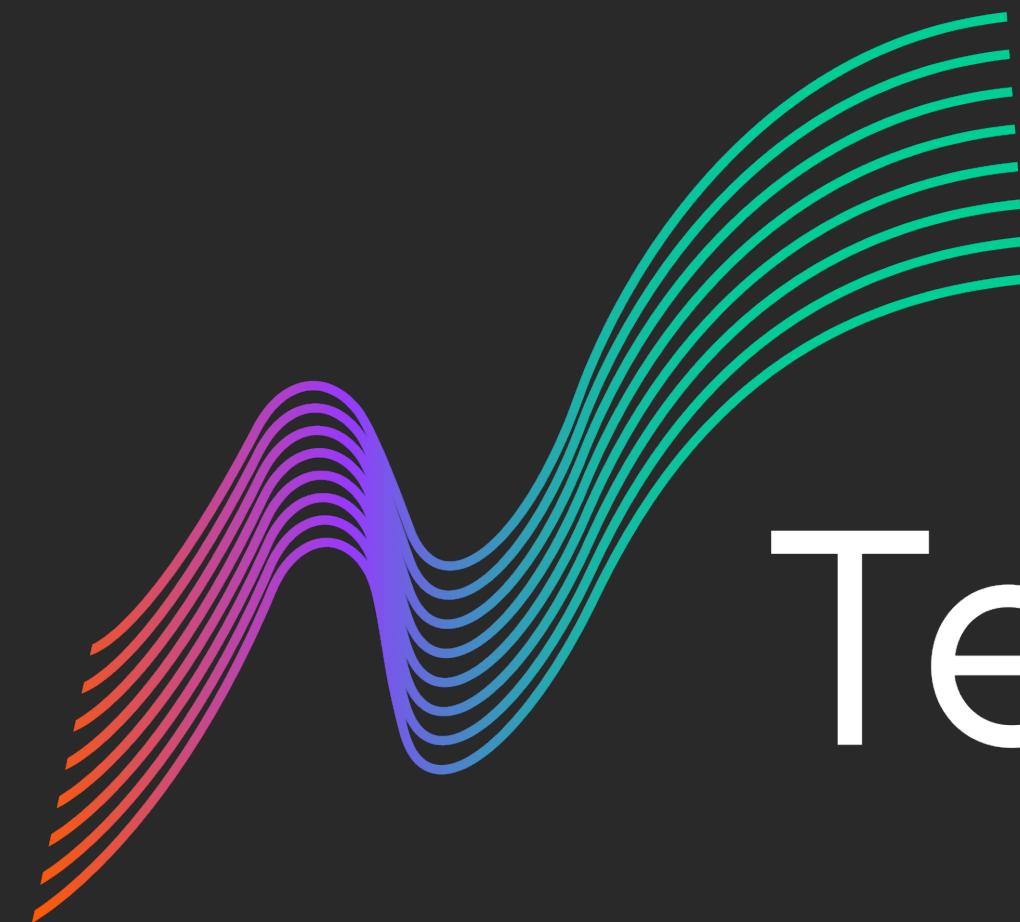


USO EFICIENTE DA SENSORIZAÇÃO PARA GESTÃO DOS

RECURSOS HÍDRICOS



Tecnilab AV

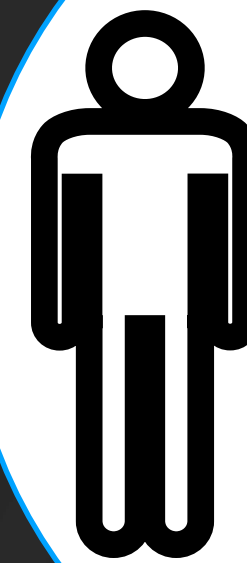
Helder Pinheiro da Costa

JUNTOS INOVAMOS E ACRESCENTAMOS VALOR À SOCIEDADE COM DIVERSOS PROJETOS



+45
ANOS
DE
EXPERIÊNCIA
E

CRESCIMENTO
SUSTENTADO

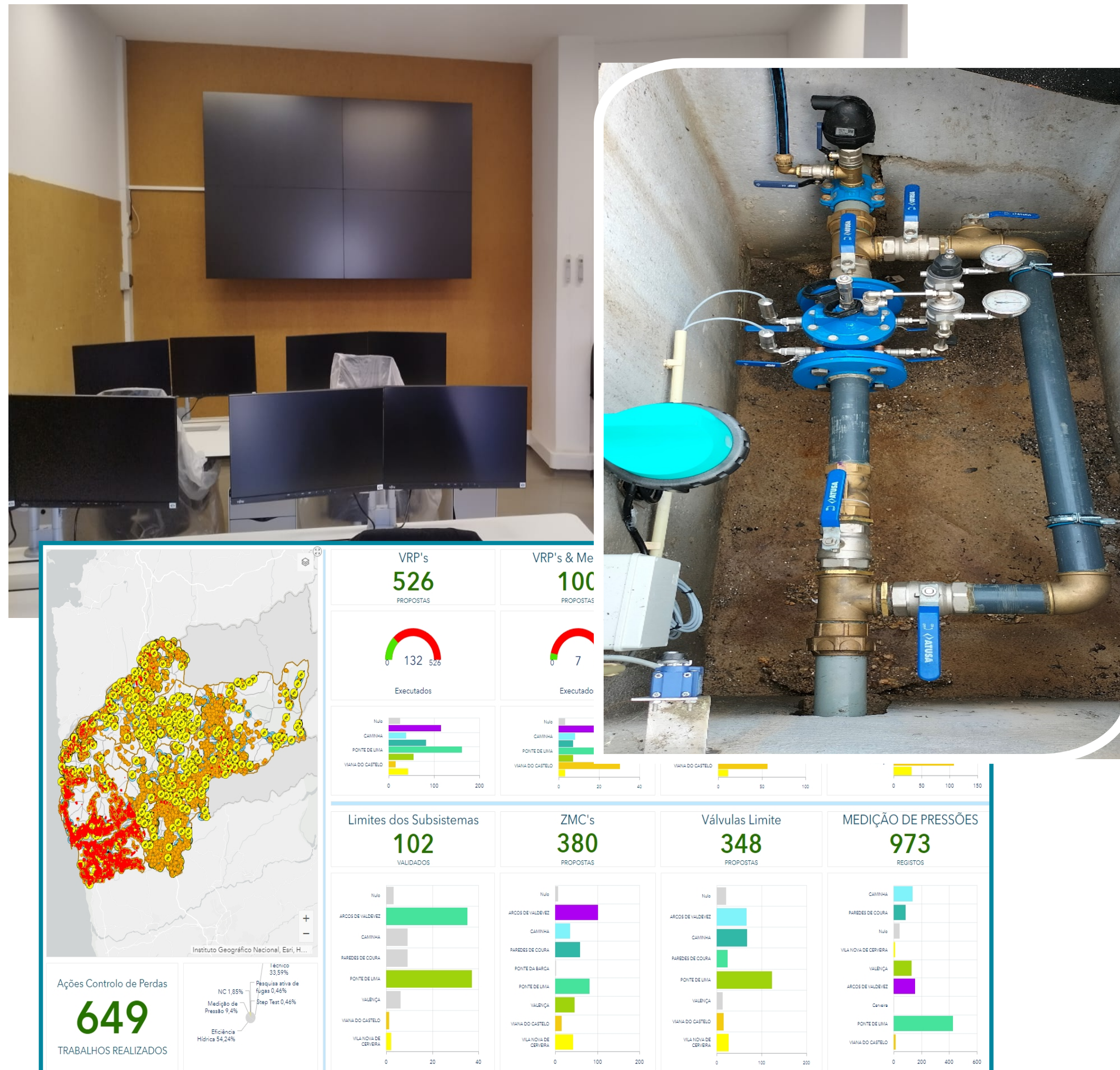


+120
COLABORADOR
ES FORMADOS E
ALTAMENTE
ESPECIALIZADO
S



+100
PROJETO
S EM
MAIS DE
40 PAÍSES

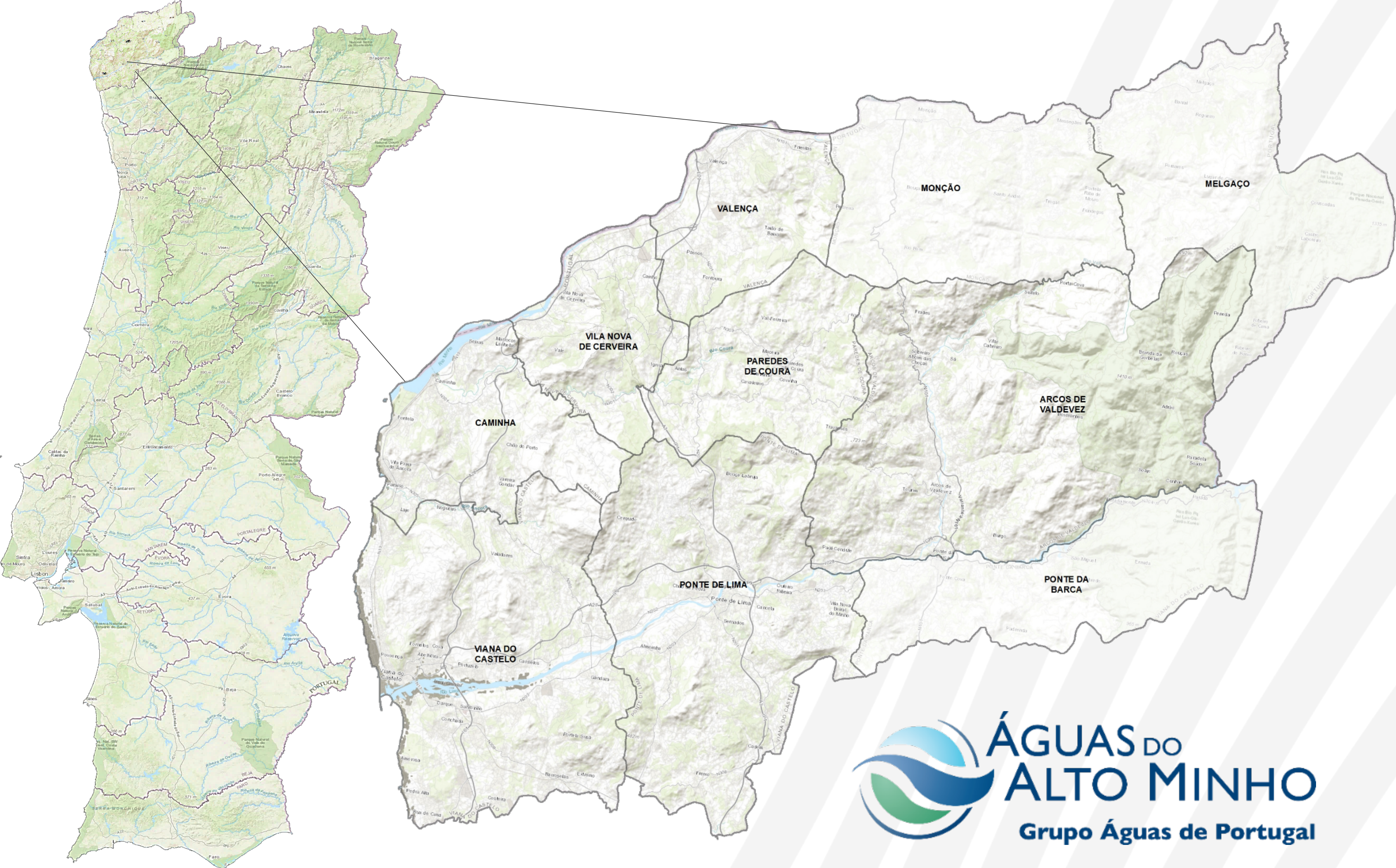
ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA



A Tecnilab AV Portugal foi um parceiro essencial para o plano das Águas do Alto Minho no processo de controlo da gestão da rede de abastecimento de água, no fornecimento de válvulas hidráulicas de controlo, sistemas de aquisição de dados e por fim na instalação de um sistema de telegestão que permitiu receber e centralizar todos os dados dos equipamentos, (englobando mais de 550 pontos) permitindo a atuação remota sobre as infraestruturas.

Estas infraestruturas têm sido essências para a mitigação das fugas de água.

ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA



ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA

7 Municípios (que funcionavam como ilhas):

Arcos de Valdevez

Caminha

Paredes de Coura

Ponte de Lima

Valença

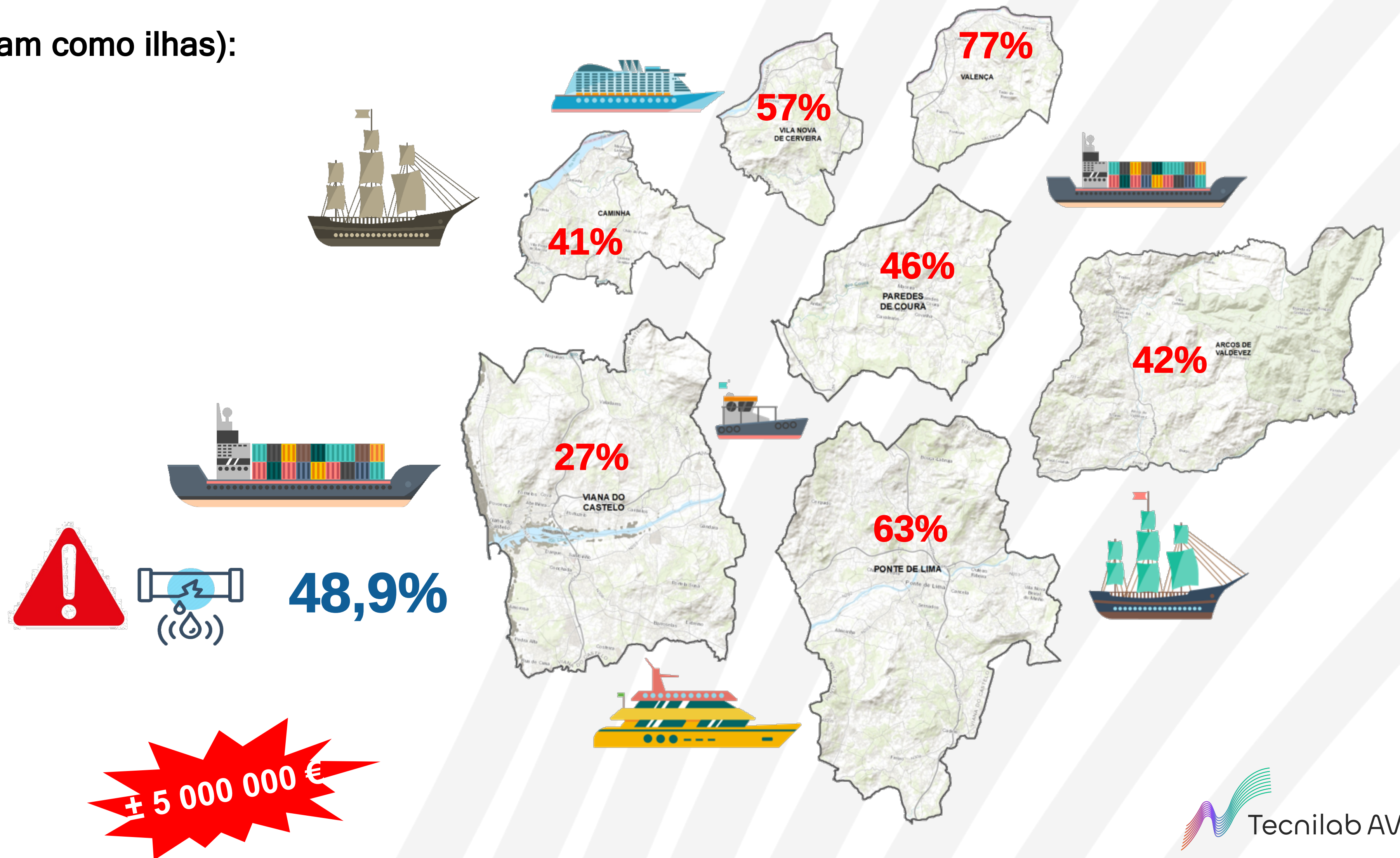
Viana do Castelo

Vila Nova de Cerveira

Freguesias: 216

População: 204.332

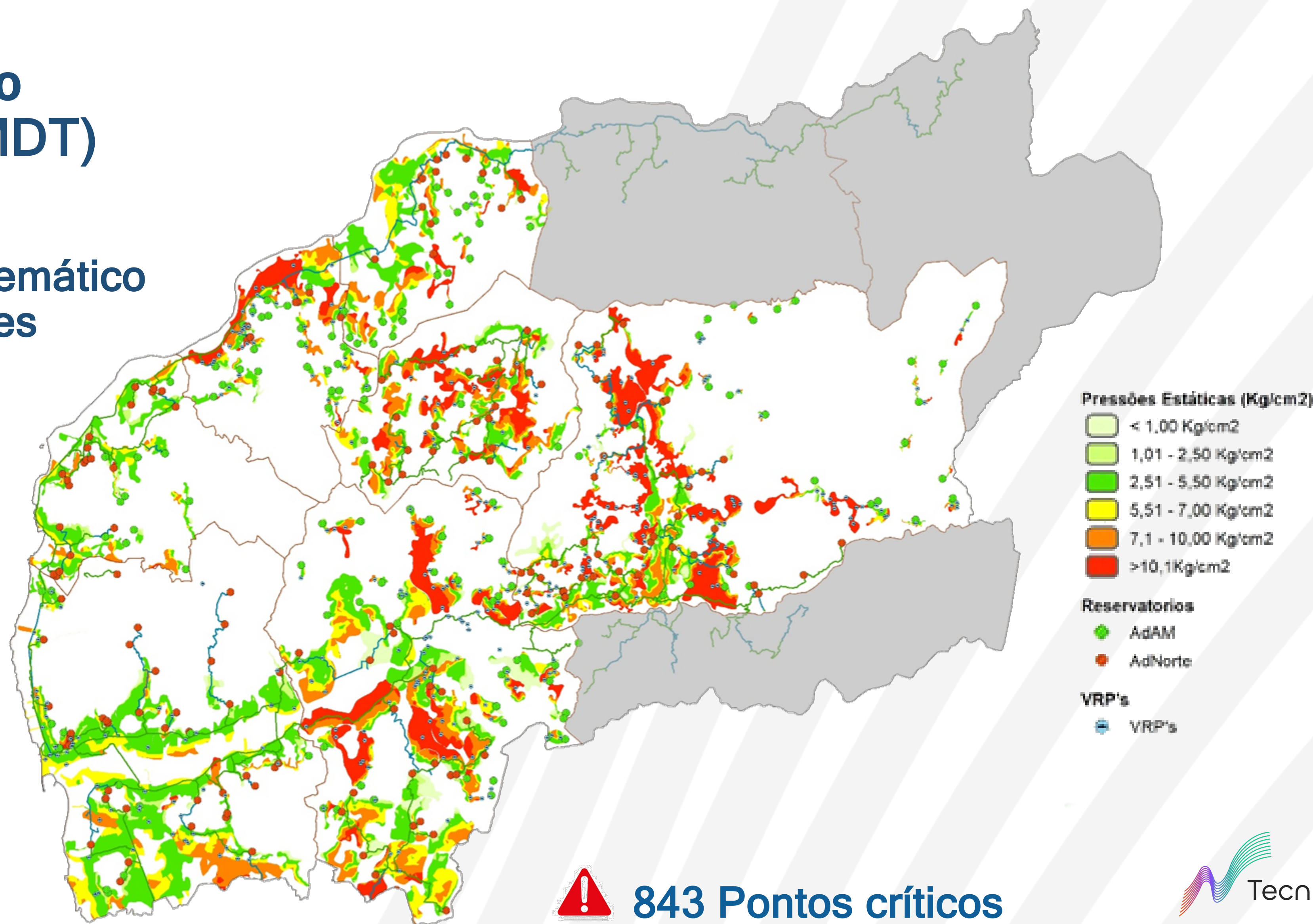
Área: 1.590 Km2



ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA

Criação do Modelo Digital do Terreno (MDT)

Aplicação do modelo matemático para o Cálculo de Pressões Estáticas



1ª

Medida



843 Pontos críticos

ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA

A ESCOLHA DOS EQUIPAMENTOS



ESPECIAL REALCE E ATENÇÃO

***** CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *****

***** ROBUSTEZ *****

***** ESTANQUECIDADE *****

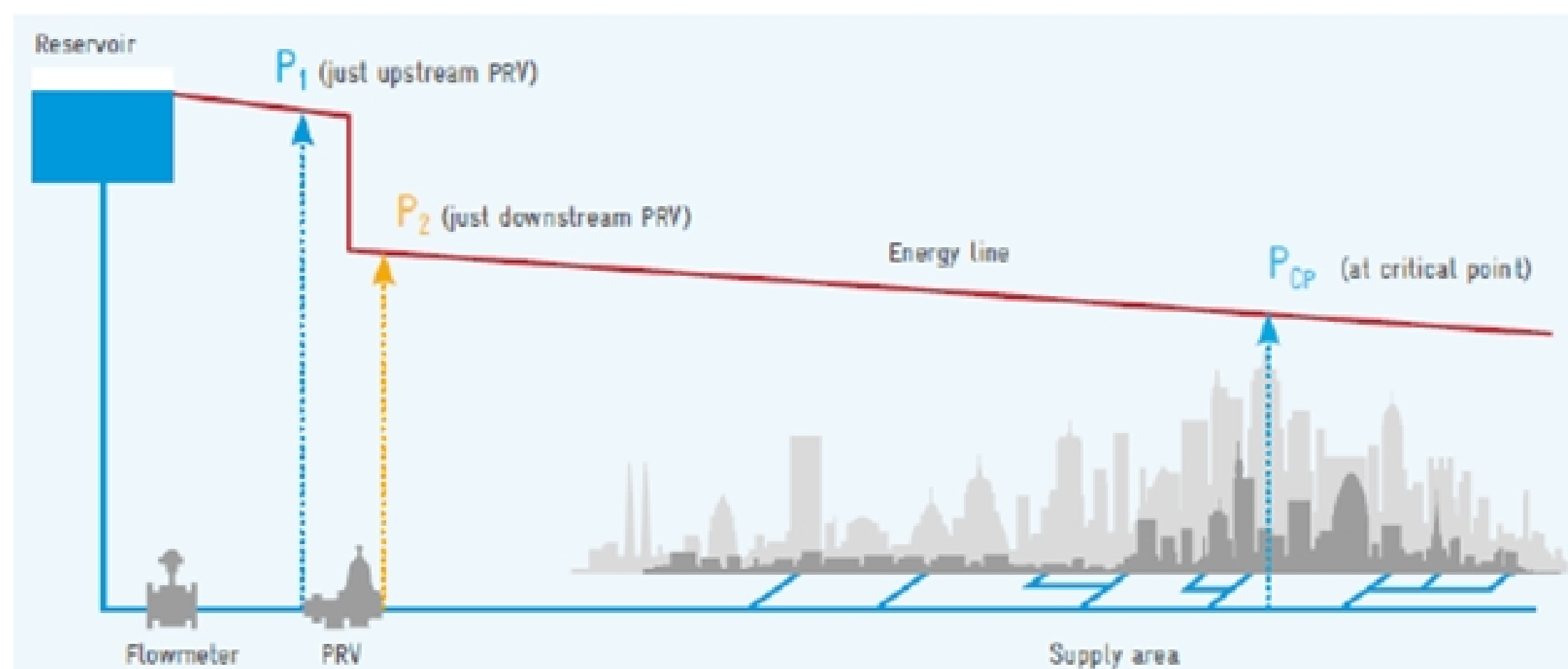
***** DURAÇÃO *****

***** PROTOCOLOS COMUNICAÇÃO *****

ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA

ZMC SIMPLES

Pressure management benefits



Minimum service pressure at critical point

=

Minimum water losses



WATER UTILITY



Reduced repair costs
at mains and services



Extended asset life



Reduced cost of
active leakage control



Fewer customer complaints
=> Higher level of satisfaction



Fewer problems on customer
plumbing and appliances

ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA

ZMC's de Duplo Patamar

Pressure management: how to implement ?



1 Powerless site solution

2 On site power supply solution

3 Smart solution

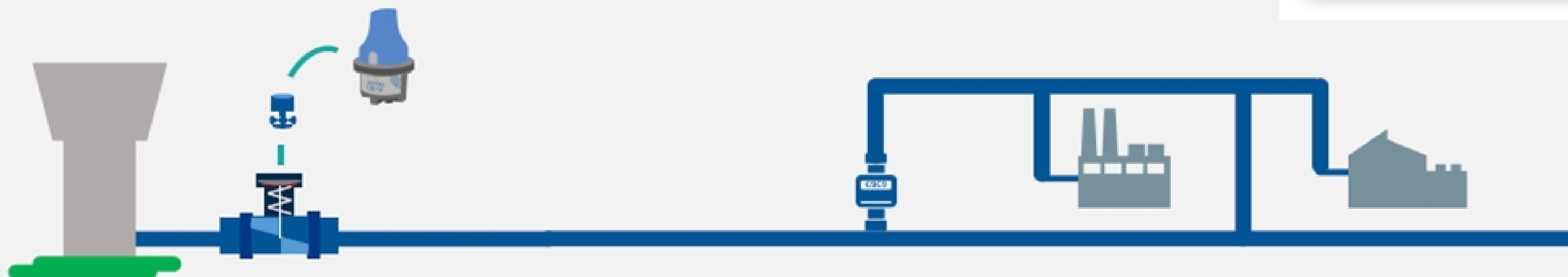
4 Fine tuned solution

 Simple

 Time based pressure control

 Event based pressure control (flow)

 8 years Battery long lasting time



ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA

ZMC's COM MODELAÇÃO DINÂMICA

Pressure management: how to implement ?

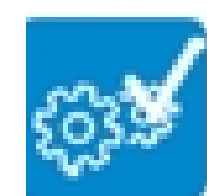


① Powerless site solution

② On site power supply solution

③ Smart solution

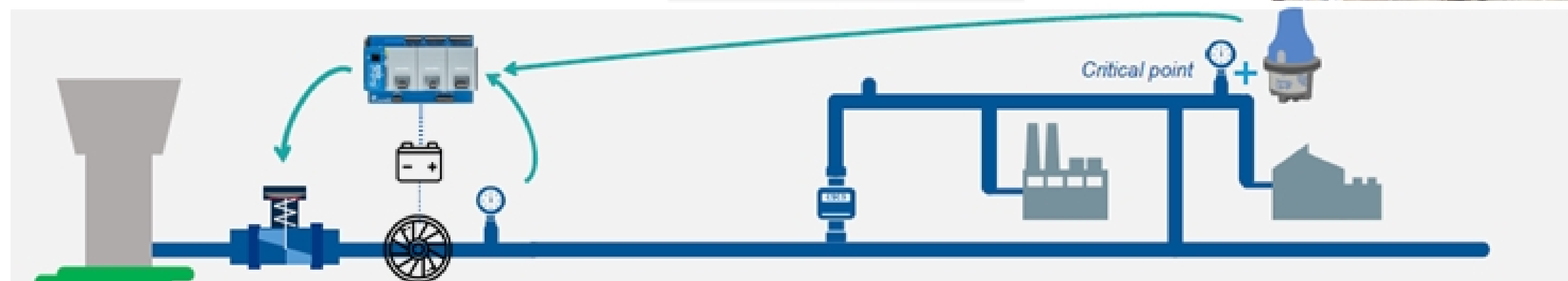
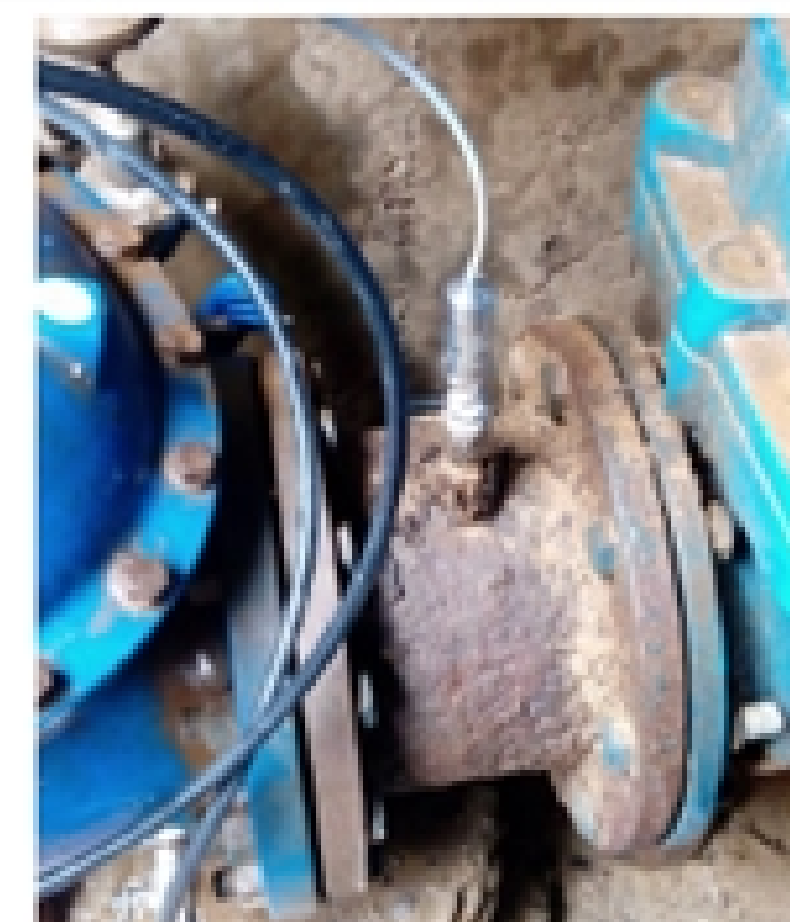
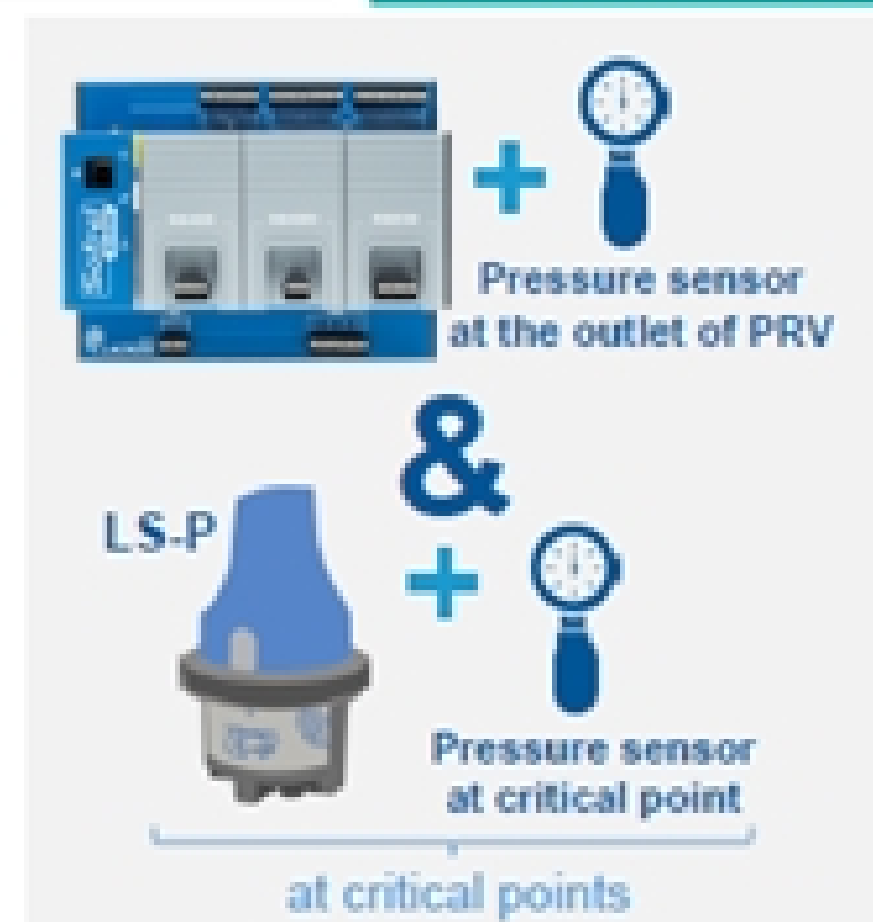
④ Fine tuned solution



Smart and optimized regulation based on the critical point

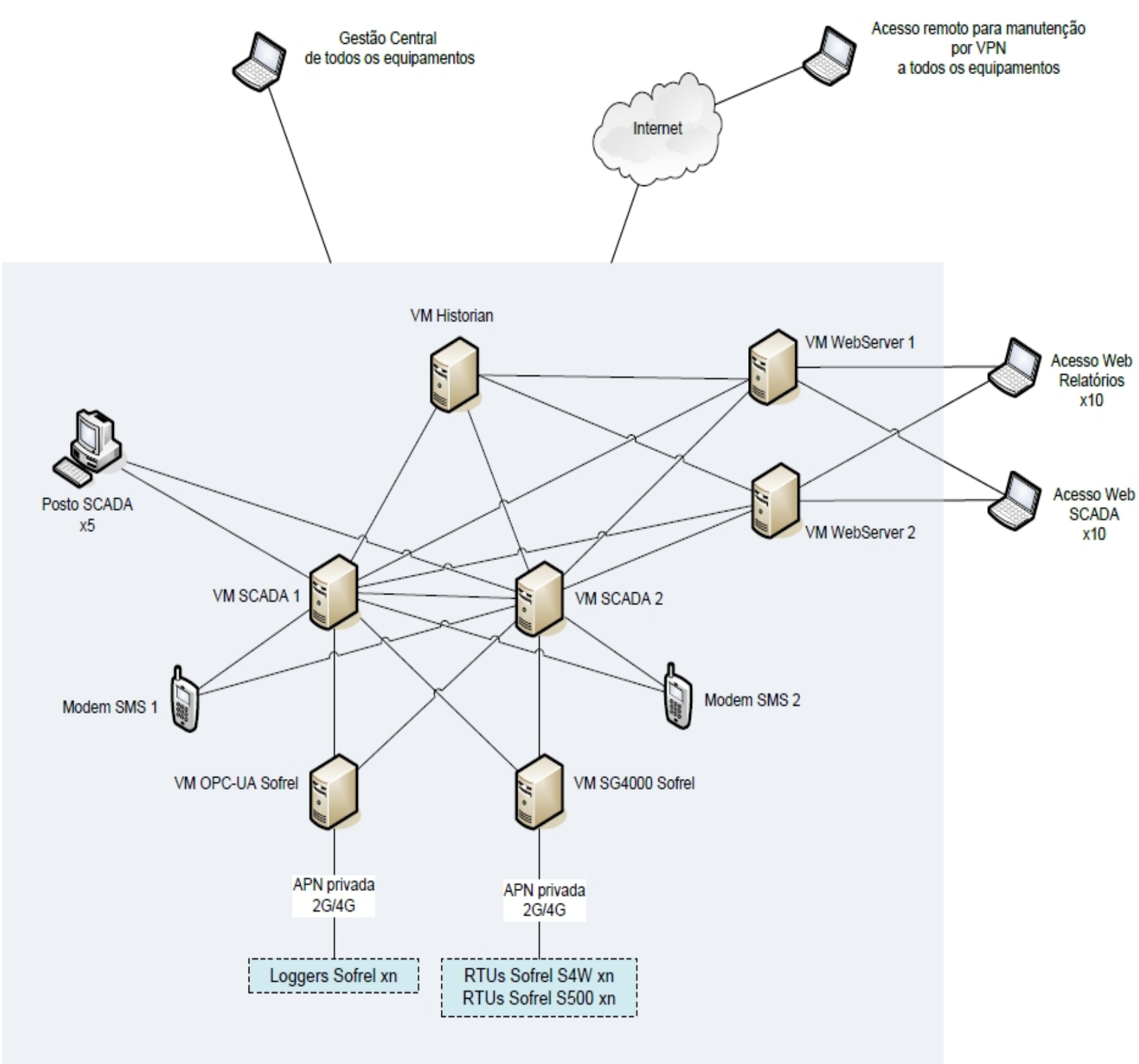
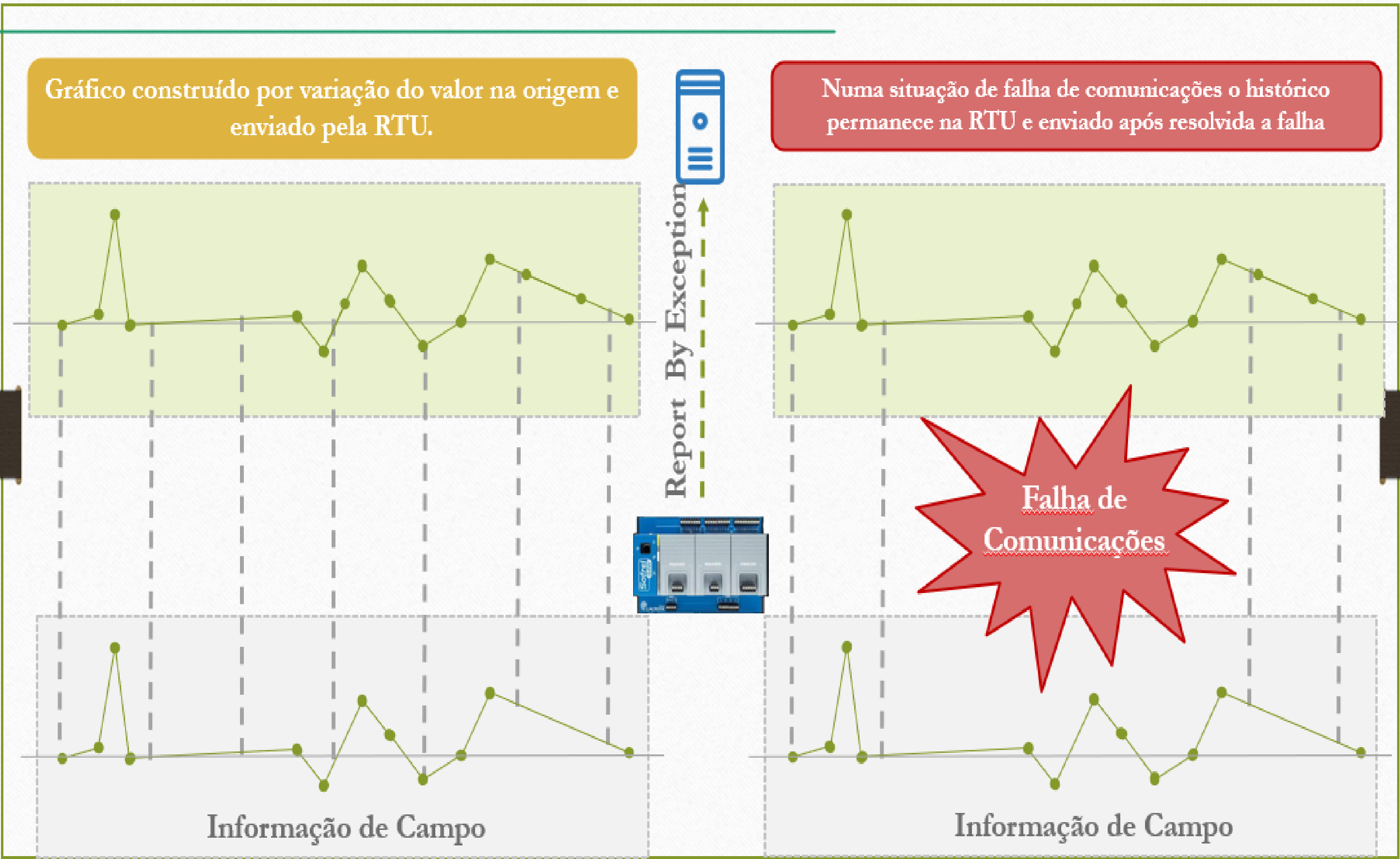


Fully secured:
Direct communication from DL to RTU



ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA

Telegestão – Escolha de Protocolos e arquitetura de comunicações



ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA

Dados calculados:

3618 Pontos de
medição de pressão

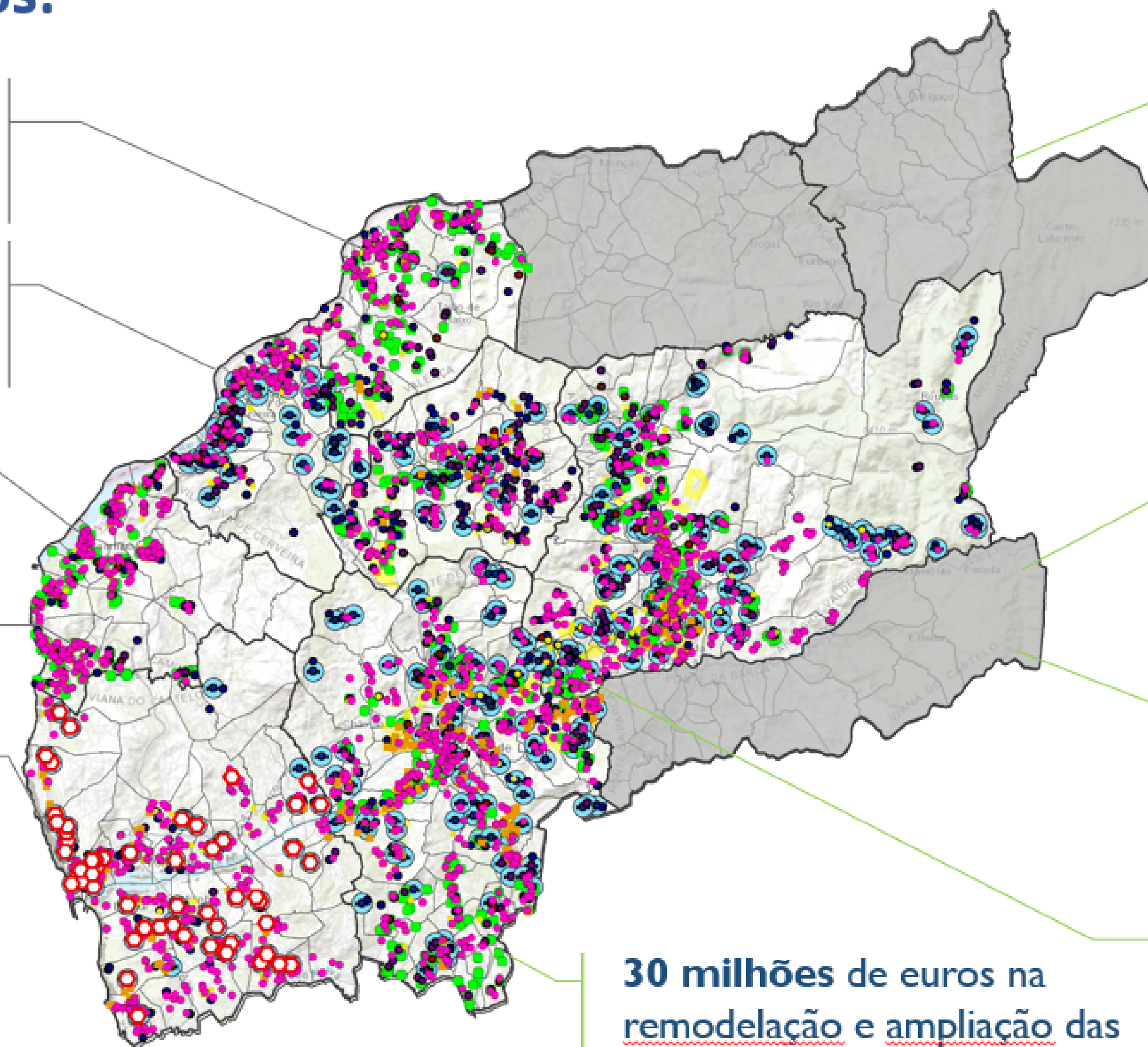
737 Correções de
registro

178 Pontos de
medição

94 VRP
(válvula redutora de
pressão) com medição

634 VRP

2^a
Medida



30 milhões de euros na
remodelação e ampliação das
redes

Investimento:

1 Candidatura para
Eficiência da Água

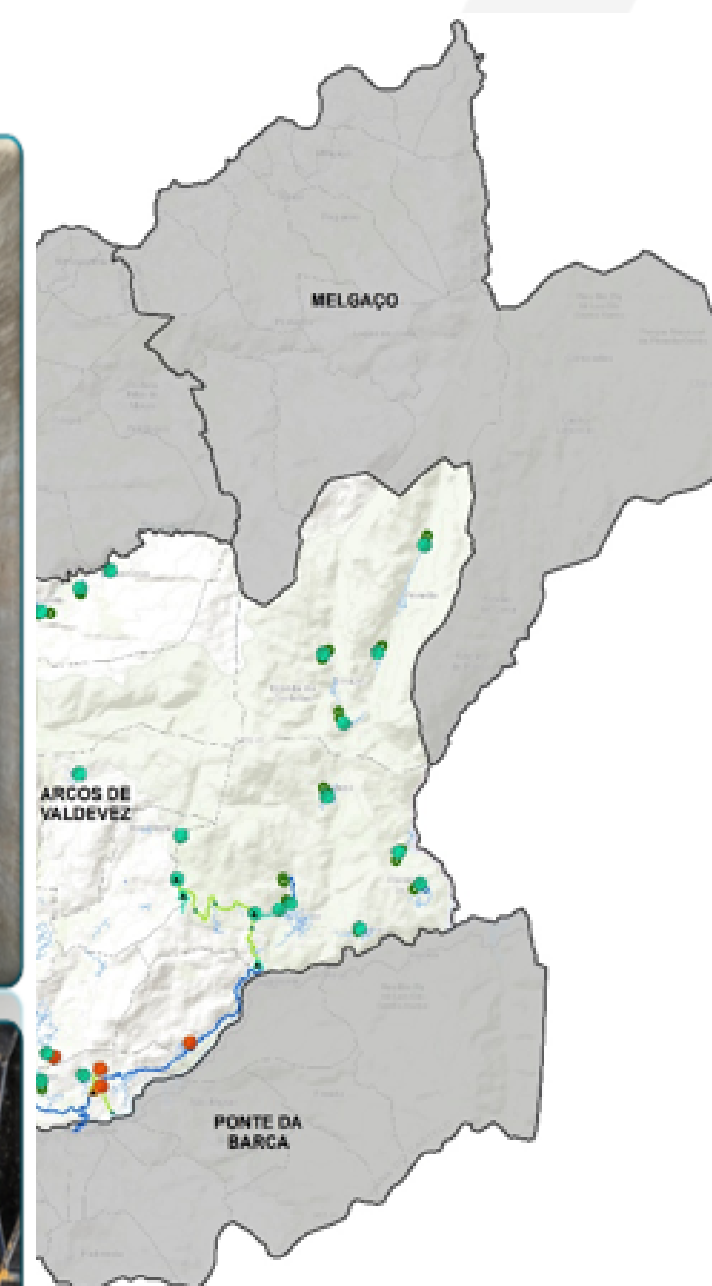
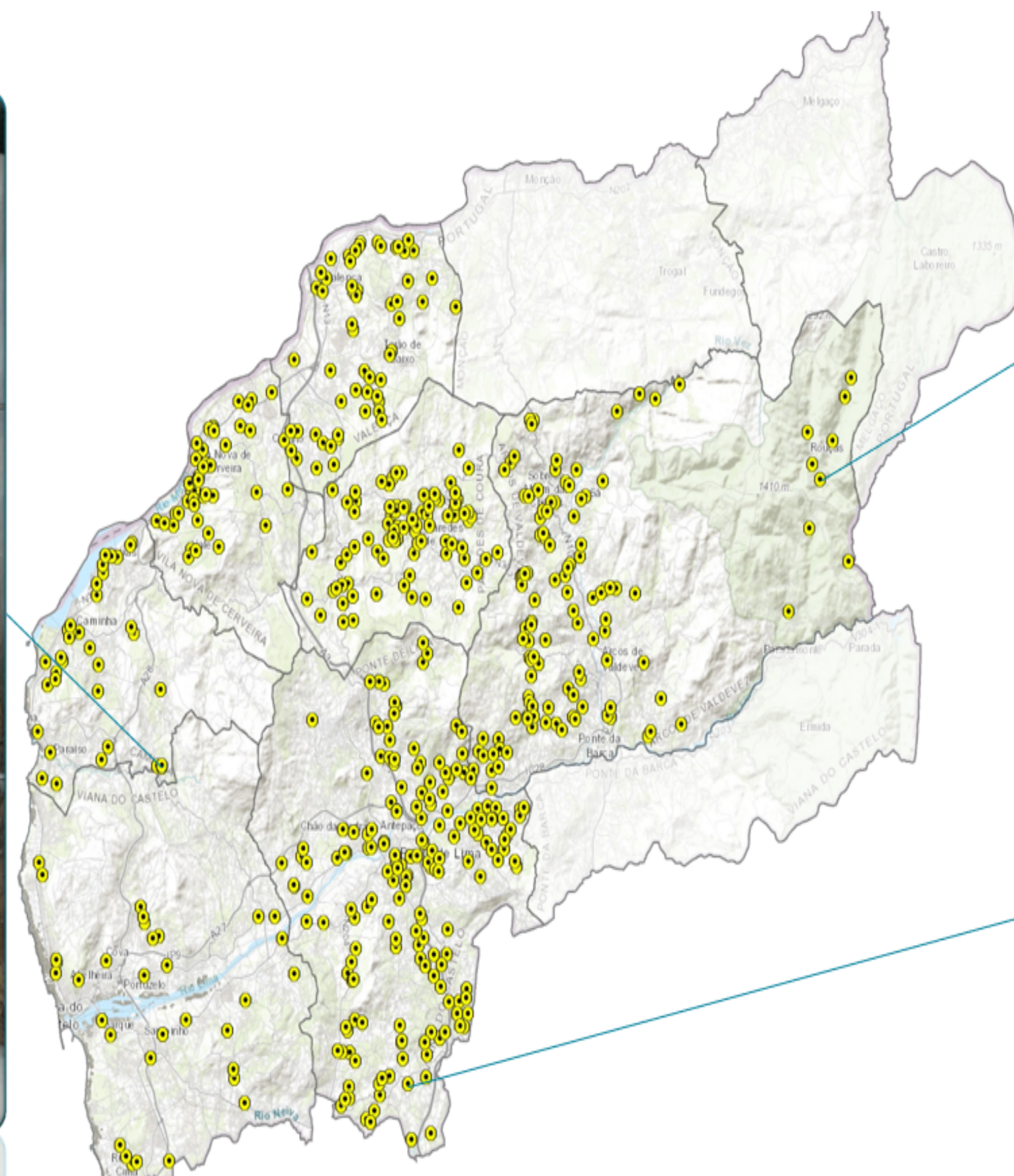
Instalação de **418**
caudalímetros

334 válvulas redutoras
de pressão

658 equipamentos de
registro y transmisión de
datos

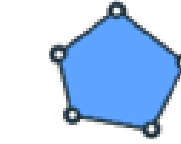
15 millones euros en la
adquisición e instalación de
equipos de medida, control y
telegestão

ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA



 **109767**
Consumidores

Abastecimento de água:

-  **3816** Km Rede | 101150 Ramais
-  **309** Reservatórios (142 + 167)
-  **133** Estações Elevatórias (60 + 73)
-  **97%** Taxa de Cobertura

Drenagem de Aguas Residuais:

-  **1639** Km Rede | 58477 Ramais
-  **67** ETAR's (27 + 40)
-  **303** Estações Elevatórias (192 + 111)
-  **65%** Taxa de Cobertura

The diagram illustrates the relationship between Web Servers, IDMZ, and Web Server Licenses. It features a central box labeled 'Web Servers a correr numa IDMZ' (Web Servers running in an IDMZ). To the left, a box labeled 'Web Server License' is connected to the central box by a line. Below the 'Web Server License' box is a globe icon. A green callout box points to the 'Web Server License' box, stating 'Só necessita um total de 10 Licenças Web' (Only needs a total of 10 Web Licenses).

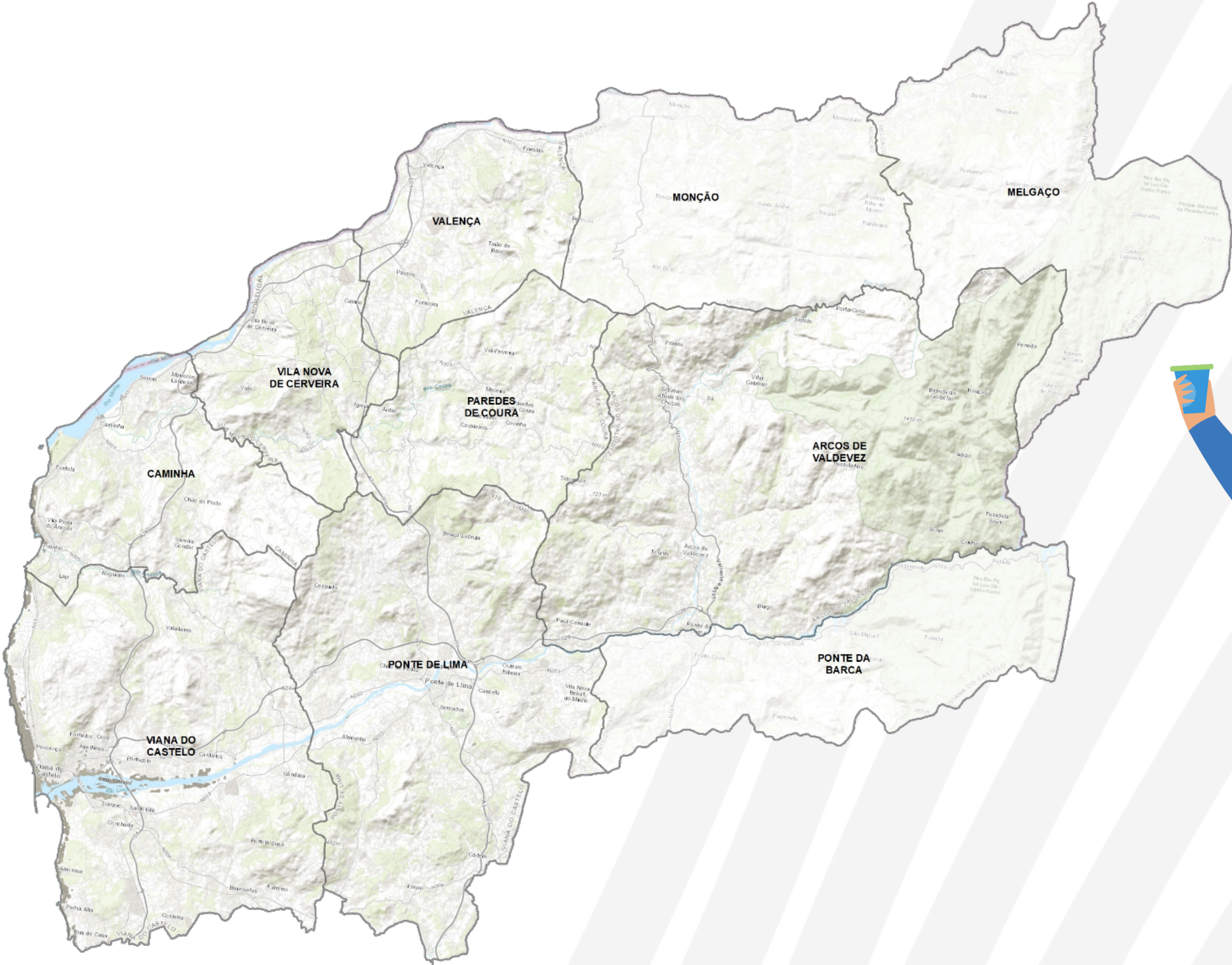
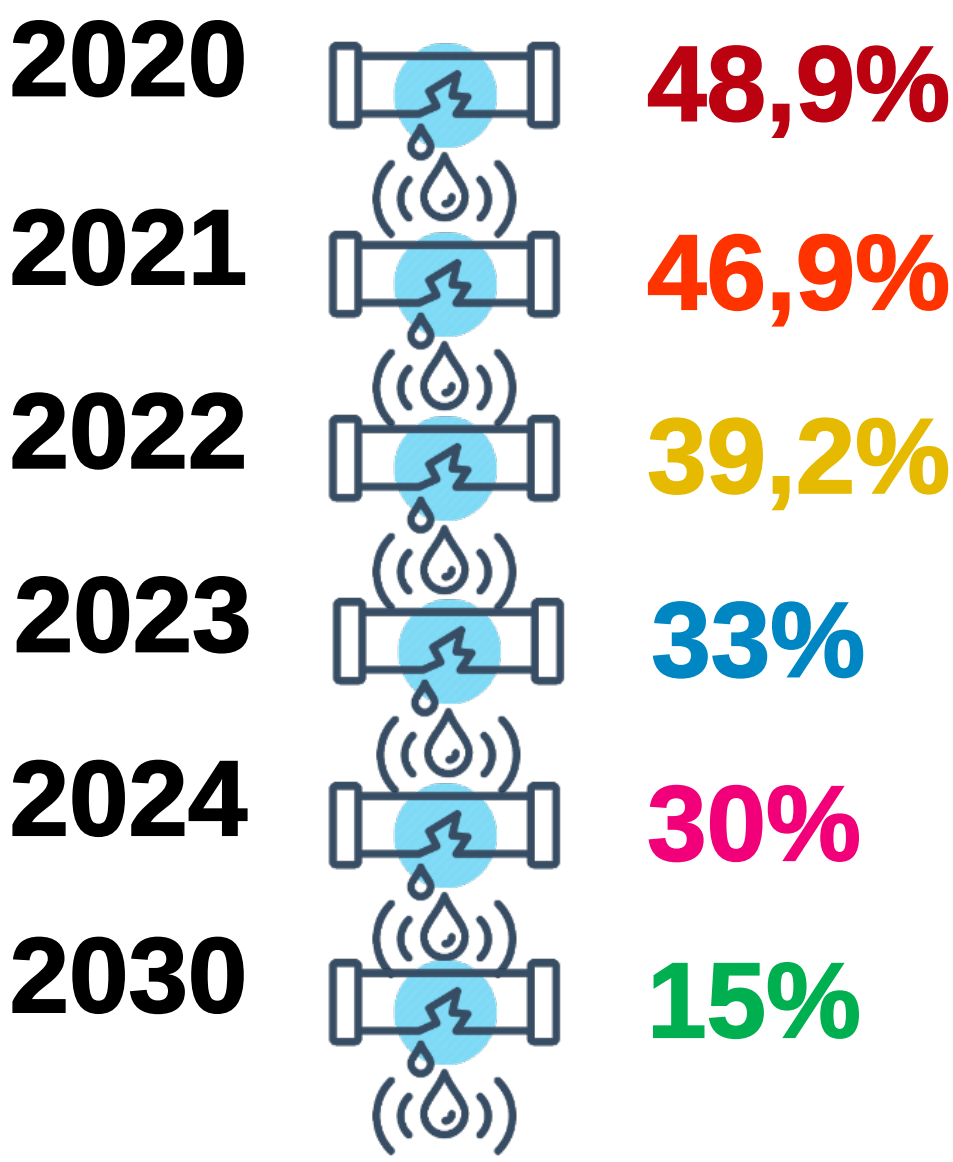
Web Servers a correr numa IDMZ

Web Server License

Só necessita um total de 10 Licenças Web

ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA

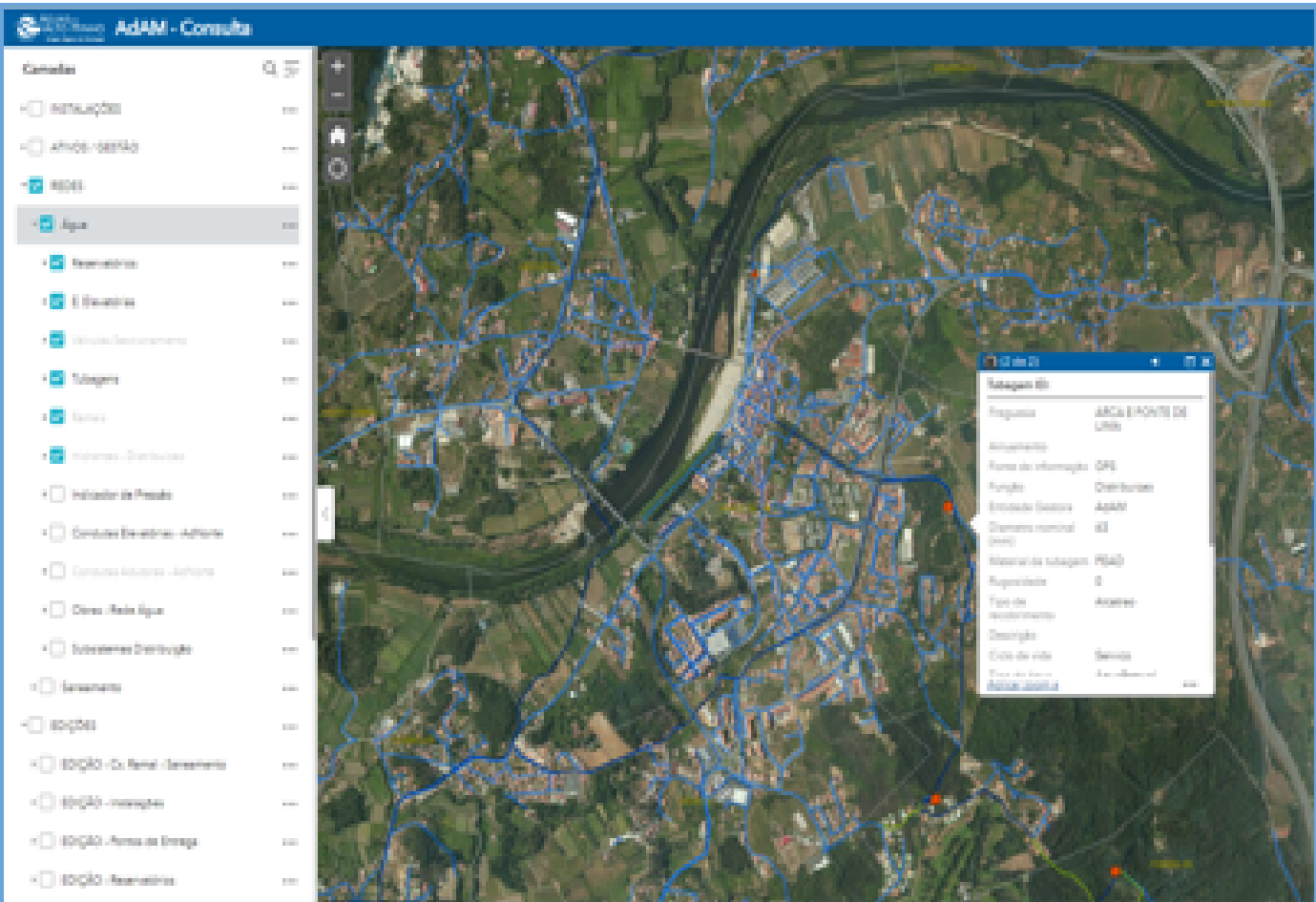
RESULTADOS



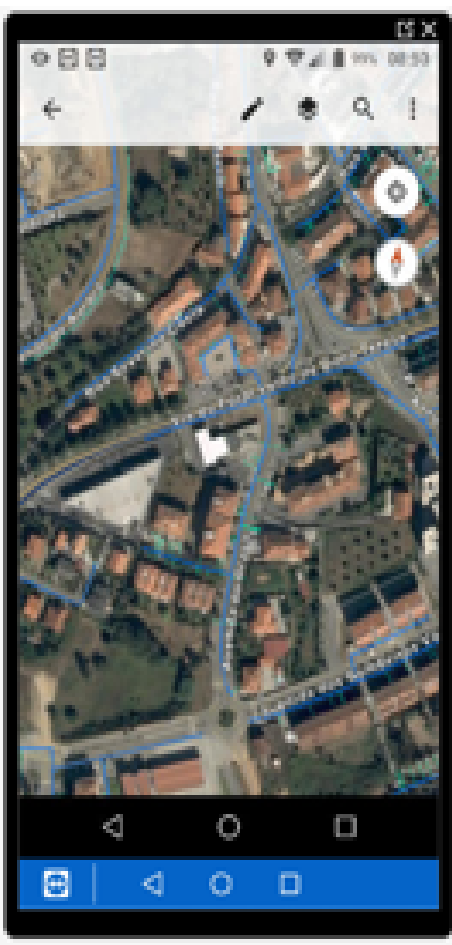
ALTO MINHO - EFICIÊNCIA HIDRICA



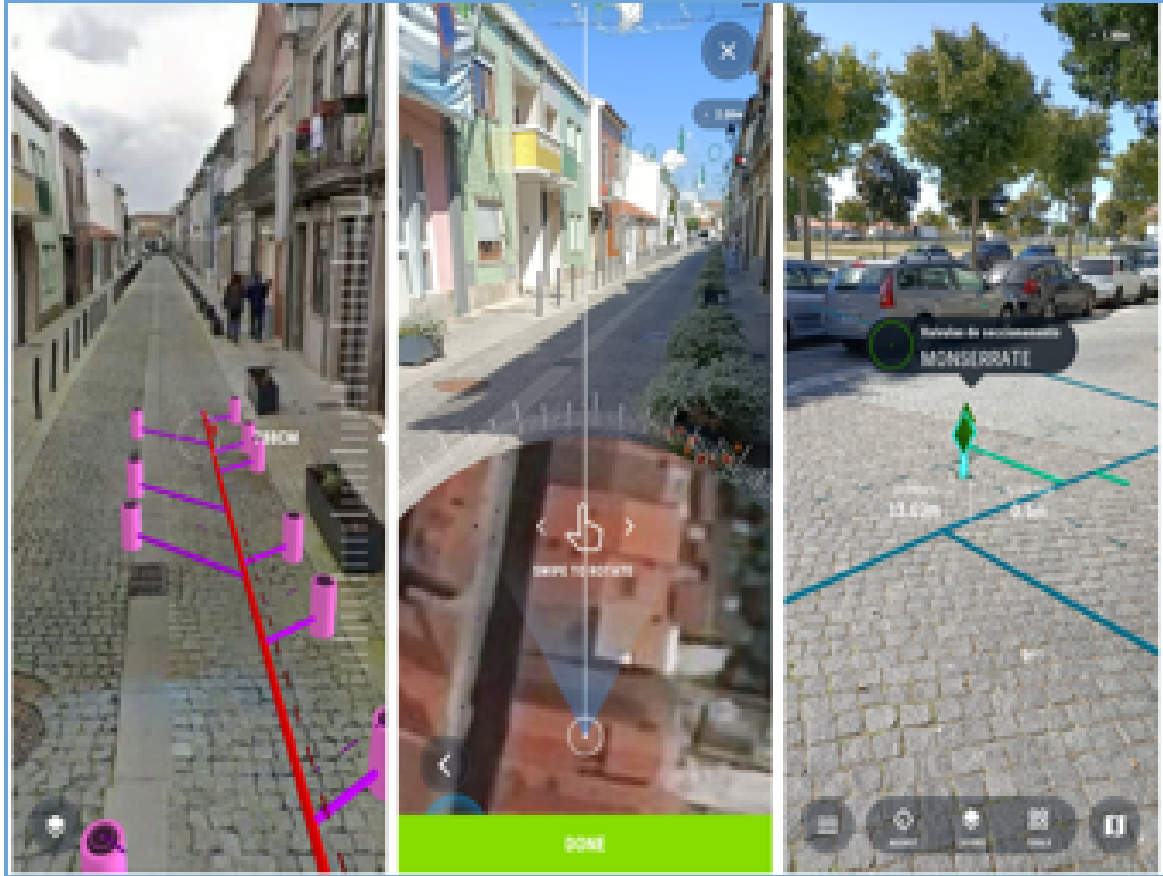
Portal SIG



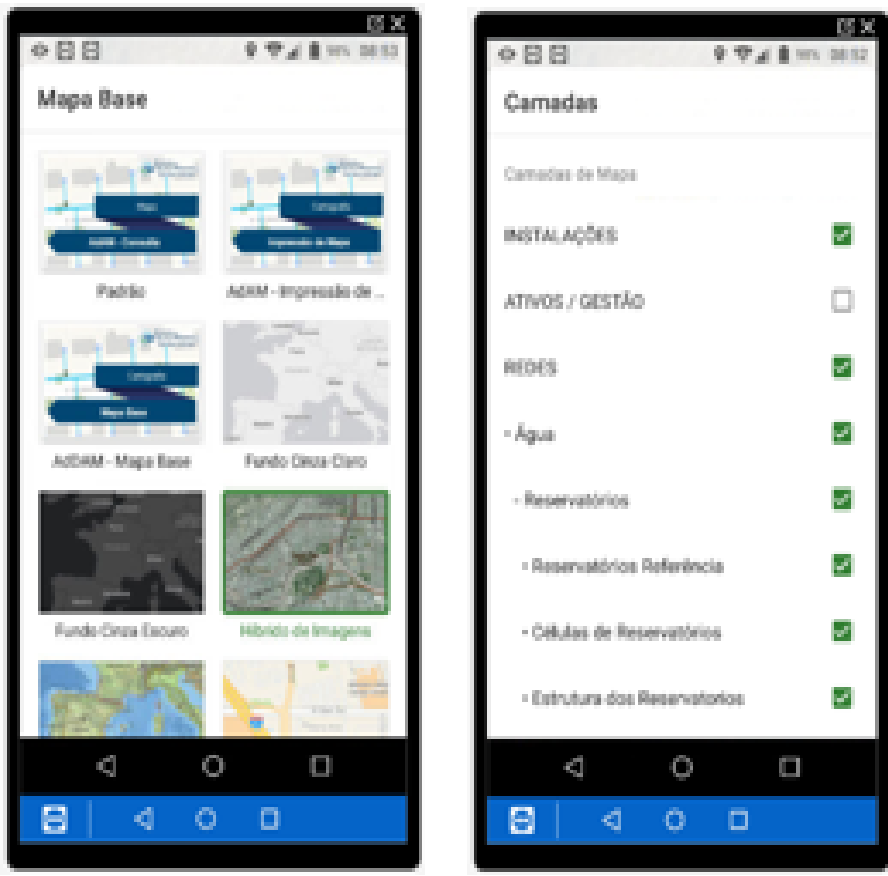
Visualização / Edição / Análise



Dashboard's

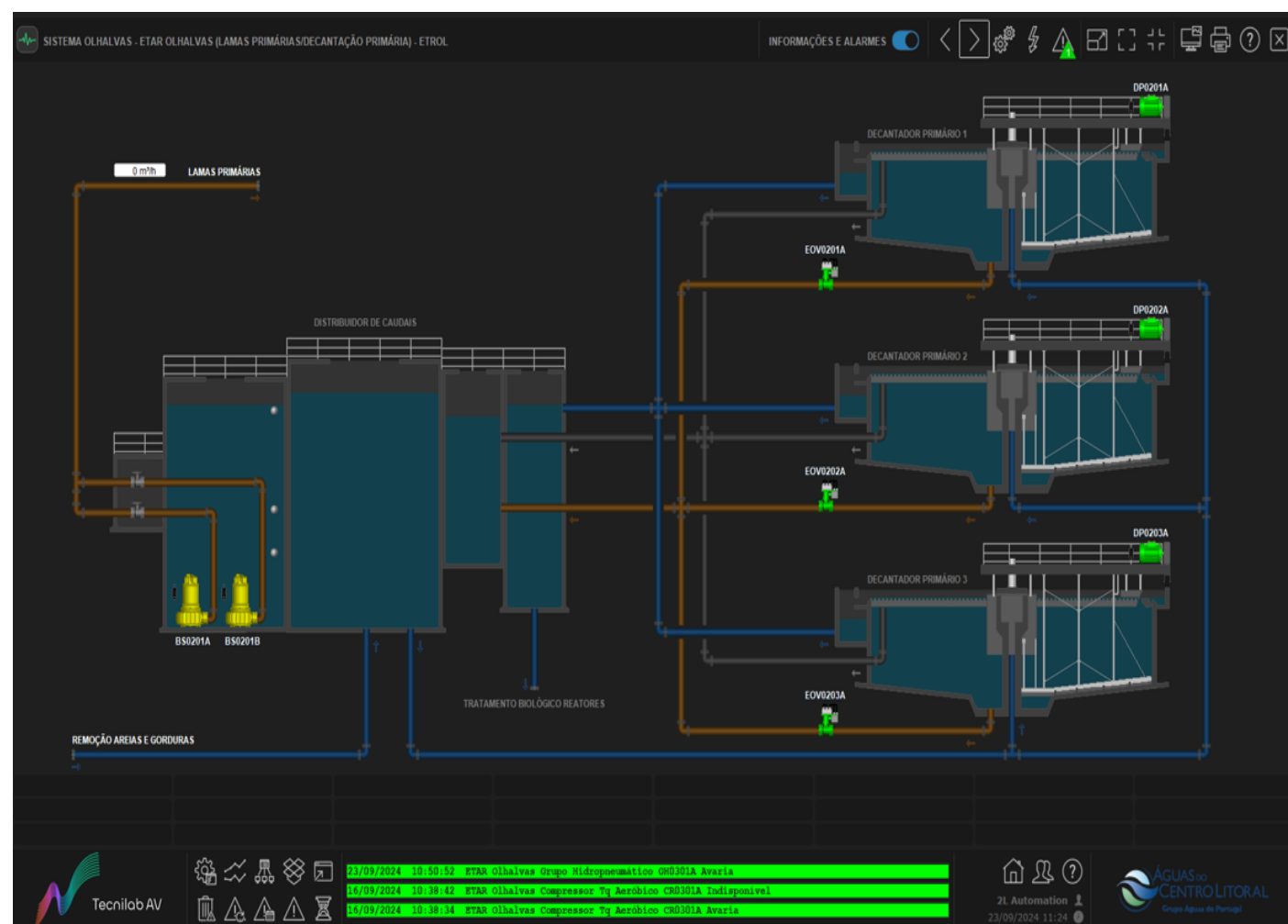


Realidade Aumentada



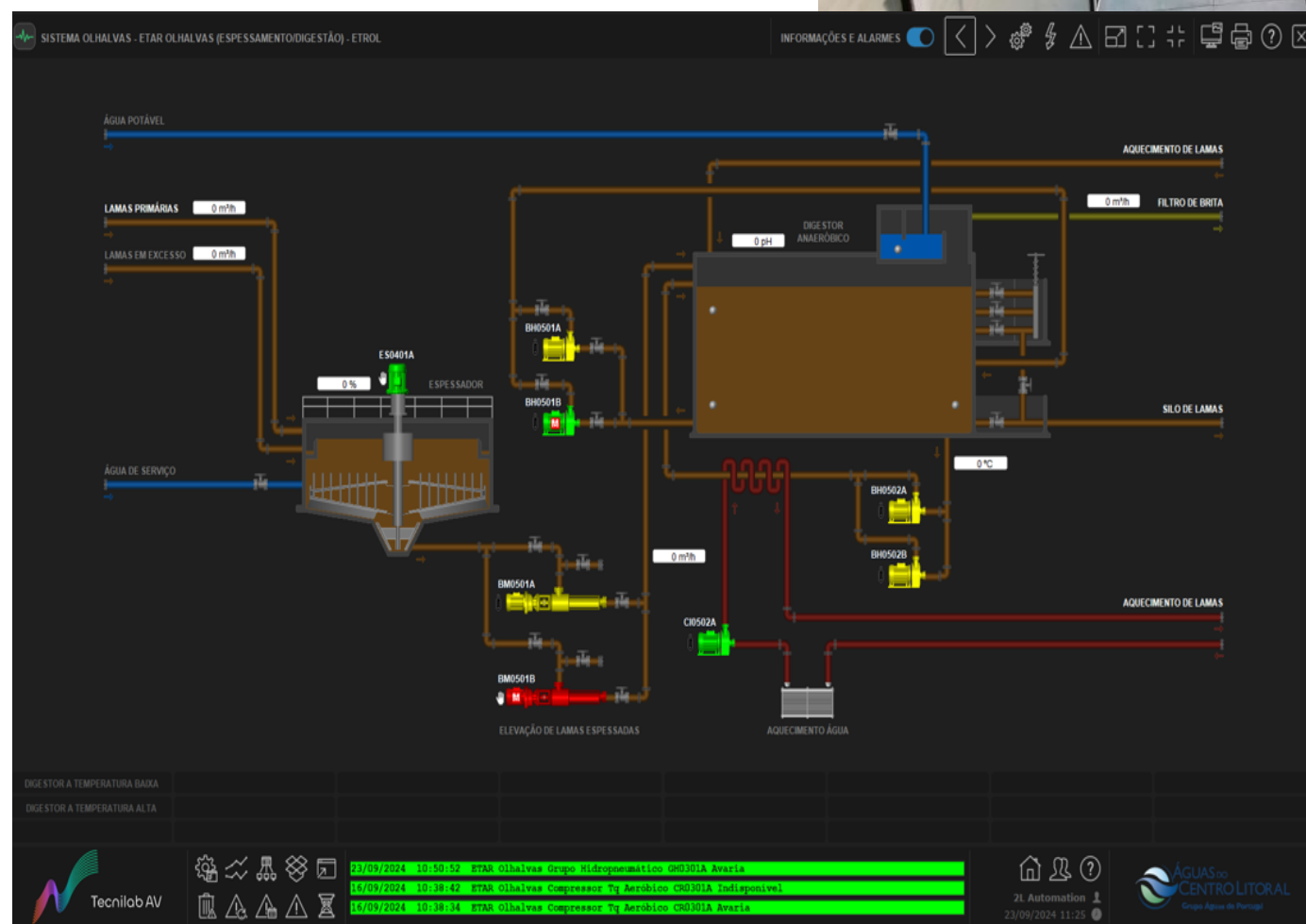
Mobilidade

ÁGUAS DO CENTRO LITORAL - SISTEMA DE TELEGESTÃO



A Tecnilab AV Portugal tem sido um parceiro das Águas do Centro Litoral na implementação do sistema de Telegestão. Os resultados conseguidos, têm sido cruciais para garantir a operacionalização dos sistemas de Água de Abastecimento e Águas Residuais.

Atualmente 376 instalações encontram-se integradas nos sistemas de telegestão da empresa, permitindo desta forma a sua gestão operacional remota de aproximadamente 95% das infraestruturas da empresa, contribuindo dessa forma para a gestão sustentável do ciclo da água (desde a captação, tratamento, transporte e distribuição em “alta”, até à recolha e rejeição do efluente).



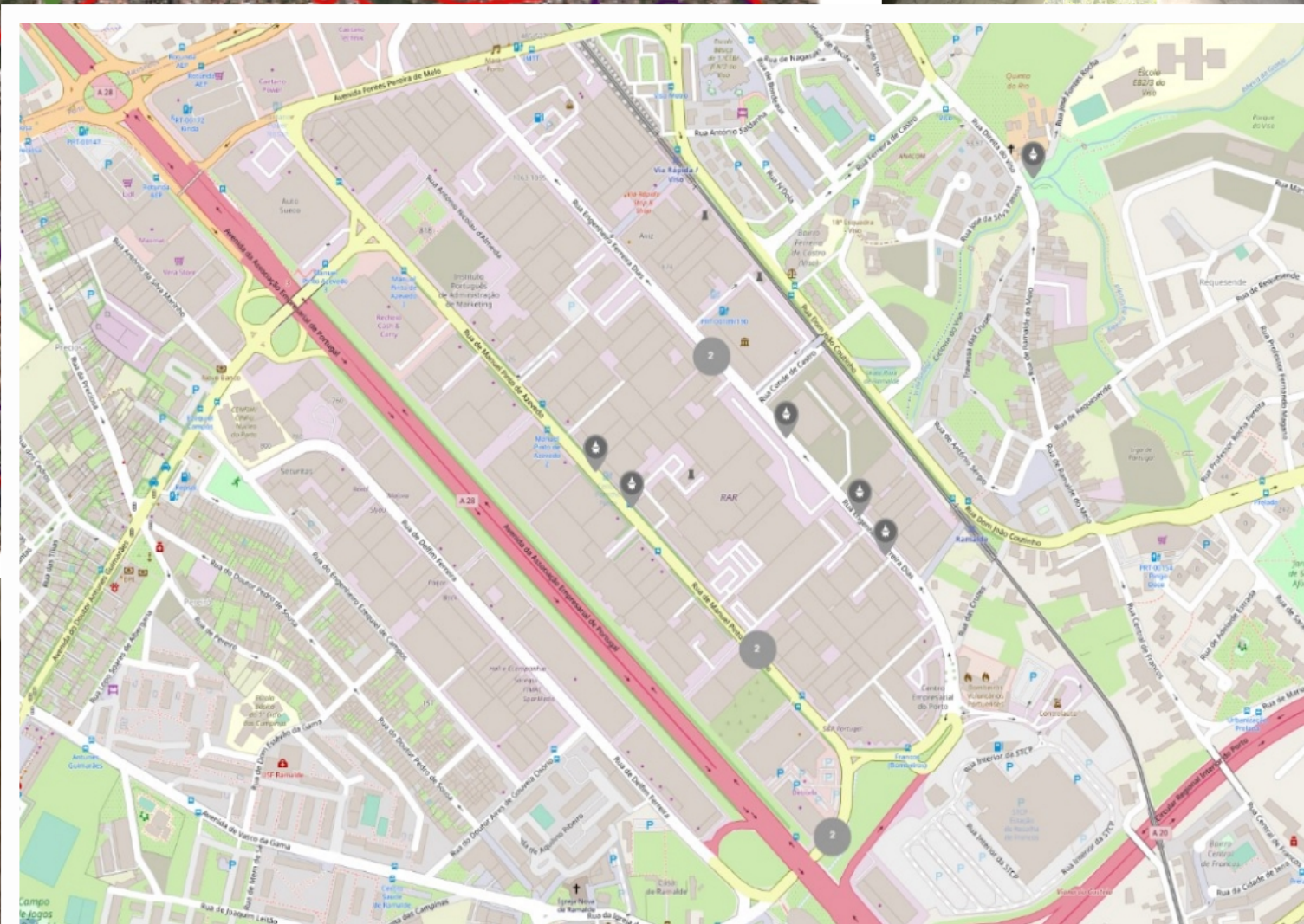
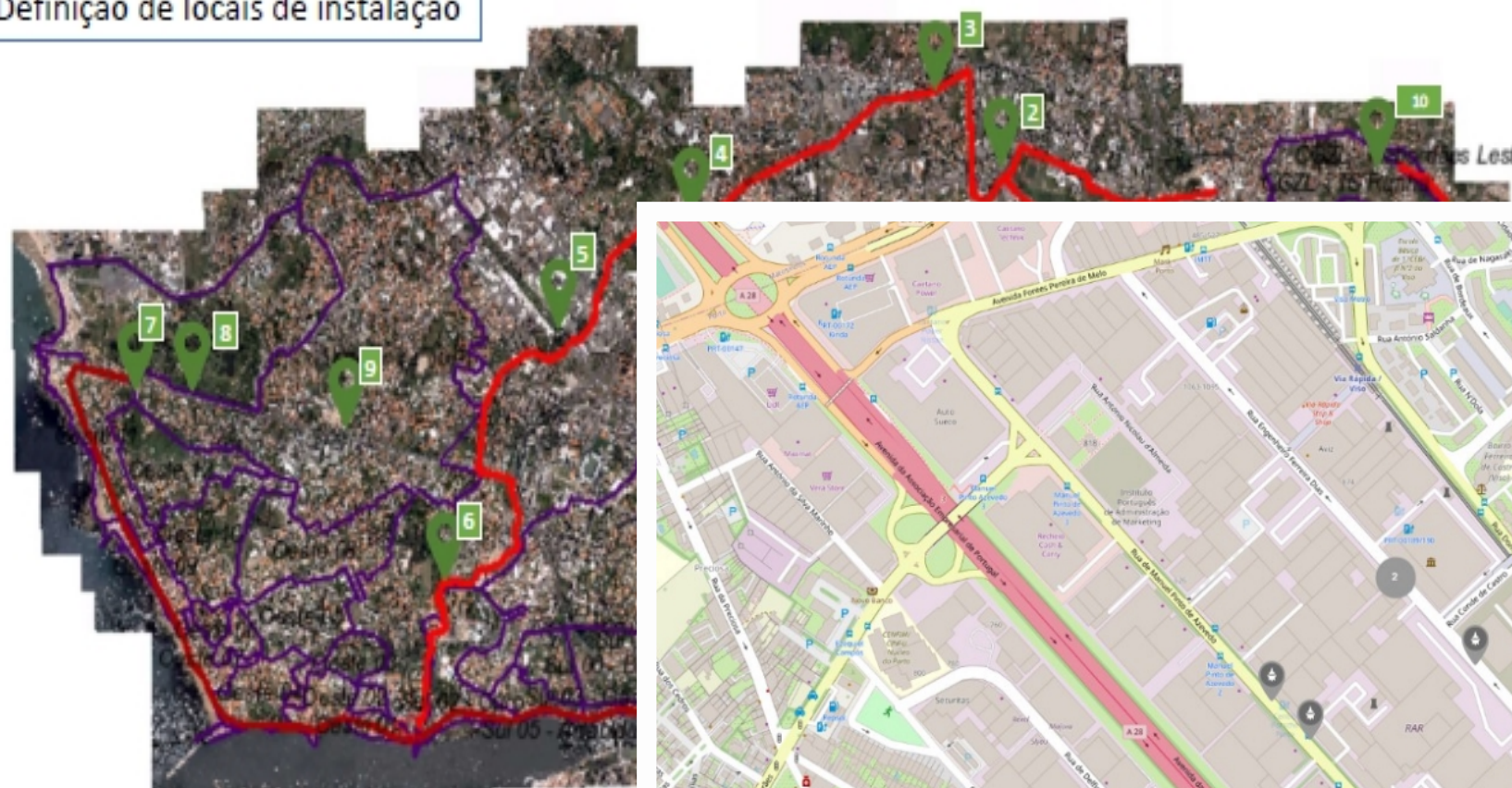
SIDVA - TRATAVE - CONTROLO DE AFLUÊNCIAS INDEVIDAS



A Tecnilab AV Portugal foi um parceiro da **TRATAVE** para combate às afluências indevidas e mitigação às alterações climáticas, pois o **SIDVA**, corolário da sua localização é extremamente vulnerável a essas vertentes. Os resultados conseguidos, através da setorização, têm vindo a garantir um melhor desempenho na operação das infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais no **SIDVA**. Melhorou-se a gestão dos caudais transportados pelos intercetores, optimizou-se a utilização da capacidade de tratamento das **ETAR** e detetaram-se e corrigiram-se inúmeras afluências indevidas, reduzindo significativamente os caudais.

ÁGUAS E ENERGIA DO PORTO - CONTROLO INDUSTRIAIS, INTERCETORES, PLUVIAIS E RIBEIRAS

Definição de locais de instalação



A Tecnilab AV Portugal foi um parceiro das Águas e energia do Porto num projeto pioneiro para antecipar e prevenir descargas poluentes nos meios hídricos, afluências indevidas e mitigação às alterações climáticas, pois corolário da sua localização é extremamente vulnerável a essas vertentes.



Monitorização dos níveis de conteúdo bacteriano na água das ribeiras

ALEMANHA - REDUÇÃO DE EMISSÕES DE CO2 :

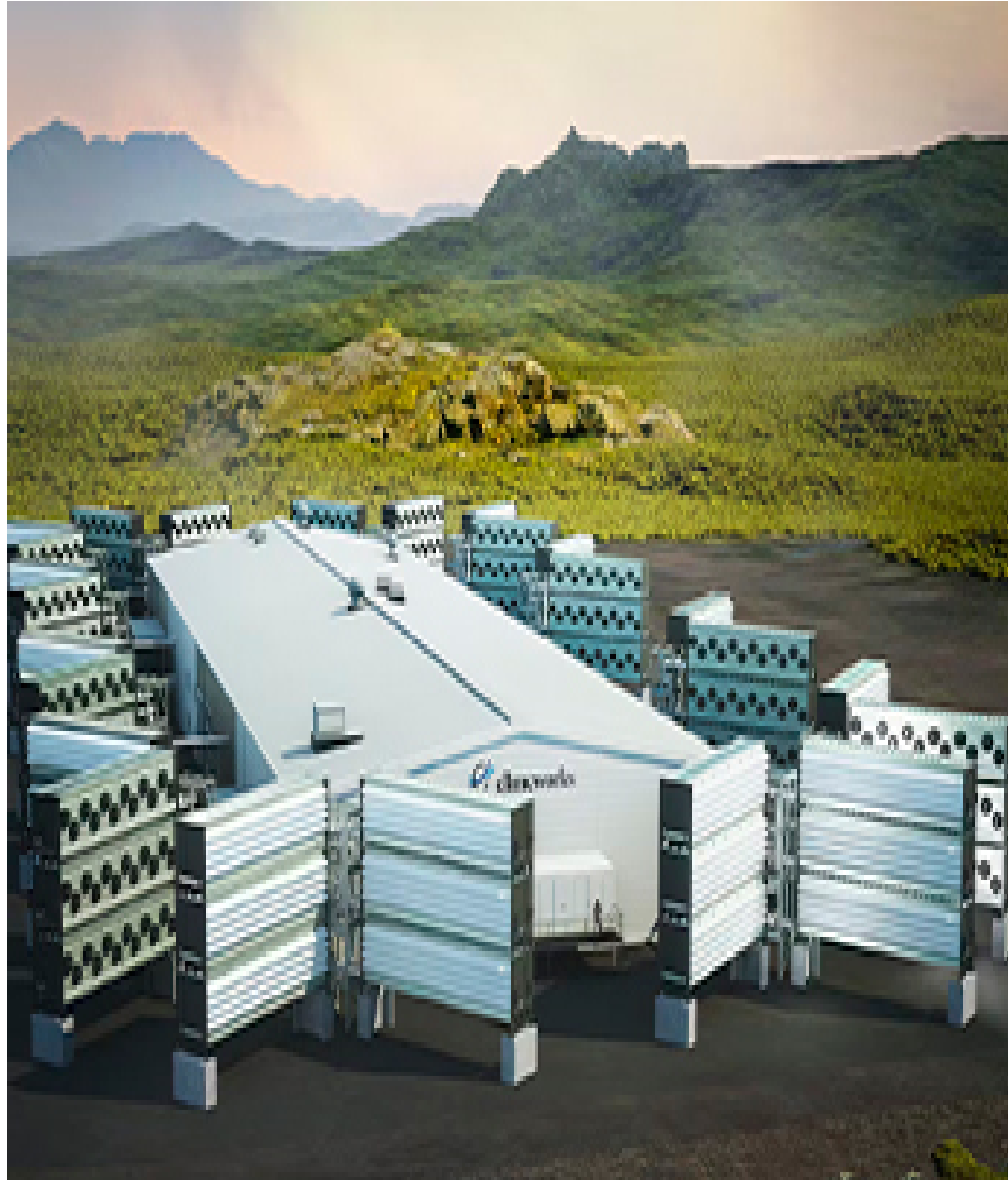


A nossa presença na Europa Central continua a crescer, desta vez com dois novos projetos na Alemanha, para a EnBW a convite do consórcio SENER Bonatti.

A Tecnilab AV está a desenvolver as soluções de amostragem e doseamento químico para as centrais de produção de energia Altbach e Heilbronn integradas nos projetos de larga escala para conversão do uso de carvão para gás natural e hidrogénio.

Um novo e significativo contributo para atingir as ambiciosas e essenciais metas de redução de emissão de CO2.

ISLÂNDIA - SISTEMAS PARA CAPTAÇÃO CO2



A Tecnilab AV Portugal a convite da SIEMENS Energy, está a participar, na conceção e construção da central Mammoth de captação de carbono na Islândia, da startup Suíça, Climeworks .

A partir tecnologia Direct Air Capture (DAC), esta inovadora central terá a capacidade para capturar carbono do ar e armazená-lo de forma segura. A central Mammoth que sucede à Orca, quando estiver totalmente operacional terá uma capacidade de captura de 36 mil toneladas ano de CO2.

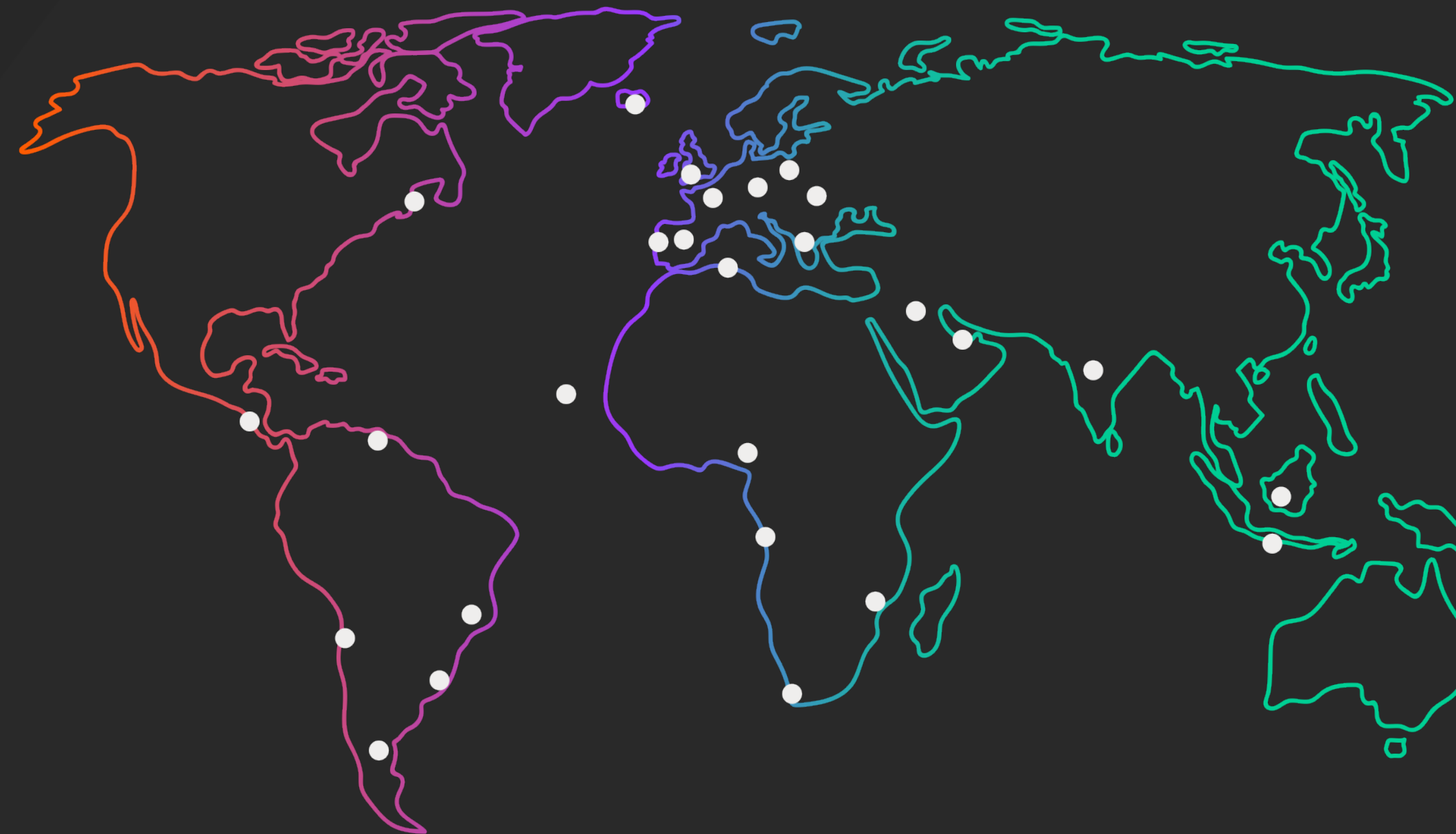
A Tecnilab AV concebeu e será responsável pela instalação no local de vários sistemas críticos de análise de parâmetros funcionais essenciais à sua operação

Presença Internacional



Temos soluções
instaladas e serviços
prestados em

+40
países



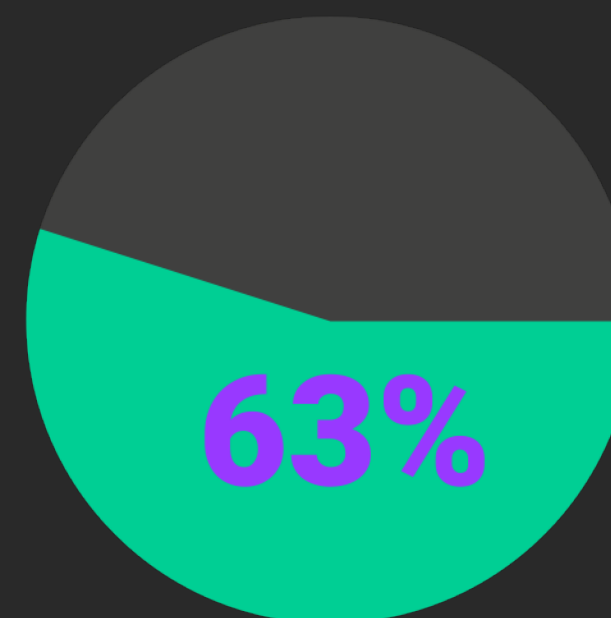
Participação no projeto Europeu
para captação de carbono do ar
localizado na Islândia com
capacidade para retirar do ar

36.000
CO₂ por Ano

1.600m²
de área produtiva
localizada
em Setúbal,
Portugal.

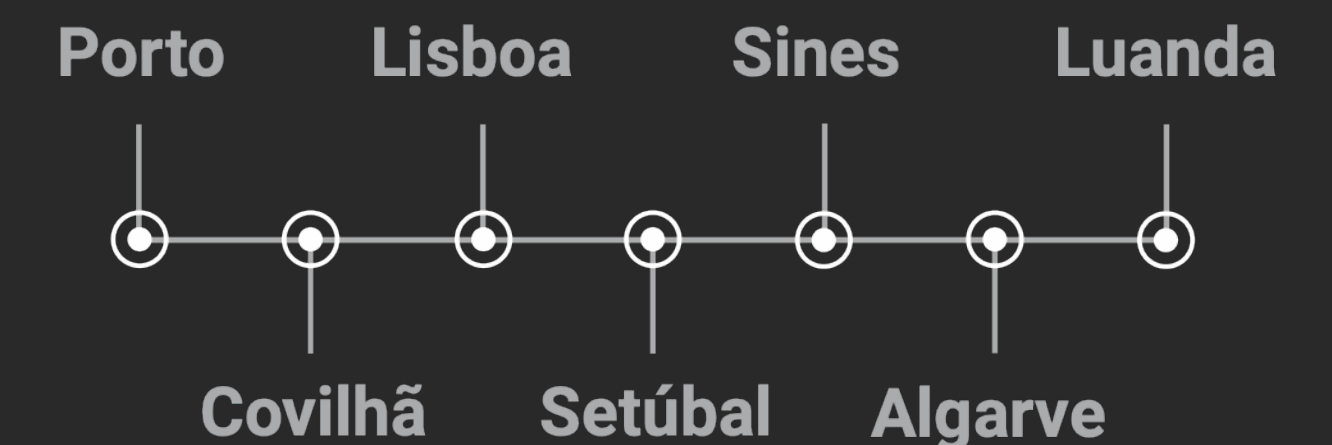
nos últimos anos,
o nosso negócio tem
demonstrado um
crescimento anual
sustentado médio de

12%



63% dos nossos
quadros são
elementos
altamente
especializados,
em engenharia
e outras
áreas científicas.

Operamos a partir de 7 localizações.



“Inovação é a capacidade de ver a mudança como uma oportunidade e não uma ameaça.”

- Steve Jobs -



OBRIGADO

Helder Pinheiro da Costa

hcosta@tecnilab.pt

+351 963 819 442

(Chamada para Rede Móvel Nacional)





Tecnilab AV

