

## PREFEITURA DE ARARAS-SP investe em geoprocessamento para recuperar R\$ 50.000.000,00



■ Área construída

Página 3

### Cadastro Imobiliário

Foi constatado aumento de 30,24% da área construída.



Planta de Valores Genéricos (PVG)

Página 4

### PVG

O valor venal territorial urbano quadruplicou.

R\$ 1,2 2013 → R\$ 4,5 bilhões. 2014



■ Regular

■ Irregular

Página 5

### Fiscalização Imobiliária

Foi constatado que mais da metade dos imóveis da cidade tinham irregularidades de posturas imobiliárias.



■ Novo estabelecimento

■ Irregular

Página 6

### Cadastro Mobiliário

Foram constatados 2.468 novos estabelecimentos.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARAS - SP



Prefeito (2013-2016)  
Dr. Nelson Dimas Brambilla

**Assinatura do contrato**  
07 de junho de 2013

**Número de imóveis**  
Prediais: 37.501  
Territoriais: 12.349

**População**  
118.898 hab.

**Serviços contratados**

**1. Reestruturação da base de dados espacial**

- 1.1 Levantamento aerofotogramétrico
- 1.2 Mapa urbano básico
- 1.3 Levantamento fotográfico frontal georreferenciado
- 1.4 Sistema de geoprocessamento
- 1.5 Treinamento para utilização do sistema de geoprocessamento

**2. Atualização do cadastro imobiliário urbano**

- 2.1 Atualização do valor venal predial

- 2.2 Atualização do valor venal territorial
- 2.3 Relatório dos resultados e exportação dos dados para cálculo do IPTU
- 2.4 Elaboração das cartas de notificação
- 2.5 Fiscalização imobiliária

**3. Atualização do cadastro mobiliário urbano**

- 3.1 Geoprocessamento dos estabelecimentos comerciais, industriais e prestadores de serviços
- 3.2 Atualização do cadastro mobiliário municipal
- 3.3 Análise de estimativa de rendas provenientes do ISSQN

### GEODADOS EM ARARAS/SP

Com localização privilegiada em meio ao maior entroncamento rodoviário da América Latina e a 170 km da capital paulista, o município de Araras tem sua economia baseada na agroindústria. Possui área de unidade territorial de 644,83 Km<sup>2</sup> e população aproximada de 127.000 habitantes.

Os cadastros imobiliário e mobiliário e a Planta de Valores Genéricos não eram atualizados há aproximadamente 15 anos. A fim de garantir receitas municipais em níveis compatíveis com a demanda dos investimentos públicos atuais, a Prefeitura Municipal decidiu atualizá-los.

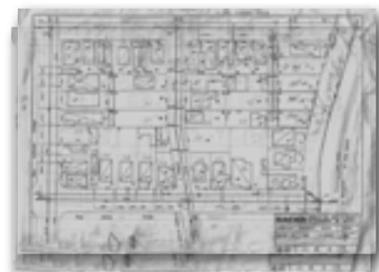
A empresa Geodados venceu o processo licitatório e assinou contrato com a Prefeitura, em julho de 2013.

### PROJETO

#### 1. Reestruturação da base de dados espacial

##### Fase inicial

As plantas das quadras e loteamentos entregues em papel foram digitalizadas e codificadas de acordo com os códigos do cadastro imobiliário municipal.



Plantas quadras

##### 1.1 Levantamento aerofotogramétrico (laser)

Abrangendo 120 km<sup>2</sup> da área urbana, o levantamento aerofotogramétrico de altíssima resolução foi realizado com GSD de 10cm, gerando ortofotos na escala 1:1.000 com Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC) classe A.



Ortofotos de altíssima resolução

##### 1.2 Mapa urbano básico

As plantas das quadras e loteamentos digitalizadas foram retificadas e georreferenciadas sobre as ortofotos. Essas plantas serviram de guia na vetorização e codificação do mapa urbano fiscal, composto por eixos de logradouros, quadras, lotes e unidades cadastrais.



Vetorização e codificação do mapa urbano básico

##### 1.3 Levantamento fotográfico frontal georreferenciado

Com o uso do Fotomóvel – Unidade Coletora de Fotos Frontais Georreferenciadas – foi realizado o levantamento fotográfico frontal de toda a área urbana, resultando em 293.266 pontos de captação que foram gerados sobre o mapa urbano e vinculados as suas respectivas fotos automaticamente. O Fotomóvel foi equipado com 2 câmeras que captaram imagens à direita e à esquerda, a cada 3,6m de deslocamento, com sobreposição maior do que 50%. O ângulo e altura de captação das imagens eram fixos, garantindo padronização no levantamento.



Levantamento fotográfico georreferenciado

##### 1.4 Sistema de geoprocessamento

O sistema foi implantado no servidor de dados da Prefeitura e nos computadores das Secretarias de Tributação, Setor de Cadastro Imobiliário e Setor de Divisão de Habite-se.

##### 1.5 Treinamento para utilização dos sistema de geoprocessamento

O treinamento e assessoria aos servidores municipais é um serviço previsto até 31 de dezembro de 2016, garantindo o uso continuado da ferramenta pela Prefeitura.

Os treinamentos foram realizados de forma remota e presencial e aqueles que passaram por treinamento receberam apostilas e certificados.

A assessoria técnica é realizada por profissionais especializados da Geodados, que ficam à disposição dos servidores municipais para auxiliar no uso da ferramenta.

#### 2. Atualização do cadastro imobiliário urbano

##### 2.1 Atualização do valor venal predial

Através de fotointerpretação aérea e frontal, foi realizada a vetorização das edificações para medição da área coberta de cada imóvel, sendo possível fazê-lo com um ou mais pavimentos.

Na sequência, as áreas referentes aos beirais, com largura estipulada em 0,80cm, foram subtraídas da área coberta, gerando assim o valor da área construída.



Medição da área construída

Após a medição, os imóveis foram analisados e classificados quanto ao:

- padrão (baixo, popular, médio, fino e alto);
- estado de conservação (ruim, regular, bom e ótimo) e
- idade aparente (0 a 5 anos, 5 a 10 anos, 10 a 30 anos e mais de 30 anos).



Padrão imobiliário: Médio  
Idade aparente: 0 a 5 anos  
Estado de conservação: Ótimo

Os dados constatados foram confrontados com a base de dados do cadastro imobiliário da Prefeitura. Os imóveis com divergência na área construída e/ou classificação imobiliária foram listados e apresentados aos técnicos da Prefeitura. Ao todo, foram detectados 8.419 imóveis que sofreram ampliação de área construída e 6.768 que eram territoriais e foram constatadas novas edificações.



Imóveis - Ampliação de área      Imóveis - Nova edificação

##### Cartas de notificação

As cartas de notificação são comunicados em impressos A4 contendo dados declarados e constatados, ortofotos e orientações aos contribuintes quanto à regularização dos imóveis e têm sido fundamentais para construir, de forma positiva, o relacionamento entre Prefeituras e contribuintes.

Em 2014 apenas os imóveis que passaram de territoriais para prediais receberam os comunicados. Em 2015, os comunicados foram enviados somente aos imóveis com ampliação de área construída.

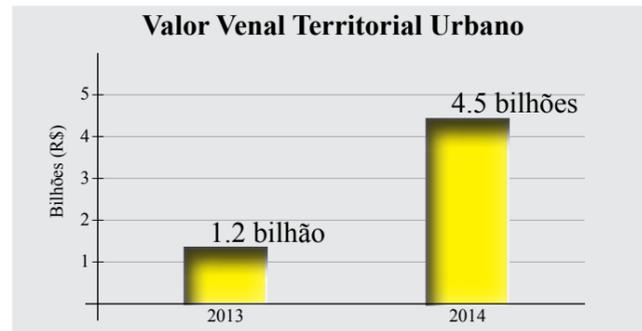
O prazo para atendimento das solicitações de revisão pelos munícipes foi de 30 dias após o recebimento das cartas, mediante abertura de processos devidamente protocolizados.



## 2.2 Atualização do valor venal territorial

A Planta de Valores Genéricos (PVG) foi atualizada por uma comissão formada por técnicos da Geodados e da Prefeitura Municipal de Araras de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT – NBR 14.635-1 e 2 e as recomendações do Instituto Brasileiro de Perícias de Engenharia – IBAPE. Adotou-se o Grau de Fundamentação II e de Precisão II e métodos comparativos de dados de mercado. Com o geoprocessamento da PVG antiga e atualizada houve uma modernização significativa no processo de análise e atualização do valor venal territorial. Comparando-se a PVG antiga com a atualizada, é possível notar claramente que os maiores valores continuam concentrados na região central da cidade, porém agora ocorrem em maior extensão.

A atualização da PVG quadruplicou o valor venal territorial urbano, passando de R\$ 1.200.920.215,31 em 2013 para R\$ 4.484.955.141,75 a partir de 2014.



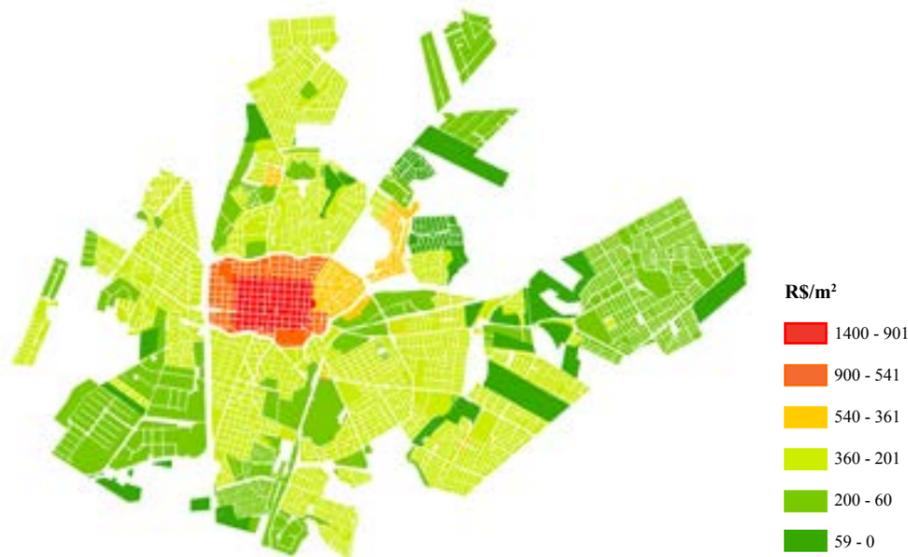
Planta de Valores Genéricos

ANTIGA



Planta de Valores Genéricos

ATUALIZADA



## 2.3 Fiscalização imobiliária

### Projetos, alvarás de construção ou reforma e habite-se

A digitalização dos documentos se deu no início de 2014, através de scanners e câmeras fotográficas de altíssima resolução.

Os documentos foram analisados e constatou-se que:  
 1) Ao todo, 42.599 imóveis tinham projetos de construção e 63% apresentaram divergência entre a planta do projeto e o croqui obtido pelo geoprocessamento.

2) 17.591 tinham alvará de construção, porém em 800 construções os alvarás de construção não foram constatados.

3) 9.591 imóveis tinham habite-se, porém outros 26.714 imóveis, comprovadamente em uso, foi constatado que não possuíam este documento.

Os imóveis com alguma irregularidade foram listados e repassados ao setor de Fiscalização de Posturas da Prefeitura.



### Passeios e muros de divisa

Por meio de fotointerpretação aérea e frontal, todos os imóveis foram analisados quanto a existência de passeios e muros de divisas.

Das 43.781 unidades urbanas, 4.989 foram identificadas sem passeios e sem muros de divisas, 10.132 sem passeios e 5.485 sem muros de divisas.

Essas informações foram transmitidas ao setor de fiscalização de Posturas da Prefeitura para as devidas providências.



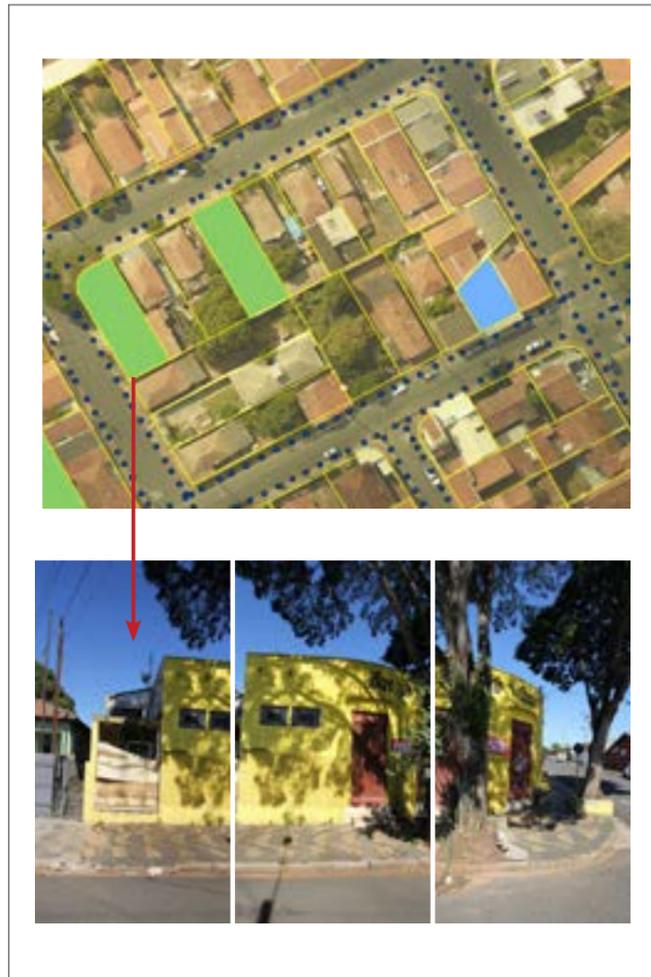
Fotointerpretação

**3. Atualização do cadastro mobiliário urbano**

Das 13.555 unidades do cadastro mobiliário apenas 9.824 unidades apresentaram endereços consistentes e foram georreferenciadas e representadas por 6.538 imóveis identificados no mapa urbano digital.



Através de fotointerpretação aérea e frontal, conforme imagens abaixo, estes imóveis foram analisados e constatou-se que:



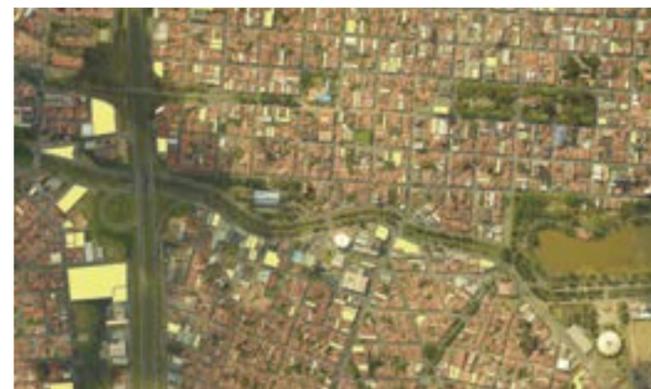
Fotointerpretação aérea e frontal

1) Praticamente metade não possuía evidências externas quanto ao seu uso, portanto foram listados para posterior averiguação em campo quanto ao seu uso real.



Sem evidência de uso

2) Da outra metade, que possuía evidências externas quanto ao seu uso, 832 estabelecimentos apresentaram divergências quanto ao ramo de atividade e/ou publicidade.



Divergência: ramo de atividade e/ou publicidade

3) 2.468 novos estabelecimentos foram identificados e incorporados ao cadastro mobiliário municipal.



Novo estabelecimento

**RESULTADOS**

De acordo com Maria Celi Bignami – Diretora da Coordenadoria de Tributação e Controle da Prefeitura de Araras, o valor lançado de IPTU em 2013 foi de R\$ 26.661.464,85 e em 2014 de R\$ 36.559.875,65. Portanto a recuperação de IPTU em 2014 foi de **R\$ 9.898.410,80**, utilizando somente os resultados da atualização da PVG e das novas edificações.

Em 2015 a Prefeitura lançou a atualizações dos dados referentes aos 9.156 imóveis que apresentaram ampliações (puxadinhos) de área construída, aumentando o IPTU em **R\$ 5.240.124,35**.

Até o final de 2016, a Prefeitura deverá ter recuperado aproximadamente **R\$ 40.000.000,00** em receitas de IPTU, somando-se os incrementos de 2014, 2015 e 2016, o que não aconteceria caso os serviços de atualização não tivessem sido contratados em 2013 (Ver tabela abaixo).

Vale ressaltar que este valor refere-se apenas ao IPTU.

A receita de ITBI que em 2013 foi de R\$ 4.594.453,93 passou para R\$ 6.300.374,68 em 2014 e deverá ser de R\$ 7.162.026,22 em 2015. Assumindo-se que o volume de compra e venda de imóveis em Araras em 2016 irá se manter no mesmo patamar de 2013 a 2015, projeta-se até o final de 2016 uma recuperação acumulada de receitas de aproximadamente **R\$ 6.800.000,00**.

**...deverá ultrapassar R\$ 50.000.000,00.**

Com a identificação e inclusão de 2.468 novos estabelecimentos no cadastro mobiliário e os serviços de apoio à fiscalização de posturas imobiliárias, certamente haverá aumentos nas receitas de ISSQN, taxas e multas, o que nos permite concluir que ao final de 2016, a recuperação acumulada de receitas municipais decorrentes dos serviços de geoprocessamento deverá ser de aproximadamente **R\$ 50.000.000,00**.

**Recuperação de receitas de IPTU e ITBI até 2016**

	<b>IPTU</b>	<b>Valor recuperado</b>
2013	R\$ 26.661.464,85	R\$ 0,00
2014	R\$ 36.559.875,65	R\$ 9.898.410,80*
2015	R\$ 41.800.000,00	R\$ 15.138.535,15**
2016	R\$ 41.800.000,00	R\$ 15.138.535,15
		<b>R\$ 40.175.481,10</b>

\* Novas edificações + PVG  
\*\* Ampliações de área construída

	<b>ITBI</b>	<b>Valor recuperado</b>
2013	R\$ 4.594.453,93	R\$ 0,00
2014	R\$ 6.300.374,68	R\$ 1.705.920,75*
2015	R\$ 7.162.026,22	R\$ 2.567.572,30**
2016	R\$ 7.162.026,22	R\$ 2.567.572,30
		<b>R\$ 6.841.065,35</b>

\* Novas edificações + PVG  
\*\* Ampliações de área construída

**R\$ 47.016.546,45**  
+  
ISSQN + Taxas + Multas  
**R\$ 50.000.000,00**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

“A Prefeitura de Araras ao investir em geoprocessamento no primeiro ano desta gestão para atualizar os cadastros imobiliário, mobiliário e planta de valores genéricos, no meu entendimento, tomou uma decisão corretíssima. Digo isso por várias razões. Gostaria de destacar duas principais.

Primeira, deu vazão a execução de projetos de curto e médio prazos idealizados pela administração.

Segunda, ao garantir mais receitas municipais, criou condições para se firmarem mais convênios no âmbito estadual e federal pois sabemos que para firmar estes convênios o município precisa participar com contrapartida financeira de 5 a 10% do valor global. Por exemplo, imaginemos um convênio que repassaria R\$ 10.000.000,00 ao município e o mesmo não ter R\$ 500.000,00 ou R\$ 1.000.000,00 para a contrapartida, isto seria frustrante!

Portanto investir em geoprocessamento, atualizar cadastros e PVG para garantir mais receita municipal é hoje uma questão estratégica para a administração municipal e, no meu entendimento, deve ocorrer anualmente.”

*M.Sc. Flávio Gonçalves Boskovitz, Diretor da Geodados*

## CONHEÇA O PMGEM

# PMGEM

Programa Municipal de Geoprocessamento Multifinalitário

As Prefeituras interessadas deverão entrar em contato com a Central de Informações - PMGEM

Tel. (17) 2139-0800 / Fax (17) 2139-0804

E-mail: [geodados@geodados.com.br](mailto:geodados@geodados.com.br)

Site: [www.geodados.com.br](http://www.geodados.com.br)

■ Gestora

■ Instituições de apoio à pesquisa

