

DECiDE

MULTI-CRITERIA DECISION SUPPORT PLATFORM
FOR URBAN WATER INFRASTRUCTURES

Raquel Barreira (Instituto Politécnico de Setúbal)



Desafios das entidades gestoras de sistemas de água

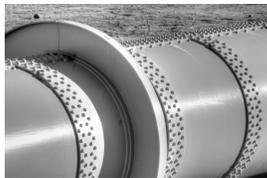


Redução de perdas de água

Atualmente, há cerca de 28% de perda do total da água captada



Redução do consumo da energia



Reabilitação de infraestruturas

Tempo de vida útil de 50 anos das condutas implica reabilitação contínua

Dados em quantidade, informação insuficiente



Faturação



Operações

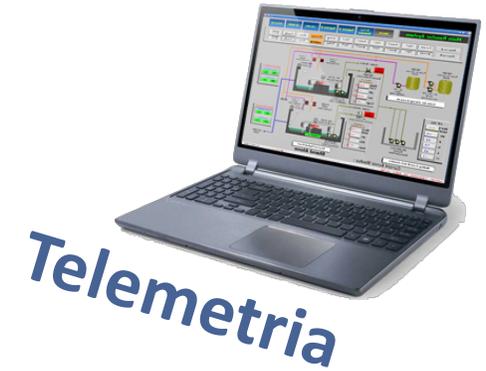


SIG



Telemetria

Dados em quantidade, informação insuficiente



Sistema de apoio à decisão

Plataforma DECIdE

Faturação



Operações



SIG



Telemetria



Plataforma DECIdE

Faturação



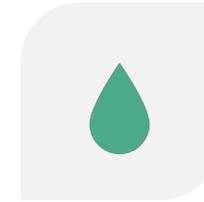
Operações



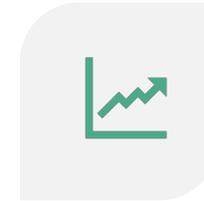
SIG



Telemetria



BALANÇO HÍDRICO



INDICADORES DE DESEMPENHO



BALANÇO ENERGÉTICO

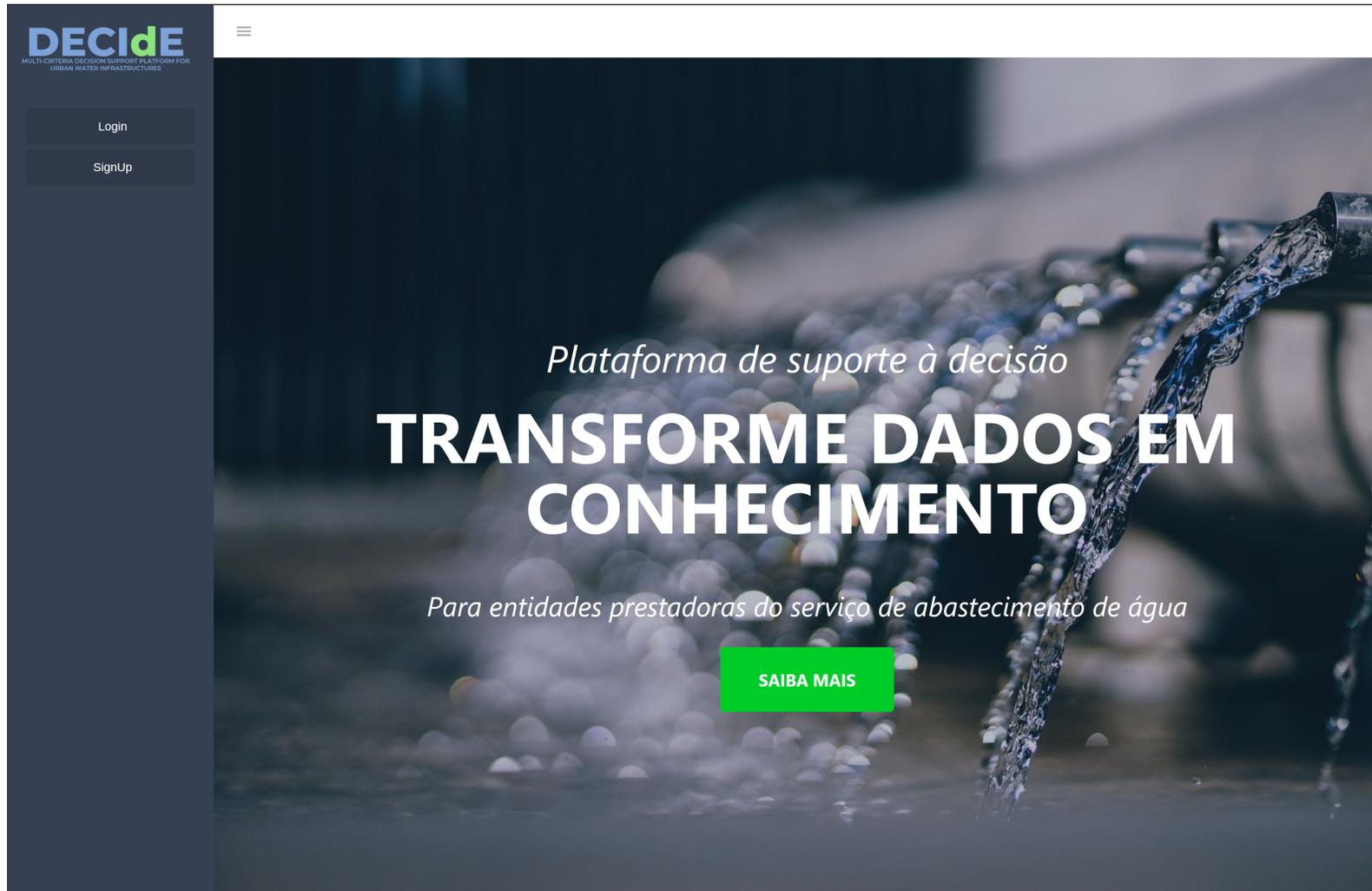
DECiDE

MULTI-CRITERIA DECISION SUPPORT PLATFORM FOR URBAN WATER INFRASTRUCTURES



- 5 entidades gestoras parceiras
- 1500 km de rede
- 170,000 habitantes

Protótipo (em fase de testes)



Protótipo (em fase de testes)



The screenshot shows the DECIDE web application interface. On the left is a dark blue sidebar with the DECIDE logo and 'MULTI-CRITERIA DECISION SUPPORT PLATFORM FOR URBAN WATER INFRASTRUCTURES' text. Below the logo are 'Login' and 'SignUp' buttons. The main content area is light blue and features the heading 'SERVIÇOS' with the subtitle 'Módulos especialmente concebidos para apoio à tomada de decisão.' Below this are six service modules, each with a blue icon and a text label: 'Integração dos sistemas de informação' (network icon), 'Funcionamento em cloud' (cloud icon), 'Avaliação do desempenho' (bar chart icon), 'Cálculo do balanço hídrico' (water drop icon), 'Auditorias energéticas' (lightning bolt icon), and 'Evolução temporal dos dados/indicadores' (line graph icon).

Protótipo (em fase de testes)

Olá utility@water.com!

Sistema de Avaliação

- Balanco
- Infraestrutura
- Upload de Ficheiros
- Admin

1 Área de análise

Utility 1

- Sub 1
 - Dma 1
- Sub 2
 - Dma 2
 - Dma 3
 - Dma 4
 - Dma 5
 - Dma 6
- Sub 3
 - Dma 7
 - Dma 8
 - Dma 9
 - Dma 10
 - Dma 11
 - Dma 12

2 Dados e Indicadores

Selecionados (3)

- Todos 3 Selecionados
- Alojamentos com serviço efetivo
- Comprimento total das condutas
- Avarias em condutas

3 Período de análise

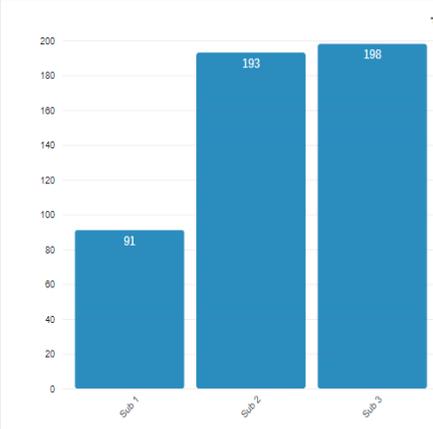
Dados / Indicadores

< Janeiro, 2018 >

S	T	Q	Q	S	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

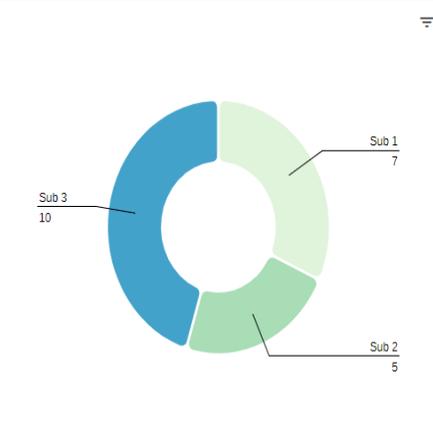
Aplicar

ALOJAMENTOS COM SERVIÇO EFETIVO



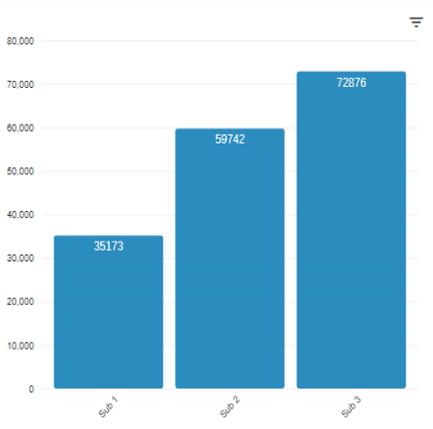
Sub	Value
Sub 1	91
Sub 2	193
Sub 3	198

AVARIAS EM CONDUTAS



Sub	Value
Sub 1	7
Sub 2	5
Sub 3	10

COMPRIMENTO TOTAL DAS CONDUTAS



Sub	Value
Sub 1	35173
Sub 2	59742
Sub 3	72876

9/7/19

Projeto DECiDE

10

Desenvolvimento futuro



Objetivo

Desenvolvimento de algoritmos e modelos de extração de conhecimento a partir de dados, para suporte à decisão e melhoria da gestão do abastecimento de água.

Parceiros de I&D



Parceiros da Administração Pública



Financiado por “Inteligência Artificial e Ciência de Dados na Administração Pública”



Principais tarefas

- Desenvolvimento de algoritmos de aprendizagem automática para **reconhecimento e classificação de padrões**
- Desenvolvimento de um **modelo de previsão de consumo de água**
- Desenvolvimento de algoritmos de prospeção de dados para **deteção e localização de fugas**

DECide
MULTI-CRITERIA DECISION SUPPORT PLATFORM FOR
URBAN WATER INFRASTRUCTURES

Login

SignUp

Plataforma de suporte à decisão

TRANSFORME DADOS EM CONHECIMENTO

Para entidades prestadoras do serviço de abastecimento de água

SAIBA MAIS

Contacto:

Nelson Carriço
(coordenador dos projetos)

nelson.carrico@estbarreiro.ips.pt