



**GREEN
BUSINESS
WEEK**

Semana Nacional para o Crescimento Verde

03/05 Mar.2015

CENTRO DE CONGRESSOS DE LISBOA



SmartCitiesLive



EnergyLiveExpo



AcquaLiveExpo

Conferência Acqualive / Eficiência Hídrica: A Água e a Economia Circular

“Eficiência hídrica – Inovar em Portugal – Casos de estudo”

Eficiência e inovação na gestão operacional de redes

A Solução AQUAField



AQUASIS





- Enquadramento
- Solução *AQUAFIELD*
- Resultados da aplicação da solução *AQUAFIELD*



**GREEN
BUSINESS
WEEK**

Semana Nacional para o Cresc

03/05 Mar.2015

CENTRO DE CONGRESSOS DE LISBOA



SmartCitiesLive



EnergyLiveExpo



AcquaLiveExpo



AcquaLiveExpo



- Enquadramento
- Solução *AQUAFIELD*
- Resultados da aplicação da solução *AQUAFIELD*



**GREEN
BUSINESS
WEEK**

Semana Nacional para o Cresc

03/05 Mar.2015

CENTRO DE CONGRESSOS DE LISBOA



SmartCitiesLive



EnergyLiveExpo



AcquaLiveExpo



AcquaLiveExpo



Ao nível operacional as Entidades Gestoras (**EG**) necessitam:

- ✓ de uma ferramenta de apoio que permita **gerir** de uma **forma integrada** os **recursos, meios** e **materiais** afetos às atividades de operação e manutenção das redes;
- ✓ de **informação fiável e fidedigna**, para efeitos de Gestão Patrimonial de Infraestruturas (GPI) / Gestão Integrada de Ativos Físicos;
- ✓ **melhorar a eficiência operacional** alinhando-a com os objetivos estratégicos;
- ✓ ter uma **visão global** sobre as **atividades da empresa** e dar a visibilidade a todos os *stakeholders*





Decreto Lei nº 194/2009 - Artigo 8.º - Deveres da entidade gestora:

- ✓ dispor de **informação** sobre as **infraestruturas**, caracterização, avaliação do estado funcional e de conservação;
- ✓ garantir a **melhoria da qualidade do serviço** e da **eficiência económica**;
- ✓ promover e manter um sistema de **Gestão Patrimonial de Infraestruturas** (GPI), para as **EG** que sirvam mais de **30 mil habitantes**.



Decreto Lei nº 194/2009 - Artigo 10.º - Análise e desempenho:

- ✓ devem implementar **mecanismos de avaliação**, cujo conteúdo contemple, pelo menos, um sistema de análise de desempenho.

Decreto Lei nº 194/2009 - Artigo 61.º - Direito à informação:

- ✓ os **utilizadores têm direito a ser informados** de forma clara e conveniente pela **EG** das **condições** em que o **serviço é prestado**;
- ✓ as **EG** devem dispor de um sítio na *internet* no qual seja **disponibilizada informação essencial** sobre a sua atividade, entre outras, **informação sobre interrupções do serviço**.



- Enquadramento
- Solução *AQUAFIELD*
- Resultados da aplicação da solução *AQUAFIELD*



**GREEN
BUSINESS
WEEK**

Semana Nacional para o Cresc

03/05 Mar.2015

CENTRO DE CONGRESSOS DE LISBOA



SmartCitiesLive



EnergyLiveExpo



AcquaLiveExpo



AcquaLiveExpo



Inovação na aplicação do conceito *work anywhere*.

A implementação da solução assegura a gestão e controlo das operações ao longo do seu ciclo de vida, **sem recurso a papel**.





- ✓ **Acesso à informação de cadastro** georreferenciado, pelas equipas em campo.
- ✓ **Gestão das intervenções** nas redes de distribuição de água e de drenagem de águas residuais ao nível de, entre outras:
 - verificações/inspeções;
 - reparação de roturas;
 - execução de ramais;
 - limpeza e desobstrução de coletores;
 - pavimentos;
 - substituição de contadores.





- ✓ Inovação no **fecho de válvulas**
suspensão de abastecimento, com recurso à aplicação de modelos hidráulicos.
- ✓ Ter **acesso on-line** à informação dos **clientes** no terreno
 - Situação do contrato (em corte ou ativo);
 - Cientes reais afetados por uma quebra de abastecimento.
- ✓ **Comunicação** ao sistema de clientes da **duração prevista e real da suspensão** de abastecimento.
- ✓ **Informação das ruas afetadas** para atualização no **portal** da EG.





- ✓ **Caracterização e registo** da OT **no local** da Intervenção.
- ✓ Controlo *on-line*, pelos responsáveis da Operação e manutenção, do **planeado** versus **executado**.
- ✓ Consulta de Material consumido e **Atualização da Guia de Transporte**





- Enquadramento
- Solução AQUAFIELD
- Resultados da aplicação da solução *AQUAFIELD*



**GREEN
BUSINESS
WEEK**

Semana Nacional para o Cresc

03/05 Mar.2015

CENTRO DE CONGRESSOS DE LISBOA



SmartCitiesLive



EnergyLiveExpo



AcquaLiveExpo



AcquaLiveExpo



✓ Componente Ambiental:

- **redução do volume de água desperdiçada** (perdas ou consumo): execução de fechos otimizados da rede;
- **minimização da utilização de papel:** registo e transmissão de informação a partir dos dispositivos móveis;
- **redução do consumo de combustível e de emissões de CO₂:** planeamento adequado das intervenções e a consulta em tempo real da situação do cliente minimiza deslocações.



✓ Componente Social:

- **redução** do número **de clientes afetados**, no caso de fecho da rede, e dos tempos de suspensão de abastecimento com **vantagens no serviço prestado**;
- **conhecimento** em **tempo real das áreas afetadas** por interrupções de abastecimento;
- transmissão de **informação adequada e atempada aos clientes**;
- **melhoria** do **conhecimento** da **infraestrutura**.



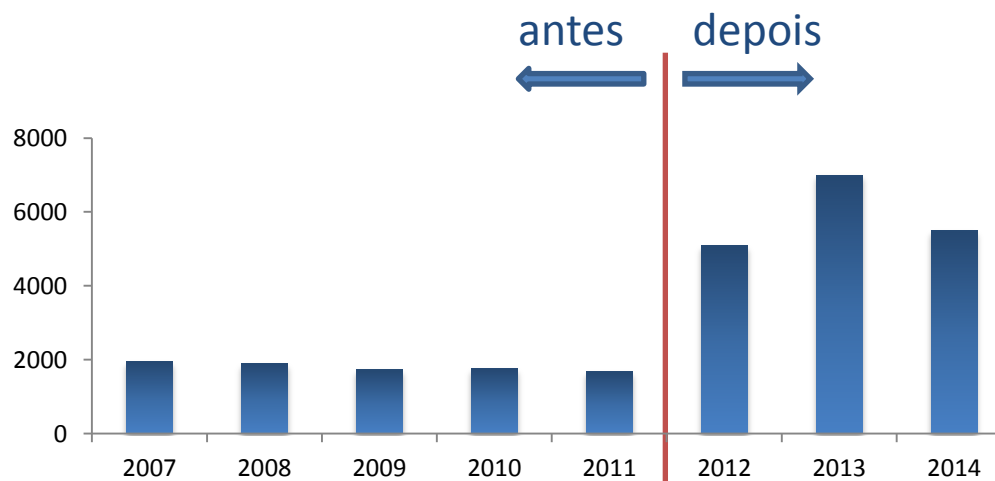
✓ Componente Económica:

- **redução** do número de **horas de trabalho administrativo**;
- **redução** de **perdas de faturação**, em suspensões de abastecimento;
- **impacto na Conservação da infraestrutura**, com a aplicação do fecho otimizado de válvulas;
- regularização de **fluxos de trabalho em armazém**, tornando **mais eficiente** a sua gestão;
- **redução** do **tempo médio de reparação** de condutas.



✓ Componente Económica:

- melhoria na **gestão** e na **qualidade dos dados**;
- **mais e melhor informação**, com impacto na fiabilidade do cadastro e na definição de planos de reabilitação.





GREEN BUSINESS WEEK

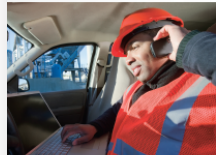
Semana Nacional para o Crescimento Verde

03/05 Mar.2015

CENTRO DE CONGRESSOS DE LISBOA



Mobilidade Operacional



"O desenvolvimento do AQUAFIELD, em parceria com a Águas do Sado, motivou uma reflexão crítica sobre os procedimentos operacionais existentes na Águas do Sado que, até por aí, constituía uma grande ineficiência no nível da sua otimização e da sistematização de recolha de informação.

A simplicidade das menus e a facilidade de inserção da informação no AQUAFIELD permitiram a fácil adoção das ferramentas menos familiarizadas com equipamentos e programas informáticos, podendo afirmar-se que nunca existiram dificuldades de adaptação à nova forma de trabalhar.

A disponibilidade no SIO de informação em tempo real da atuação de cada uma das OT, desde a data de comunicação e qualquer que seja o seu estado, é uma enorme vantagem para a toda a equipa de gestão de Águas do Sado."

"A adoção de fechos de água otimizados foi a maior inovação introduzida pelo AQUAFIELD, tendo contribuído decisivamente para a adoção incondicional das equipas operacionais e para aprofundar o conhecimento da infraestrutura.

A otimização do funcionamento das equipas, a redução do tempo de intervenção e do número de clientes afetados, a simplificação dos processos de atualização do stock e a redução do trabalho administrativo, foram resultados de uma ferramenta de trabalho que impôs melhorias significativas no nosso desempenho e na qualidade de serviço ao cliente."

perceber | criar | implementar



O AQUAFIELD é uma ferramenta de apoio ao **controlo operacional** no âmbito da **manutenção e operação** de redes de água e de saneamento.



- ✓ Garantia de **seguimento** de todas as **ocorrências**.
- ✓ **Redução** do número de **clientes afetados** no caso de fecho da rede, com vantagens na conservação da infraestrutura, na faturação e na **qualidade do serviço** prestado ao cliente e com impacto significativo na **diminuição do volume de água desperdiçado**.
- ✓ Melhoria da qualidade de informação, com impacto na **fiabilidade do cadastro** e na definição de **planos de reabilitação**.
- ✓ **Regularização** de fluxos de trabalho em armazém, tornando mais **eficiente a sua gestão**.
- ✓ Aumento da **eficiência operacional** com melhoria dos indicadores de **desempenho técnico-económicos**.
- ✓ Redução das horas de trabalho administrativo.
- ✓ **Planeamento** adequado das **intervensões** e consulta, em tempo real, da situação do cliente, minimizando as deslocações, com consequente **redução do consumo de combustível** e de emissões de CO₂.
- ✓ Registo digital de toda a informação relativa à gestão das OT em dispositivos do tipo PDA e Tablet PC **minimizando o consumo de recursos naturais** associados aos registos (papel, tinteiros),

SIG Gestão Operacional



Devido à importância dos Sistemas de Informação Geográficos na gestão estratégica e eficiência operacional, o **INTERAQUA** configura e **integra** nos processos de suporte de operação e de infraestruturas, de forma **transparente**, nas entidades gestoras.



- ✓ **Garante a sistematização e racionalização** da informação sobre frequentemente dispersa por diversas fontes de informação e dados da Entidade Gestora e com procedimentos de acesso vulneráveis
- ✓ **Facilita a manutenção** (atualização) dos dados que são propriamente dinâmicos, pois garante um sistema de informação sempre atualizado, apesar que nem sempre é atingido, em tempo que processos tradicionais,
- ✓ **Melhora significativamente a qualidade** da informação às atividades de **planeamento**, **reconstrução**, **atualização** e **manutenção** dos sistemas,

Características

Estruturação de dados e de sistemas



Funcionalidades

perceber | criar | implementar

Obrigado !

Manutenção Gestão de Ativos



O AQUAMAN é uma solução de Gestão Integrada de Manutenção de Ativos adaptada à realidade e às necessidades das Entidades Gestoras de Sistemas de Abastecimento de Água, Saneamento de Águas Residuais e Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos, focada sobre todo o ciclo de vida dos ativos, contribuindo para **aumentar a eficiência e eficácia dos processos de manutenção** e gerando, simultaneamente, uma **significativa redução de custos**.



O AQUAMAN é uma solução de Gestão Integrada de Manutenção de Ativos adaptada à realidade e às necessidades das Entidades Gestoras de Sistemas de Abastecimento de Água, Saneamento de Águas Residuais e Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos, focada sobre todo o ciclo de vida dos ativos, contribuindo para **aumentar a eficiência e eficácia dos processos de manutenção** e gerando, simultaneamente, uma **significativa redução de custos**.



- ✓ **Solução de manutenção abrangente** na gestão de **trabalho planeado** (manutenção preventiva e preditiva) e **não planeado** (manutenção corretiva e reativa), **de longo e de curto prazo**.
- ✓ **Inteligência e eficiência de manutenção** com outras áreas relevantes, como a **financeira** (contabilização de custos e de registos), a **logística** (compras e gestão de armazém) e os **recursos humanos**.
- ✓ **Permite, de forma mais económica possível**, manter no redutor um bom nível determinado estado específico ou assegurar um determinado serviço.

Benefícios

- ✓ Flexibilidade
- ✓ Escalabilidade
- ✓ Facilidade de integração a outros sistemas
- ✓ Planeamento mais eficiente
- ✓ Otimização de recursos e indicadores de desempenho
- ✓ Facilidade no acesso à informação

perceber | criar | implementar

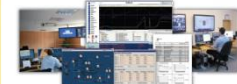
Automação Comunicações e Energia



Telogoestio e Comunicações

Previsão de Serviços

Centro de Importância da eficiência operacional e da racionalização de custos nos Sistemas de Abastecimento e Saneamento, produtos serviços de consultoria em engenharia de Automação, Comunicações e Energia.



O que fazemos

- Elaboração de Projetos de Sistemas de Telogoestio.
- Elaboração de Projetos de Redes de Comunicações de suporte à Telogoestio e Multiserviços.
- Conceção do Salas de Comando e do Centro de Despacho.
- Consultoria e Diagnóstico a Sistemas de Telogoestio, a Sistemas de Automação e a Redes de Comunicações.
- Assistência Técnica à Faturação na implementação dos Projetos de Telogoestio e de Redes de Comunicações.
- Elaboração de Cadernos de Encargos dos procedimentos de contratação pública.
- Análise de Propostas dos procedimentos de contratação pública.
- Apoio na implementação das soluções de comunicações com os operadores de telecomunicações.

perceber | criar | implementar

Lisboa, 5 de março de 2015





mais informações em
www.aquasis.pt



III FÓRUM DE PARTILHA DE EXPERIÊNCIAS E DIVULGAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Inovação na Gestão de Sistemas de Abastecimento de Água e Saneamento

LNEC - 22 de maio