



# Águeda Sm@rt City Lab

## Laboratório Vivo de Descarbonização

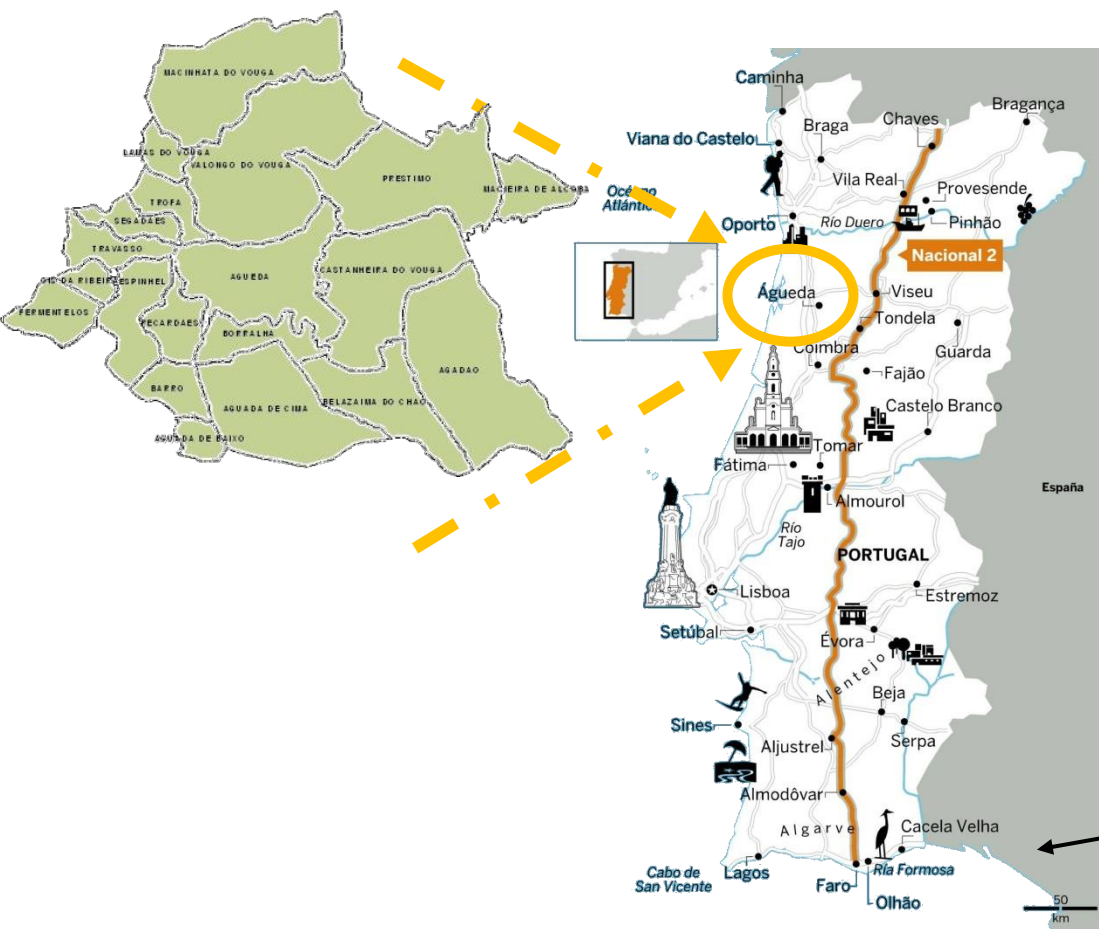
Célia Laranjeira








Where you find us...





**S**pirit of innovation and competitiveness



**M**ore energy and water efficiency

Culturally **A**ctive

Active management of natural **R**esources



e-**T**ransports

Cre**A**tivity and citizenship

**G**overn@nce

**U**rban infrastructures (WIMAX / WIFI)

**E**ntrepreneurship



Make a **D**ifference... Think global, act local

Sust**A**inable Development

A Livable **C**ity for the future...





# **AGIR LOCAL PENSAR GLOBAL**

Águeda



# Águeda Sm@rt City Lab



## ÁGUEDA SM@RT CITY LAB

Laboratório vivo baseado nas pessoas e para as pessoas...



Águeda Sm@rt  
City Lab

Hotspot Agueda



20 operações



5 áreas  
temáticas



50 medidas



40 000  
participantes



€730,000.0





**Águeda Sm@rt  
City Lab**

**22 260 kg de  
vidro e 5 740 kg  
de plástico  
enviado para  
reciclagem**

**16 tons de CO<sub>2</sub>  
evitadas  
anualmente**

**80% redução  
das emissões  
de CO<sub>2</sub>**

**€2,200.00  
Atribuído aos  
utilizadores**

**60  
Parceiros**

**40 000  
Participantes**

**8 663  
utilizadores  
mobeAgueda**

**450  
Sessões de EDS**

**30% de  
poupança nas  
faturas  
energéticas**

**16 MWh  
Energia  
produzida**

**~ €4,000.00  
Energia  
poupada**





# Águeda Sm@rt City Lab



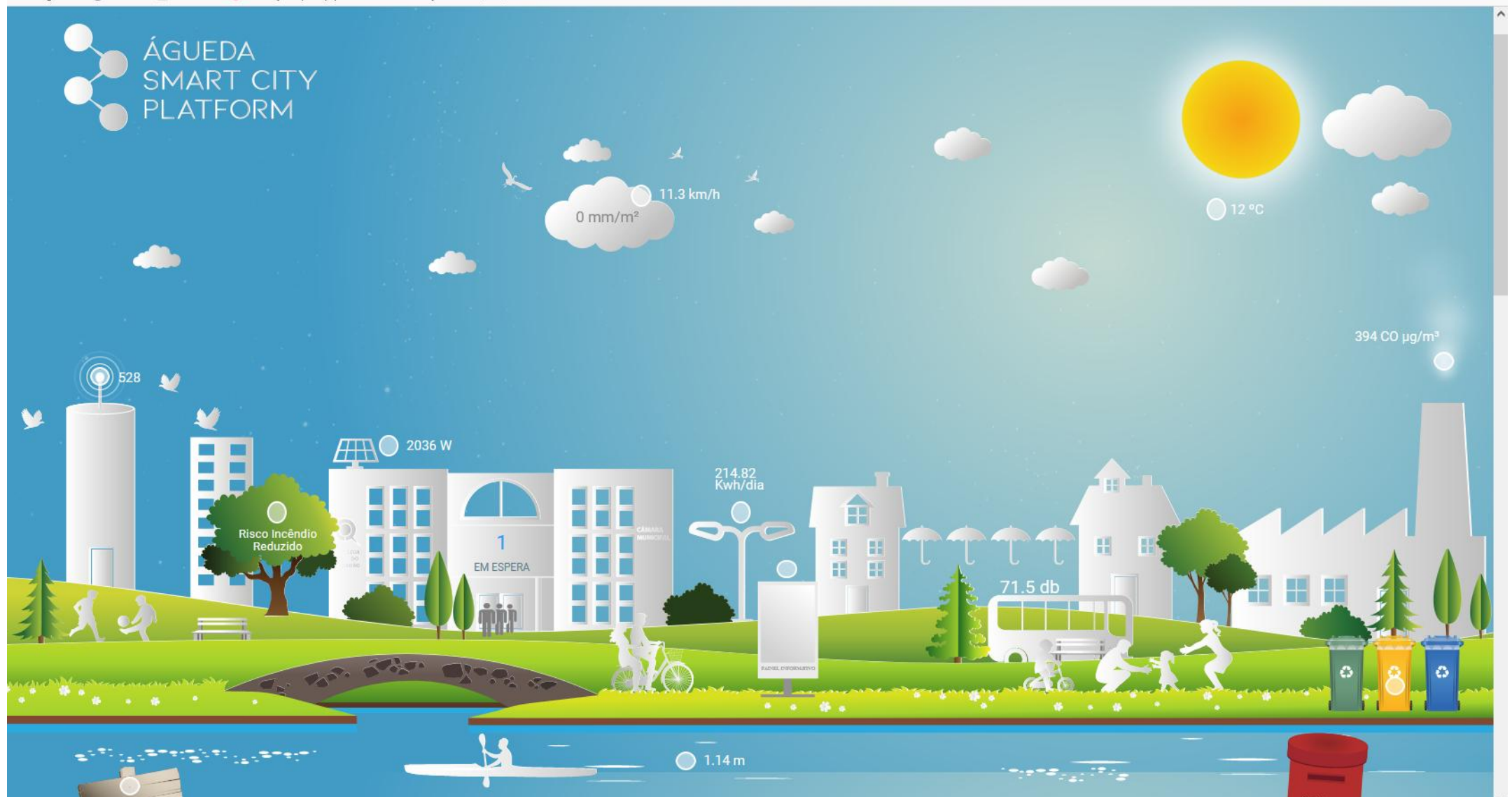
## Desenvolvimento sustentável

- Area de 47.1 hectares
- 352 edifícios (264 habitação);
- 1950 residentes;
- 600 famílias (maioria com crianças)
- Mais de 3000 estudantes.





# Águeda Sm@rt City Lab



Plataforma de agregação de dados e apoio à gestão – “Águeda Smart City Platform” (open data):

<http://smartcity.agueda.pt/>



Águeda Sm@rt City Lab



450 ações  
+ 4 900 estudantes  
40 000 cidadãos  
84 627  
visualizações



Dinamização da sede do Águeda Sm@rt City Lab





# Community Participation and Empowerment

10:31

Águeda Smart City Lab Mu... 2

Águeda Sm@rt City Lab

LABORATÓRIO VIVO PARA A DESCARTEC

ÁGUEDA SM@RT CITY LAB

Águeda Smart City Lab

Município de Águeda

1,3 mil gostos • 1,5 mil seguidores

Enviar e-mail Mensagem

Gostei

Acesso rápido de administrador

Podes promover uma publicação enquanto usas o teu perfil principal. Para ver mais, muda para Águeda Smart City Lab Município de Águeda.

**Publicitar**

Cria um anúncio usando texto, fotos ou vídeos para promover o teu negócio.

**Promover publicação**

Águeda Sm@rt City Lab

## CONVERSAS DE GENTE VERDE

ÚLTIMA SEXTA-FEIRA DE CADA MÊS | 21:00  
ONLINE NA PÁGINA DE FACEBOOK DO  
ÁGUEDA SM@RT CITY LAB  
MUNICÍPIO DE ÁGUEDA

**31 MAR 2023**

RECUPERAÇÃO ANIMAIS SELVAGENS  
RICARDO BRANDÃO

**28 ABR 2023**

OS POLINIZADORES E A SUA IMPORTÂNCIA NOS ECOSISTEMAS TERRESTRES  
JOÃO LOUREIRO

ÁGUEDA

PT²

11 CONHECER O MUNICÍPIO DE ÁGUEDA

13 AGUA CLIMÁTICA

15 PROTEGER A NOSTRA NATUREZA

17 PARCEIRAS PARA UM FUTURO MAIS SUSTENTÁVEL

Águeda Sm@rt City Lab

17 maio 2023

*Dia Mundial da Reciclagem*

ÁGUEDA

PT²

11 CONHECER O MUNICÍPIO DE ÁGUEDA

13 AGUA CLIMÁTICA

15 PROTEGER A NOSTRA NATUREZA

17 PARCEIRAS PARA UM FUTURO MAIS SUSTENTÁVEL

Águeda Sm@rt City Lab

### Dica de Sustentabilidade!!

O Dia Nacional da Energia celebra-se a 29 de maio, mas todos os dias utilizamos este recurso! Aproveite ao máximo a luz solar e só ligue a energia mesmo quando for necessário.

ÁGUEDA

MUDAR É SM@RT!

## QUANTOS LITROS DE ÁGUA PRECISO PARA EXISTIR?

2513 L 3,7 L 147000 L

Águeda Sm@rt City Lab

ÁGUEDA

PT²

11 CONHECER O MUNICÍPIO DE ÁGUEDA

13 AGUA CLIMÁTICA

15 PROTEGER A NOSTRA NATUREZA

17 PARCEIRAS PARA UM FUTURO MAIS SUSTENTÁVEL



## Águeda Sm@rt City Lab



Economia verde e  
mobilidade sustentável

Shuttle elétrico urbano | MobeÁgueda



Iniciou na European Mobility Week 2021  
em 16 meses transportou perto de **9 mil**  
**pessoas**



## Águeda Sm@rt City Lab



### Economia verde e mobilidade sustentável

#### Postos de carregamento de veículos elétricos ligados à rede Mobi.E)

- Centro de Artes de Águeda – Zona central da cidade;
- Zona baixa da Cidade - In the lower part of the city next to the Market and the Águeda Firefighters.



Águeda Sm@rt  
City Lab



**Economia verde e  
mobilidade sustentável**

### **Instalação de sistema inteligente de gestão de estacionamento**

- 1 no Parque de Estacionamento da P3 – ao lado das Piscinas Municipais de Águeda;
- 1 no Parque da ESTGA (em implementação)
- 2 Painéis informativos de lugares vagos, em duas localizações (um virado a norte e outro virado a sul).

DESCUBRA  
AS VANTAGENS  
ULTIMATE CELL

ULTIMATE CELL

MOTOR MAIS EFICIENTE  
MENOR IMPACTE AMBIENTAL



ATÉ 30%  
REDUÇÃO NO  
CONSUMO  
DE COMBUSTÍVEL



ATÉ 80%  
AJUDE O MEIO AMBIENTE  
REDUÇÃO  
DAS EMISSÕES POLUENTES



POUPANÇA  
GARANTIDA



PERFORMANCE  
MOTORES COM MELHOR



ULTIMATE CELL

POUPE COMBUSTÍVEL,  
AJUDE O AMBIENTE.

by ULTIMATE POWER



MOBILIDADE



Águeda Sm@rt  
City Lab

Laboratório Vivo para a Descarbonização

## Redutores de emissões

- 21 veículos da frota de ligeiros de passageiros do Município





Águeda Sm@rt  
City Lab



Economia verde e circular

## Máquina de recolha de resíduos, em troca de benefício

- Promover uma gestão mais eficaz, quer para a redução dos resíduos gerados pelos cidadãos e pelo comércio, quer para a separação e valorização dos resíduos produzidos, promovendo ações que visem a sensibilização e o aumento da separação de resíduos.







## Águeda Sm@rt City Lab



### Economia verde e circular


#### Compactador de papel/ cartão (capacidade de 20 m<sup>3</sup>)

- Instalado numa localização próxima do mercado municipal;
- A sua principal vantagem reside na redução do volume de resíduos por meio de compactação, reduzindo-se assim os custos de combustível e emissões de GEE (gases com efeito de estufa).





## Qualidade do ar - upgrade da rede de sensores


- 8 estações & 19 sensores

  MonitorSense

de Fixação, S. A

CMAgueda - SmartAirSense - E.S. Marques Castilho


 Last request em segundos

### Air Quality

Outdoor Sensors

PM 2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM 10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Ox ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
11	19	51	131	76

Graph interval

 Details

Date range (max. 7 dias)

Start Date

End Date

 18/05/2023

 25/05/2023

#### Oxidising Substances (O<sub>3</sub> + NO<sub>2</sub>)



Concentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



250

200

150

100

50

0

Mai 20

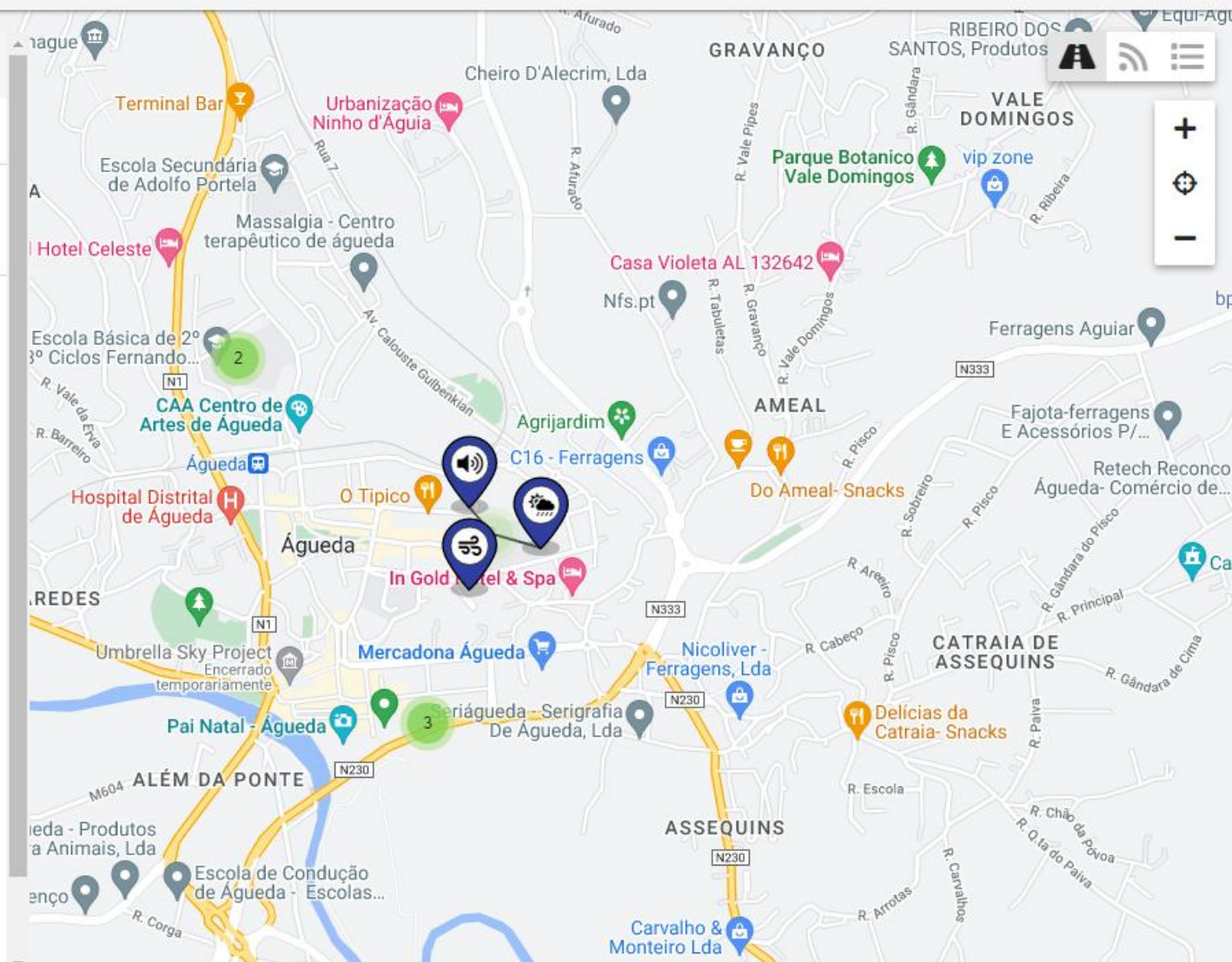
Mai 22

Mai 24

Mai 20

Mai 22

Mai 24





# ÁGUEDA SM@RT CITY LAB



Adaptation of a space, to be the headquarters of the “Águeda Sm@rt City Lab”



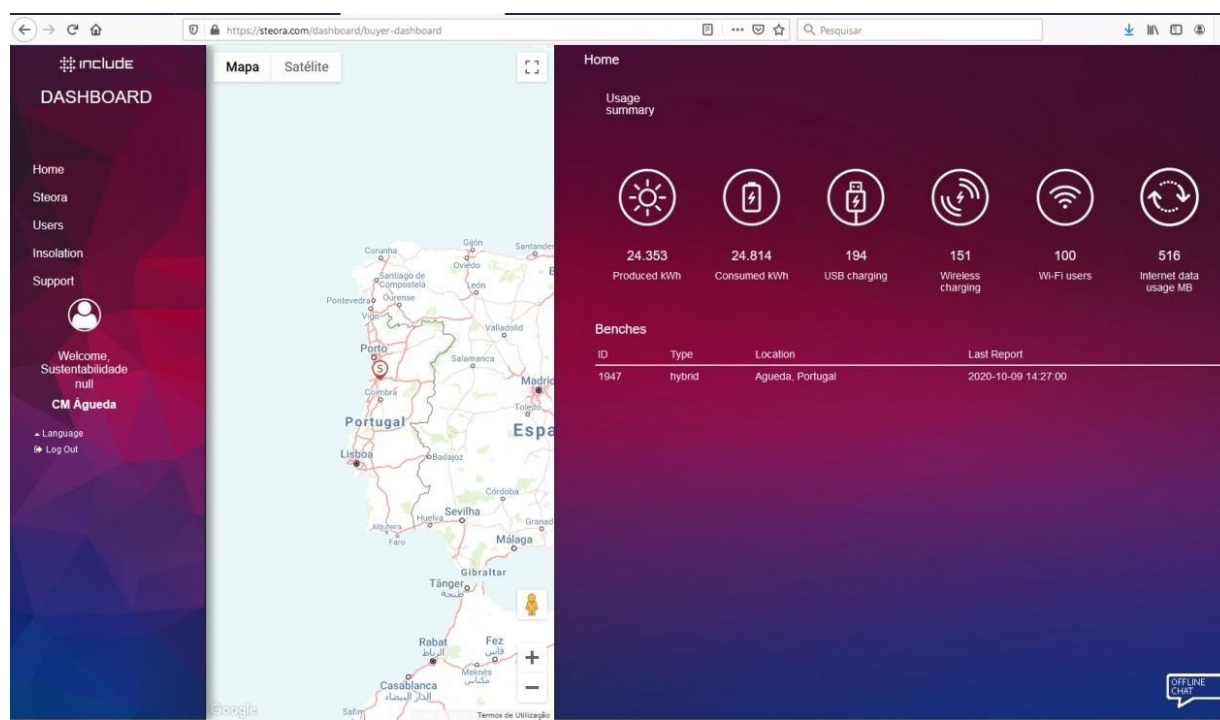
## Águeda Sm@rt City Lab



**Banco inteligente com portas USB e carregador sem fios integrado na tampa de vidro acrílico, para carregamento de dispositivos móveis**

- Autosuficiente, alimentado a energia solar através de módulos fotovoltaicos.

- Até à data já foram produzidos 70.936 kWh de energia, carregados 783 dispositivos por USB e 497 por Wireless;

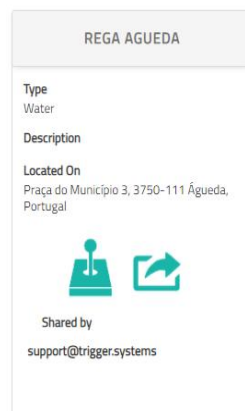
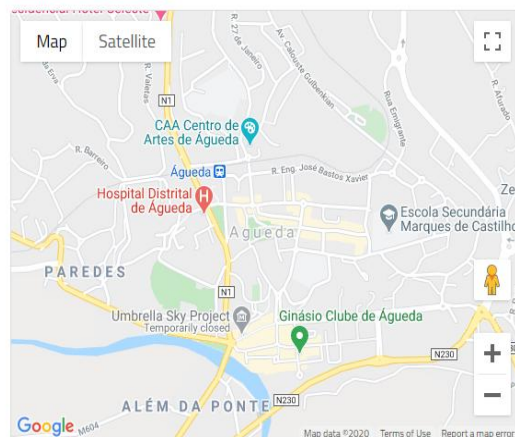
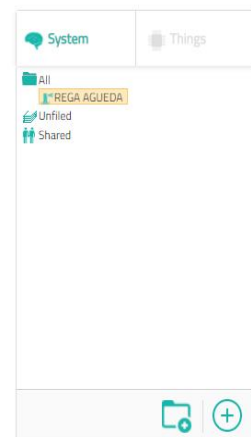




Laboratório Vivo para a Descarbonização

## Instalação de Sistema de Gestão e Rega Inteligente

- Sistema de rega automatizado com o objetivo de efetuar uma rega mais eficiente e racionalizar o consumo de água em dois espaços verdes da cidade (Zona 1: espaço verde em frente a Escola Secundária Marques de Castilho – Largo António Breda e canteiros / arborização linear da Avenida Dr. Eugénio Ribeiro e Zona 2: espaço verde em frente ao tribunal – Rua Fernando Caldeira



☐ Public Systems



## Águeda Sm@rt City Lab



**Duas unidades de mobiliário urbano inteligente de exterior com características informativas/ multimédia**

- Exibição de imagens fixas ou vídeo, textos informativos e som, representação em tempo real de dos indicadores do projeto e respetiva divulgação de iniciativas, realização de inquéritos, análise de fluxos, apresentação de resultados da monitorização da qualidade do ar, produção de energia, resíduos entre outros.
- Equipamento acessível a tod@s!



**TOMI®**



## Águeda Sm@rt City Lab



### Produção solar e autoconsumo

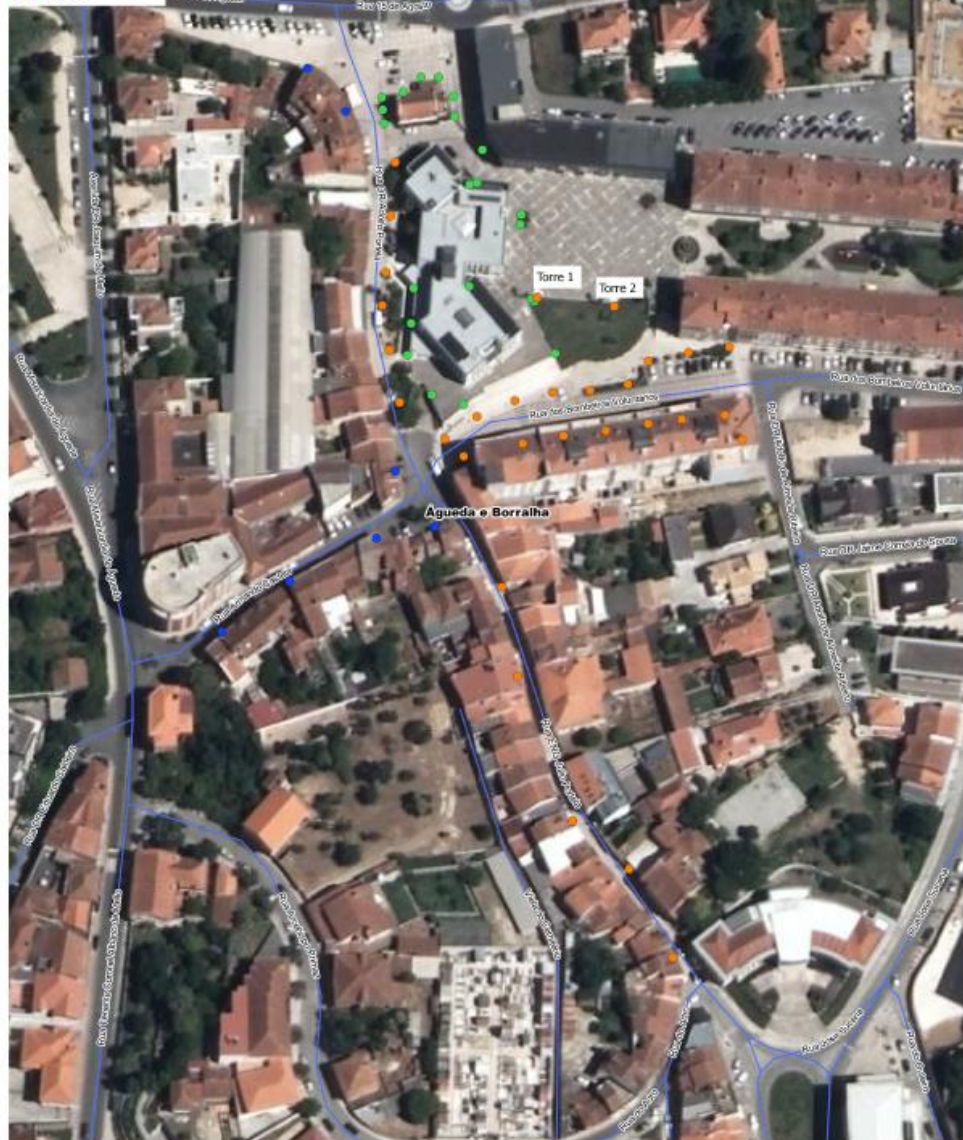
- 20 kW;
- 16 tons de CO<sub>2</sub> evitadas anualmente;
- Poupança de ~ €4 000,00 / ano

**Associação Humanitária Bombeiros Voluntários  
de Águeda**

## Legenda

Luminárias PT150

- Decorativa | Viária
- Projektor
- Viária



# Águeda Sm@rt City Lab



## Eficiência energética na iluminação pública

- Substituição das luminárias do PT 150 por LED, incorporando sistema de gestão e regulação de fluxos;
- Poupanças anuais de:
  - 17 217 kWh
  - 3 443,00€



# Mais desafios:





Águeda Sm@rt  
City Lab

**Obrigada**



Município de Águeda

[celia.laranjeira@cm-agueda.pt](mailto:celia.laranjeira@cm-agueda.pt)

