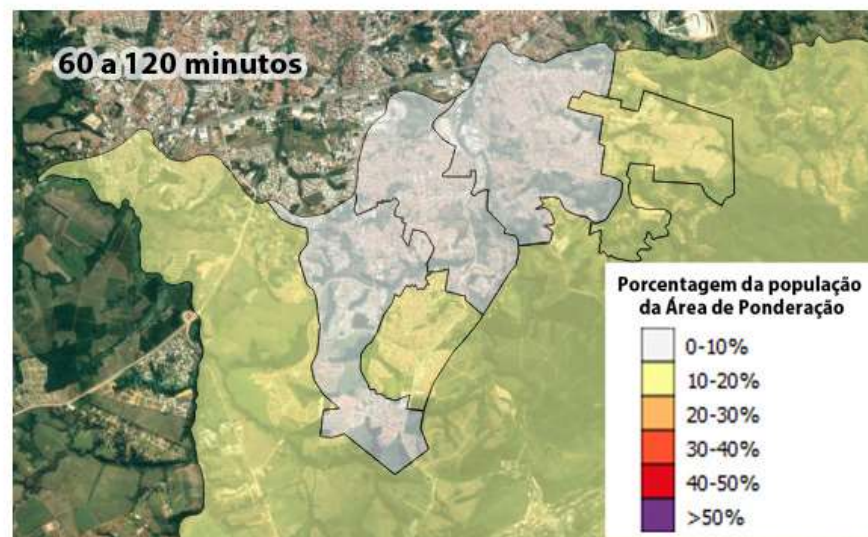
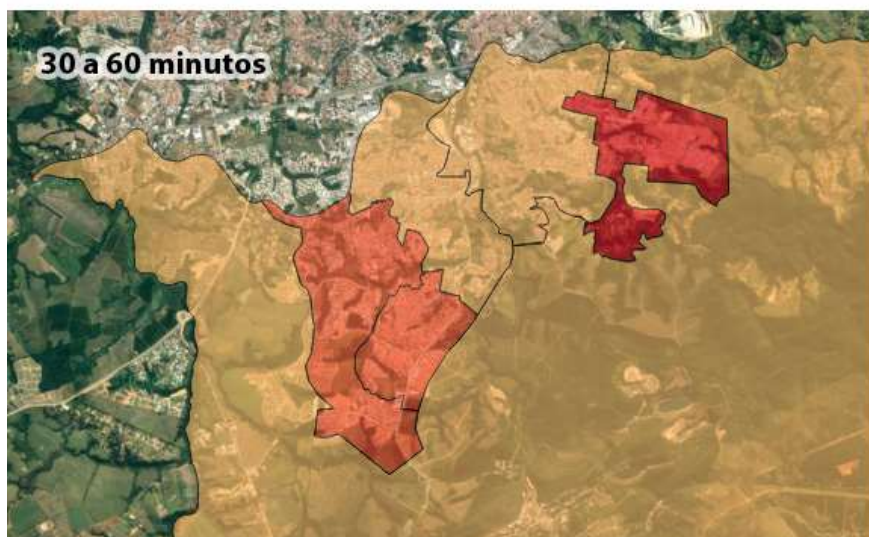
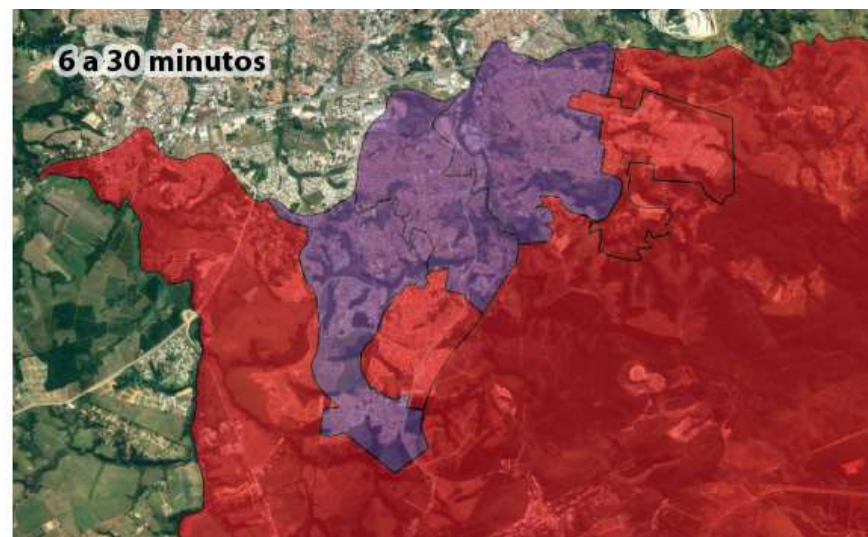
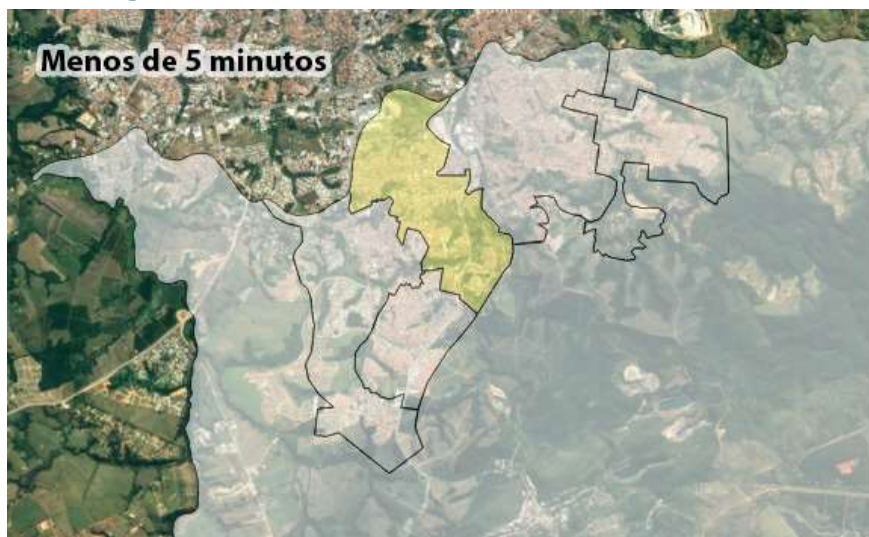
Diagnóstico

Tempo de Deslocamento Casa – Trabalho Viagens por motivo de trabalho por duração



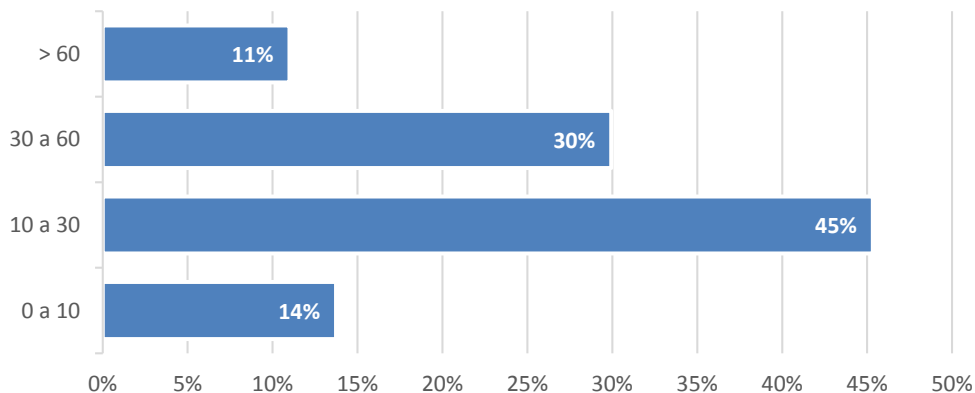
Diagnóstico

Viagens por motivo trabalho por duração



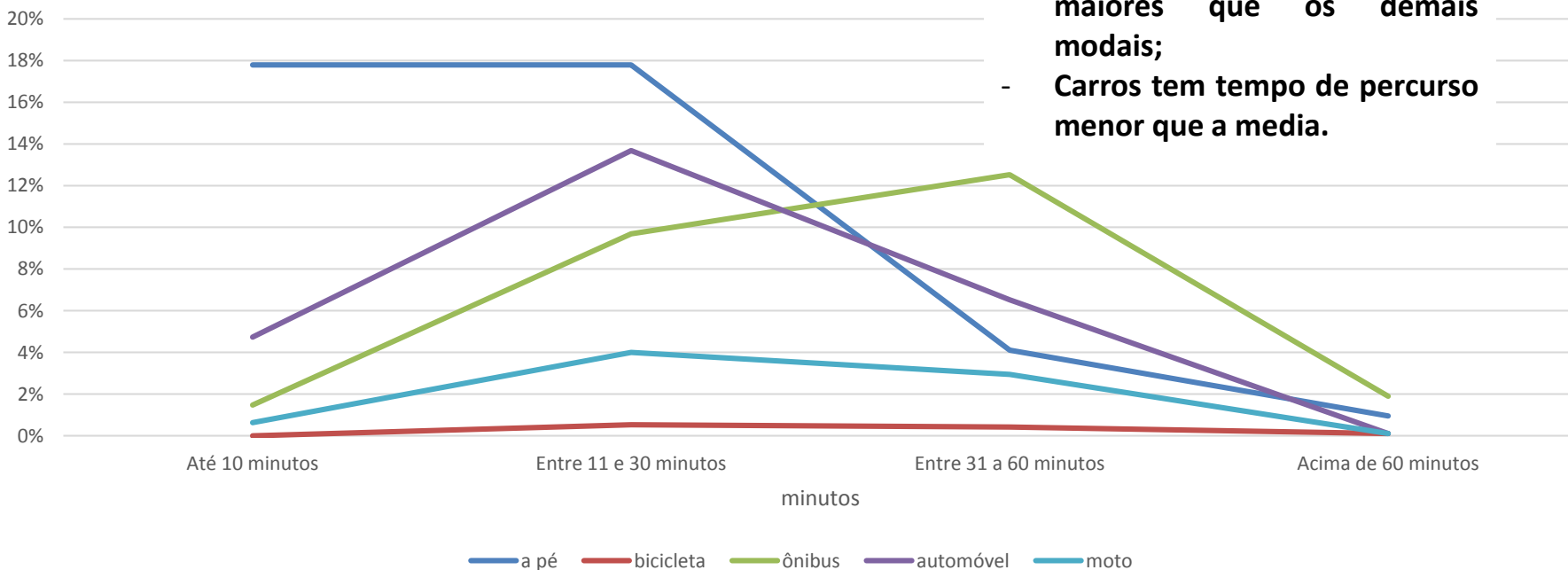
Pesquisas de campo: Origem/Destino

Tempo de percurso (minutos)



Tempo de percurso em minutos das pesquisas de campo (2016) tem resultado muito semelhante aos do Censo IBGE (2010).

Tempo de percurso por modal (minutos)



Tempo de percurso por modal indica que:

- Deslocamentos a pé são de curta duração;
- Em ônibus os tempos são maiores que os demais modais;
- Carros tem tempo de percurso menor que a media.

Pesquisas de campo: Origem/Destino

Origem \ Destino	Destino																					
	ALPHAVILLE	BARRA FUNDA	CENTRO	DOMINGUINHO	FORNAZARI	GREEN VALLEY	ITAPEVA	JARDIM SERRANO	JD PARAISO	KAROLYNE	NOVO MUNDO	PQ BELA VISTA	RIO ACIMA	TATIANA	VILA GARCIA	VILA NOVA VOTORANTIM	VOSSOROCA	VOTOCCEL	SOROCABA	OUTROS MUNICIPIOS	TOTAL	
ALPHAVILLE			0,1%											0,1%					0,3%			4
BARRA FUNDA			0,3%				0,3%															4
CENTRO		0,4%	3,9%			0,1%	0,8%	0,7%	0,3%	0,1%	0,3%	0,8%	0,3%	1,2%	0,4%	2,6%	0,9%	0,1%	2,2%	0,3%	117	
DOMINGUINHO																			0,1%			1
FORNAZARI					0,1%		0,1%					0,1%										3
GREEN VALLEY			0,1%			0,5%								0,4%			0,1%		0,9%			16
ITAPEVA		0,3%	0,8%				5,7%	1,8%				0,1%	0,1%			0,4%	0,1%	0,3%	1,3%	0,1%		85
JARDIM SERRANO			0,9%				2,0%	0,3%									0,7%		0,8%	0,3%		37
JD PARAISO			0,4%							0,1%				0,1%					0,3%			7
KAROLYNE			0,1%																			1
NOVO MUNDO			0,3%					0,1%		3,3%				0,7%					1,3%			43
PQ BELA VISTA			0,8%		0,1%		0,3%					0,4%				0,1%	0,1%	0,1%	2,1%			31
RIO ACIMA			0,3%				0,3%						0,3%			0,3%						8
TATIANA	0,1%		1,0%			0,4%				0,9%				1,0%		0,1%	0,5%		3,6%	0,1%		61
VILA GARCIA			0,4%													0,5%			0,4%			10
VILA NOVA VOTORANTIM			3,3%				0,4%					0,4%	0,3%	0,1%	0,5%	6,2%	0,1%		2,5%	0,1%		107
VOSSOROCA			0,9%			0,1%	0,3%	0,5%		0,1%	0,1%			0,5%		0,1%	1,7%		1,2%	0,7%		48
VOTOCCEL												0,1%						0,5%	0,3%			7
SOROCABA	0,4%		2,3%	0,1%		0,9%	1,2%	0,9%	0,3%		1,0%	2,0%		3,0%	0,3%	2,5%	1,2%	0,1%	4,7%	0,3%		162
OUTROS MUNICIPIOS			0,4%				0,3%	0,3%						0,1%		0,3%	0,7%		0,3%			17
TOTAL	4	5	125	1	2	16	88	34	5	1	44	31	7	56	9	101	47	9	170	14		769

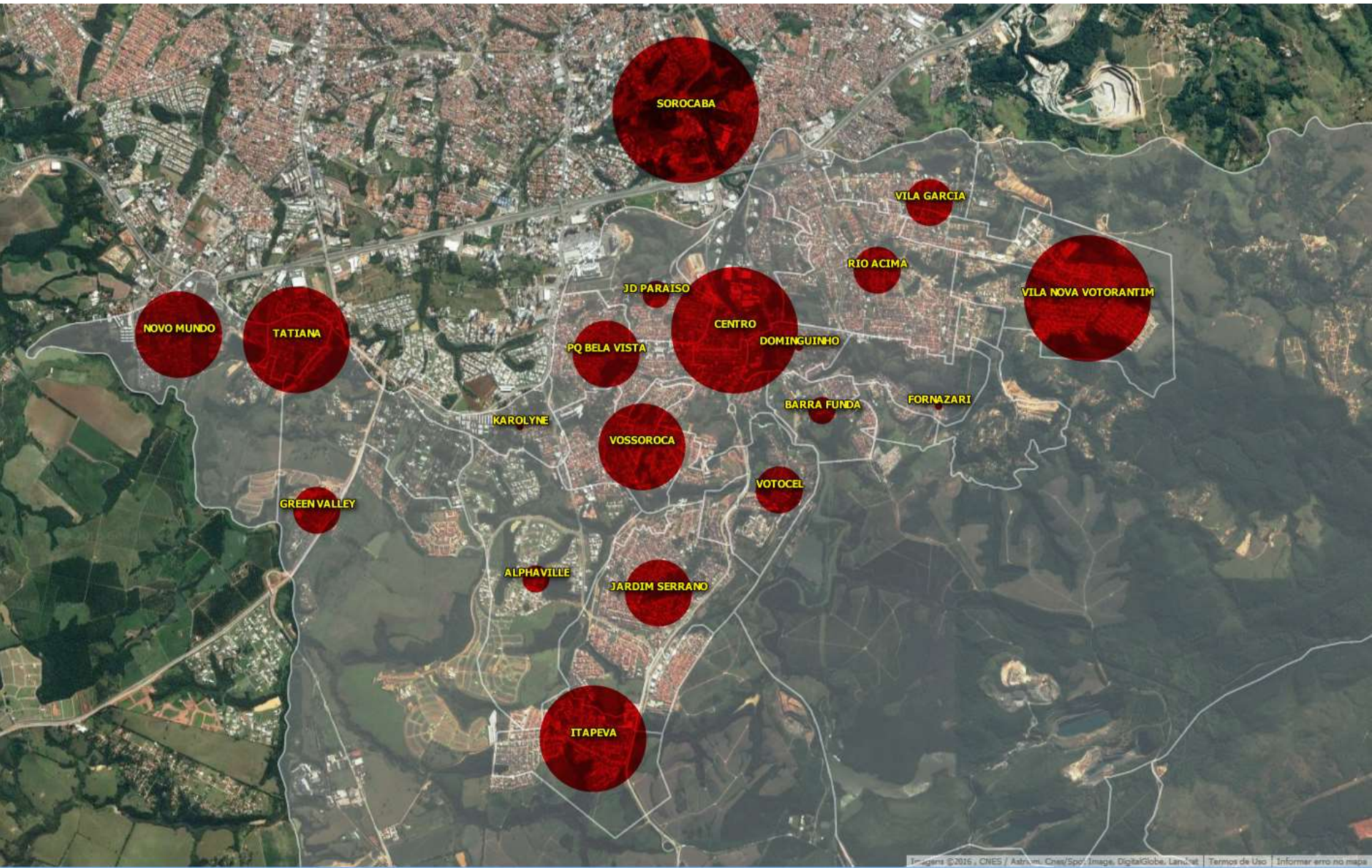
Pesquisas de campo: Origem/Destino

Origens – por bairro



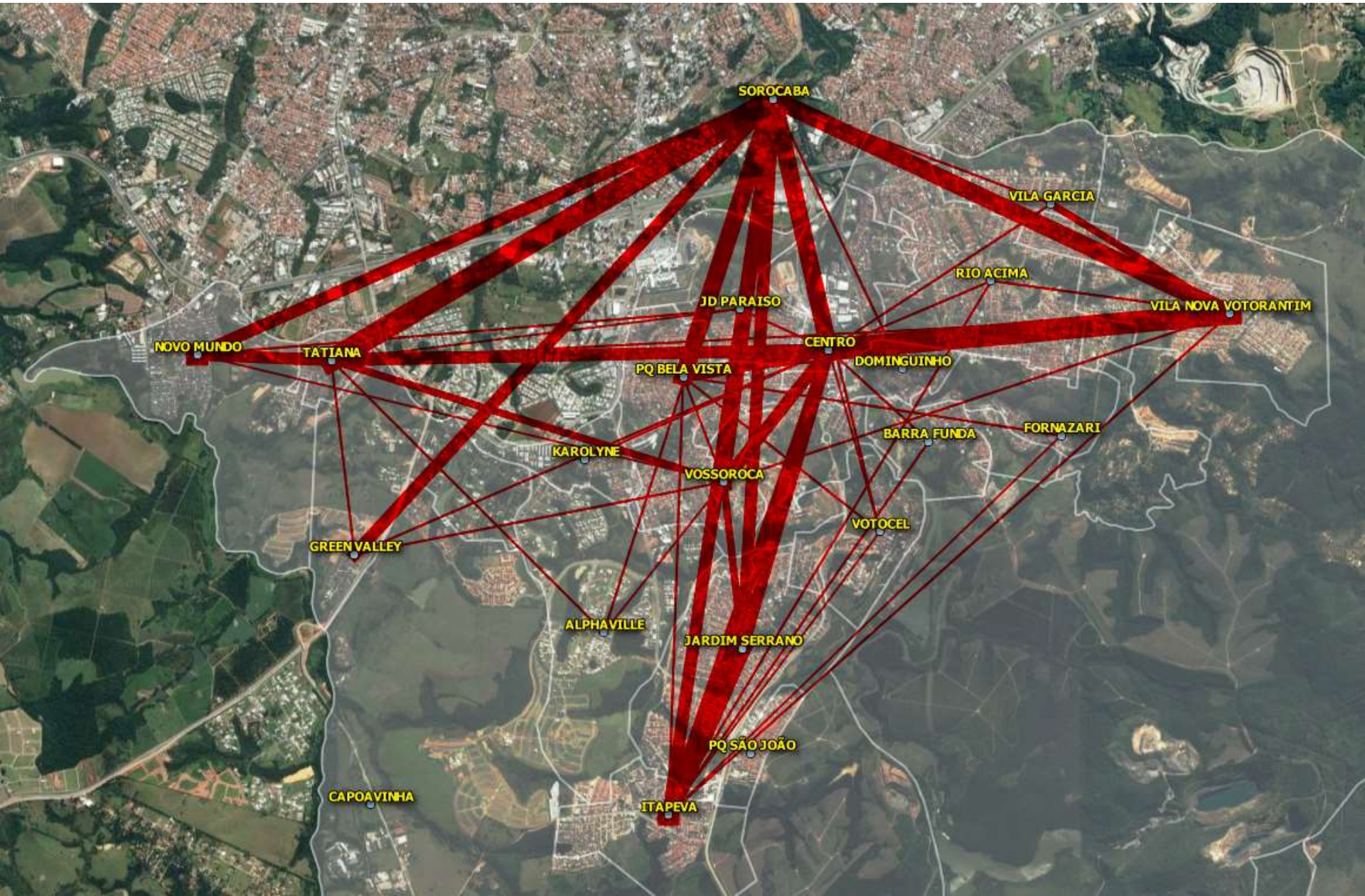
Pesquisas de campo: Origem/Destino

Destinos – por bairro

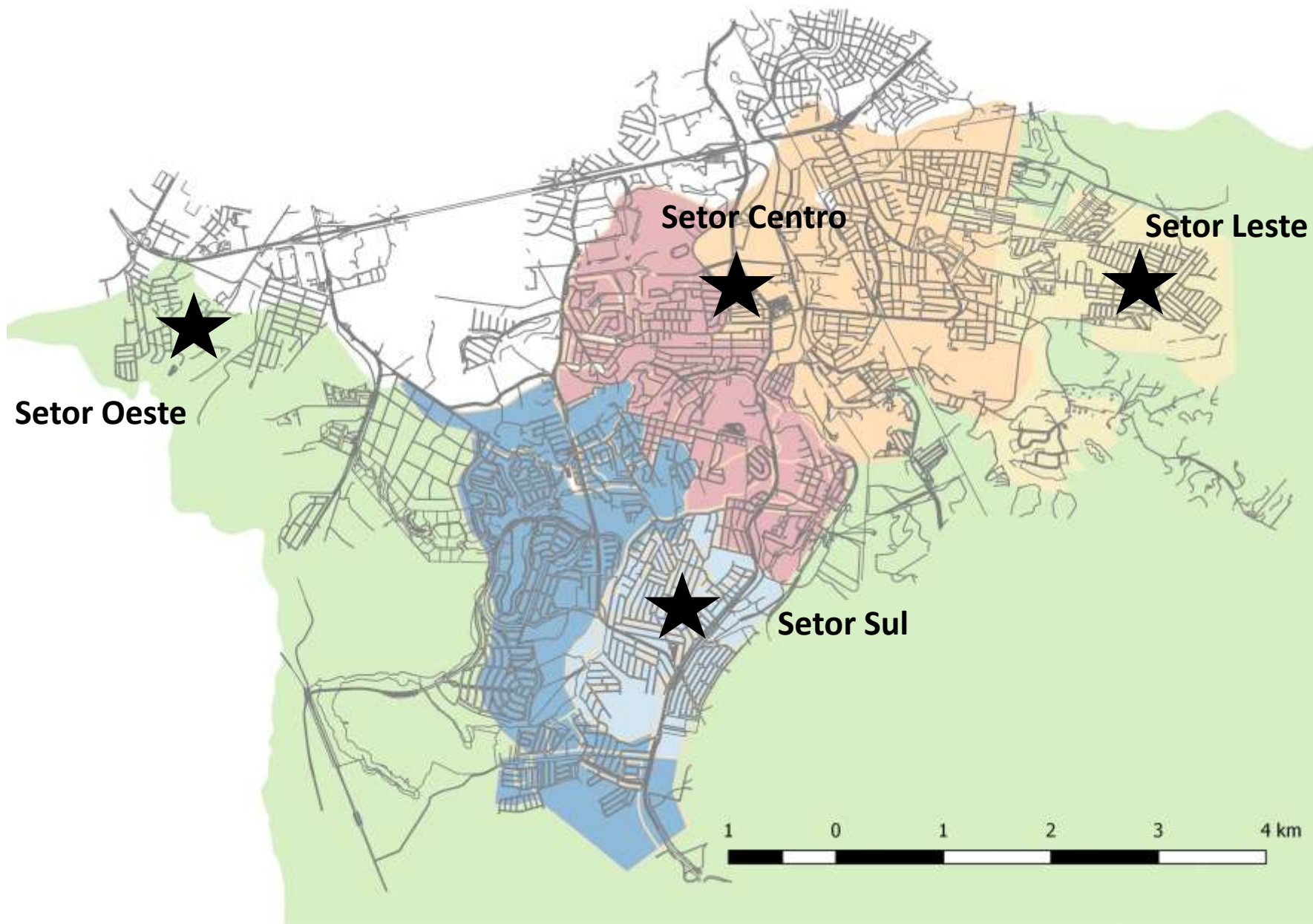


Pesquisas de campo: Origem/Destino

Origens e Destinos – linhas de fluxo



OFICINAS PARTICIPATIVAS PMOB VOTORANTIM – dias 11 e 13/10/2016



OFICINAS PARTICIPATIVAS PMOB VOTORANTIM



Setor Oeste – Novo Mundo, Tatiana, Green Valley, Primavera.



Setor Centro – Barra Funda, Centro, Pq. Bela Vista



Setor Sul – Jd. Serrano



Setor Leste – Vila Nova

OFICINAS PARTICIPATIVAS PMOB VOTORANTIM

- Impressões coletadas nos questionários aplicados confirmadas pelos participantes das oficinas:
 - Alto custo da tarifa
 - Baixa frequência das linhas (especialmente aos finais de semana)
 - Superlotação dos ônibus
 - Má conservação das calçadas
 - Degraus nas calçadas
 - Falta de educação e respeito dos motoristas como barreira ao uso da bicicleta
- Temas levantados pela primeira vez nas oficinas
 - Falta de pontos de recarga do cartão de transporte nos bairros (e as consequências disso para os usuários)
 - Inexistência de sistema de informação sobre as linhas de ônibus (horários, itinerários) nos pontos de ônibus
 - Estacionamento de caminhões pelas ruas dos bairros e os problemas decorrentes
 - Alta velocidade das motos
 - Fiscalização de trânsito nula ou quase nula
 - Elogios às faixas elevadas (ou lombofaixas) instaladas na Avenida 31 de Março

Etapa 4

Prognóstico e Plano de Ação (Plano de Mobilidade de Votorantim)

Setembro e outubro/2016



- Projeção das demandas e análise das soluções possíveis para cada problema ou oportunidade diagnosticado, para um horizonte de 15 anos;
- Definição das Diretrizes, Objetivos, Programas e Ações;
- Metas físico-financeiras e respectivas fontes de financiamento;
- Indicadores para monitoramento.

Prognóstico

Cenários

Condicionantes	Hipótese 1 Otimista	Hipótese 2 Intermediária	Hipótese 3 Pessimista
Quadro macroeconômico	Elevado crescimento (em torno de 3% ao ano) sem pressões inflacionárias e relação dívida/PIB decrescente.	Crescimento em torno de 1%, inflação variável e relação dívida / PIB instável.	Crescimento nulo ou negativo, inflação e relação dívida/PIB crescente.
Papel do Estado (Modelo de desenvolvimento, marco regulatório e Relação Interfederativa).	Estado provedor de serviços e infraestruturas democráticas e públicas de mobilidade com forte cooperação entre os entes federativos.	Redução do caráter público do Estado com o setor privado atuando em funções públicas com regulamentação por agência, com cooperação média entre os entes federativos.	Desregulamentação do caráter público do Estado com o setor privado atuando livremente com regulamentação ineficiente e sem cooperação média entre os entes federativos.
Força do Estado (Gestão, Gerenciamento, Estabilidade, Continuidade, Controle e participação social).	Avanço na capacidade de gestão, continuidade das políticas públicas entre mandatos, Comitês e Conselhos fortes e atuantes.	Capacidade de gestão estável, descontinuidade ou alteração das políticas públicas, Comitês e Conselhos existentes, mas sem protagonismo.	Retração da capacidade de gestão, encolhimento da “máquina pública” e das condições trabalhistas dos servidores, inexistência de Comitês e Conselhos.
Investimentos no setor (Público e Privado)	Disponibilidade alta de convênios federais e alto interesse do investimento privado regulamentado. Grandes investimentos.	Disponibilidade média de convênios federais interesse médio do investimento privado regulamentado. Menor investimento.	Indisponibilidade de convênios federais interesse do investimento privado desregulamentado. Sem investimentos.
Melhoria das matrizes tecnológicas	Incorporação pública de novas matrizes tecnológicas.	Manutenção tecnológica.	Retrocesso tecnológico.

Prognóstico

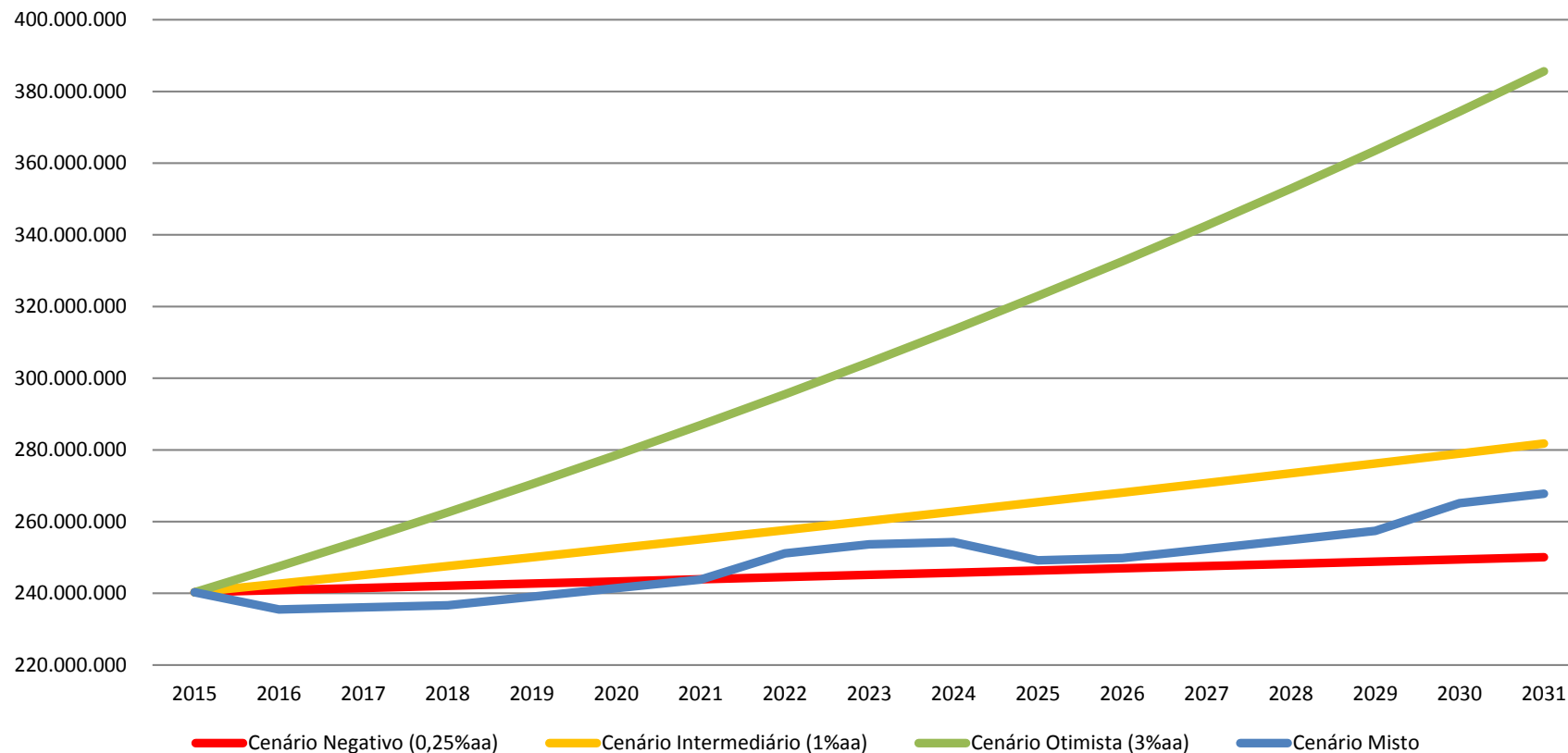
Cenário adotado

Condicionantes	Situação	Observações
1 – Macroeconomia	Ruim	A situação macroeconômica do país é de recessão e vem refletindo também no contexto local.
2 – Papel do Estado	Ruim	Retração da máquina pública com existência de conselhos pouco atuantes.
3- Marcos regulatórios	Média	Poucos indicadores e metas definidas para regulação do contrato de concessão do transporte coletivo.
4 – Relação Interfederativa	Média	Relações tensionadas pela escassez de recursos e instabilidade do cenário político federal.
5 – Capacidade da Gestão Local	Média	Quantidade de servidores insuficiente.
6 – Estabilidade e continuidade da Política Pública	Ruim	Instabilidade política do país gera insegurança em todas as esferas administrativas.
7 – Participação Social	Média	Conselhos e Comissão precisam melhorar a capacidade deliberativa.
8 - Os investimentos realizados no setor	Ruim	Perspectiva de poucos convênios para investimento em infraestrutura.
9 – Evolução e apropriação da matriz tecnológica	Média	Há espaço para adoção de práticas e equipamentos mais avançados.
10 – Desastres Naturais	Boa	Não há ocorrência de desastres e situações extremas ligadas ao clima.

Prognóstico

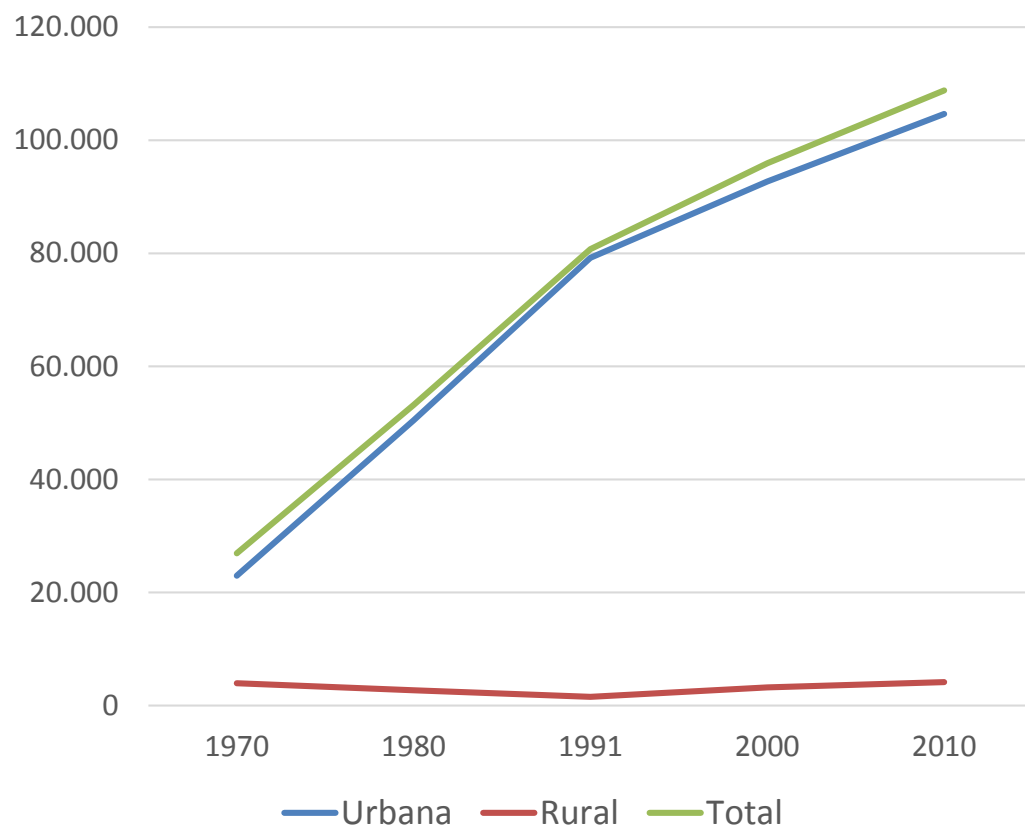
PROJEÇÕES

Orçamento Municipal



Prognóstico

Evolução Populacional 1970 - 2010



Crescimento Populacional 1970 - 2015

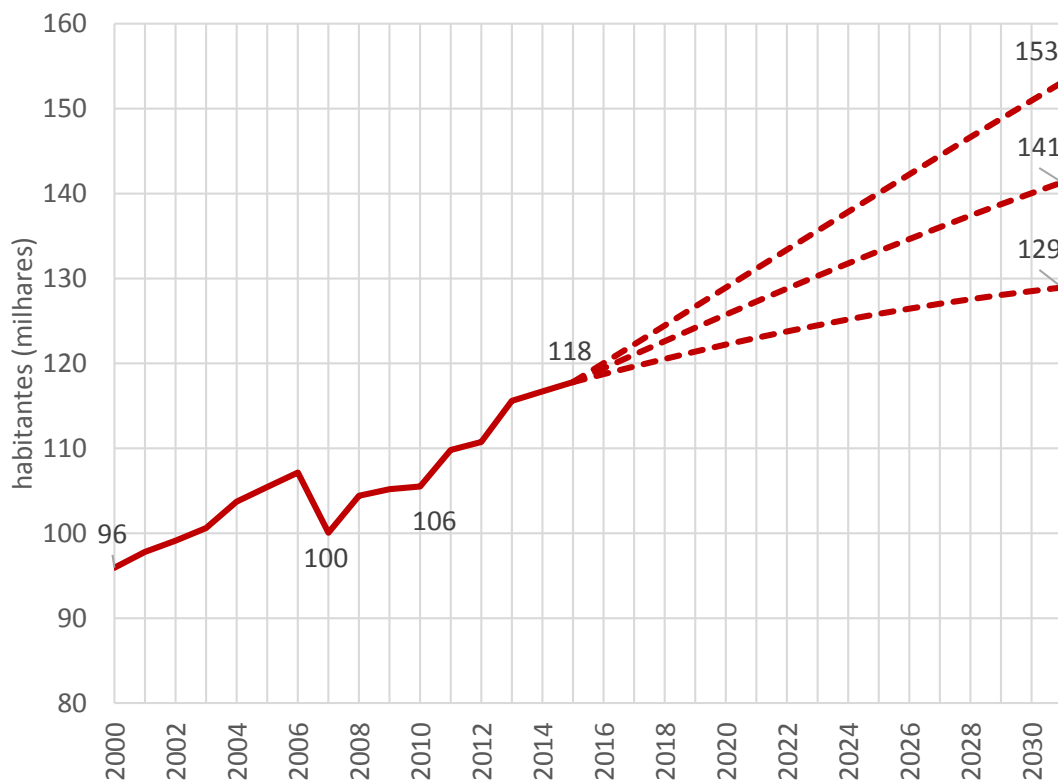
Série histórica	População	% crescimento
1970	26.932	
1980	53.158	+97,38%
1991	80.728	+51,86%
2000	95.925	+18,82%
2010	108.809	+13,43%
2015	117.794	+8,26%

Fonte: IBGE 2016. Elaboração: Risco arquitetura urbana 2016.

Nota: Crescimento em relação ao período anterior.

Prognóstico

Projeções de crescimento populacional

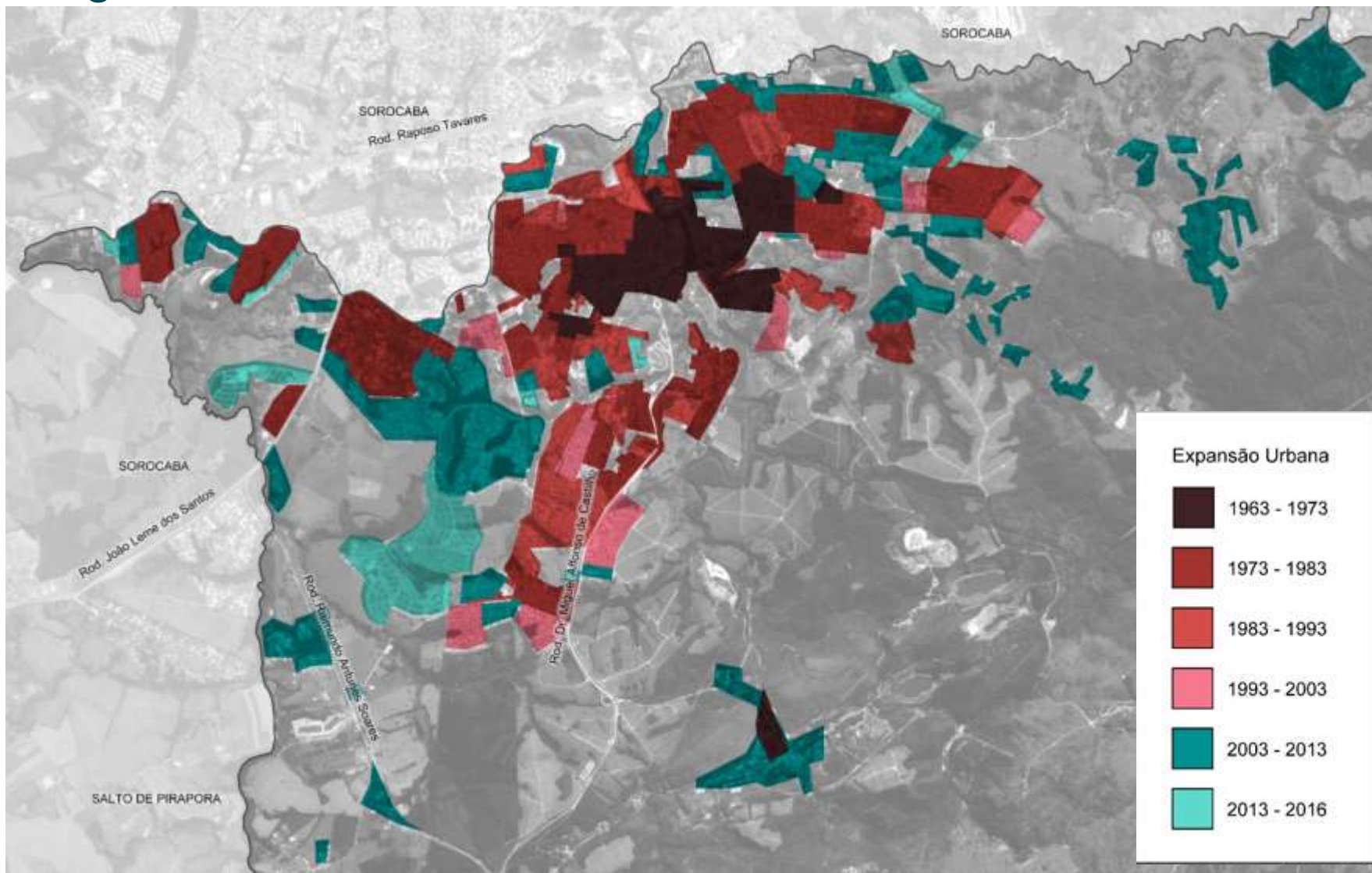


Adotou-se a hipótese 2, intermediária.

	Hipótese 1	Hipótese 2	Hipótese 3
2015	117.794	117.794	117.794
2016	118.731	119.418	120.015
2017	119.647	121.026	122.241
2018	120.534	122.619	124.469
2019	121.393	124.195	126.700
2020	122.221	125.752	128.931
2021	123.013	127.290	131.162
2022	123.768	128.807	133.390
2023	124.490	130.301	135.614
2024	125.179	131.773	137.833
2025	125.832	133.220	140.046
2026	126.446	134.641	142.251
2027	127.020	136.036	144.446
2028	127.557	137.403	146.630
2029	128.056	138.741	148.801
2030	128.517	140.049	150.958
2031	128.939	141.325	153.100

Prognóstico

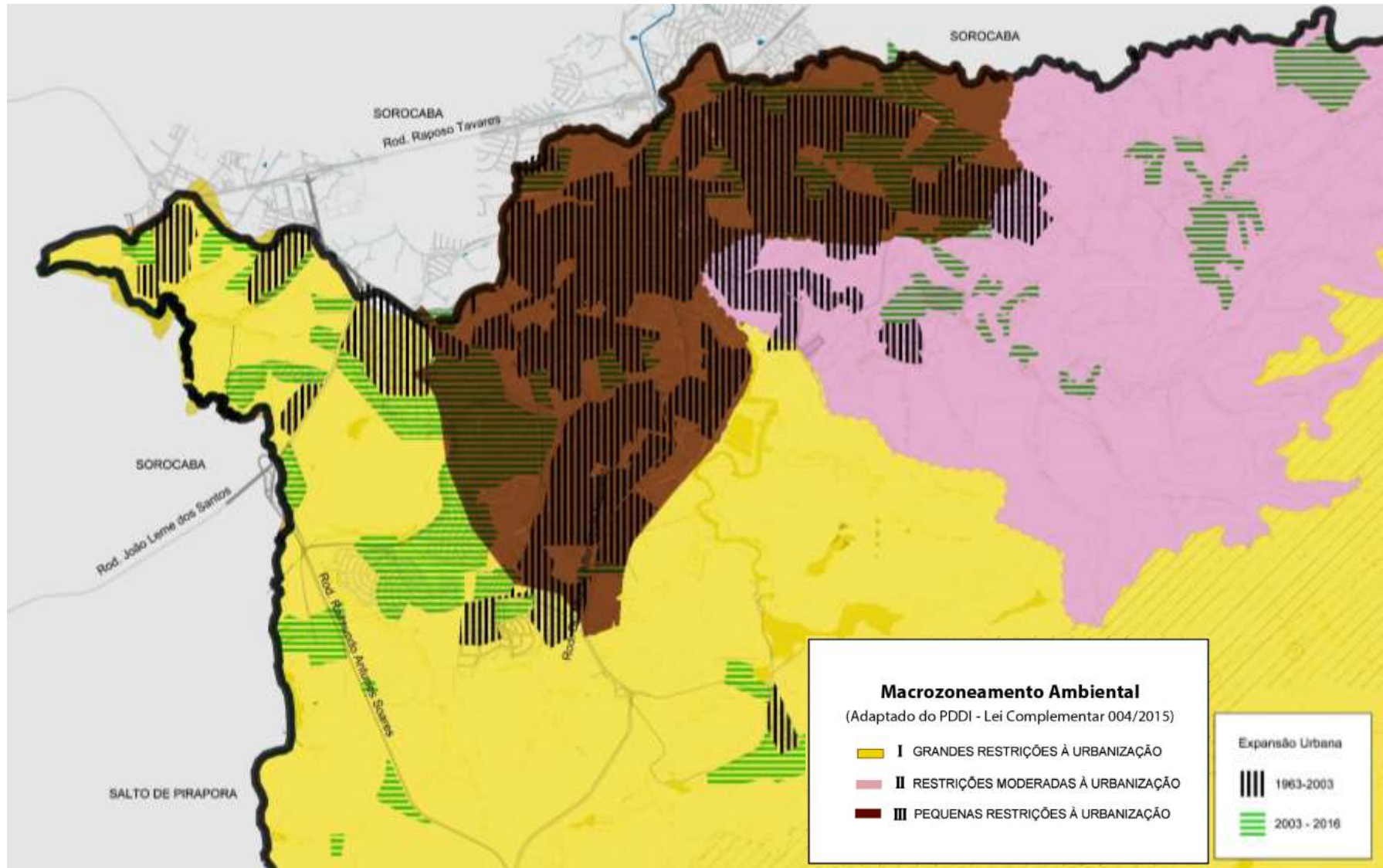
expansão da área urbanizada em décadas (destaque para os anos recentes)



tendência a ocupação dispersa
predomínio dos vetores sudoeste e leste
vazios urbanos

Prognóstico

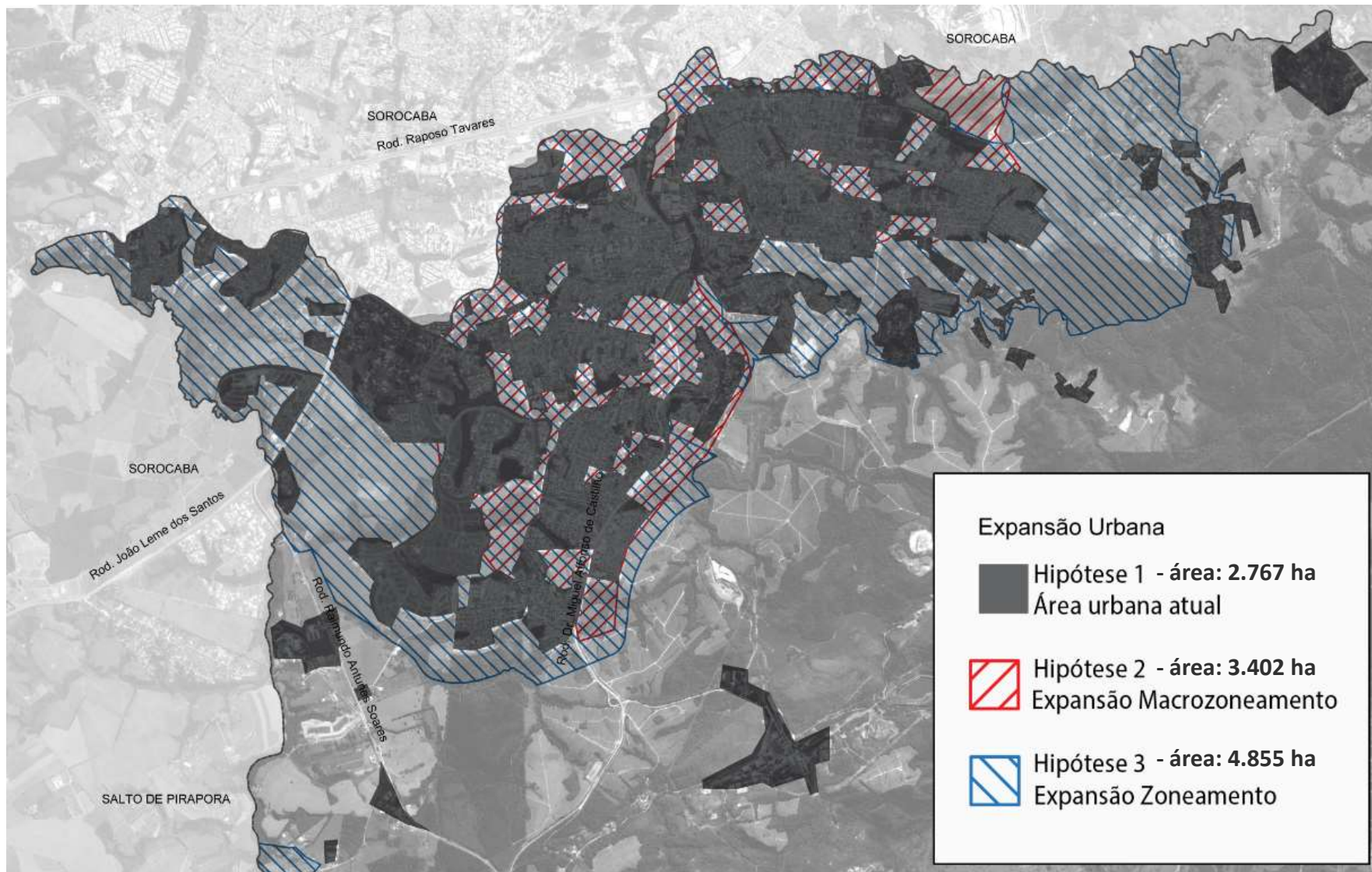
Macrozoneamento (PDDI, 2015) e área urbanizada



os vetores de expansão se estendem sobre as macrozonas de restrição moderada e grande (I e II)

Prognóstico

Projeções de expansão urbana



Prognóstico

Recomendável que a expansão ocorra num misto das hipóteses 1 e 2:

- Adensamento da área existente;
- Ocupação apenas dentro da Macrozona III;

Resultados esperados:

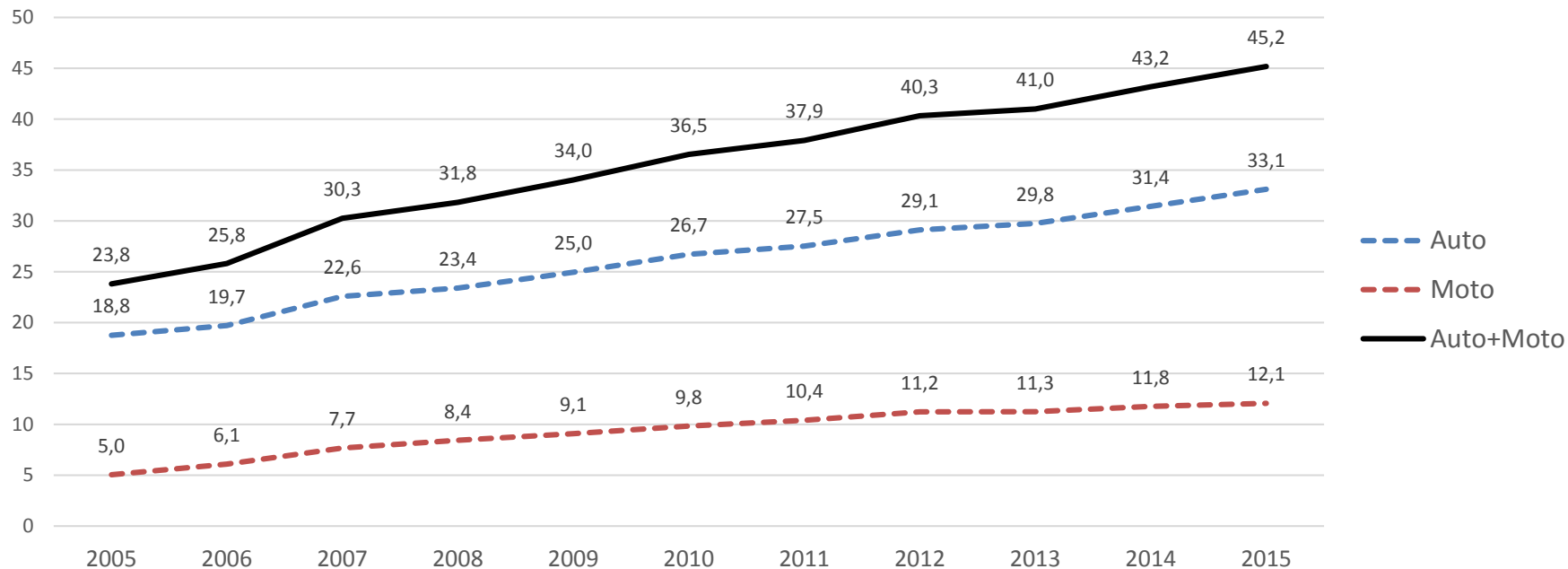
- Comporta o crescimento populacional sem comprometer as áreas livres e de proteção ambiental.
- Evita o espraiamento da mancha urbana

2031	Área (ha)	Área (%)	População	Densidade hab/ha
Atual	2.767	100	117.794	43
Hipótese 1	2.767	100	141.325	51
Hipótese 2	3.402	123	141.325	42
Hipótese 3	4.855	175	141.325	29

Projeções de expansão urbana

População	Hipótese 2	%
2015	117.794	100
2031	141.325	120

(veículos por 100 habitantes)

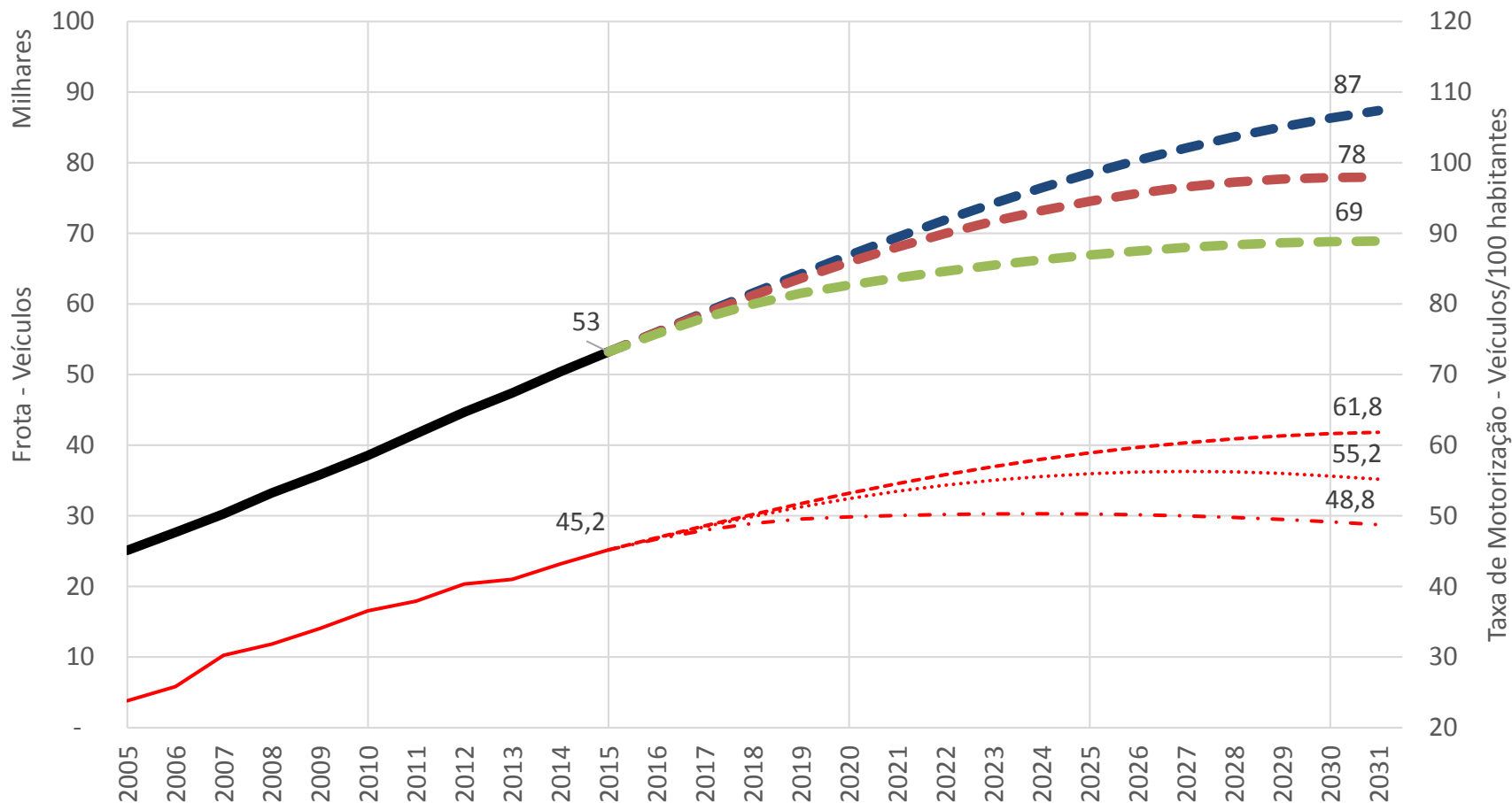


Evolução da Taxa de motorização entre 2007 e 2015

	Votorantim	Sorocaba	São Paulo	Brasil
Auto	47%	51%	39%	51%
Moto	57%	59%	70%	59%

Prognóstico

Projeções da frota municipal de veículos



— Veículos total

— Horizonte 2 Veículos

— Taxa de Motorização

..... Horizonte 2 Taxa de Motorização

— Horizonte 1 Veículos

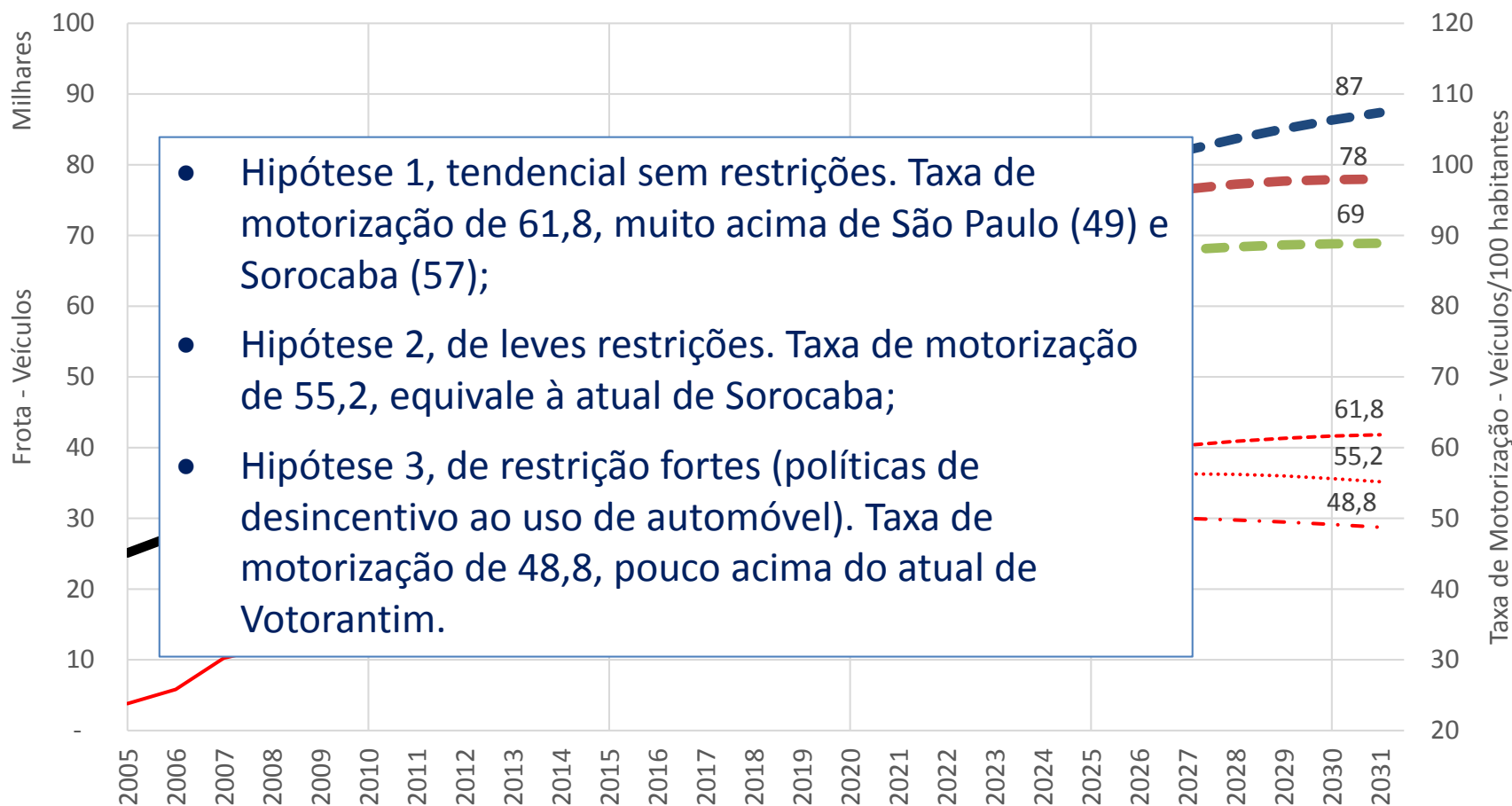
— Horizonte 3 Veículos

--- Horizonte 1 Taxa de Motorização

- . - Horizonte 3 Taxa de Motorização

Prognóstico

Projeções da frota municipal de veículos



— Veículos total

— Horizonte 2 Veículos

— Taxa de Motorização

..... Horizonte 2 Taxa de Motorização

— Horizonte 1 Veículos

— Horizonte 3 Veículos

- - - Horizonte 1 Taxa de Motorização

- . - Horizonte 3 Taxa de Motorização

Plano de Ação

Princípios

- I. Universalidade do direito de se deslocar e usufruir a cidade;
- II. Acessibilidade ao portador de deficiência física ou de mobilidade reduzida;
- III. Desenvolvimento sustentável da cidade, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- IV. Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;
- V. Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Municipal de Mobilidade Urbana e Rural;
- VI. Segurança nos deslocamentos para promoção da saúde e garantia da vida;
- VII. Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;
- VIII. Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e
- IX. Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana e na prestação do serviço de transporte coletivo.

Plano de Ação

Diretrizes

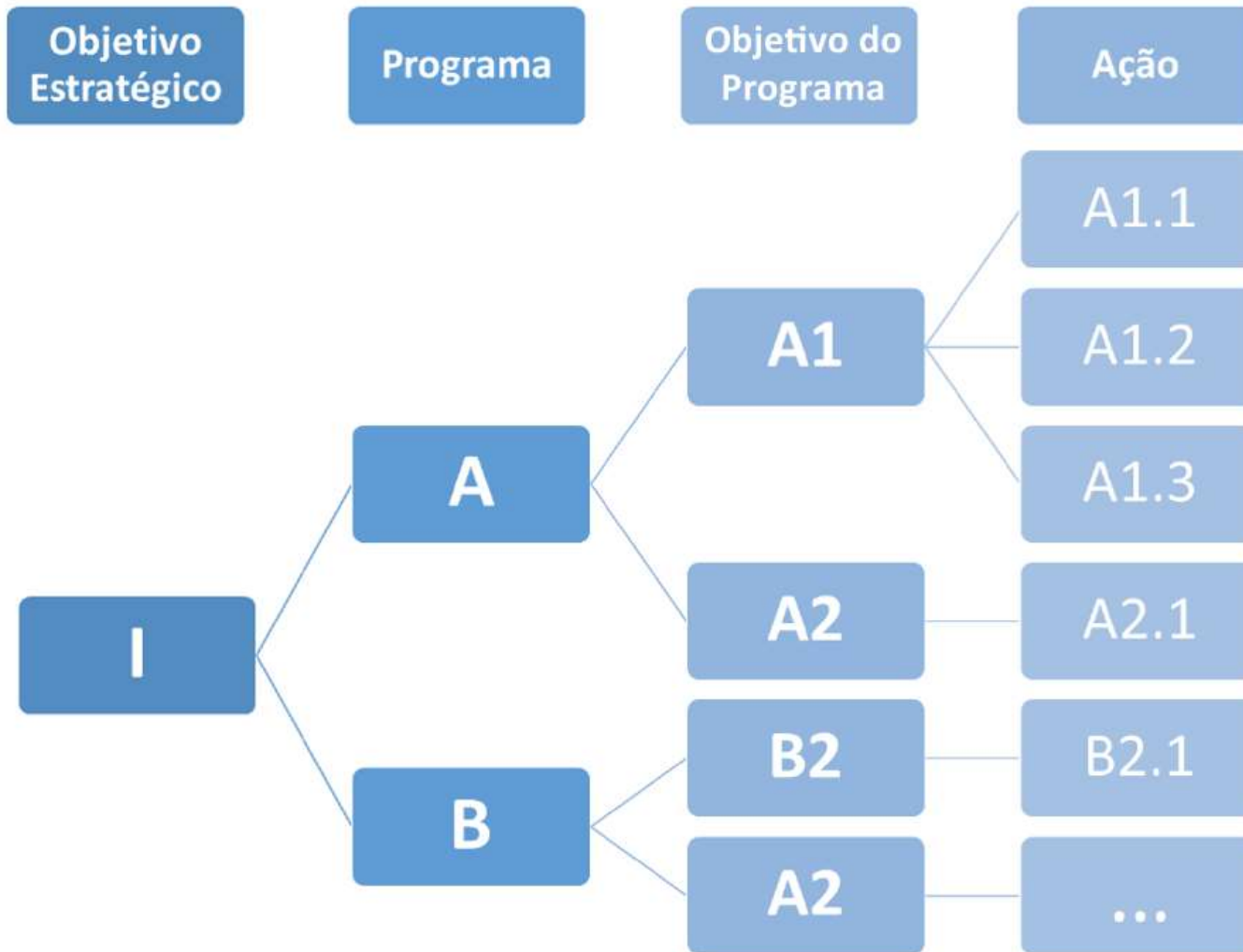
- I. Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito do Município;
- II. Prioridade dos pedestres e dos modos de transportes ativos sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- III. Criação de medidas de desestímulo à utilização do transporte individual motorizado;
- IV. Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas no município;
- V. Incentivo ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- VI. Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado;
- VII. Integração da política de mobilidade do município de Votorantim com a Região Metropolitana de Sorocaba, especialmente o município sede; e
- VIII. Busca por alternativas de financiamento para as ações necessárias à implementação do PMOB Votorantim.

Plano de Ação

Objetivos

- I. Proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os pedestres, os meios de transporte não motorizados e o transporte coletivo, de forma inclusiva e sustentável;
- II. Contribuir para a redução das desigualdades socioeconômicas e espaciais e promover a inclusão social;
- III. Promover o amplo acesso da população aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- IV. Proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;
- V. Promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas no município; e
- VI. Consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana e rural.

Plano de Ação



Plano de Ação

Horizonte de planejamento

ANO		PRAZOS
0	2016	IMEDIATO
1	2017	CURTO
2	2018	
3	2019	
4	2020	MÉDIO
5	2021	
6	2022	
7	2023	
8	2024	LONGO
9	2025	
10	2026	
11	2027	
12	2028	
13	2029	
14	2030	
15	2031	

Plano de Ação

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

I - Promover os deslocamentos ativos

II - Tornar o transporte coletivo mais atrativo do que o transporte individual

III - Promover a segurança no trânsito e a redução do número de incidentes

IV - Assegurar que as intervenções no sistema de mobilidade urbana contribuam para a melhoria da qualidade ambiental

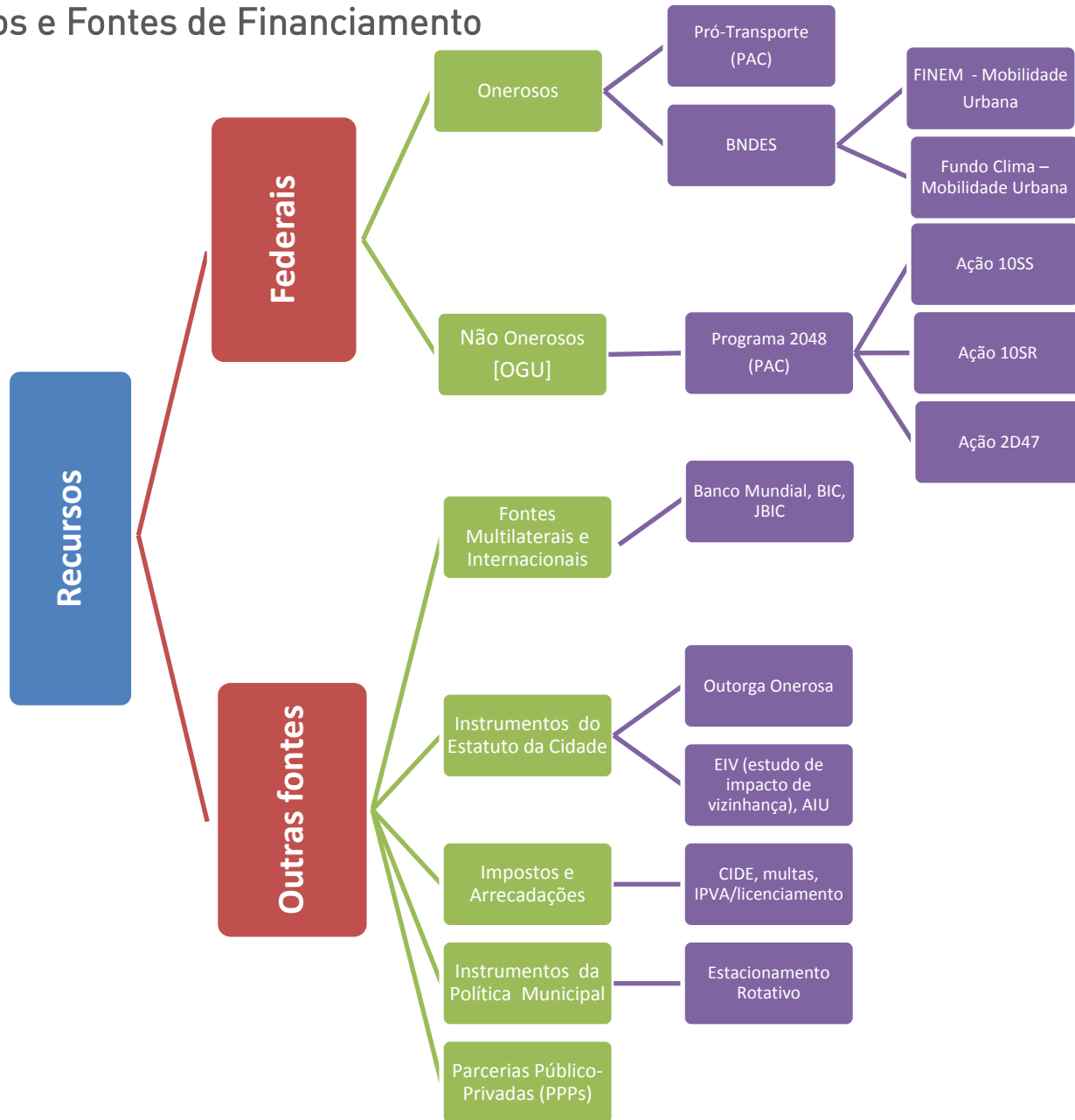
V - Tornar a mobilidade urbana um fator de inclusão social e de redução de desigualdades

VI - Otimizar a gestão do espaço viário

VII - Estruturar a gestão pública da mobilidade urbana e rural no município

Plano de Ação

Recursos e Fontes de Financiamento



Plano de Ação

Criação de Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano - FUNDURB

Origem de Recursos	Tipo	Destinação Possível	Exemplo
Recursos de Multas	Arrecadação por multa	Sinalização, Educação de Trânsito, Fiscalização	Possibilidade de uso em sinalização vertical ou horizontal, como pintar ciclofaixas, força-tarefa para fiscalização e aplicação da legislação vigente.
IPVA	Imposto	Livre	Não se pode vincular os impostos diretamente, mas pode-se firmar compromisso de investimento em proporções equivalentes à arrecadação do tributo (15% da arrecadação tributária em 2015).
CIDE	Contribuição	Infraestrutura de Transportes	Acessibilidade de pontos de ônibus, melhorias em pontos de ônibus, calçadas, ciclofaixas.
Concessionária de Ônibus	Acordo	Livre	Pode-se acordar juntamente com a concessionária do transporte coletivo que lucro que ultrapasse, por exemplo, 15% no mês seja contribuído ao fundo ou que seja diretamente reinvestido pela empresa em benfeitorias no sistema.
Outorga Onerosa do Direito de Construir	Legislação Urbanística	Livre	Desde investimentos diretos em mobilidade, com prioridade para mobilidade ativa (não motorizados) até políticas de descentralização de atividades e serviços, diminuindo pressão sobre o sistema de transporte.
Estudo de Impacto de Vizinhança	Legislação Urbanística	Livre	Compensações e investimentos no entorno ou a serem aplicados em áreas de maior necessidade por critério social e abrangência.
Área de Intervenção Urbana	Legislação Urbanística	Livre	Investimentos em infraestrutura ou arrecadação livre para uso discricionário do Fundo. Não regulamentado no PDDI Votorantim 2015.
SER	Estacionamento Rotativo	Livre	Melhorias no sistema de mobilidade, iniciativas para transporte ativo, subsídios ao transporte coletivo
IPTU	Imposto	Livre	Assim como no caso do IPVA, não se pode vincular diretamente o recurso.

Desenvolvimento urbano e mobilidade como destaque, para não engessar a administração.

Plano de Ação

Revisão do PMOB Votorantim

- Obrigatoriedade da revisão a cada 8 (oito) anos;
- Responsabilidade da Prefeitura Municipal de Votorantim;
- Revisão do Plano de Mobilidade integrado ao Plano Diretor.

PRAZO DE REVISÃO: 2024

Plano de Ação

Monitoramento

RESPONSABILIDADE: PRELIMINAR

Comissão Técnica de Mobilidade do Conselho Municipal da Cidade de Votorantim

ATRIBUIÇÕES:

1. Gerenciar o Sistema de informações da Mobilidade

(atualizar dados e disponibilizar online)

2. Monitorar indicadores

(atualizar dados e disponibilizar online)

3. Reuniões semestrais

(acompanhamento das metas e definição de prioridades)

4. Elaboração de Relatório Anual e apresentação em reunião aberta à população.

Plano de Ação

Sistema de Informação da Mobilidade

- Monitoramento dos indicadores de objetivos estratégicos e programas
(Ação M3.3 – Elaboração e atualização do Sistema de Informações da Mobilidade Urbana de Votorantim a ser monitorado pela Comissão de Mobilidade Urbana)
- SIMU: Sistema de Informação da Mobilidade Urbana (SeMob – MinCidades)
- Informações divididas em 14 blocos temáticos
 - Modos, serviços e infraestruturas;
 - Acessibilidade;
 - Custos e tarifas;
 - Planejamento;
 - Instrumentos de gestão;
 - Meio ambiente;
 - Gestão Democrática;
 - Qualidade dos Serviços;
 - Segurança;
 - Gestão Institucional;
 - Regulação dos serviços;
 - Financiamento e investimento em infraestrutura;
 - Capacitação;
 - Desenvolvimento tecnológico e científico.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA MOBILIDADE

- Planilha elaborada a partir de modelo de questionário da SeMob;
- Preencher com informações fornecidas pela SPD, SEMU, SOURB, SEMA e SESP dentro das responsabilidades de cada um dos órgãos, além da Concessionária de Ônibus (atualmente: Viação São João);
- Atualização anual, sempre indicando a fonte dos dados;
- Informações faltantes/dados incompletos
 - Viação São João Votorantim – principalmente sobre receita tarifária, repasses financeiros e custos de operação
 - Prefeitura de Votorantim
 - pessoal em determinados setores da administração municipal;
 - instrumentos de gestão do sistema de mobilidade urbana municipal;
 - sistema de mobilidade metropolitana;
 - ações e metas existentes;
 - indicadores sobre fiscalização de trânsito;
 - entre outros.

Etapa 5

Minuta de Lei da Mobilidade

Outubro/2016

Minuta de Lei para política municipal de mobilidade e encaminhamento para a Câmara Municipal de Vereadores.



Plano Municipal de Mobilidade de Votorantim / SP

Acesse:

www.pmobvotorantim.wordpress.com

e

www.facebook.com/pmobvotorantim