

A GEORREFERENCIAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS COMO SUPORTE À GESTÃO DO SERVIÇO PÚBLICO

Câmara Municipal do Barreiro

Departamento de Águas e Resíduos, Gabinete de Estudos e Projetos



francisco.cristao@cm-barreiro.pt
rita.isidro@cm-barreiro.pt



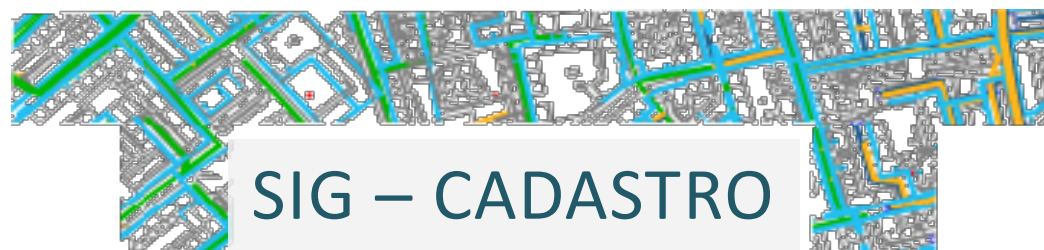
- SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
- CADASTRO DE INFRAESTRUTURAS
- CADASTRO DE INTERVENÇÕES NAS REDES
- MODELAÇÃO E ANÁLISE
- ANÁLISE ECONÓMICA
- PLANEAMENTO
- CONCLUSÕES





Esquema - Sistemas de Informação de suporte, infraestruturas de Águas, Saneamento e Resíduos

WEBSIG PARA TODOS OS FUNCIONÁRIOS



Quantidade de contentores de Resíduos Urbanos cadastrados

Contentores de superfície	- 18.285
Contentores Enterrados	- 136
Oleões	- 47
Papeleiras	- 920

Comprimento de rede de água : 308 km (troços cadastrados: 7.423)

Nº ramais:	Rede de Distribuição	- 14.587
	Rede de Incêndio	- 836
	Rede de Rega	- 575
Nr de válvulas:		- 2.736
Nr hidrantes (bocas de rega e marcos de incêndio):		= 1.313 + 1.925 = 3.238
Captações:	11;	Reservatórios: 7

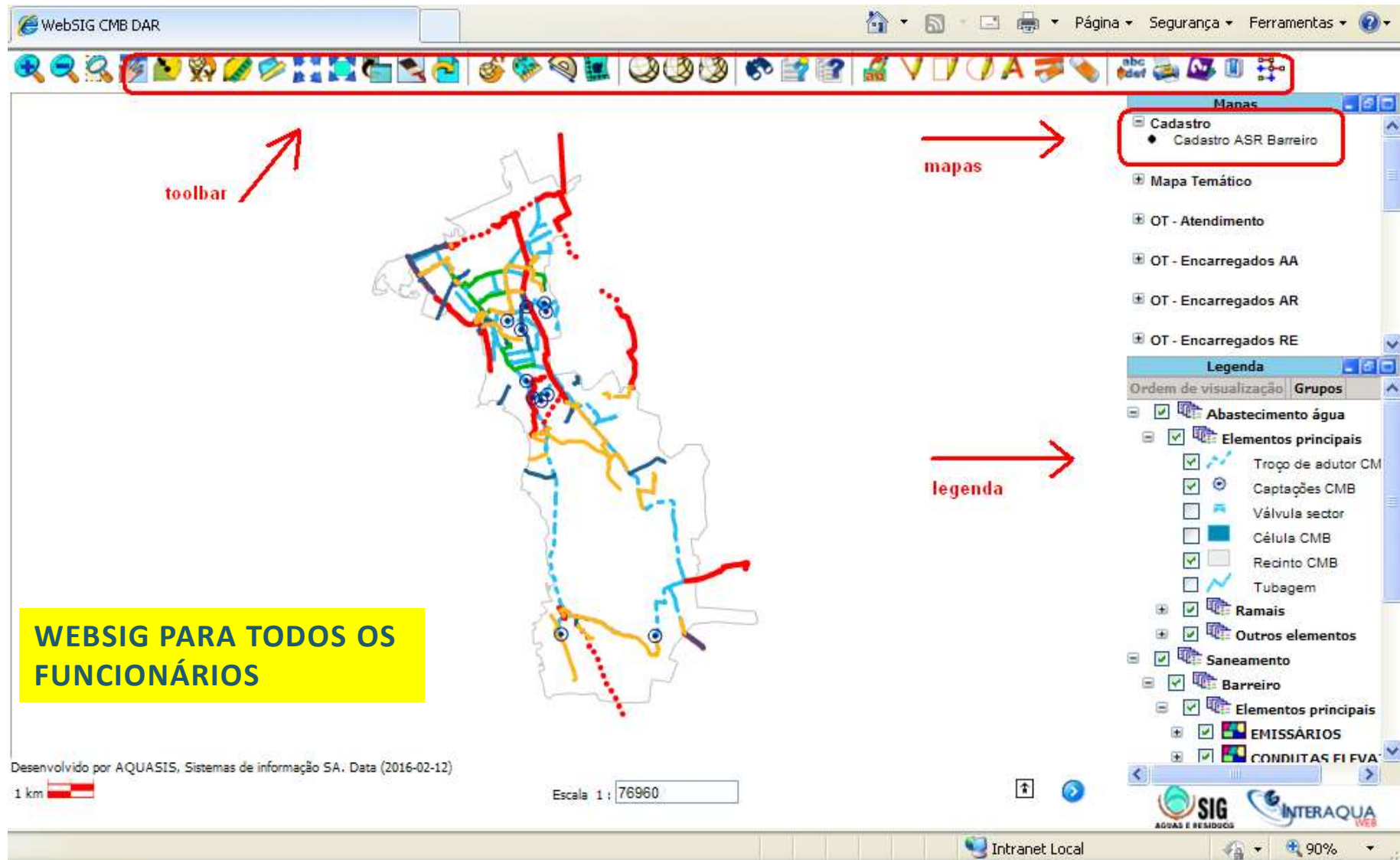
Comprimento de rede de saneamento doméstico: 157,5km

Comprimento da rede pluvial: 117,2km

Nº de caixas de visita e ramal: 18.674

Rede de saneamento da alta (SIMARSUL/ADLVT): comprimento de emissários e condutas elevatórias: 17,600km (nº caixas: 404)

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO II CONFERÊNCIA NACIONAL DE GEODECISÃO



WebSIG CMB DAR

toolbar

mapas

legenda

WEBSIG PARA TODOS OS FUNCIONÁRIOS

Desenvolvido por AQUASIS, Sistemas de informação SA. Data (2016-02-12)

1 km

Escala 1 : 76960

Intranet Local

90%

Mapas

- Cadastro
 - Cadastro ASR Barreiro
- Mapa Temático
- OT - Atendimento
- OT - Encarregados AA
- OT - Encarregados AR
- OT - Encarregados RE

Legenda

Ordem de visualização Grupos

- Abastecimento água
 - Elementos principais
 - Troço de adutor CM
 - Captações CMB
 - Válvula sector
 - Célula CMB
 - Recinto CMB
 - Tubagem
 - Ramais
 - Outros elementos
- Saneamento
 - Barreiro
 - Elementos principais
 - EMISSÁRIOS
 - CONDUTAS FI-EVA

SIG AGUAS E RESIDUOS

INTERAQUA WEB

MOBILIDADE PARA OS OPERACIONAIS – EM IMPLEMENTAÇÃO!

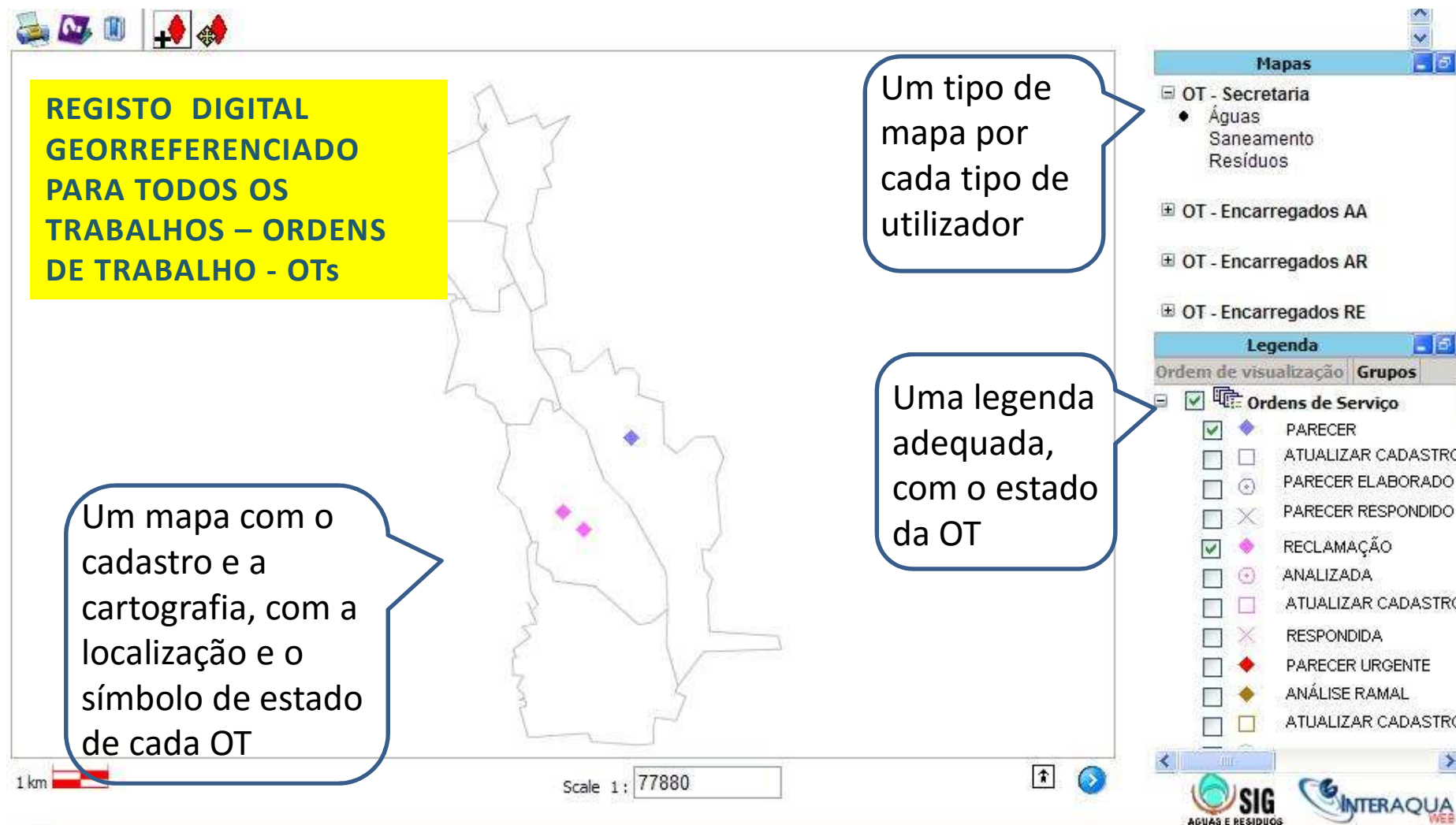
Ordens Trabalho (registro e quantificação)



Águas e Saneamento – uma média de 16 intervenções realizadas por dia (não estão incluídas as intervenções em contadores nem leituras – que têm um sistema de controlo próprio, ainda não georreferenciado)

Resíduos – uma média de 13 intervenções realizadas por dia (não estão incluídos os giros de recolha de RU)

- uma atualização do cadastro mais efetiva
- uma melhor gestão/planeamento dos trabalhos e do seu controlo em geral
- a caracterização das falhas nas redes - o que possibilita uma análise mais eficaz de desempenho/custo/risco, promovendo o suporte à decisão (de reabilitação) muito mais fundamentado



REGISTO DIGITAL GEORREFERENCIADO PARA TODOS OS TRABALHOS – ORDENS DE TRABALHO - OTs

Um mapa com o cadastro e a cartografia, com a localização e o símbolo de estado de cada OT

Um tipo de mapa por cada tipo de utilizador

Uma legenda adequada, com o estado da OT



Ordem de visualização	Grupos
<input checked="" type="checkbox"/>	Ordens de Serviço
<input checked="" type="checkbox"/>	PARECER
<input type="checkbox"/>	ATUALIZAR CADASTRO
<input type="checkbox"/>	PARECER ELABORADO
<input type="checkbox"/>	PARECER RESPONDIDO
<input checked="" type="checkbox"/>	RECLAMAÇÃO
<input type="checkbox"/>	ANALIZADA
<input type="checkbox"/>	ATUALIZAR CADASTRO
<input type="checkbox"/>	RESPONDIDA
<input type="checkbox"/>	PARECER URGENTE
<input type="checkbox"/>	ANÁLISE RAMAL
<input type="checkbox"/>	ATUALIZAR CADASTRO

1 km Scale 1: 77880

SIG AGUAS E RESIDUOS INTERAQUA WEB

CÂMARA MUNICIPAL DO BARREIRO II CONFERÊNCIA NACIONAL DE GEODECISÃO

Manutenção: OT

01 - Abertura | 02 - Reclamações | 03 - Análise, Estudos e Empreitadas | 04 - Cadastro | 05 - Pagamento | 06 - Planeamento | 07 - Execução | 09 - Fecho | Quantidades de trabalho | Intervenções | Multimédia | Identificação

Código de OT	33402
Data da comunicação	2013-04-15
Assunto	Solicitação de desentupimento
Tipo de OT	AR - Intervenção Saneamento (inclui Ramais)
Tipo de trabalho a executar	AC - Actualização de cadastro
Base de trabalho	AR - Intervenção Saneamento (inclui Ramais)
Concelho	EP - Estudos e Projectos
Freguesia	OE - Obras por Empreitada
Árruamento	PA - Pareceres
Localidade	PI - Plantas Informadas
Número de polícia	RE - Intervenção Resíduos
Localização da intervenção	RS - Reclamações e Sugestões
Proprietário do local de intervenção	14
Comunicado por	Passoio
Nome do requerente	-- Não conhecido --
Telefone do requerente	Particular
e-mail do requerente	
Morada do requerente	
Nº Contrato do cliente	
Causa de intervenção	Indeterminado
Responsabilidade	Cliente
Pagamento requerido	Sim
Meio de comunicação	Por telefone
SGD entrada	
Referência da comercial	
Referência do ramal	
Atendimento da OT	Secretaria
Aberto por	
Observações de abertura	
Prioridade de execução	Grau 0
Estado da OT	1 - Aberta

Aceitar Cancelar

Um tabulador
para cada
fase do
trabalho

Classificação
e
caracterização
de cada OT

Sistema de
Facturação
(e consumos)

A GEORREFERENCIAÇÃO DO CONSUMO PERMITE A SIMULAÇÃO
E A REALIZAÇÃO DE BALANÇOS HÍDRICOS



Telegestão
de
operação
(águas e
saneamento)

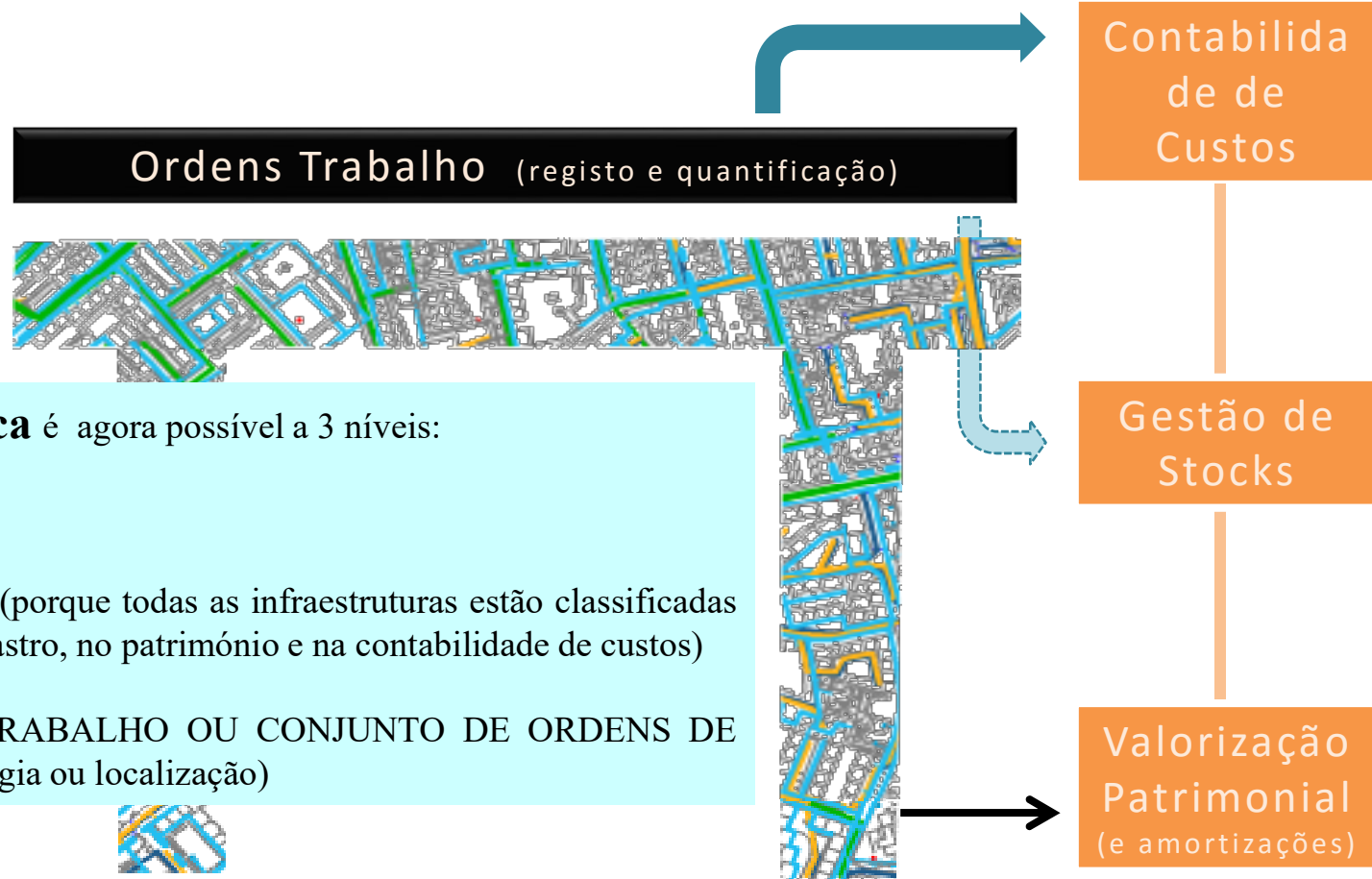
A GEORREFERENCIAÇÃO DAS FALHAS (NAS ORDENS DE TRABALHO)
VAI PERMITIR UMA ANÁLISE DE RISCO MAIS FUNDAMENTADA

Sistema de
Facturação
(e consumos)

Ordens Trabalho (registo e quantificação)



Telegestão
de
operação
(águas e
saneamento)



A **análise económica** é agora possível a 3 níveis:

- GLOBAL
- POR SUBSISTEMA (porque todas as infraestruturas estão classificadas por subsistema - no cadastro, no património e na contabilidade de custos)
- POR ORDEM DE TRABALHO OU CONJUNTO DE ORDENS DE TRABALHO (por tipologia ou localização)

A utilização da informação georreferenciada faz-se:

- a todos os níveis de atuação dos serviços (estratégico, tático, operacional)
- no âmbito das diferentes actividades de Planeamento, Projeto e Gestão

É possível a integração e coordenação da informação para o suporte à decisão aos vários níveis, como?

através de um PLANEAMENTO ADEQUADO, aos vários níveis de actuação

- ❖ Plano Estratégico de Gestão Patrimonial de Infraestruturas
- ❖ Plano Tático Global de Infraestruturas de Abastecimento de água
- ❖ Plano Tático Global de Infraestruturas de Saneamento
- ❖ Planos Locais
- ❖ Outros Planos Operacionais



FACTORES RELEVANTES

Pela experiência do município do Barreiro, parece-nos que as questões mais relevantes para o sucesso da construção e manutenção de sistemas de informação georreferenciados são: a sua **construção adaptada à realidade** da actividade em causa, a sua **atualização constante**, e a **coordenação** com os restantes sistemas de informação relacionados.

QUESTÕES CRÍTICAS

A **qualidade da informação** assume-se como factor crítico – já que sem boa informação – não poderá haver boa análise.

RESULTADOS

De uma forma geral pode dizer-se que a georreferenciação possibilita a análise global e local dos sistemas e dos serviços prestados, promovendo uma **ação menos reativa e mais preditiva, racional e organizada e, acima de tudo - mais económica**, construída para dar resposta aos padrões de qualidade que se pretendem elevados:

bom serviço público – boa gestão pública!

CONGRESSO

BARREIRO2030

Obrigado pela atenção!

Contatos DAR/GEP:

Departamento de Águas e Resíduos

Gabinete de Estudos e Projetos

Tel: 212068585

Email: dar.mail@cm-barreiro.pt

www.cm-barreiro.pt

