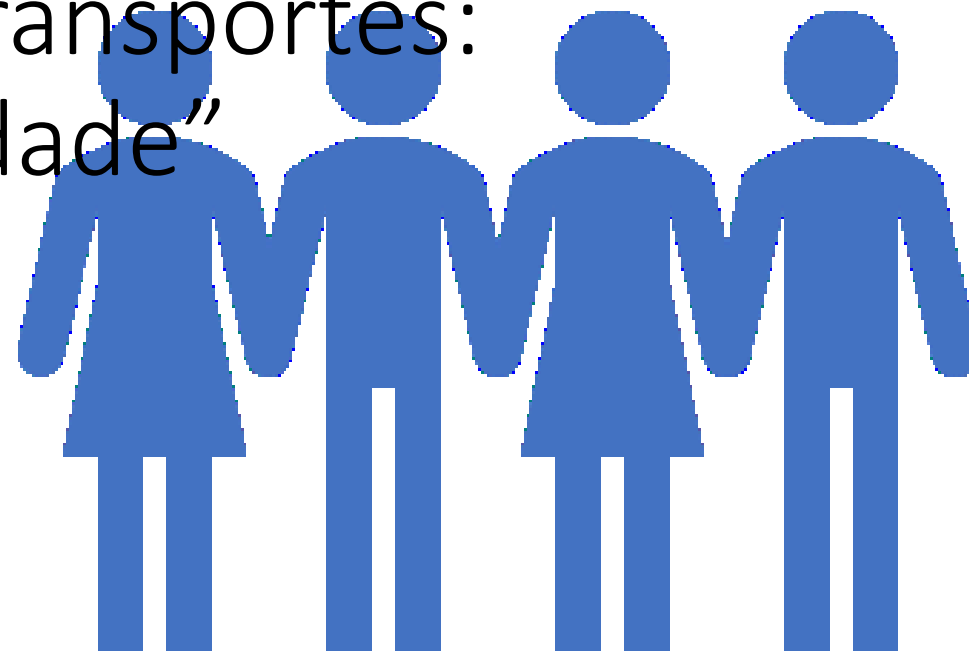
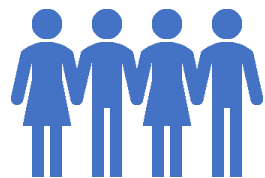


# Definir e Aplicar “Obrigações de Serviço Público” de Transportes: o objetivo “Acessibilidade”



José Manuel Viegas

Professor do IST (aposentado)

Conferência na Assembleia da República

11 de Julho de 2018

# Definição legal de Obrigação de Serviço Público

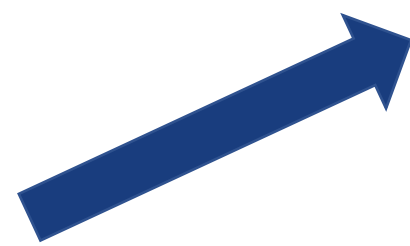
- Definido na Lei 52/2015 (Regime Jurídico do Serviço Público de Transporte de Passageiros) - Art. 3º . Definições, i)
  - “Obrigação de serviço público”, a imposição definida ou determinada por uma autoridade de transportes, com vista a assegurar determinado serviço público de transporte de passageiros de interesse geral que um operador, caso considerasse o seu próprio interesse comercial, não assumiria, ou não assumiria na mesma medida ou nas mesmas condições, sem contrapartidas”
  - Pode ser definida com recurso aos serviços regulares, aos serviços flexíveis ou em uso misto
- Impossível determinar a necessidade e custo da sua aplicação serviço a serviço dado o efeito de (alimentação em) rede
  - Caminho possível passa por estimar, para várias configurações da rede e níveis tarifários, os seus custos de produção e níveis de procura e receitas, obtendo o custo das OSP por diferença entre o saldo negativo da configuração desejada e o saldo (moderadamente positivo) da rede que seria no interesse comercial do operador

Portugal subscreveu os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (Set 2015) e o Acordo de Paris no COP21 (Dez 2015)

Atingir estes objetivos implica um contributo do Transporte Público



 **SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**



**4 objetivos  
SUM4All**

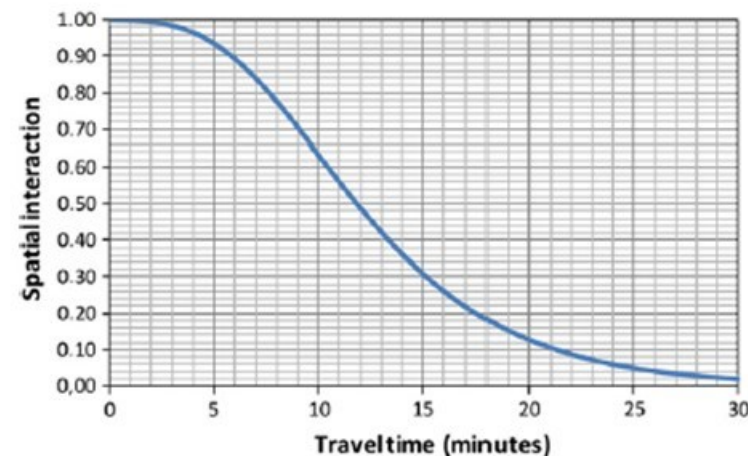
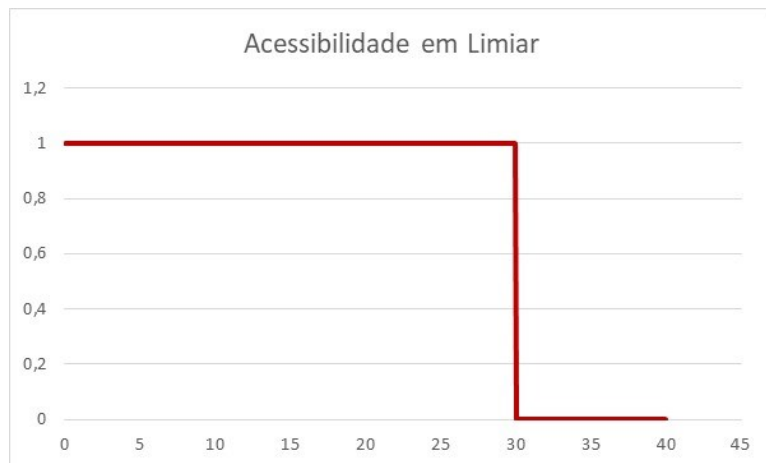
Os SDG da ONU e a sua declinação no acesso e mobilidade

# A ambição na definição das OSP

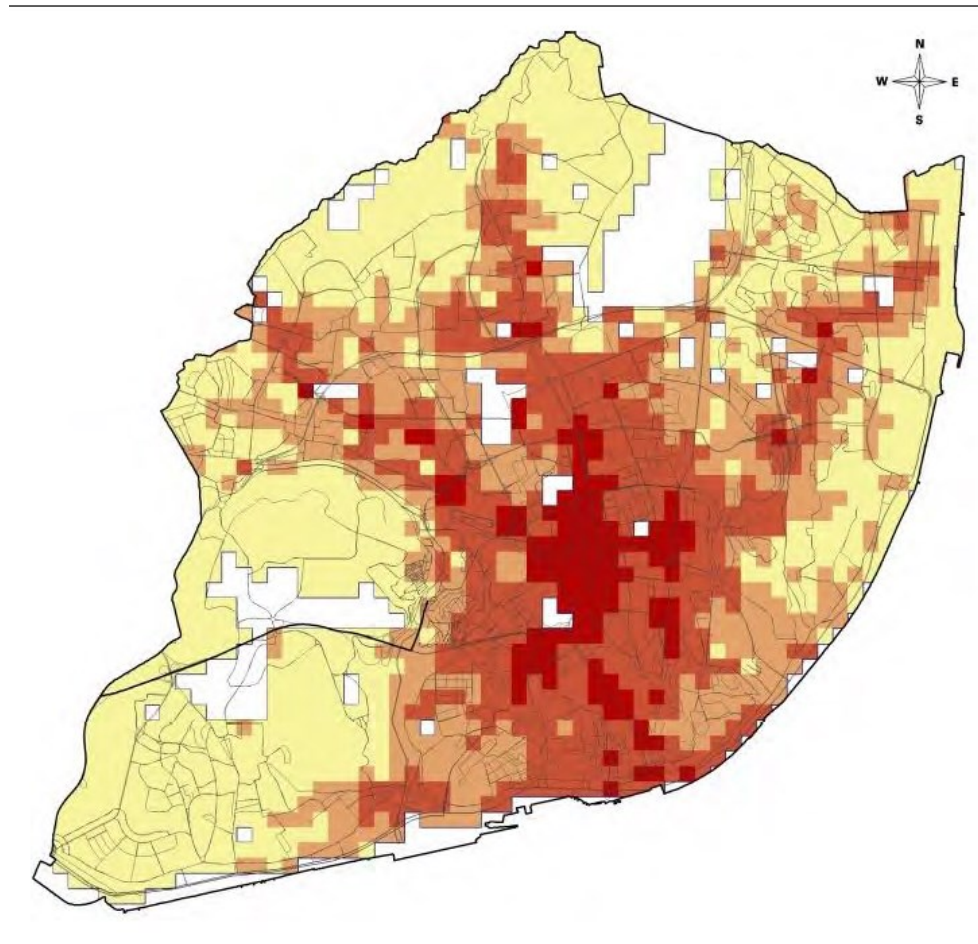
- Os objetivos assumidos a nível global exigem uma tradução igualmente ambiciosa no planeamento e gestão dos sistemas locais de mobilidade
  - É a nível local que se coloca com especial exigência a maior parte dos desafios e também aí que se podem lançar as soluções
- Importa por isso identificar e promover os aspetos do serviço de transportes que podem ser decisivos para o progresso no sentido daqueles 4 objetivos de mobilidade sustentável:
  - Acesso Universal equitativo às oportunidades económicas e sociais
  - Eficiência (reduzir congestionamento e tempos mortos em geral [→ regularidade no TP])
  - Verde (reduzir emissões poluentes e de efeito de estufa, ruído)
  - Segurança (reduzir mortos e feridos graves)

# Como definir e medir acessibilidade

- Acessibilidade é sempre um “potencial de chegar a ...”
- Tipicamente medida em relação a empregos, equipamentos de educação e saúde
  - Usando tempo de deslocação necessário a partir de cada origem, em transporte público, considerando tempo perdido em transbordos
  - Baseada num SIG contendo informação de usos de solo e rede de TP
- 2 definições mais habituais:
  - Por limiares: 30, 45 minutos – menos correta mas mais fácil de comunicar
  - De acordo com curvas de perda gradual de atração com o tempo de percurso – mais correta mas mais exigente (calibração empírica) e mais difícil de comunicar



# Exemplos para a cidade de Lisboa com a rede de 2014



Classes of Access by percentage of total jobs



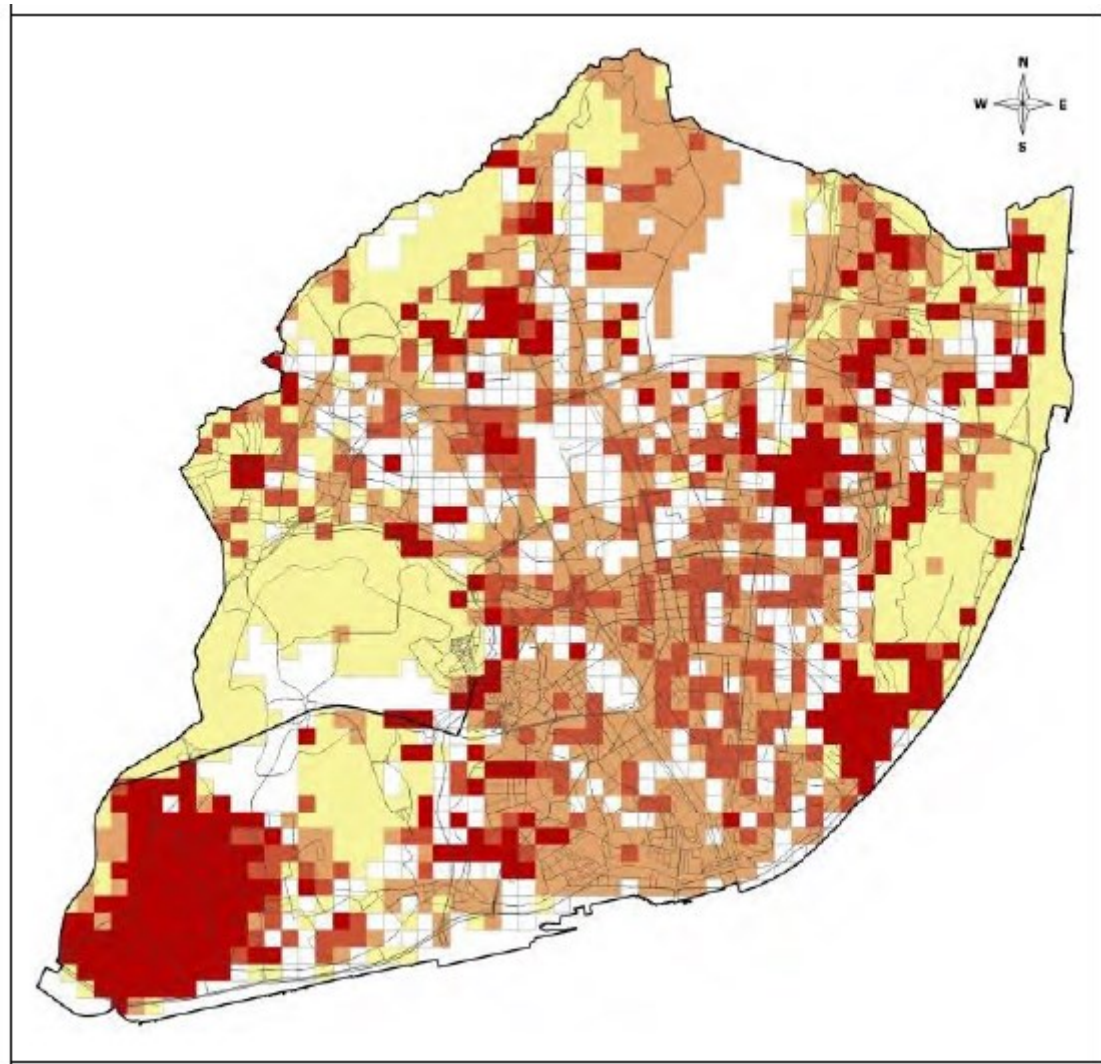
<b>P90/P10</b>	17.3
<b>Gini coeff.</b>	0.27

## Ao Emprego - % dos empregos acessíveis em 30 minutos

- Acessibilidade muito desigual (e baixa, em média)



# Exemplos para a cidade de Lisboa com a rede de 2014



Classes of Access by  
percentage of Health  
Facilities sqm



<b>P90/P10</b>	39.0
<b>Gini coeff.</b>	0.26

**À Saúde - % dos m2 de equipamentos de saúde acessíveis em 30 minutos**

- Acessibilidade muito desigual (e baixa, em média)

# Ilacões destes exemplos (I)

- Mesmo para uma cidade com uma rede TP razoável, há muitas partes da cidade com níveis de acessibilidade muito baixos
  - Apesar de em toda a cidade serem razoáveis as distâncias às paragens dos TP
  - Mas em locais servidos apenas por uma (ou duas) carreiras elas não irão para os destinos pretendidos por alguns (ou muitos) dos que ali moram
    - Forçando por isso ao TRANSBORDO, que é FATAL numa rede com frequências baixas e serviços de baixa regularidade
- Nas condições atuais de baixa frequência e irregularidade, a mobilidade diária baseada em ligações com dois trajetos em autocarro só é aceite por quem não tem outra opção económica
  - Esta rede é por isso um fator de exclusão social
  - E de migração para o TI, com impactos no congestionamento, qualidade do ar, emissões de CO<sub>2</sub>, e segurança rodoviária

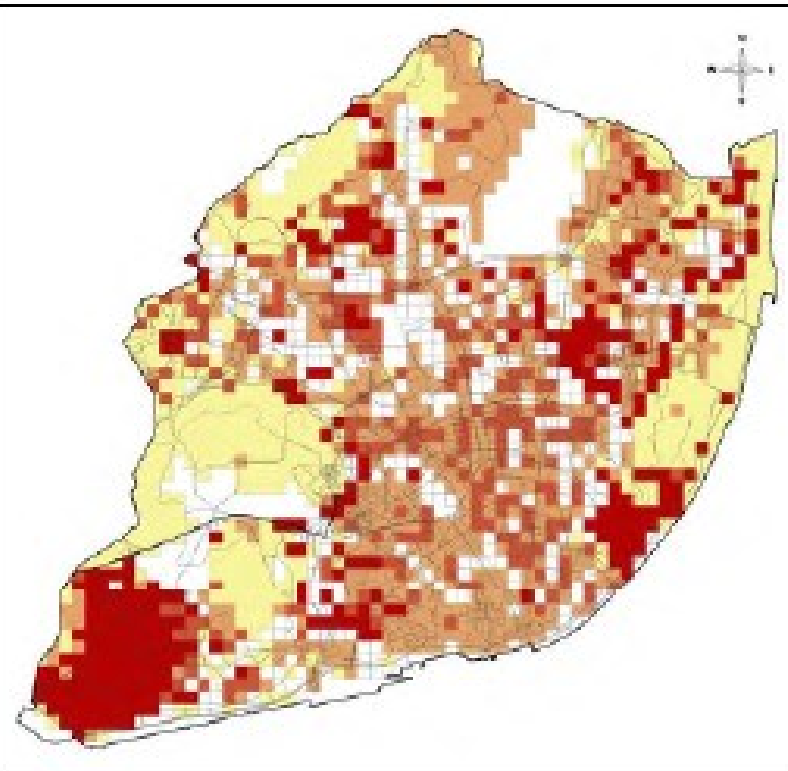


## Lições destes exemplos (II)

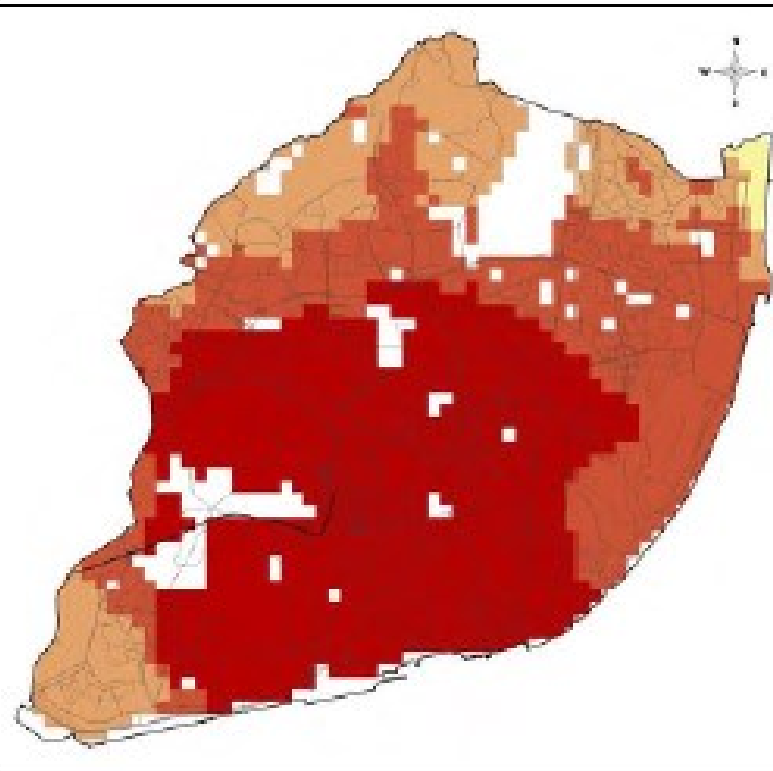
- Definir as OSP com base na rede atual só pode ser aceite para os concursos de 1ª geração, mas as Autoridades devem preparar-se para nos próximos concursos, adotar este tipo de definição baseada em indicadores quantitativos de acessibilidade
- Em aglomerados de dimensão média / grande (acima dos 100 mil hab.) é impossível evitar transbordos com uma rede de serviços fixos
  - Mas as redes podem ser organizadas para que esses transbordos sejam quase exclusivamente sobre linhas de alta prestação (frequência, regularidade), servindo diretamente os principais geradores
  - A alimentação pode ser feita com linhas fixas ou serviços flexíveis
  - Os serviços flexíveis podem também servir para evitar os casos que precisariam de dois transbordos

Access to Health Facilities (Hospitals and Health Centres)

Current Configuration



Simulated three-mode configuration



Classes of Access by percentage of Health Facilities eqm

- 0% to 25%
- 25% to 50%
- 50% to 75%
- 75% to 100%

Equity Indicators

Indicator	Current Configurat.	Three-mode simul. config.
<b>P90/P10</b>	39.0	2.5
<b>Gini coeff.</b>	0.26	0.08

Comparação dos níveis de acessibilidade com rede atual vs. Transporte flexível

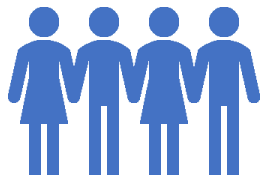
Saúde (Hospitais e Centros de Saúde)

# Conclusões

- Há que ser mais ambicioso nas OSP
- Quanto ao aspeto tecnicamente mais exigente (Acessibilidade) estes exemplos mostram que é possível melhorar muito
  - No caso simulado (relatório de 2016), envolvendo apenas a rede do Metro e serviços de transporte flexível em mini-autocarros de 8 e 16 lugares, e para um cenário extremo (sem carros particulares) o custo médio por passageiro.km é menos de um terço do atual, o tráfego e as emissões baixam 35% (desaparece o congestionamento) e o espaço de estacionamento à superfície é totalmente liberto
  - Num relatório publicado em 2017 foi estudada a AML, resultados foram ainda um pouco melhores
- Aqui tratou-se da dimensão territorial da acessibilidade. Ficaram por tratar questões de:
  - Horários de serviços disponíveis (não necessariamente sempre os mesmos tipos de serviços)
  - Tarifário dos TP e sua integração com outros modos
  - Pessoas de Mobilidade Reduzida
- Autoridades têm de definir os OSP em termos funcionais (o que se quer atingir) e não técnicos (quais as soluções)
  - Os padrões de exigência devem ser cotejados com o custo das soluções para os atingir e a repartição desses custos entre utentes e contribuintes

# Obrigado pela V. atenção

Definir e Aplicar “Obrigações de Serviço Público” de Transportes: o objetivo “Acessibilidade”



José Manuel Viegas

Professor do IST (aposentado)

Conferência na Assembleia da República

11 de Julho de 2018