XVIII COBREAP

Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias

AVALIAÇÃO PARA FINS DE TRIBUTAÇÃO E CADASTROS MULTIFINALITÁRIOS

Antônio Sérgio Liporoni
Cláudia de Cesare
Renata Denari Elias
Roberto Freitas Soares da Silva Filho
Rubens Dantas

XVIII COBREAP
Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias

IMPOSTOS MUNICIPAIS

- IPTU = Imposto sobre a propriedade Territorial e Urbana

- ITBI = Imposto de Transmissão de Bens Intervivos (imóveis)

- INSS = Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza

BASE DIGITAL CARTOGRÁFICA

A MUNICIPALIDADE NÃO POSSUI BASE CARTOGRÁFICA DIGITAL

(Solução Caseira)

- **Municípios com até 20.000 habitantes;**
- **Equipe interna da prefeitura / estagiários;**
- **CAD / programa cartografia;**
- **Planta e Quadras Fiscais escanear / vetorizar;**
- **Atualização cadastral com trena métrica (benfeitorias);**
- **Boletim de Levantamento Imobiliário;**
- **Registro fotográfico.**

A MUNICIPALIDADE NÃO POSSUI BASE CARTOGRÁFICA DIGITAL OU ESTÁ DESATUALIZADA

Sugestão

- **Imagem de satélite + empresa cadastro (ressalvas)**

- Empresa especializada em recobrimento aerofotogramétrico e cadastro imobiliário

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE
Recobrimento aerofotogramétrico + cadastro

1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

a) Cobertura aerofotogramétrica digital, em RGB e NIR *Near infra red* (infravermelho próximo), com resolução de 20 cm, ou melhor, totalizando cerca de 335 km²;

b) Apoio fotogramétrico e aerotriangulação da cobertura aerofotogramétrica, totalizando cerca de 335 km²;

c) Conversão do mapeamento de Belo Horizonte, atualizado com base no vôo de 2007 para SIRGAS2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas de 2000), totalizando 335 km² e realizando as adequações e ajustes necessários para atendimento ao padrão cartográfico classe "A";

d) Atualização planimétrica do mapeamento 1:2. 000 existente, através de restituição estereofotogramétrica, totalizando cerca de 315 km²;

e) Edição gráfica dos arquivos atualizados, totalizando cerca de 315 km²;

f) Restituição estereofotogramétrica de áreas de vilas e aglomerados na escala 1:2. 000, totalizando cerca de 20 km²

SIRGAS2000

Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas

Desde 25 de fevereiro de 2015, o SIRGAS2000 é o único sistema geodésico de referência oficialmente adotado no Brasil. Entre 25 de fevereiro de 2005 e 25 de fevereiro de 2015, admitia-se o uso, além do SIRGAS2000, dos referenciais SAD 69 (South American Datum 1969) e Córrego Alegre. O emprego de outros sistemas que não possuam respaldo em lei, pode provocar inconsistências e imprecisões na combinação de diferentes bases de dados georreferenciadas.

LAND RUNNER – ENGEFOTO Engenharia e Aerolevantamentos S/A
- levantamento fotográfico georreferenciado da fachado do imóvel

Atualmente o sistema da Engefoto é composto por conjunto de 6 câmaras denominado de Ladybug5 o qual tem característica esférica, possibilitando o preenchimento de 90% de uma esfera, possuindo uma resolução final de 30 Megapixel (composição das diversas imagens do mesmo objeto), sendo que suas imagens são coloridas (RGB) com excelente qualidade.

Sistema visual contínuo (1- GPS, 2 – Câmera e 3- Encoder)

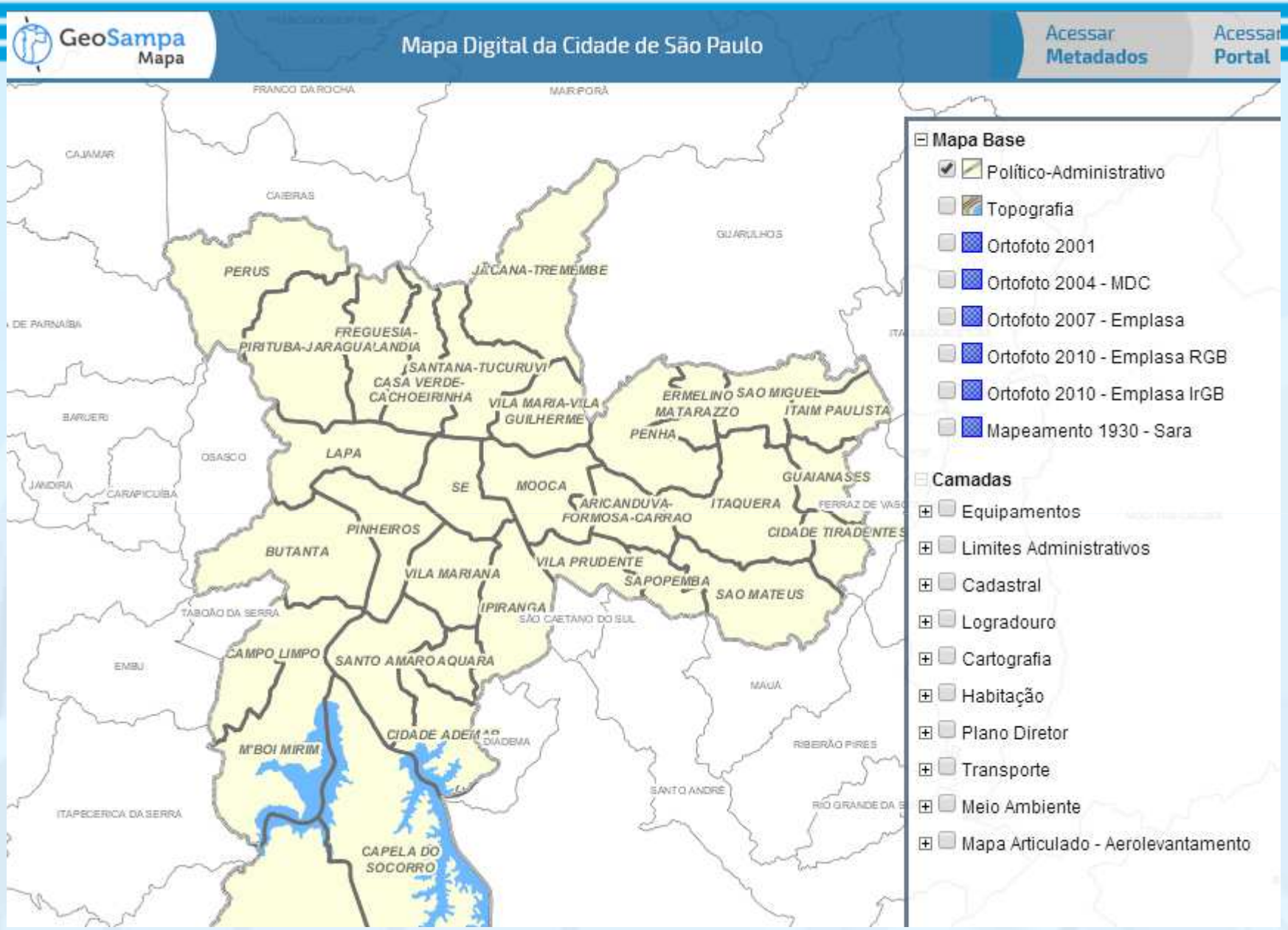
O sistema possui um suporte para fixação da câmera que permite uma variação de altura de 1,00 m até 1,5 m do teto do automóvel.

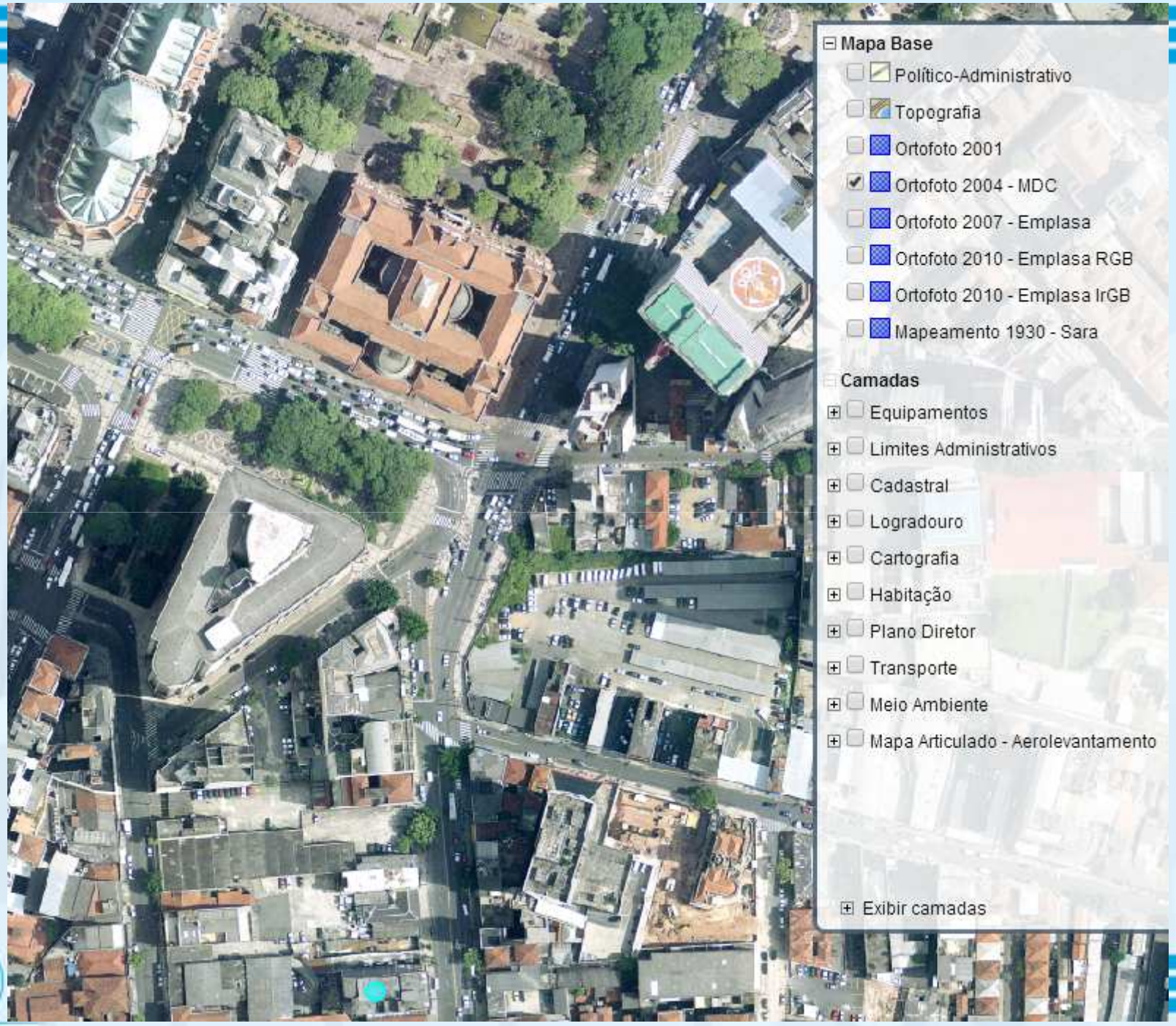
MDC = Mapa Digital da Cidade

Recobrimento Aerofotogramétrico Atualizado

Ortofoto

PREFEITURA DE SÃO PAULO
DESENVOLVIMENTO URBANO
GeoSampa Portal
Notícias
Fórum
Links
Normatização
Ferramentas
Metadados
Contato
GeoSampa
Fotos e imagens
Ortofotos e fotos aéreas, imagens de satélite, plantas e mapas históricos da Cidade
Mapa Digital da Cidade

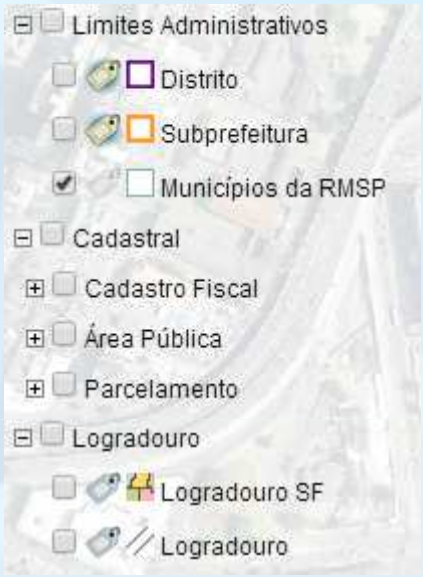

GeoSampa
Mapa
Mapa Digital da Cidade de São Paulo
Acessar Metadados
Acessar Portal
FRANCO DA ROCHA
MAIRIPORÃ
CAJAMAR
CAIEIRAS
GUARULHOS
PERUS
JAÇANÃ-TREMEMBÉ
FREGUESIA-PIRITUBA-JARAGUÁ-LANDIA
SANTANA-TUCURUVI
CASA VERDE-CACHOEIRINHA
VILA MARIA-VILA GUILHERME
ERMELINO MATARAZZO
SAO MIGUEL ITAIM PAULISTA
PENHA
LAPA
SE
MOOCA
ARICANDUVA-FORMOSA-CARRAO
ITAQUERA
GUAIANASES
CIDADE TIRADENTES
PINHEIROS
BUTANTA
VILA MARIANA
VILA PRUDENTE
SAPOPEMBA
SAO MATEUS
IPIRANGA
SÃO CAETANO DO SUL
TABOÃO DA SERRA
CAMPO LIMPO
SANTO AMARO
AQUARA
EMBU
MAUÁ
M'BOI MIRIM
CIDADE ADEMAR
DIADEMA
RIBEIRÃO PIRES
SANTO ANDRÉ
ITAPECERICA DA SERRA
CAPELA DO SOCORRO
BARUERI
OSASCO
JANDIRA
CARAPICUÍBA
FERRAZ DE VASC
Mapa Base
Político-Administrativo
Topografia
Ortofoto 2001
Ortofoto 2004 - MDC
Ortofoto 2007 - Emplasa
Ortofoto 2010 - Emplasa RGB
Ortofoto 2010 - Emplasa IrGB
Mapeamento 1930 - Sara
Camadas
Equipamentos
Limites Administrativos
Cadastral
Logradouro
Cartografia
Habitação
Plano Diretor
Transporte
Meio Ambiente
Mapa Articulado - Aerolevantamento


Mapa Base
Político-Administrativo
Topografia
Ortofoto 2001
Ortofoto 2004 - MDC
Ortofoto 2007 - Emplasa
Ortofoto 2010 - Emplasa RGB
Ortofoto 2010 - Emplasa IrGB
Mapeamento 1930 - Sara
Camadas
Equipamentos
Limites Administrativos
Cadastral
Logradouro
Cartografia
Habitação
Plano Diretor
Transporte
Meio Ambiente
Mapa Articulado - Aerolevantamento
Exibir camadas

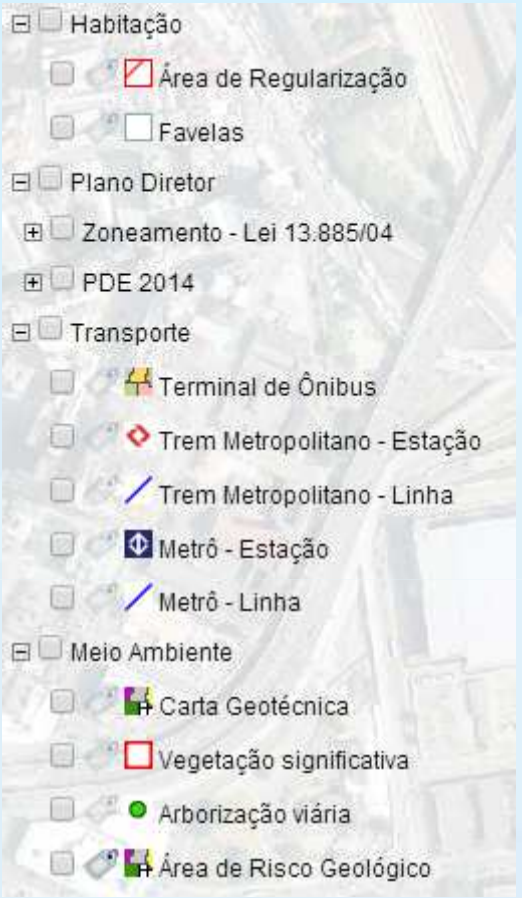
LAYERS

Camadas
Equipamentos
Abastecimento
Assistência Social
Cultura
Educação
Esporte
Saúde
Segurança
Serviços

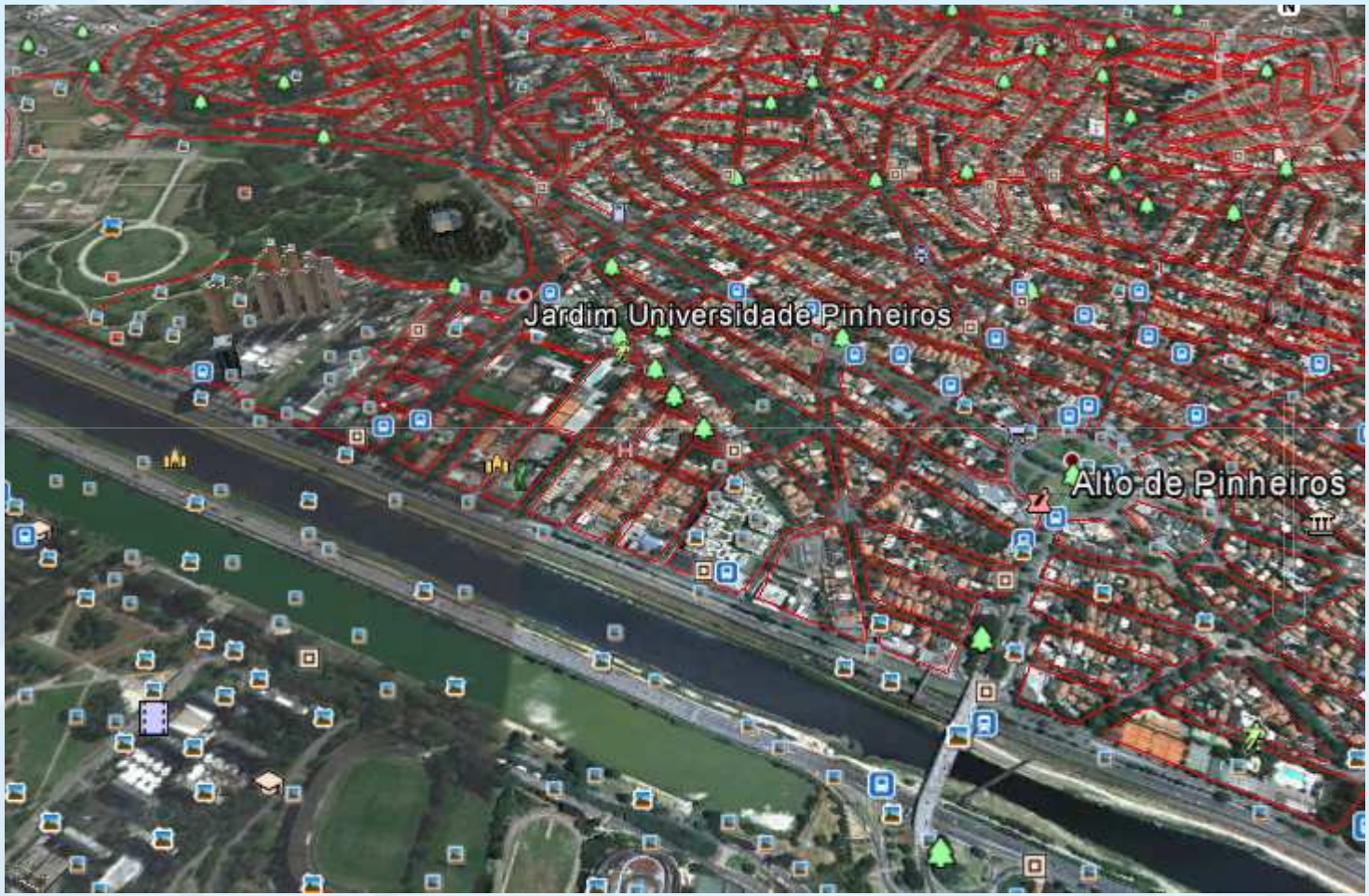
Mapa Articulado - Aerolevantamento
Fotos Aéreas de 1940
Fotos Aéreas de 1954
Fotos Aéreas de 2000
Fotos Aéreas de 2001
Fotos Aéreas de 2004
SARA Brasil em 1930
Ortofotos 2001
Ortofotos 2004 - MDC
Ortofotos 2007 - Emplasa
Ortofotos 2010 - Emplasa

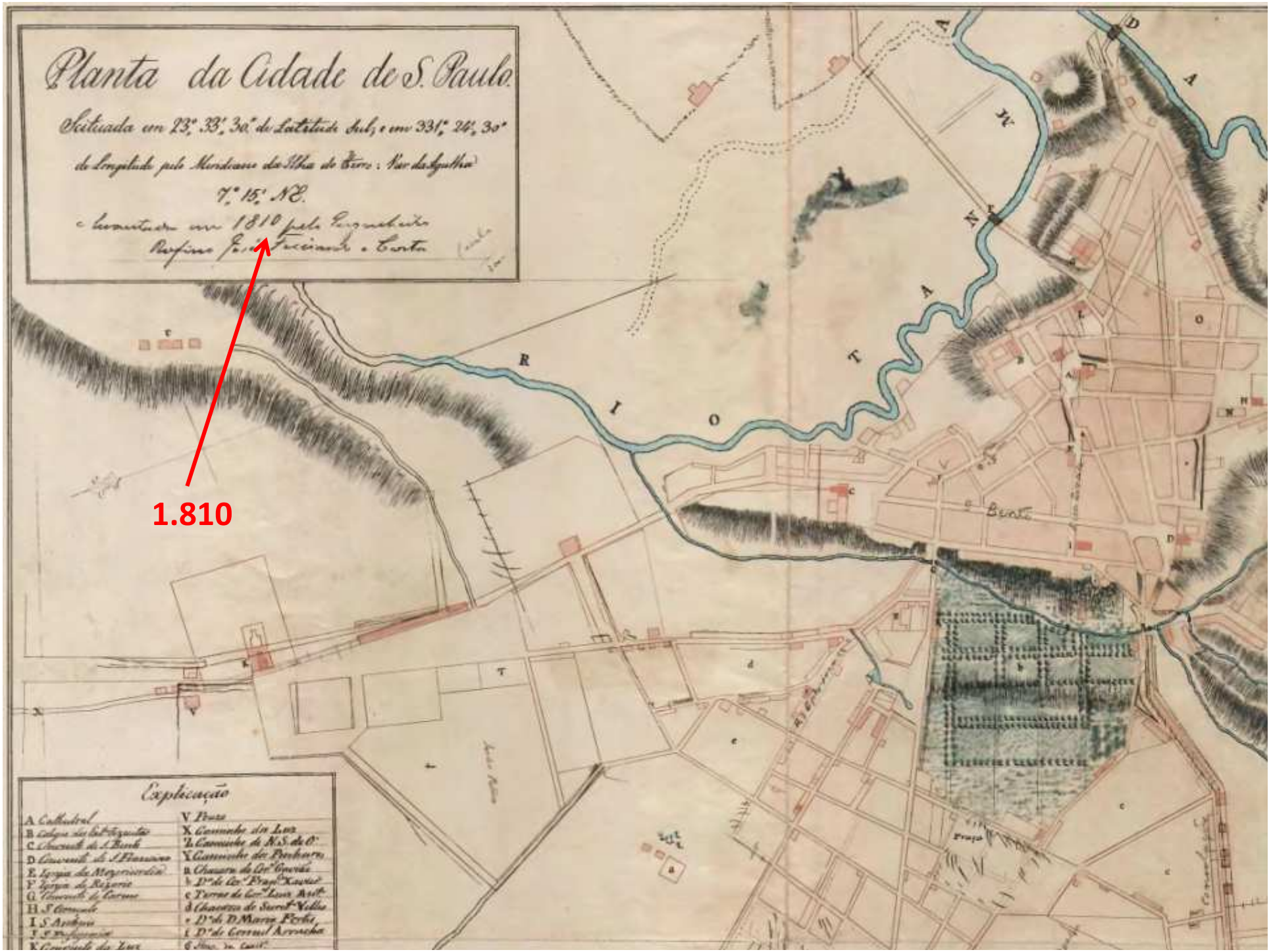

Limites Administrativos
Distrito
Subprefeitura
Municípios da RMSP
Cadastral
Cadastro Fiscal
Área Pública
Parcelamento
Logradouro
Logradouro SF
Logradouro

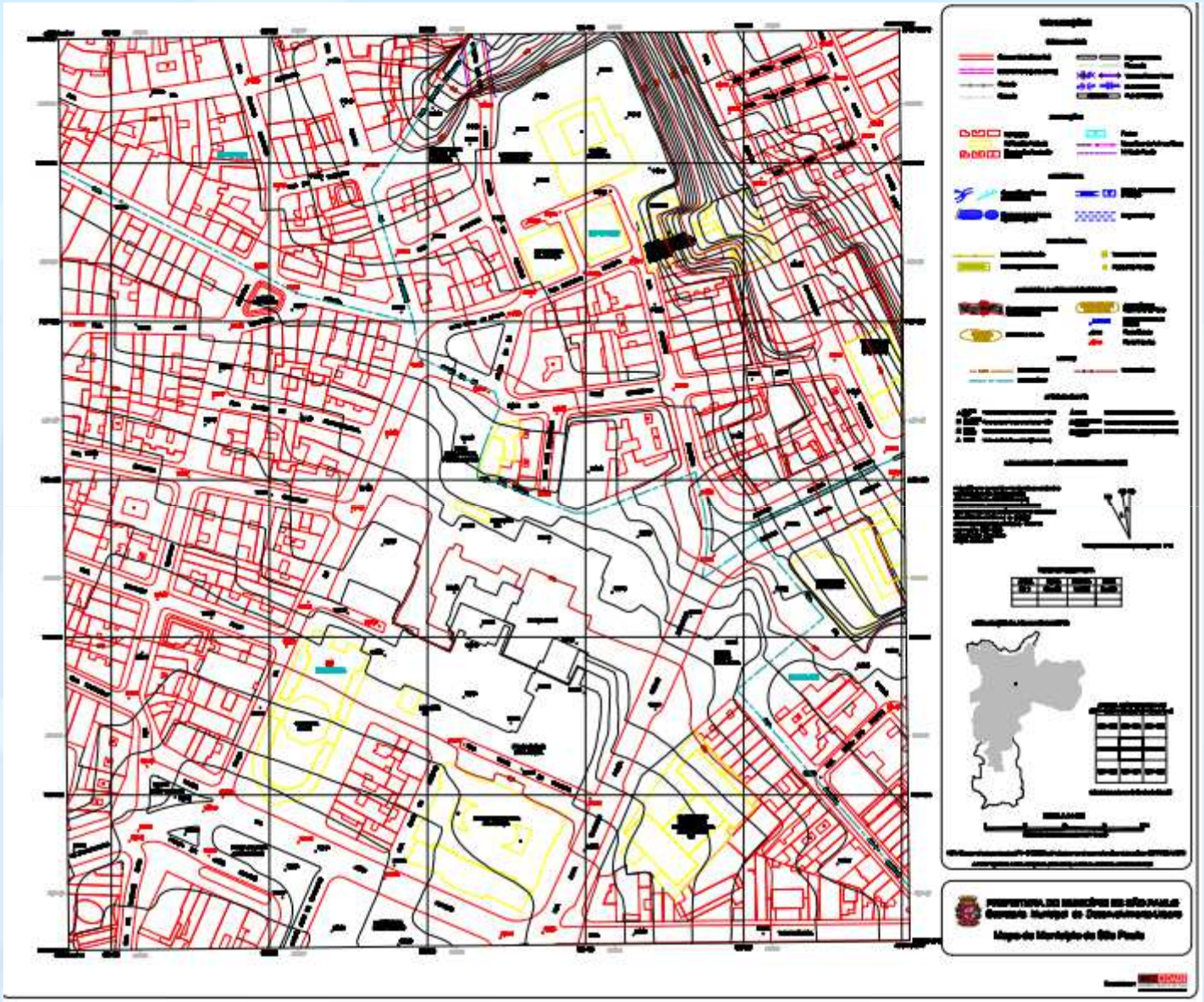
Cartografia
Edificações
Quadra Viária
Hidrografia
Topografia
Infraestrutura


Habitação
Área de Regularização
Favelas
Plano Diretor
Zoneamento - Lei 13.885/04
PDE 2014
Transporte
Terminal de Ônibus
Trem Metropolitano - Estação
Trem Metropolitano - Linha
Metrô - Estação
Metrô - Linha
Meio Ambiente
Carta Geotécnica
Vegetação significativa
Arborização viária
Área de Risco Geológico

QUADRA VIÁRIA ALTO DE PINHEIROS SOBRE IMAGEM GOOGLE




Planta da Cidade de S. Paulo
Situada em 23°. 33'. 30". de Latitude Sul, e em 331°. 24'. 30"
de Longitude pelo Meridiano da Ilha de Ferro: Ser da Agulha
7°. 15'. NE.
e levantada em 1810 pelo Engenheiro
Rafino José Feliciano e Costa
1.810
R I O T A N A
Explicação
A Cathedral
V Poço
X Caminho do Luz
Y Caminho dos Pinheiros
B Chacara do Gov.
F Igreja do Rozario
G
H
I
J
K



NOTA 1

PLANTA FECHADA DE ACORDO COM O LEVANTAME
CIDADE DE SÃO PAULO - MDC, TITULAÇÃO E PLANT

RESP. TÉCNICO: ENGº JOÃO ALBERTO FRESTINO -

NOTA 2

DETERMINAÇÃO ATRAVÉS DO PROCESSO Nº 2013-

NOTA 3

DUP - DECRETO Nº 59.371, DE 21/09/2012

INFORME LANÇAMENTO FISCAL

LOCAL	CONTRIBUINTE	PROPRIETÁRIO (R. I.)	COMPROMISSÁRIO (R. I.)	TITULAR DE DOMÍNIO (R.R.I.)	ÁREAS EM m² NECESSÁRIA	REMANESCENTE	TOTAL	PROCESSO	OBSERVAÇÕES	Nº
RUA CESAR PENA RAMOS, 90	076.151.0026-7	INDUSTRIAS GUILLA DE ÓLEOS VEGETAIS LTDA		INDUSTRIAS GUILLA DE ÓLEOS VEGETAIS LTDA	1-2-3-4-5-13-1= 880,00		1-2-3-4-5-13-1= 880,00	2013-0.231.376-6		1
RUA CESAR PENA RAMOS, 340	076.151.0016-1	INDUSTRIAS GUILLA DE ÓLEOS VEGETAIS LTDA		INDUSTRIAS GUILLA DE ÓLEOS VEGETAIS LTDA	5-6-12-15-5= 400,00		5-6-12-13-5= 400,00	"		2
RUA CESAR PENA RAMOS, 330	076.151.0017-0	INDUSTRIAS GUILLA DE ÓLEOS VEGETAIS LTDA		INDUSTRIAS GUILLA DE ÓLEOS VEGETAIS LTDA	6-7-8-11-12-6= 400,00		6-7-8-11-12-6= 400,00	"		3
RUA CESAR PENA RAMOS, 320	076.151.0001-1	MARTA BARBATO		MARTA BARBATO	8-9-10-11-8= 400,00		8-9-10-11-8= 400,00	2013-0.231.364-3		4

ÚLTIMO VÉRTICE: 13

DEPARTAMENTO DE E

MELHORAMENTO: CENTRO DE EDUCAÇ

LOCAL: RUA CESAR PENA RAMOS
DISTRITO: CASA VERDE
SUBPREFEITURA: CASA VERDE

SETORES:						
076	151					

LDS:

DECRETO: DUP Nº 59.371, DE 21/09/2012

DESENHO: RR PROCESSO: 2013-0.216.

SIG = Sistema de Informação Geográfica

- Arrecadação de tributos;
- Atualização cadastral;
- Informações disponíveis para tomada de decisões;
- Comunicação entre os diversos setores da administração e concessionárias;
- Eficiência no atendimento;
- Otimização no processamento de dados para avaliação;
- Transparência.

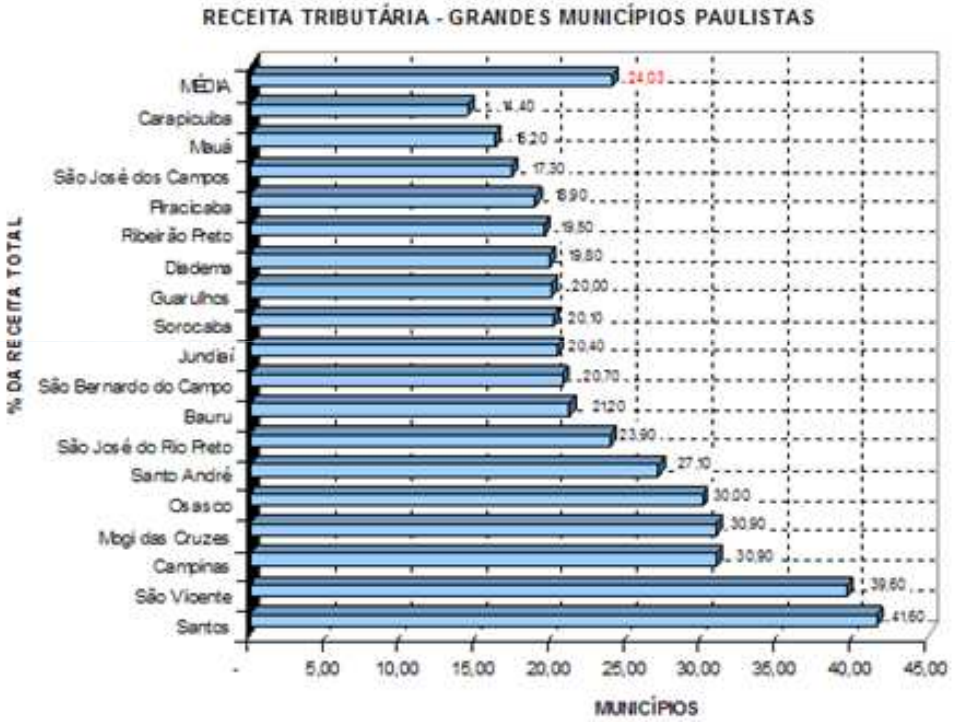
SIG = Sistema de Informação Geográfica
(requisitos mínimos)

- Representação espacial;
- Descrição, aquisição, edição, transferência, armazenamento, topologia, consulta, controle, análise espacial;
- Gerenciar sistemas de projeções cartográficas;
- Ambiente de rede internet e intranet;
- Suporte de sistema de ajuda ao usuário on-line.

PGV,
SEU BOLSO SEU GUIA!!!

PGV = PLANTA GENÉRICA DE VALORES

Impacto na Receita Tributária



25%

PGV – São Paulo 2010 (centro)

CODLOG			DENOMINACAO	QUADRA--VALOR	QUADRA--VALOR	QUADRA--VALOR
***** S E T O R 0 0 1 *****						
213705	R	COMEN	ABDO SCHAHIN - - - - - - - - -	065--3.185,00	066--3.185,00	067--3.193,00
000388	R		ABELARDO PINTO - - - - - - - -	058--1.640,00		
002755	R	COMEN	AFONSO KHERLAKIAN- - - - - - -	051--3.139,00	052--1.548,00	065--3.185,00
007005	PC		ALFREDO ISSA - - - - - - - - -	036--1.592,00		
008664	R		ALVARES PENTEADO - - - - - - -	081--2.744,00	082--2.691,00	084--2.769,00
014249	PQ		ANHANGABAU - - - - - - - - - -	071--2.769,00	078--2.769,00	079--2.769,00
016675	R		ANTONIO DE GODOI - - - - - - -	053--1.693,00	057--1.765,00	
016730	R	DOM	ANTONIO DE MELO- - - - - - - -	004----376,00	005----377,00	
018147	R		ANTONIO PAIS - - - - - - - - -	023--1.331,00	024--1.626,00	
018384	PC		ANTONIO PRADO- - - - - - - - -	063--2.769,00	073--2.769,00	
024040	R	COMEN	ASSAD ABDALLA- - - - - - - - -	068--1.586,00	069--1.605,00	
025615	R		AUGUSTO SEVERO - - - - - - - -	039--1.575,00	040--1.605,00	
029505	R	CAVLH	BASILIO JAFET- - - - - - - - -	067--3.263,00	070--3.185,00	076--3.207,00
029742	R	CEL	BATISTA DA LUZ - - - - - - - -	045--1.635,00	046--1.654,00	
031780	R		BENEFICENCIA PORTUGUESA- - - -	036--1.666,00	045--1.779,00	
032107	R	S	BENTO- - - - - - - - - - - - -	062--2.432,00	063--2.426,00	072--2.415,00

PGV – São Paulo 2014 (centro)

CODLOG		DENOMINAÇÃO	QUADRA-R$	QUADRA-R$	QUADRA-R$
		S E T O R 0 0 1			
21370-5 R	COMEN	ABDO SCHAHIN- - - - - - - - - - -	065---7.536,00	066---7.536,00	067---7.556,00
00038-8 R		ABELARDO PINTO PIOLIN - - - - - -	058---3.878,00		
00275-5 R	COMEN	AFONSO KHERLAKIAN - - - - - - - -	051---7.428,00	052---3.605,00	065---7.536,00
00700-5 PC		ALFREDO ISSA- - - - - - - - - - -	036---3.713,00		
00866-4 R		ALVARES PENTEADO- - - - - - - - -	081---5.164,00	082---5.094,00	084---5.193,00
01424-9 PQ		ANHANGABAU- - - - - - - - - - - -	071---5.193,00	078---5.193,00	079---5.193,00
01667-5 R		ANTONIO DE GODOI- - - - - - - - -	053---4.006,00	057---4.178,00	
01673-0 R	DOM	ANTONIO DE MELO - - - - - - - - -	004-----879,00	005-----888,00	
01814-7 R		ANTONIO PAIS- - - - - - - - - - -	023---3.148,00	024---3.846,00	
01838-4 PC		ANTONIO PRADO - - - - - - - - - -	063---5.193,00	073---5.193,00	
02404-0 R	COMEN	ASSAD ABDALLA - - - - - - - - - -	068---3.752,00	069---3.798,00	
02561-5 R		AUGUSTO SEVERO- - - - - - - - - -	039---3.726,00	040---3.798,00	
02950-5 R	CAVLH	BASILIO JAFET - - - - - - - - - -	067---7.722,00	070---7.538,00	076---7.590,00
02974-2 R	CEL	BATISTA DA LUZ- - - - - - - - - -	045---3.864,00	046---3.912,00	
03178-0 R		BENEFICENCIA PORTUGUESA - - - - -	036---3.940,00	045---4.208,00	
03210-7 R	S	BENTO - - - - - - - - - - - - - -	062---5.754,00	063---5.742,00	072---5.189,00

PGV SP - 2010 X 2014 (centro)

- Rua Comandante Abdo Schahin

2010 = R$3.185,00

2014 = R$7.536,00

- Rua São Bento

2010 = R$2.432,00

2014 = R$5.754,00

236% aumento

PGV SP – São Paulo 2010 (bairro)

***** S E T O R 1 8 0 *****

714445	R	ACELGA - - - - - - - - - - - -	064-----36,00	084-----41,00	
244520	R	AFONSO AFRICANO- - - - - - - -	111-----42,00	118-----39,00	
791776	R	AFONSO SANCHES - - - - - - - -	019-----22,00	020-----24,00	021-----25,00
783021	R	AGNUS DEI- - - - - - - - - - -	003-----65,00	004-----62,00	006-----66,00
734497	R	AGOSTINIANOS - - - - - - - - -	092-----78,00		
726109	R	AGUILAS- - - - - - - - - - - -	124-----18,00	125-----39,00	
356638	R	ALBERTO BORGES SOVERAL - - - -	056-----37,00	064-----38,00	083-----63,00
786810	R	ALCAIDE- - - - - - - - - - - -	023-----43,00	024-----39,00	
671134	R	ALVARO FERREIRA- - - - - - - -	094-----71,00	095-----61,00	
356603	R	ANDRE DE RESENDE - - - - - - -	128-----43,00		
615897	R	ANTONIO DE MELO FREITAS- - - -	097-----62,00	100-----63,00	104-----26,00
353515	R	ANTONIO FURTADO- - - - - - - -	029-----18,00	034-----18,00	037-----43,00
649961	R	ANTONIO GARCIA ROSA- - - - - -	001-----23,00	003-----24,00	004-----55,00
355305	R	ANTONIO JOSE PATRICIO- - - - -	030-----42,00	031-----41,00	
734500	R	ARAL - - - - - - - - - - - - -	038-----45,00		
226890	R	ARNALDO DANIEL - - - - - - - -	079-----39,00	123-----18,00	
605468	R	ARNALDO GAMA - - - - - - - - -	030-----42,00	031-----43,00	040-----42,00
714437	R	AUGUSTO FRANCO - - - - - - - -	029-----18,00	030-----41,00	033-----42,00
244570	R	AURELIA DE SOUSA - - - - - - -	114-----18,00	115-----39,00	119-----40,00
611506	R	BARBOSA DE FREITAS - - - - - -	089-----69,00	092-----69,00	094-----70,00

PGV SP – São Paulo 2014 (bairro)

S E T O R 1 8 0

71444-5 R	ACELGA- - - - - - - - - - - - - -	064------97,00	084-----107,00	
24452-0 R	AFONSO AFRICANO - - - - - - - - -	111-----104,00	118-----100,00	
79177-6 R	AFONSO SANCHES- - - - - - - - - -	019------69,00	020------72,00	021------74,00
78302-1 R	AGNUS DEI - - - - - - - - - - - -	003-----151,00	004-----151,00	006-----158,00
73449-7 R	AGOSTINIANOS- - - - - - - - - - -	092-----178,00		
72610-9 R	AGUILAS - - - - - - - - - - - - -	124------50,00	125-----104,00	
35663-8 R	ALBERTO BORGES SOVERAL- - - - - -	056-----100,00	064-----102,00	083-----153,00
78681-0 R	ALCAIDE - - - - - - - - - - - - -	023-----111,00	024-----104,00	
67113-4 R	ALVARO FERREIRA - - - - - - - - -	094-----162,00	095-----149,00	
35660-3 R	ANDRE DE RESENDE- - - - - - - - -	128-----111,00		
61589-7 R	ANTONIO DE MELO FREITAS - - - - -	097-----151,00	100-----153,00	104------76,00
35351-5 R	ANTONIO FURTADO - - - - - - - - -	029------60,00	034------60,00	037-----109,00
64996-1 R	ANTONIO GARCIA ROSA - - - - - - -	001------70,00	003------72,00	004-----136,00
35530-5 R	ANTONIO JOSE PATRICIO - - - - - -	030-----107,00	031-----102,00	
73450-0 R	ARAL- - - - - - - - - - - - - - -	038-----109,00		
22689-0 R	ARNALDO DANIEL- - - - - - - - - -	079------98,00	123------58,00	
60546-8 R	ARNALDO GAMA- - - - - - - - - - -	030-----107,00	031-----108,00	040-----107,00
71443-7 R	AUGUSTO FRANCO- - - - - - - - - -	029------60,00	030-----104,00	033-----106,00
24457-0 R	AURELIA DE SOUSA- - - - - - - - -	114------60,00	115-----104,00	119-----106,00
61150-6 R	BARBOSA DE FREITAS- - - - - - - -	089-----156,00	092-----155,00	094-----154,00

PGV SP - 2010 X 2014 (bairro)

- Rua Acelga

2010 = R$36,00

2014 = R$97,00

269% aumento

ATUALIZAÇÕES PGV - PMSP

LEI Nº 15.044 de 03/12/2009 - Para o exercício de 2010 foi publicada listagem de valores.	2010	2010	
DECRETO N° 52.007 de 16/12/2.010 atualiza em 5,50% os valores do exercício de 2010 para serem aplicados no exercício de 2.011.	2011	2010	5,500%
DECRETO N° 52.859 de 20/12/2.011 atualiza em 6,45% os valores do exercício de 2011 para serem aplicados no exercício de 2.012.	2012	2010	6,450%
DECRETO N° 53.648 de 20/12/2.012 atualiza em 5,40% os valores do exercício de 2012 para serem aplicados no exercício de 2.013.	2013	2010	5,400%
DECRETO Nº 54.731, DE 27/12/2013 atualiza em 5,60% os valores do exercício de 2013 para serem aplicados no exercício de 2.014.	2014	2010	5,600%
Lei Nº 16.098, de 29 de dezembro de 2014 estabelece a adoção para 2015 dos valores unitários fixados pela Lei 15.889/2013.	2015	2014	

G1 SÃO PAULO

18/12/2014 22h41 - Atualizado em 19/12/2014 10h11

Prefeitura reduz aumento de IPTU e reajusta imposto de venda de imóveis

Haddad recua de aumento máximo pretendido após defendê-lo na Justiça. Projeto aprovado nesta quinta pela Câmara prevê novo ITBI de 3%.

Para minimizar o impacto, a Prefeitura havia criado limites de aumento de 20% para imóveis residenciais e 35% para comerciais.

Veto judicial: 10% residenciais e 15% comerciais

A Evolução da Avaliação em Massa na Província de Ontario - Canadá

Brian Guerin, MRICS, M.I.M.A.
Diretor de Normas Técnicas e Avaliação em Massa
Municipal Property Assessment Corporation

Papel das Normas de Avaliação e da Avaliação em Massa

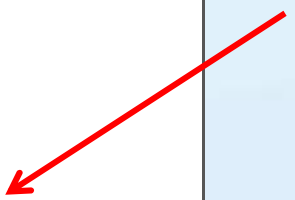
Departamento da Diretoria de Avaliações responsável por:

- Avaliação em Massa Assistida por Computador
- Determinação e definição dos requisitos dos dados avaliatórios
- Controle de qualidade do produto
- Apoio à avaliação continuada dos novos imóveis
- Estabelecimento de diretrizes para avaliação residencial, rural e territorial
- Pesquisa e desenvolvimento
- Requisitos comerciais para sistemas de avaliação

Equipe:
1 Diretor, 4 Gerentes, 44 Analistas
Orçamento em 2014: 2,2 mihões de dólares canadenses
(cerca de 1% do orçamento total do MPAC)

7

X 3 (R$)



2016 – Aplicação dos Modelos de Avaliação

- **Avaliação como Serviço (VaaS)**
  - **Open Source Statistical Code (R) se torna o dispositivo ava para todos os modelos**
    - Comparativo de Mercado, Custo e Renda
    - Equipe de avaliação treinada para preparar e converter o código para
    - Menos dependência do Departamento de Tecnologia da Informação
    - Menores custos em tempo de processamento, servidores e permissõe às bases de dados
  - **Toda a documentação avaliatória armazenada online**
    - Disponível a todo o pessoal por meio do portal de avaliação (MVP)
  - **Avaliam-se atualmente cerca de 9.000 imóveis por minuto**

Sonho de Consumo?

Cadastro e PGV província de Ontario, Canadá.

Previsão orçamentária + disponibilização de todos os dados para todo contribuinte

Compatibilização com título dominial
Cartório de Registro de Imóveis

Referência bibliográfica:

- **Avaliação em massa de imóveis para fins fiscais: Discussão, análise e identificação de soluções para problemas e casos práticos.** Cláudia M. De Cesare e Eglaísa Micheline Pontes Cunha. Brasília: Ministério das Cidades, 2012.
- **Avaliação em Massa com ênfase em Planta de Valores**. Antônio Sérgio Liporoni – apostila de curso prático – empresa CTAGEO. Santo André, SP.