

A QUEM SE DESTINA

O WONE é destinado a todas as Entidades Gestoras que pretendam implementar uma estratégia focada na eficiência, na redução de perdas e na otimização dos sistemas de abastecimento.

TARGET APPLICATIONS

WONE is intended for all water utilities wishing to implement a strategy focused on efficiency, water loss reduction and supply system optimization.



Water Optimization for Network Efficiency

GLOBAL SOLUTION TO A GLOBAL
WATER CHALLENGE

EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.
Av. da Liberdade, 24, 1250-144 Lisboa
Departamento de Clientes, Produtos e Serviços

wone.epal@adp.pt
+351 213 251 396

www.epal.pt



Prémios/Awards



METODOLOGIA DO WONE

A metodologia WONE baseia-se em procedimentos e boas práticas que visam combater as perdas reais e melhorar os níveis de operacionalidade e de eficiência das redes de abastecimento de água. É suportada por uma aplicação que automatiza a integração dos dados de monitorização das redes, disponibilizando indicadores de desempenho das ZMC. Com base nos consumos totais diários e nos consumos mínimos noturnos, a aplicação WONE identifica as zonas da rede com maiores volumes de água perdida, permitindo priorizar as necessidades de intervenção.

A metodologia contempla as seguintes fases:

1. Medição
 - Avaliação da informação cadastral existente com vista à setorização da rede
 - Definição e implementação das ZMC e dos respetivos pontos de monitorização
 - Realização dos ensaios de validação de integridade das ZMC
2. Identificação
 - Integração dos dados em software de gestão e controlo de perdas
 - Caracterização das ZMC implementadas e definição de balanços hídricos
3. Qualificação
 - Aplicação de análises estatísticas para quantificação das perdas reais
 - Priorização das intervenções de deteção de fugas com base em indicadores de desempenho
4. Localização
 - Realização de Projetos de Análise de Zona
 - Realização de Ensaios para macro localização de fugas
 - Aplicação das metodologias acústicas e traçadora para micro localização de fugas
5. Retificação
 - Reparação das fugas encontradas
 - Validação dos resultados e apuramento dos ganhos obtidos

FACTORES DIFERENCIADORES DO SOFTWARE WONE

- Interface intuitivo via internet, com recurso a tablets e smartphones
- Possibilidade de múltiplos utilizadores em simultâneo
- Apresentação apelativa de cálculos estatísticos, indicadores e gráficos
- Identificação dos volumes de perdas reais a recuperar por ZMC
- Integração de alarmes e alertas por ponto de monitorização e ZMC
- Fácil implementação nos mais diversos contextos

RESULTADOS DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

- Redução global das perdas e antecipação da deteção de fugas não visíveis
- Melhoria do planeamento das intervenções de reparação e redução do seu custo
- Melhoria da eficiência operacional e na utilização do recurso água
- Diminuição da “pegada ecológica”, com a redução do consumo de energia, de reagentes e de emissões de CO₂.

A implementação do WONE permitiu reduzir os níveis de água não faturada (ANF) na Rede de Distribuição de Lisboa para valores inferiores a 10% a partir do ano de 2012, posicionando a EPAL no grupo de elite das entidades gestoras mais eficientes a nível mundial.

WONE METHODOLOGY

The WONE methodology is based on best practice procedures and to combat water losses and improve the level of operability and efficiency of water supply networks. It is supported by a software application that automates the integration of network monitoring data, providing DMA performance indicators. Based on the daily total consumption and minimum nightline consumption, the WONE application identifies network zones with higher water loss volumes, allowing leak detection intervention prioritization.

The methodology consists of the following phases:

1. Measurement
 - Evaluation of existing GIS information for planning network segmentation
 - Definition and implementation of DMAs and their respective monitoring points
 - Validation tests to confirm DMA boundary integrity
2. Identification
 - Data integration into a management and water loss control software
 - DMA characterisation and water balance definition
3. Qualification
 - Applying statistical analysis to quantify real losses
 - Prioritization of leak detection interventions based on performance indicators
4. Location
 - Preparation of DMA Analysis Reports
 - Network tests for macro leak location
 - Application of acoustic leak detection methods to pinpoint leak locations
5. Rectification
 - Repair of leaks detected
 - Validation of results and calculation of water loss reduction achieved

DIFFERENTIATING FACTORS OF THE WONE SOFTWARE

- Intuitive interface via internet, available via tablets and smartphones
- Possibility of multiple users simultaneously
- Attractive presentation of statistical calculations, graphs and indicators
- Identification of the volume of recoverable real losses per DMA
- Integration of alarms and alerts for both monitoring point and DMAs
- Easy implementation in varying situations

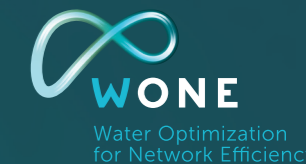
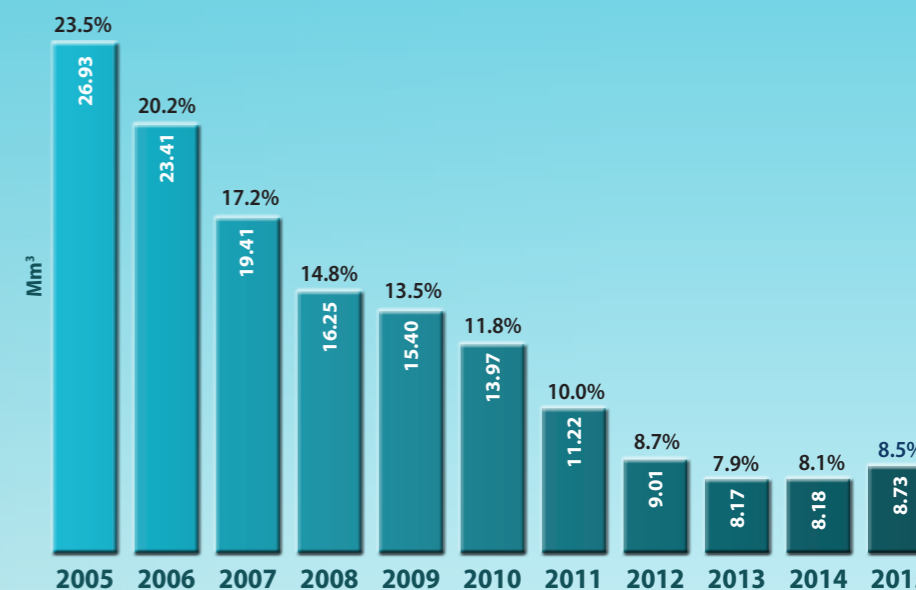
RESULTS FROM APPLYING THE METHODOLOGY

- Overall reduction of water losses and pro-active leak detection
- Improved planning of repair interventions and cost control
- Increased operational efficiency and water resource use
- Reduction of ecological footprint, with reduced energy consumption, reagent usage and CO₂ emissions

The development and implementation of WONE has allowed the reduction of non-revenue water levels (NRW) in the Lisbon distribution network to less than 10% since 2013, placing EPAL in an elite group of the most efficient water utilities worldwide.



Água Não Faturada na Rede de Distribuição de Lisboa Non Revenue Water in Lisbon Distribution Network



Proveu ser bem sucedido e universalmente aplicável. Pode apoiar qualquer entidade gestora para reduzir as perdas de água e aumentar a sua eficiência. Foi desenvolvido e testado pela EPAL, a maior e mais antiga entidade gestora de águas em Portugal.

Proven to be successful, adaptable and universally applicable. Can support any utility manager to reduce water losses and increase efficiency. Developed and tested by EPAL, the oldest and largest water utility in Portugal