



altice
empresas

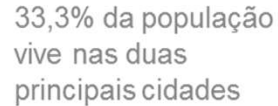
Smart Cities Tour 2020

11 Novembro 2020

Smart Grids e Comunidades de Energia Zero Carbono

Este documento é propriedade intelectual da Altice Portugal, sendo a sua utilização e divulgação estritamente proibida, sem autorização expressa.

Crescimento da população urbana



Fonte: INE; "A unified theory of urban living", Luis Bettencourt e Geoffrey West, nature vol 467, Out 2010



- ## do crescimento da população mundial

Smart Cities

A Tecnologia ao Serviço dos Territórios

Possíveis desafios para a cidade

Políticos

- Orçamento Municipal
- Eficiência recursos Municipais
- Aumento das responsabilidades e funções dos municípios

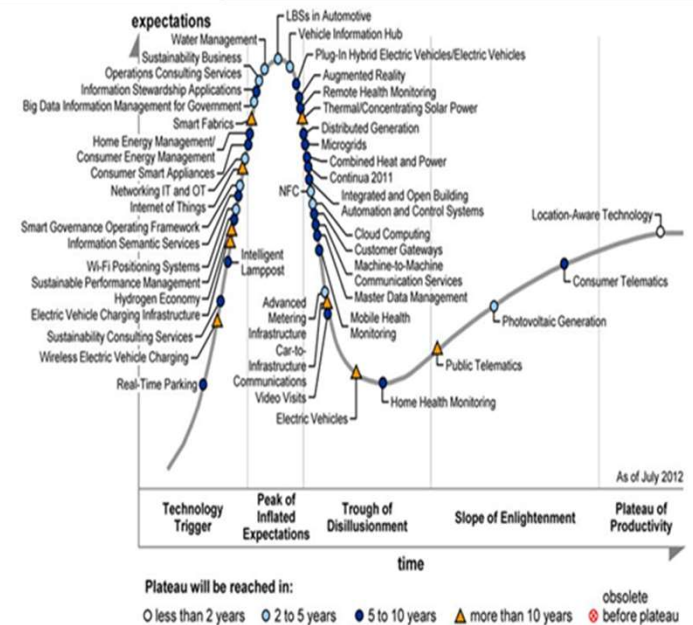
Ambientais

- Aquecimento Global
- Escassez de recursos
- Resiliência energética

Socioeconómicos

- Diminuição e/ou envelhecimento da população
- Crescimento económico
- Saúde e desigualdade
- Níveis de qualificação e acesso ao mercado de trabalho
- Criação de emprego
- Utilização infraestruturas
- Atração dos polos urbanos de grande dimensão

Profusão de tecnologias aplicáveis às cidades



Fonte: "Hype Cycle for smart city technologies" - Gartner 2013

Smart Cities

Inovação Inteligente

Possíveis desafios para a cidade

Políticos

- Orçamento Municipal
- Eficiência recursos Municipais
- Aumento das responsabilidades e funções dos municípios

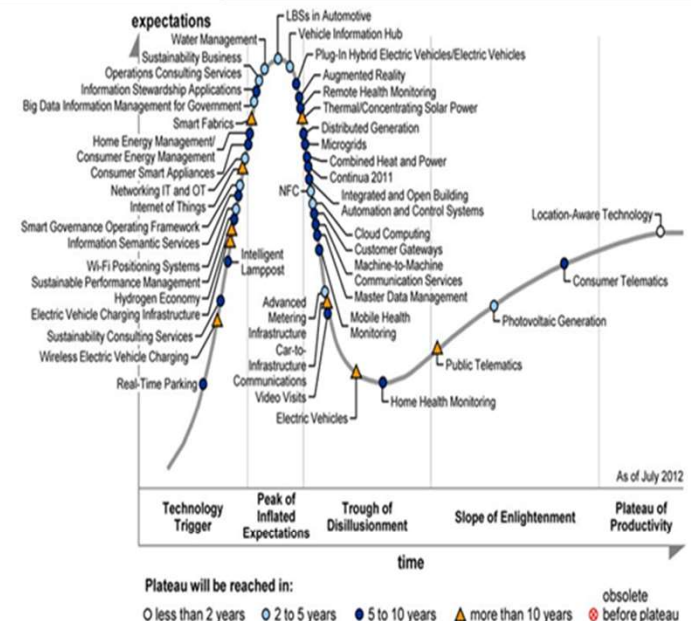
Ambientais

- Aquecimento Global
- Escassez de recursos
- Resiliência energética

Socioeconómicos

- Diminuição e/ou envelhecimento da população
- Crescimento económico
- Saúde e desigualdade
- Níveis de qualificação e acesso ao mercado de trabalho
- Criação de emprego
- Utilização infraestruturas
- Atração dos polos urbanos de grande dimensão

Profusão de tecnologias aplicáveis às cidades



Fonte: "Hype Cycle for smart city technologies" - Gartner 2013

Smart Cities

Visão Altice Empresas



Gestão Inteligente da Cidade e do Território

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Comunicações

Eficiência Energética



Portfolio Smart Cities

Eficiência Energética de Edifícios



- **Análise e otimização dos consumos de energia elétrica e gás**, e simulação do tarifário mais adequado.
- Maior eficiência operacional e **redução de custos** operacionais e do consumo de energia elétrica.
- **Ajuste automático da intensidade da luz** conforme horário, meteorologia ou programação.
- Luminárias com sensores de proximidade e de luminosidade.

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações

Portfólio Smart Cities

Iluminação Pública exterior



Ominflow
Solar & Wind Powered



- **Poste autossustentável** através de energias renováveis (solar e eólica) ou com ligação à rede elétrica.
- Luminária Led e sistema de eficiência energética com **reduções de até 90%¹ nos consumos e custos.**
- **Monetização do mobiliário urbano via um poste com serviços para Smart Cities** (ex. WiFi/5G, monitorização ambiental, carregadores USB, etc).

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

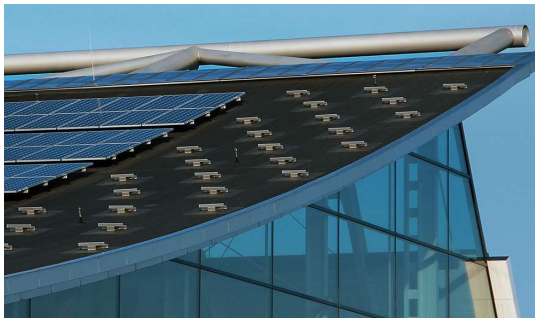
Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações

Portfolio Smart Cities

Gestão de Energia Solar



Gateway



Painéis
fotovoltaicos



Optimizador
de energia



Inversores
trifásicos

- **Produção de energia fotovoltaica para autoconsumo**, com mais de 25%¹ de energia elétrica disponível relativamente a instalações convencionais.
- **Manutenção rápida.**
- **Maior segurança dos equipamentos** e instalações, graças à atuação remota, em tempo real e do modo Safe DCTM.

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações

Portfólio Smart Cities

Carregamento de Veículos Elétricos



Pulsar
(7,4 kW a 22 kW)



Pulsar Plus +
(7,4 kW a 22 kW)



Busines
(22 kW a 150 kW)



Raptation Public
(50 kW a 150 kW)

- Carregadores de veículos elétricos com **diferentes potências e telemetria** (ex. informação de consumos de energia e avarias).
- **Instalação profissional por equipa técnica certificada.**
- **App para os utilizadores** dos carregadores acompanharem o carregamento do veículo.
- Possibilidade de integração com sistemas de Gestão de Frotas.

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações

Caso prático

Eficiência Energética de Edifícios – consumos eletricidade, água e gás



- **Solução para monitorização dos consumos de eletricidade, água e gás.**
- Identificação e redução custos dos consumos parciais divididos pelas áreas do Hospital
 - pontos de consumo energia
 - pontos de consumo de água
 - pontos de consumo de gás
- Maior eficiência operacional e gestão dos equipamentos individuais com maiores consumos (caldeiras e Chillers)

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações

Caso prático

Eficiência Energética de Edifícios – iluminação inteligente



 **Politécnico
de Coimbra**



Luminárias



- Solução de luminárias inteligentes.
- Sistema de comunicação sem fios
- Sistema de gestão integrado
- Redução de custos com tecnologia LED.

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações

Caso prático

Iluminação Pública exterior – iluminação em espaços públicos da cidade



- **Solução de luminotecnia para diversos espaços públicos da cidade**
- Luminária Led e sistema de eficiência energética com **reduções de até 90%¹ nos consumos e custos.**

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações

Caso prático

Iluminação Pública exterior – iluminação em instalações desportivas



Campo Municipal de Treinos – Fig da Fozt



- **Luminárias específicas para instalações desportivas.**
- Personalização das Luminárias.
- **Sistema de comunicação sem fios**
- **Sistema de Gestão integrado das luminárias**



Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

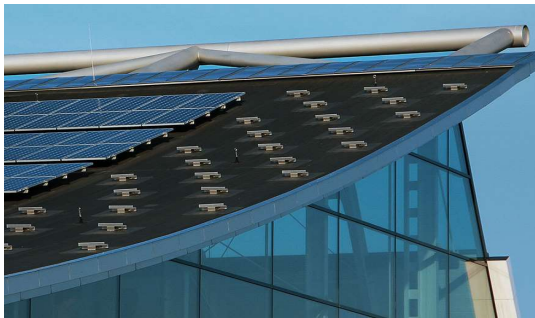
Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações

Caso prático

Produção de energia fotovoltaica



- Produção de energia fotovoltaica para autoconsumo da fabrica da Valente Marques Lda



**Valente
Marques, Lda.**
Entrepósito de Carnes Congeladas e Refrigeradas



Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

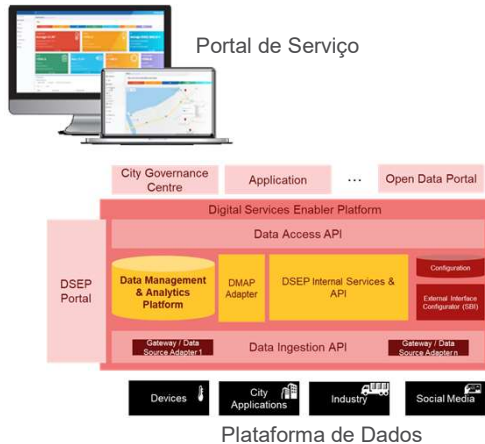
Comunicações

Gestão da Cidade e do Território



Portfolio Smart Cities

Cockpit Smart Cities – Centro de Governação do Território



- **Visão integrada da atividade da cidade** através de um portal que **agrega e integra informação de diferentes sistemas e soluções IoT/ Verticais**.
- Possibilita a **partilha de informação** com terceiros.
- **Otimiza a utilização de recursos nas operações, os processos e a atuação**.
- **Identifica tendências e futuros constrangimentos**, usando machine learning e modelos preditivos.

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações

Portfolio Smart Cities

Consultoria Estratégica Smart Cities – personalizada a cada território



- **Construir estratégias de inteligência urbana** aliando conhecimento, tecnologia e a identidade de cada território.
- **Planejar e Criar o Futuro** criando Valor no território (identificando soluções que utilizem cenários preditivos, de machine learning e de cruzamento dos indicadores).
- **Promover ganhos de eficiência na gestão do território.**
- Aproximar o cidadão da Câmara Municipal.
- Melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, a criação de emprego e o conhecimento.

Mobilidade Urbana

Gestão de Resíduos e Ambiente

Eficiência Energética

Gestão da Água

Ensino Digital

Smart Tourism

Proteção Civil

Gestão da Cidade e do Território

Comunicações



Obrigado

Gostaria de saber mais sobre Smart Cities?

Agende uma reunião através do contacto:

Jorge Patrício | +351 968 301 240

jorge-patricio@telecom.pt