

Evolução do SIG

Águas de Gaia, EM, SA

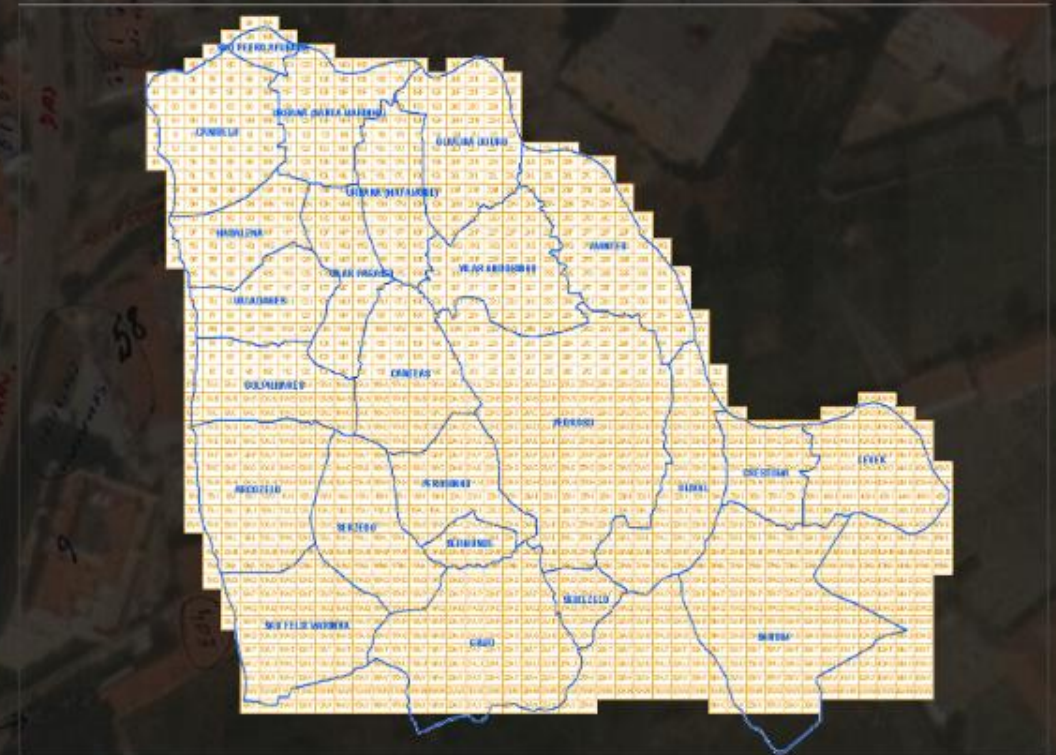


Águas de Gaia, EM, SA, é uma empresa municipal detida a 100% pela Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia representando um instrumento da sua política para o concelho. Tem como objectivo prestar um **serviço de excelência**, aliado a uma relação de parceria com uma população cada dia mais exigente.

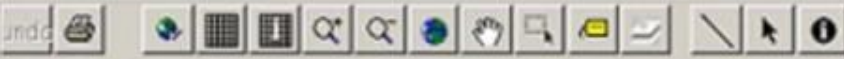


Os primeiros passos...

Ortofotomapas impressos em A3 e levados para o campo para preenchimento de números de porta.

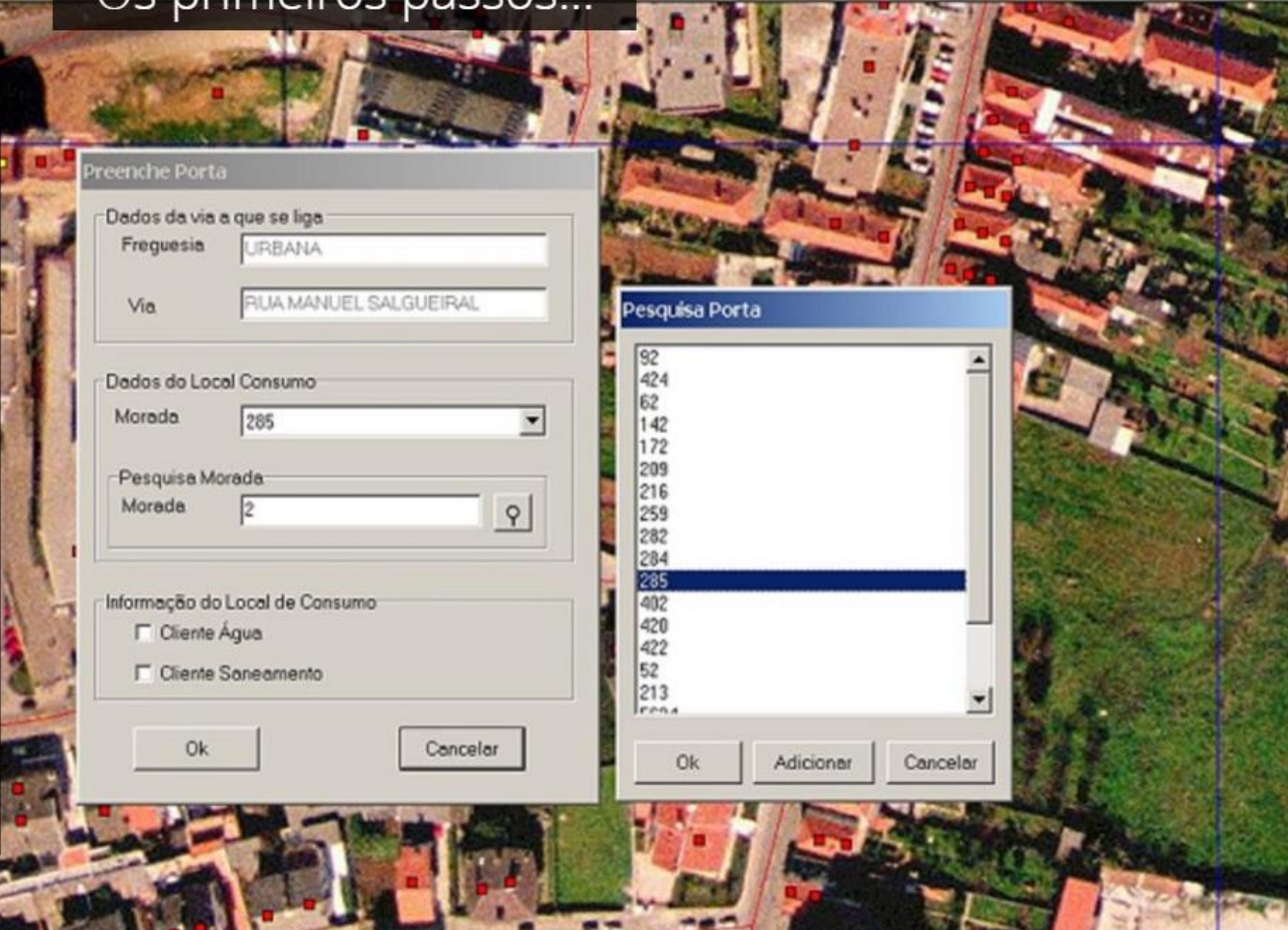
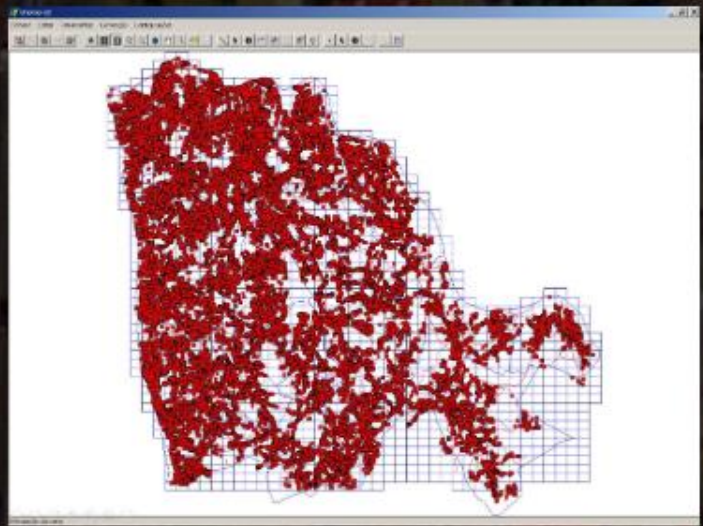


16P



Os primeiros passos...

Usando os ArcObjects da tecnologia Esri, criou-se uma aplicação que permitiu efetuar a digitalização e a codificação de ruas usada pelo ERP existente na altura.



Preenche Porta

Dados da via a que se liga

Freguesia

Via

Dados do Local Consumo

Morada

Pesquisa Morada

Morada

Informação do Local de Consumo

Cliente Água

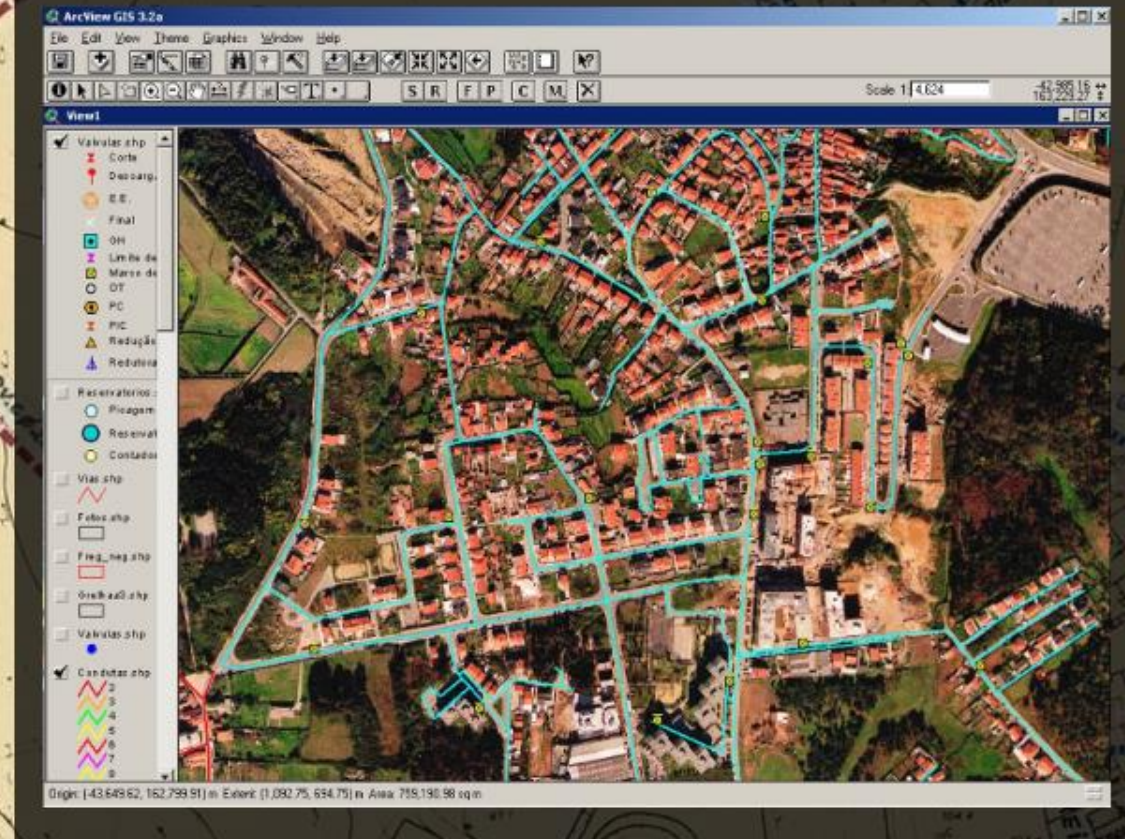
Cliente Saneamento

Pesquisa Porta

92
424
62
142
172
209
216
259
282
284
285
402
420
422
52
213
...

Os primeiros passos...

Processo manual de digitalização da rede de água com recurso ao ArcView, por consulta visual das plantas em papel.



Os primeiros passos...

Rasterização das plantas da rede de saneamento e posterior processo manual de digitalização no ArcView, à medida que as obras eram executadas.





Os primeiros passos...

Legenda

PORTALIG

SANEAMENTO

- LIGADO
- NÃO LIGADO (CIAg Apenas)

Validação e atualização dos dados em ambiente SIG.



SIG Empresarial

Evolução para a componente servidor

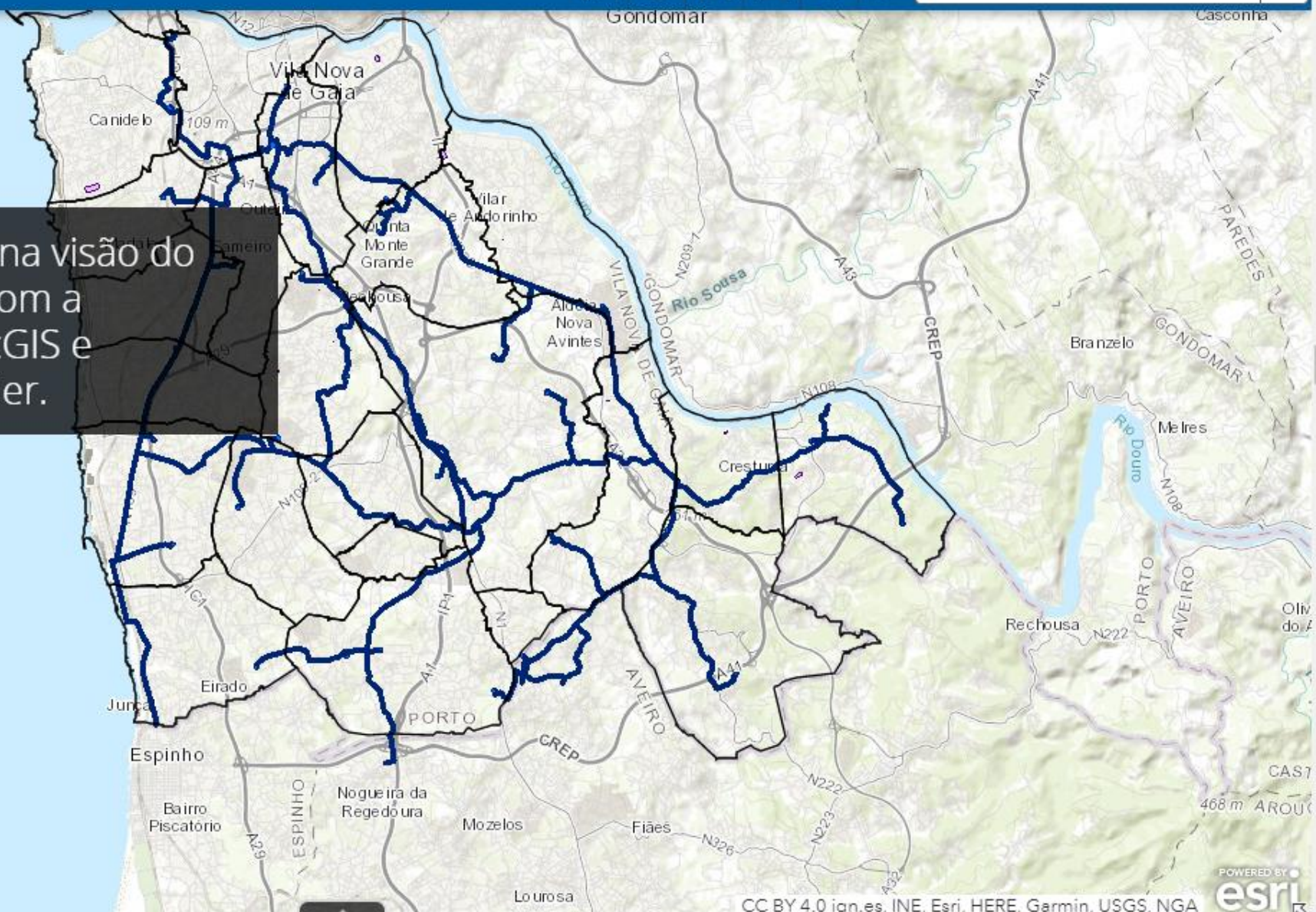
A 1ª implementação da componente servidor foi realizada em 2007 com recurso ao ArcIMS e ArcObjects para disponibilização do cadastro.

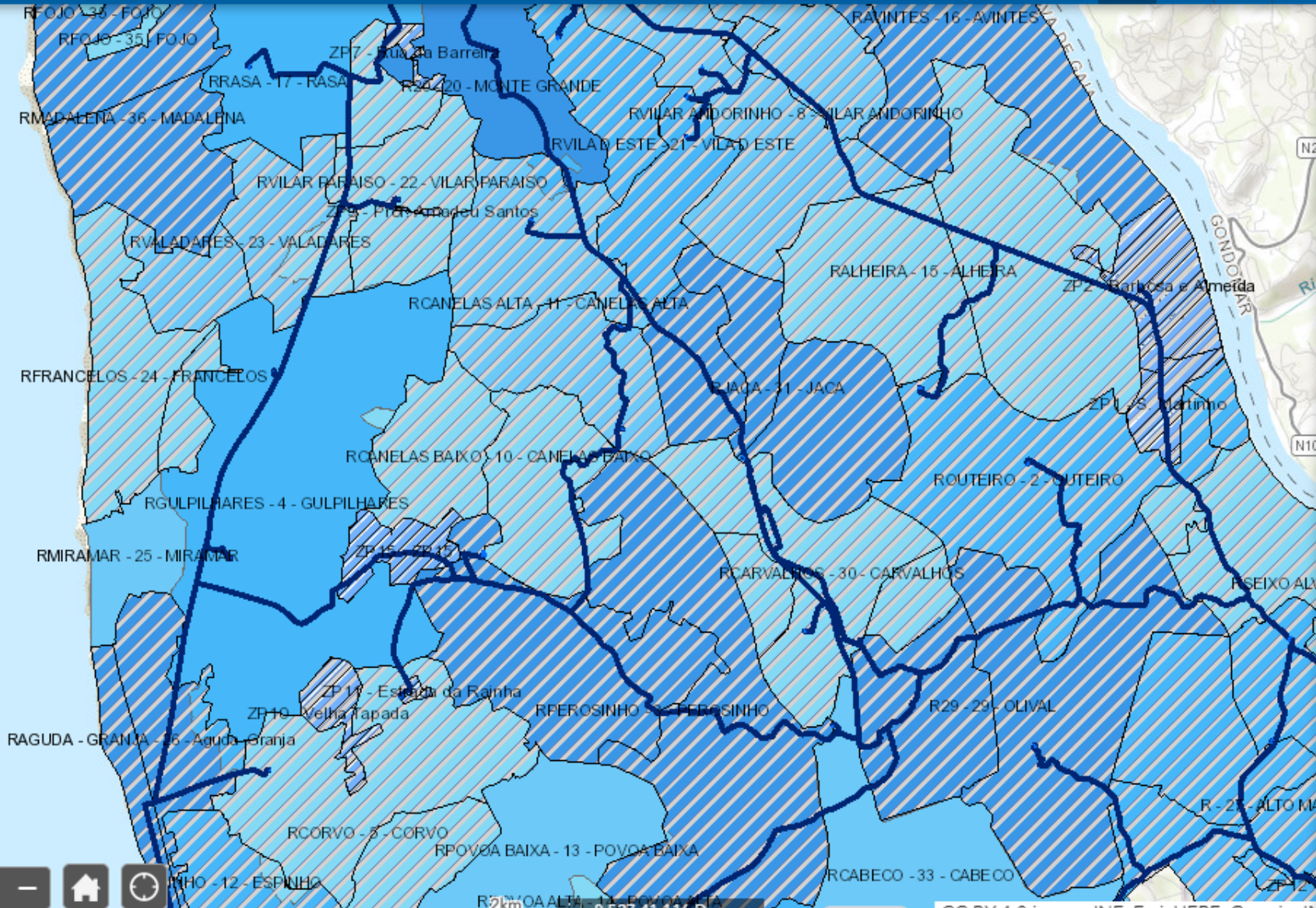
Em 2010 efectuamos a evolução para o ArcGIS Server e visualizador SIG baseado em Silverlight.





Início de uma nova era baseada na visão do web SIG da plataforma ArcGIS, com a implementação do Portal for ArcGIS e visualizadores em Web AppBuilder.





Legend

Distribuição

- Celulas de reservatórios
- Adução
- Adução/distribuição
- Distribuição
- Passa-muros
- Incendio
- Rega
- Canal

ZMC de distribuição

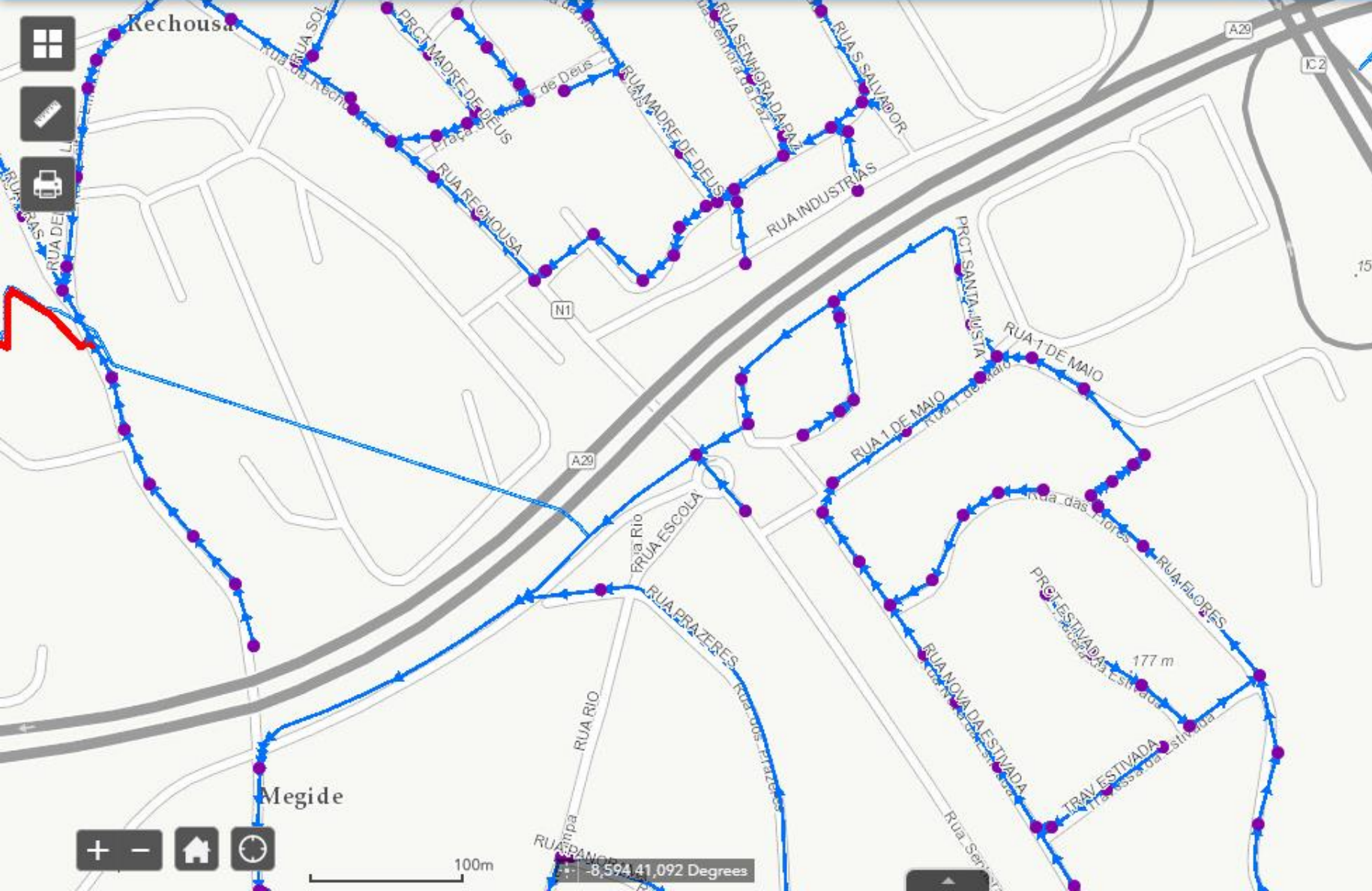
-

Zonas Picagem Distribuição

-

Subsistemas Distribuição

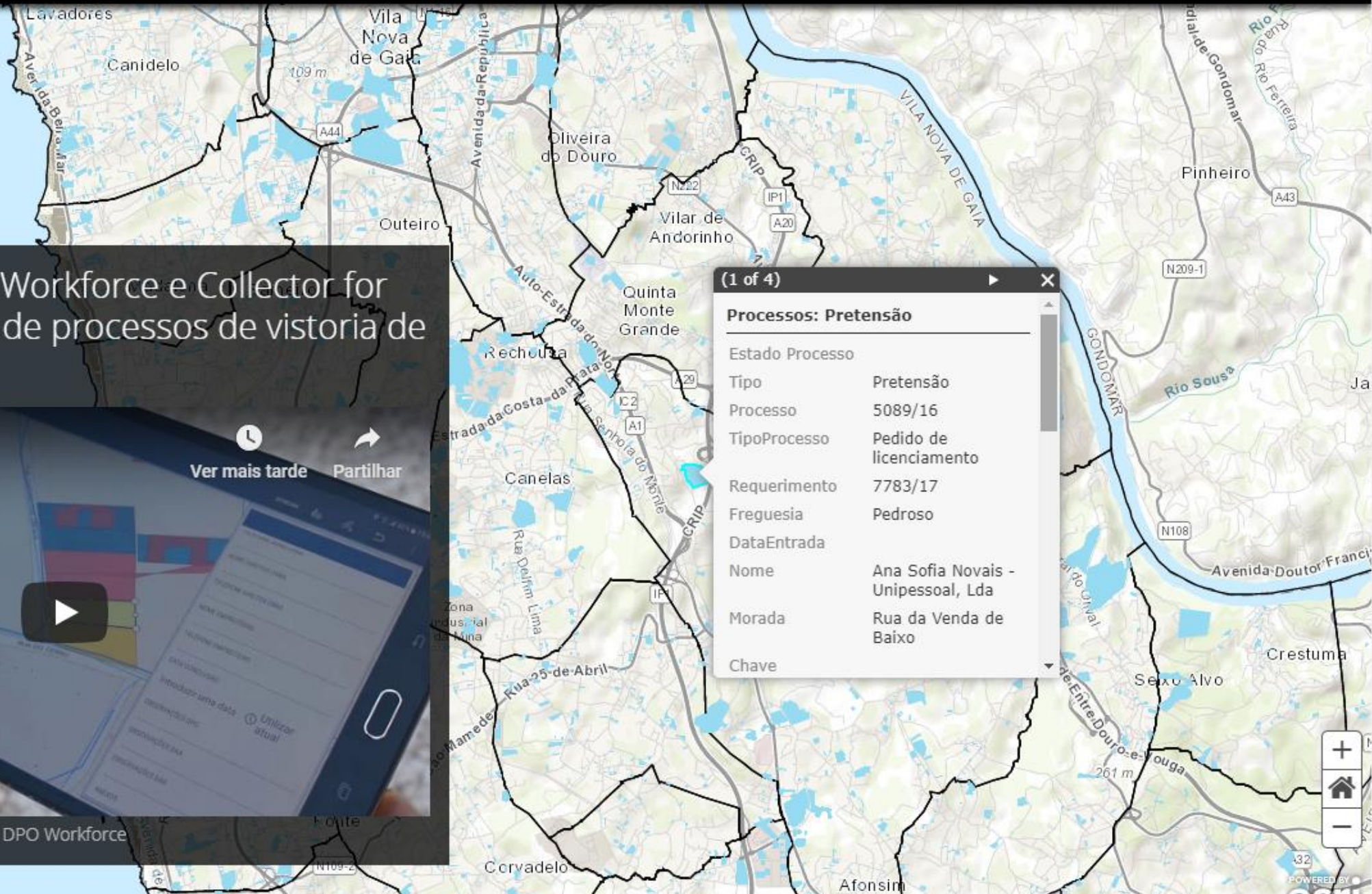
- 1
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16



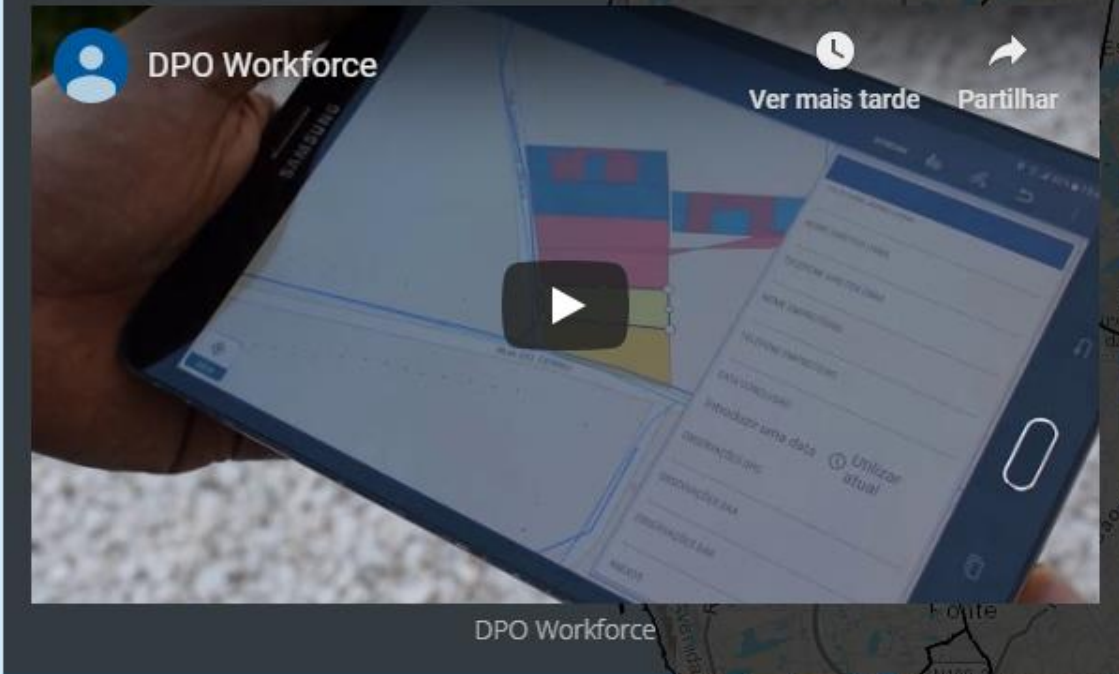
Procurar Ruas

Query

Tasks	Results
Saneamento - Colectores	
Saneamento - Estacoes elevatorias	
Saneamento - Estacoes de tratamento de aguas residuais	
Outros - Industrias	



Implementação do Workforce e Collector for ArcGIS para gestão de processos de vistoria de obras (DPO)



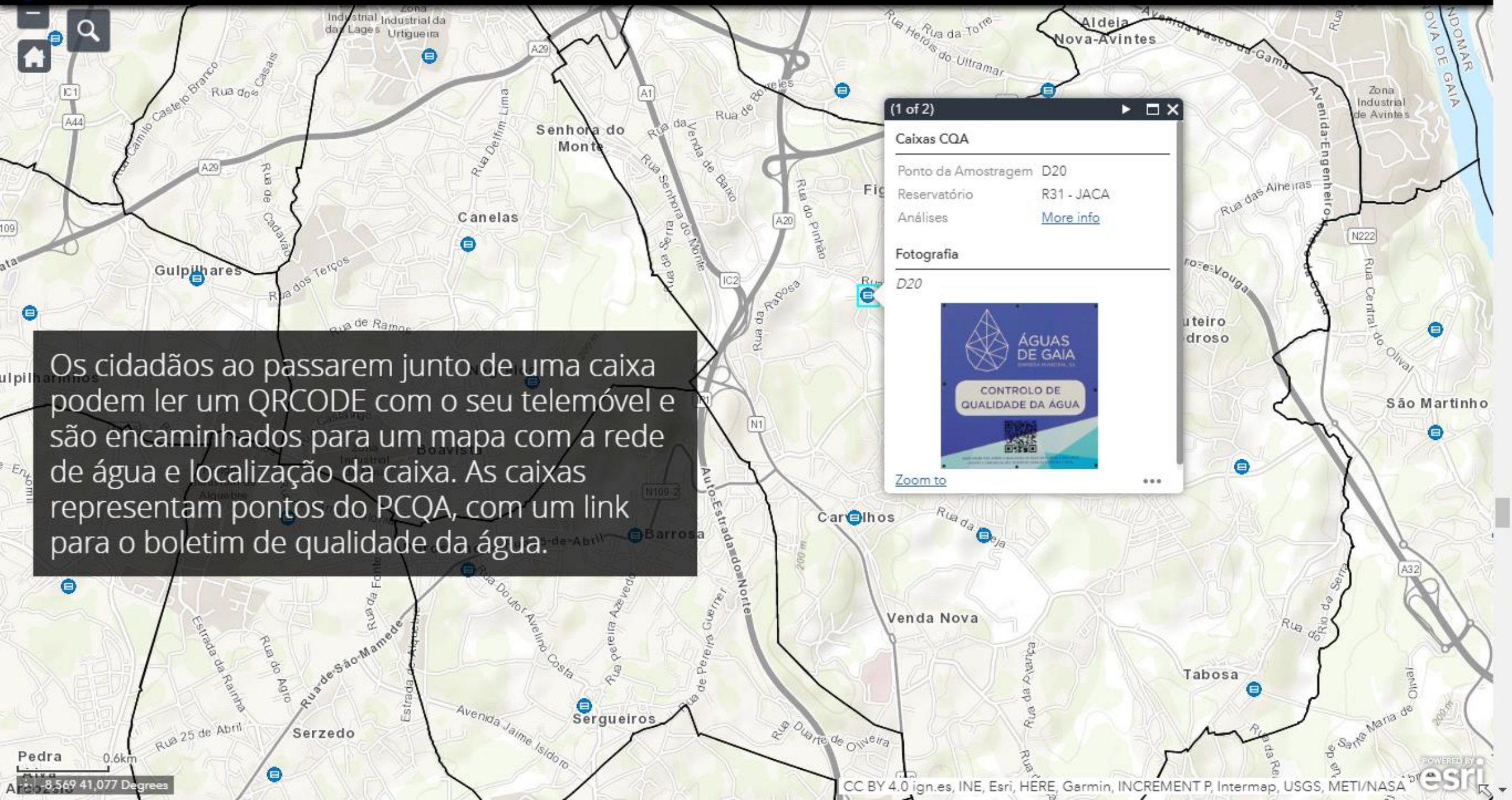
Envolvimento com o cidadão

Qualquer cidadão pode consultar o **cadastro público** no site da empresa <http://www.aguasgaia.pt/>

No site institucional das **praias** <http://gaiamaispraia.pt> pode aceder a informação de cada praia, determinar a direção para lá chegar e participar as ocorrências nos passadiços.

Apps ao serviço do cidadão disponibilizadas nas stores públicas AppStore e Google Play





Os cidadãos ao passarem junto de uma caixa podem ler um QRCODE com o seu telemóvel e são encaminhados para um mapa com a rede de água e localização da caixa. As caixas representam pontos do PCQA, com um link para o boletim de qualidade da água.

(1 of 2) ▶ □ ✕

Caixas CQA

Ponto da Amostragem D20
 Reservatório R31 - JACA
 Análises [More info](#)

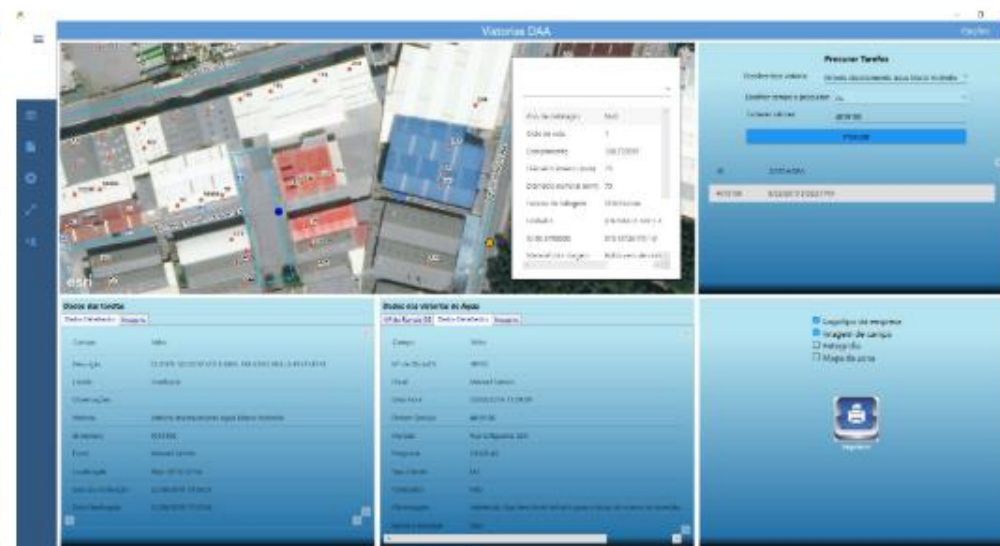
Fotografia

D20

[Zoom to](#) ⋮

Gestão Operacional

O **GestWork** centraliza informação proveniente do ERP e do SIG. Permite às direções operacionais gerir as intervenções e ordens de serviço, localizá-las no mapa, atribuí-las aos técnicos e recebê-las em smartphones/tablets com recurso à app Workforce e atualizar informação através do Survey123.



Ordens de Trabalho

Trabalhador ▼ Tipo de Tarefa ▼ Datas 📅 🕒 📅 🕒

Atribuídas **24** Em Progresso **0** Finalizadas **2.627**

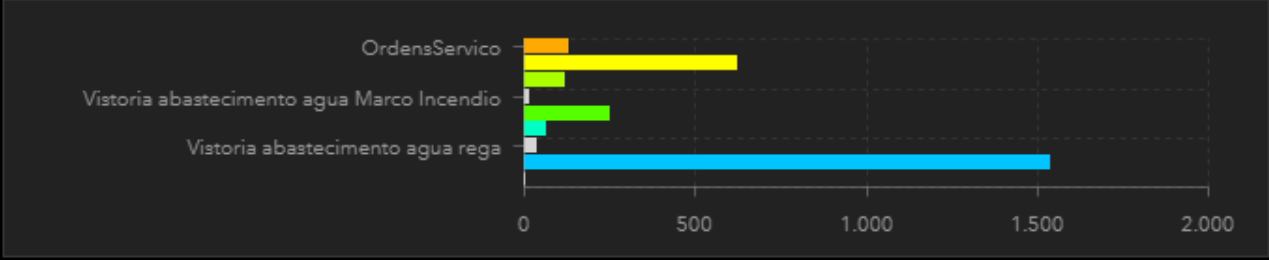
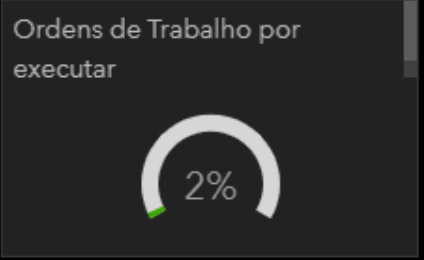
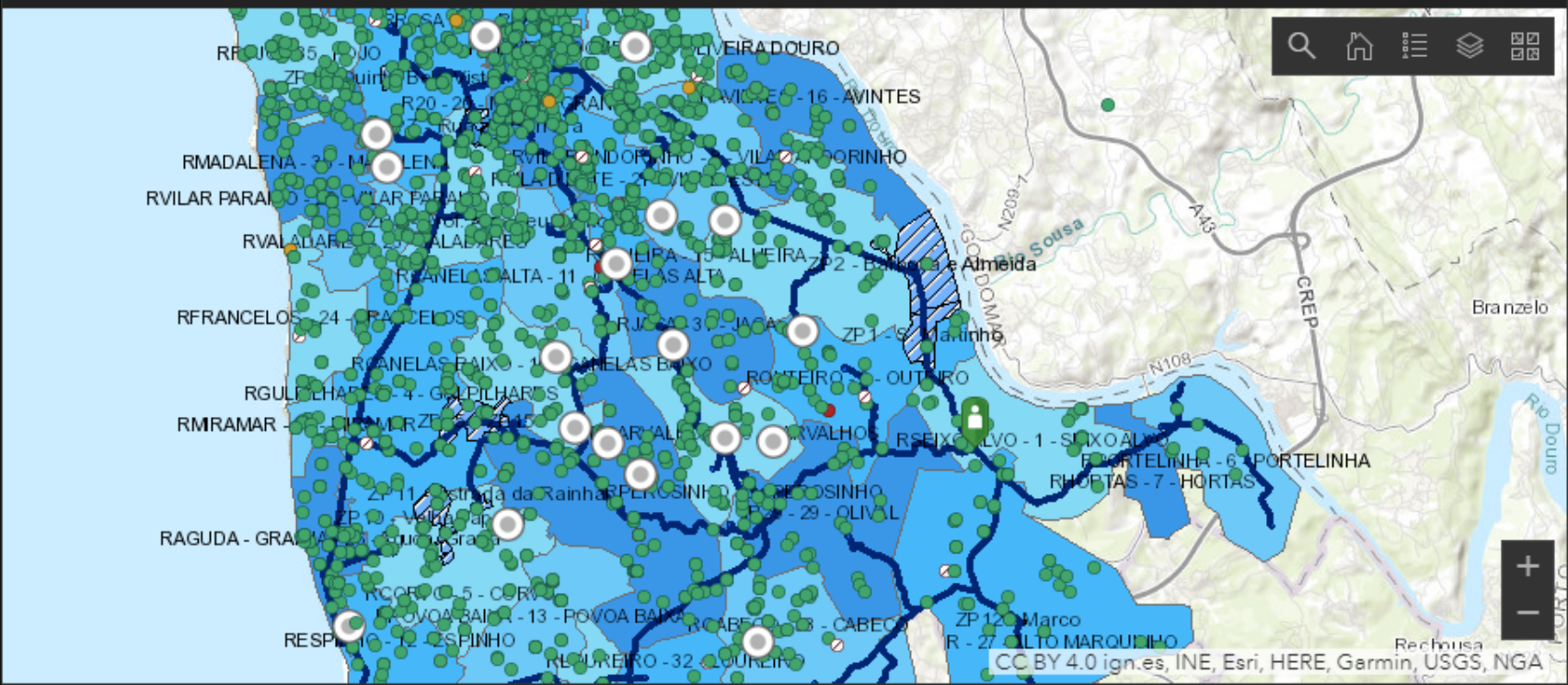
Tipo: **Vistoria abastecimento agua domestico**
 ID: 4020271
 Data: **outubro 14, 2019**
 Descrição: VISTORIAN A INSTALACAO CLIENTE ENVIOU EMAIL A SOLICITAR A MESMA TLM: 934407172

Tipo: **Vistoria abastecimento agua domestico**
 ID: 4020287
 Data: **outubro 14, 2019**
 Descrição: TERMO PROP. VISTORIAN O R/C TELEM: 913008762 - ANTONIO VALENTE (PEDIDO DIOGO SANEAMENTO)

Tipo: **Vistoria abastecimento agua domestico**
 ID: 4020283
 Data: **outubro 14, 2019**
 Descrição: TERMO PROP. TELEM: 918122263

- Atribuídas
- Em Progresso
- Finalizadas
- Detalhe

Ordens de Trabalho



Nº de ramais

56.545

Last update: há 2 minutos

Total rede distribuição

1.427,502 km

Last update: há 2 minutos

Total de ramais

842,645 km

Last update: há 2 minutos

Total adução

110,916 km

Last update: há 2 minutos

Nº de Bocas de Incêndio

2.409

Last update: há 2 minutos

Total distribuição

1.313,578 km

Last update: há 2 minutos

Nº de Marcos de Incêndio

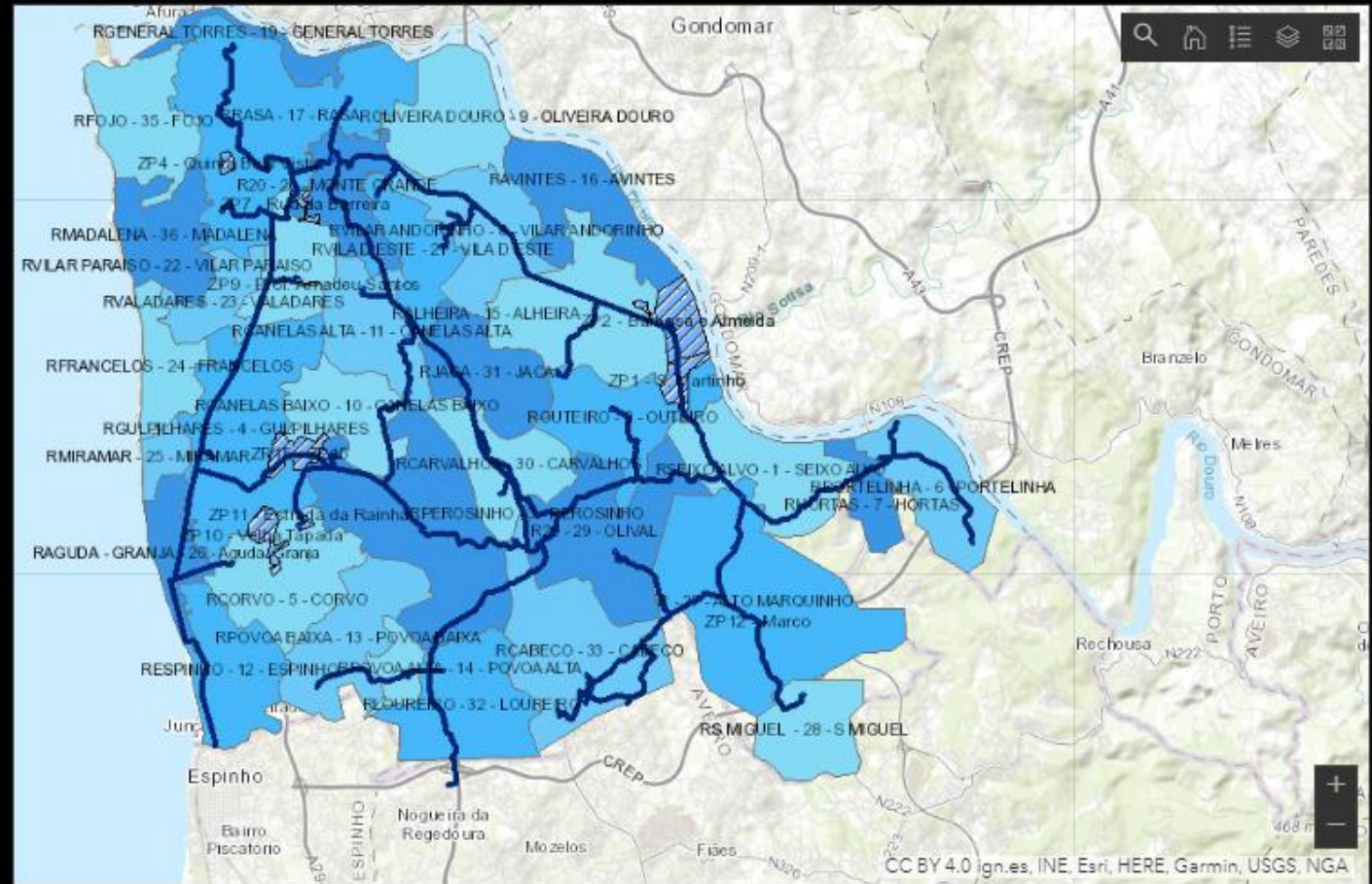
1.940

Last update: há 2 minutos

Total rede de incêndio

3,007 km

Last update: há 2 minutos



Nº de acessórios

6.412

Last update: há 2 minutos

Nº de eletrobombas

14

Last update: há 2 minutos

Nº de medidores de caudal

6

Last update: há 2 minutos

Nº de Válvulas de descarga

622

Last update: há 2 minutos

Nº de válvulas de corte (Rede)

9.389

Last update: há 2 minutos

Nº de válvulas de corte (Ramal)

3.222

Last update: há 2 minutos

Nº de válvulas de corte (Subsistema)

164

Last update: há 2 minutos

Nº de válvulas de controlo

69

Last update: há 2 minutos

Nº de Instalações Elevatórias

3

Last update: há 2 minutos

Exploração e Análise Espacial

Durante este ano de 2019 iniciamos a utilização do Insights for ArcGIS para **obter respostas sobre os nossos dados**.

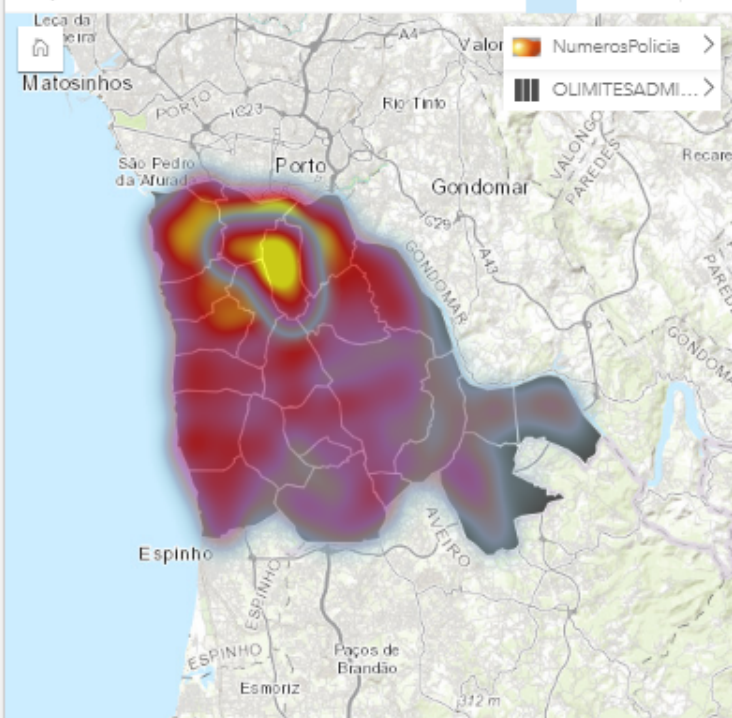
- 1) Como se encontram distribuídos pelas freguesias os contadores por marca e calibre?
- 2) Como se encontram distribuídos por ano de instalação os contadores e sua distribuição por freguesia?
- 3) Quantas leituras zero existem por freguesia e quais os calibres e marcas mais afetadas?
- 4) Como se encontram distribuídos os tipos de materiais e diâmetros por subsistema no concelho?
- 5) Quais os comprimentos de rede totais e por diâmetro por cada subsistema?
- 6) Qual a distribuição dos hidrantes e respetivas quantidades no concelho?
- 7) Qual a distribuição das válvulas de corte e respetivas quantidades no concelho?
- 8) Como se encontram distribuídas as válvulas e hidrantes por subsistema?

Contadores

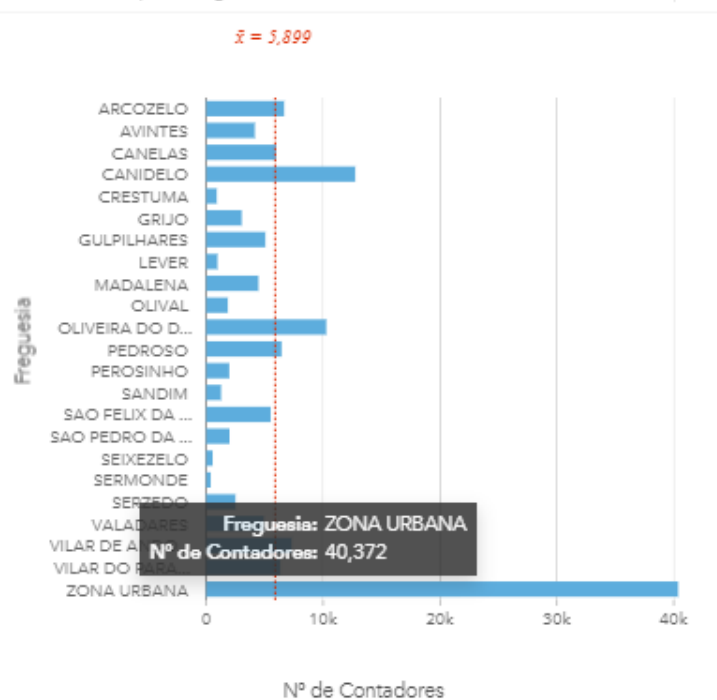
Tubagens

Hidrantes/Válvulas de Corte

Mapa de Números de Policia



Contadores por Freguesia



Nº de contadores por marca

Marca Contador	Nº de Contadores
2A - REGULADORA RTM/15/4	102
2B - REGULADORA RTM/15/5	4,786
2C - REGULADORA RTM/15/6	2
2E - REGULADORA RTM/20/4	1
2F - REGULADORA RTM/20/5	80
2G - REGULADORA RTM/40/5	12
2I - REGULADORA RTM/50/6	1
3B - SCHLUMBERGER/15/4	3
3C - SCHLUMBERGER/15/5	706
3F - SCHLUMBERGER/20/5	30
3J - SCHLUMBERGER/40/5	3
3K - SCHLUMBERGER/40/6	4
3M - SCHLUMBERGER/99.2	4
5A - ATLANTIS/15/4	60
5B - ATLANTIS/15/5	10
5I - ATLANTIS/99.2	1
7A - REGULADORA R70/15/4	3,166
Total 135,686	

Nº de contadores por calibre

Calibre Contador	Nº de Contadores
15	132,858
20	1,395
30	59
40	1,010
50	190
65	1
80	152
100	21

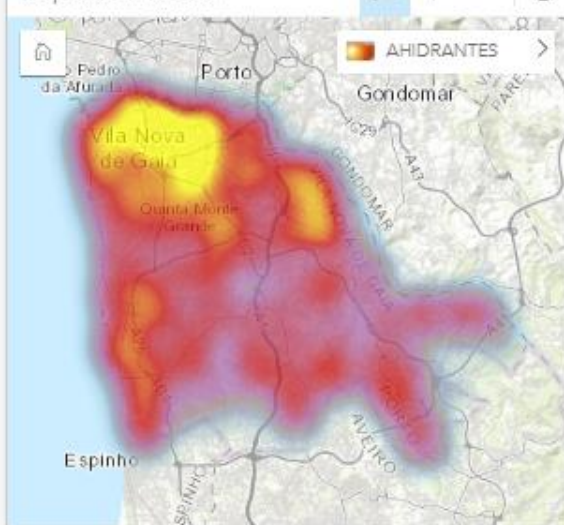
Nº de contadores por data de instalação



Tipo de Hidrantes



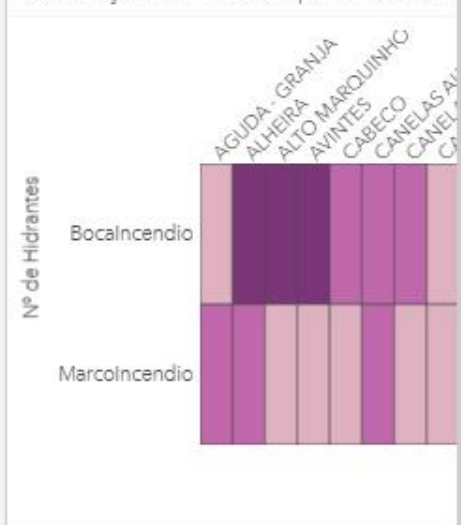
Mapa de Hidrantes



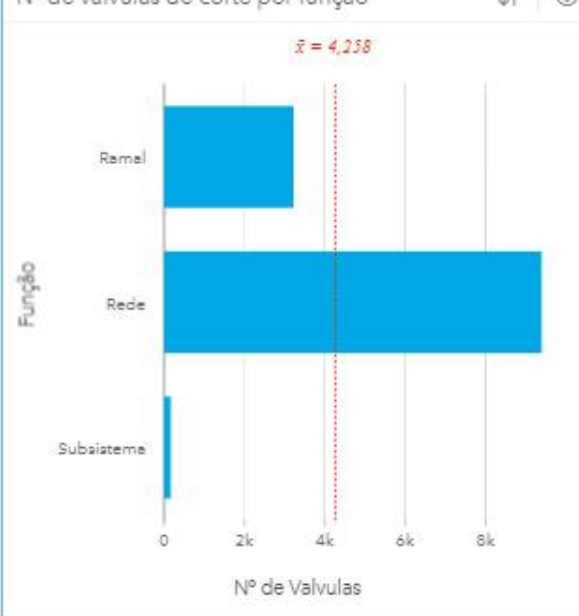
Hidrantes por Reservatório

Subsistema	Tipo	Nº de hidrantes
<No Data>	Bocalincendio	64
	Marcolincendio	57
AGUDA - GRANJA	Bocalincendio	31
	Marcolincendio	61
ALHEIRA	Bocalincendio	151
	Marcolincendio	79
ALTO MARQUINHO	Bocalincendio	172
	Marcolincendio	49
AVINTES	Bocalincendio	126
	Marcolincendio	24
CABECO	Bocalincendio	62
		Total 4,349

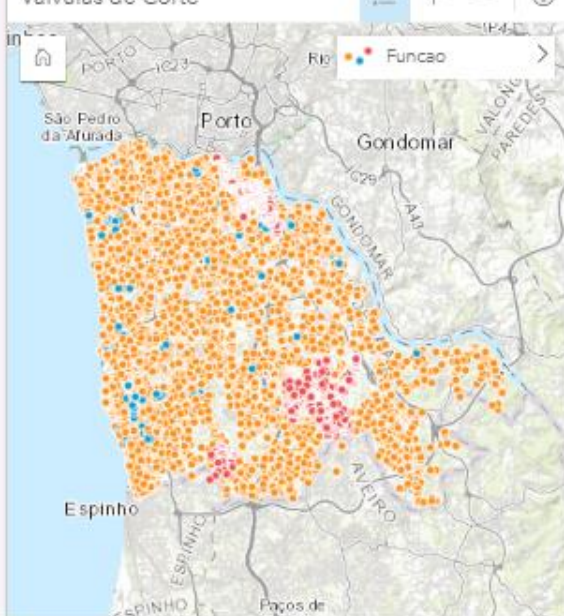
Distribuição dos Hidrantes por Reservatório



Nº de válvulas de corte por função



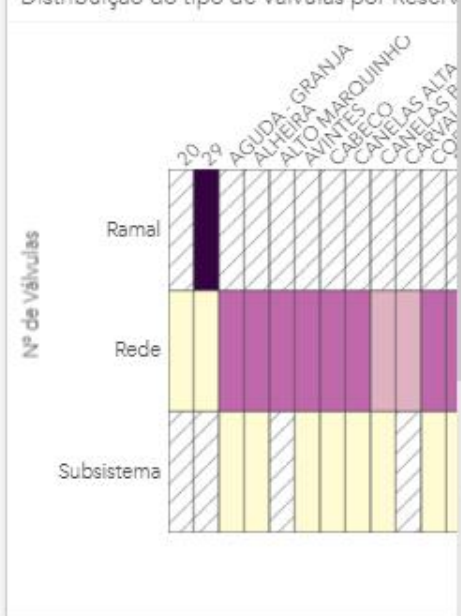
Válvulas de Corte



Nº de Válvulas de corte por Reservatório

Subsistema	tipofuncao	Nº de Válvulas
20	Rede	42
29	Ramal	1,650
	Rede	3
AGUDA - GRANJA	Rede	293
	Subsistema	7
ALHEIRA	Rede	325
	Subsistema	3
ALTO MARQUINHO	Rede	361
AVINTES	Rede	243
	Subsistema	6
CABECO	Rede	277
	Subsistema	4
CANELAS ALTA	Rede	247
	Subsistema	10
		Total 12,775

Distribuição do tipo de Válvulas por Reservatório



Esri SAG Award 2019

As **Águas de Gaia, EM, SA** é hoje uma empresa de referência no setor, inovadora, com provas dadas e com uma visão de futuro. <http://bit.ly/AGUASDEGAIA>

