



# Cidades Digitais: uma perspetiva diferenciada dos espaços na cidade

**Dias da Investigação na UFP, 12/14 de Julho**

Amaro Fernando da Fonseca Correia

Doutoramento em Ciências da Informação

(Sistemas, Tecnologias e Gestão da Informação)

Orientador: Luís Borges Gouveia

Universidade Fernando Pessoa

# Necessidade da existência de Cidades Inteligentes?

O que é uma SmartCity(SC)?

Questões subjacentes



O que são e o que valem as SC?

Porque é que a cidade deve ser mais ou menos inteligente?

Uma SC necessita de governação política?

# Conceito

***Não existem definições universais:***

- **Pode significar coisas diferentes, para pessoas diferentes;**
- **Pode variar de cidade para cidade, de país para país, dependendo sempre de 3 fatores:**
  1. **Níveis de desenvolvimento;**
  2. **Disposição para mudar e reformar;**
  3. **Recursos e aspirações dos moradores da cidade.**

***Ligação permanente em todos os conceitos: uso das TIC na prestação de serviços e informações aos cidadãos,***

*“a CD assume contornos nem sempre facilmente delimitáveis, pelo que a conceptualização do termo permanece longe de se tornar consensual. Assim podemos considerar a CI como a prestação de serviços on-line, por parte dos atores públicos e privados à comunidade local e ao público em geral”.*

*(Gouveia et.al., 2015)*

# Importância/Objetivos da Smart City

- custos

+ qualidade de vida

- Estratégia para desenvolvimento urbano;
  - Sistema “box-to-box”;
  - Bem-estar do cidadão = maior preocupação (governança)
- 

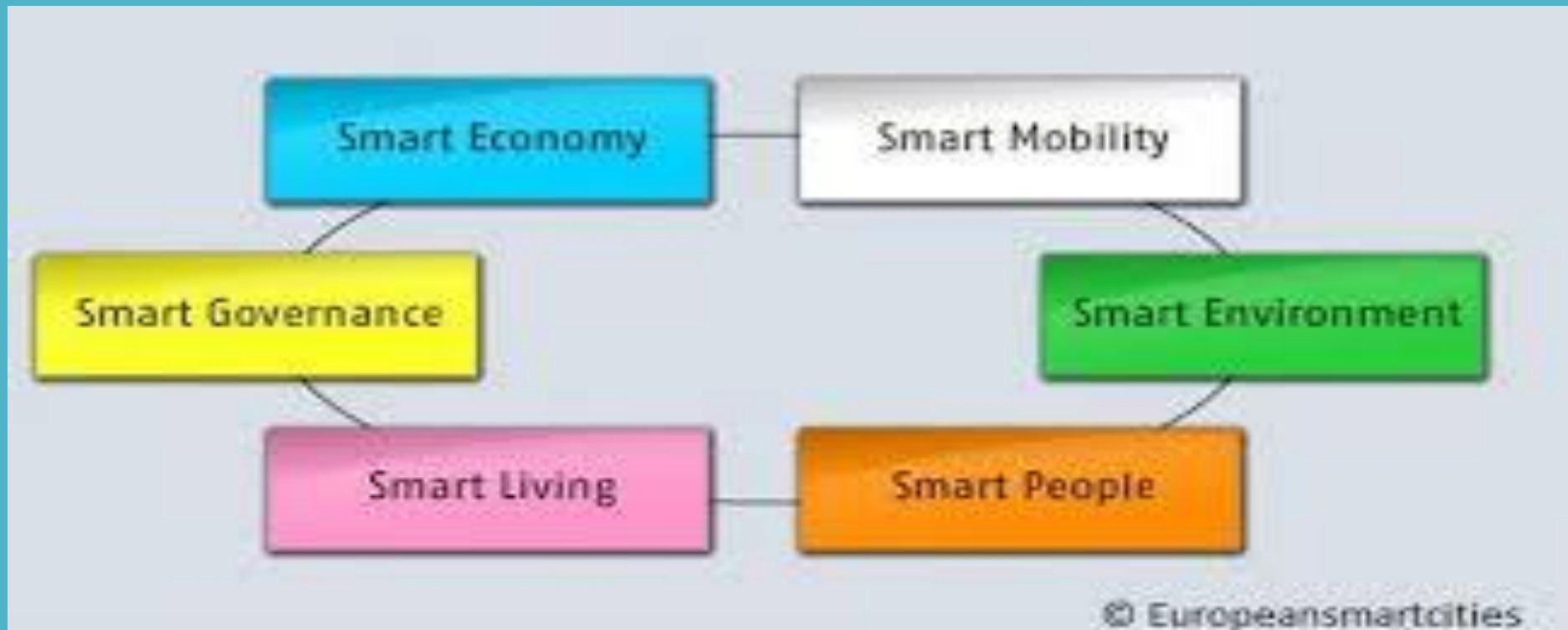
- Modernizar a Administração Pública
- Facilitar o acesso aos serviços públicos
- Promover o desenvolvimento através do uso da tecnologia.

E-Government

Inclusão Digital

(serviços públicos: saúde, educação, transportes, segurança com interferência direta na economia local)

# Porquê as SC



1. Políticos Europeus – caminho lógico para sustentar os Estados a prazo;
2. Fator globalização;
3. Integração nas vertentes da competitividade e do desenvolvimento sustentável,
4. Crescimento das cidades;

# Dimensões

## Governança

Políticas de cidade – Serviços Públicos – Transparência –  
Participação cívica

## Inovação

Competitividade  
I & D e tecnologia  
Economia verde  
Economia criativa  
Economia social

## Sustentabilidade

Energia  
Água e resíduos  
Edifícios  
Mobilidade  
Ar e emissões  
Biodiversidade e ecologia

## Inclusão

Coesão social  
Diversidade social e cultural  
Empreendedorismo e inovação social  
Inclusão digital

## Conectividade

Redes - TIC

# Exemplos mundiais

35 - América do Norte  
11 - América do Sul  
47 - Europa  
40 - Ásia  
10 - África e Médio Oriente



143 projetos  
de SC

# O caso de Santander

- **Monitoriza o ambiente móvel: 150 veículos públicos - autocarros, táxis e carros de polícia**
- **Monitoriza o tráfego: cerca de 60 aparelhos, foram instalados nas principais entradas de Santander,**
- **Guias para estacionamento: sensores de estacionamento,**
- **Irrigação de parques e jardins: 50 aparelhos foram implementados em duas zonas verdes da cidade,**
- **Realidade aumentada: distribuição de 2000 adesivos de código QR (Quick Response) e de RFID (Rádio-Frequency Identification) em pontos de interesse da cidade como pontos turísticos, lojas, locais públicos e outros.**
- **SmartSantanderRA**
- **Hab. 175.000 aproximadamente**



	2013	2014	2015	2016
Porto	218743	216937	215973	214778
Paranhos	41480	41527	41515	41506
Cedofeita, St Ildefonso, Sé, S. Nicolau, Miragaia, Vitória	40022	39132	38456	37868
Ramalde	32939	33192	33445	33368
Campanha	30150	29574	29276	28858
Foz, Aldoar e Nevogilge	25997	25882	25963	25924
Lordelo e Massarelos	24873	24558	24494	24601
Bonfim	23282	23072	22824	22653

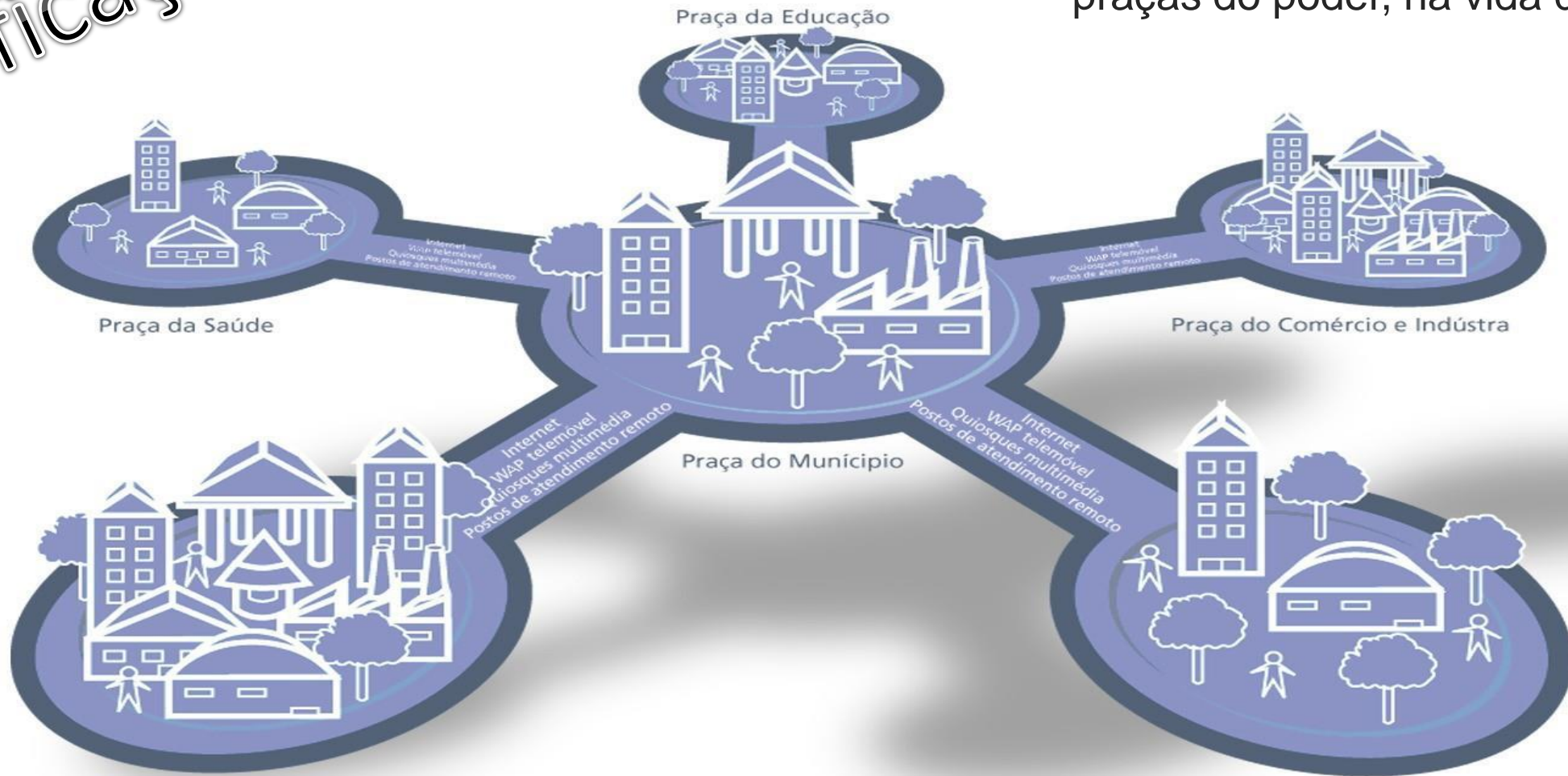


O Porto pode evoluir, aproveitando os Programas de incentivo europeus, para um conceito de SC?

tipificação

# Cidade/Poder

praças do poder, na vida duma cidade



Porto



Inovação

Sustentabilidade

*Innovation Hub (2011)*

U.Porto (2014)

---

- GPS, Tom Tom coloca o Porto em 43º lugar (2014),  
“...os tempos de viagem se tornam 57% mais longos, do que quando o trânsito flui normalmente e 84% mais longos durante nas horas de ponta

- “(...) o Porto é a sétima cidade com maior fluidez de trânsito. O estudo Magnatec Stop-Start Index analisou as condições de trânsito nas principais cidades de 78 países.

+ criação do Metro

+ transportes públicos confortáveis

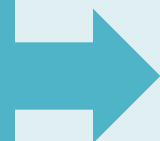
+ corredores para bicicletas

## Conectividade



*GrowSmarter - modelo de organização de cidades do futuro + pontos wi-fi*

## Inclusão Digital



**UP Clérigos** - sistema de localização indoor - Audio G.P.S.

**Navmetro** - navegação na rede do Metro do Porto

**Blavigator** - uma solução para melhorar a mobilidade

# Conclusões e propostas para o futuro

- Perda população
- Dimensões: humana, artificial e colectiva;
- Único fator dinâmico: turismo;
- Menos investimento no QCA 2020;
- Semáforos inteligentes – governação cidade deficiente;
- Recolha de lixos;
- Luz pública;
- Estacionamento e mobilidade sem ciclos de planeamento;
- Sem-abrigo ...

O caminho esta em aberto...