

A Inovação na Transformação da Cidade

Relatório de Síntese

Série de 24 debates
promovidos pelo
Porto Innovation Hub

Inovação Transformação Cidade

Porto.

A Inovação na Transformação da Cidade

Relatório de Síntese

Série de 24 debates
promovidos pelo
Porto Innovation Hub





“O cidadão e os seus desafios estão no centro da inovação e transformação da cidade, tornando-a um laboratório vivo.”

Rui Moreira

Presidente da Câmara
Municipal do Porto

Ficha Técnica

Livro

Fotografia — Pedro Figueiredo**Design** — A.Cruz Design Studio**Depósito Legal** — 426549/17

Espaço PIH

Arquitetura — FAHR**Design** — A.Cruz Design Studio

Introdução

Ao longo de três meses, entre Dezembro de 2016 e Fevereiro de 2017, o *Porto Innovation Hub* foi o espaço escolhido para considerar e discutir o tema «A inovação na transformação da cidade». Esta discussão ocorreu de forma estruturada, pensando problemas e soluções «fora da caixa», abraçando risco e abandonando zonas de conforto. Neste período de três meses, foram discutidos os mais variados aspectos ao longo de 24 debates públicos em que estiveram envolvidos 146 convidados, entre moderadores e oradores, e mais de 2200 participantes nos debates e nas várias iniciativas paralelas.

Os debates foram inicialmente planeados por uma Comissão de Programação presidida pelo Prof. José Carlos Marques dos Santos,¹ e ocorreram em sessões organizadas em torno de quatro temas transversais: (1) Viver em Sociedade, (2) Desenhar a Cidade, (3) Aproximar ao Sustentável e (4) Transformar a Economia.

No presente Relatório, procurei reproduzir todas as contribuições prestadas ao longo dos vinte e quatro debates, incluindo as surgidas no período de discussão com o público participante. Incluí igualmente as contribuições que me foram entregues após as sessões. Todas as contribuições encontram-se vertidas no texto de forma tão completa e factual quanto possível.

É intenção da Câmara Municipal do Porto que esta iniciativa de vinte e quatro debates públicos resulte num documento que possa sustentar uma estratégia de inovação² para a cidade, de médio e longo prazo, sobre a qual o Município possa construir programas e acções que contribuam para o Porto que queremos ter no futuro. O presente Relatório tem assim como objectivo orientar o processo de transformação e modernização da cidade através da inovação e da «co-criação».³

A série de debates que o presente documento sumaria insere-se no trabalho que tem vindo a ser realizado pelo Pelouro de Inovação e Ambiente da Câmara Municipal

1 A Comissão de Programação integrou igualmente *António M. Costa, Gonçalo Medeiros, João Paulo Cunha, Joel Cleto, Jorge Gonçalves, José Carlos Caldeira, Maria de Lurdes Fernandes, Rui Mendonça e Sónia Meireles*.

2 Inovação é o processo pelo qual se cria valor (económico, social, cultural...) a partir de conhecimento. Por vezes, define-se inovação como «profitable change». Por outras palavras, inovar é transformar em valor o saber e as competências de pessoas e de organizações. A criação de valor numa sociedade gera oportunidades de trabalho, emprego e melhoria das condições de vida para todos. Inovação, que é essencialmente um processo de índole social dado que não existe sem a participação das pessoas, constitui um poderoso motor de desenvolvimento.

3 Por «co-criação» entende-se a forma de inovação que ocorre quando as pessoas externas a uma entidade, designadamente fornecedores, parceiros de negócio e/ou clientes, se associam com o negócio, produto ou serviço agregando valor, conteúdo ou marketing e recebendo em troca benefícios pela sua contribuição, sejam eles através do acesso a produtos especialmente configurados ou da promoção das suas ideias. (Cf. Wikipedia. A própria Wikipedia constitui um dos melhores exemplos de co-criação).

do Porto ao longo dos últimos anos, na sequência da estratégia de inovação incorporada no manifesto eleitoral apresentado à cidade em 2013.

Este trabalho tem por objectivo o desenvolvimento de uma estratégia de inovação para a cidade do Porto, segundo três eixos:

- (1) Posicionar o Município como um agregador de vontades — um agregador do ecossistema de inovação existente na cidade — para o alavancar de forma mais dinâmica e eficaz e para o projectar não apenas nas suas dimensões económicas de oportunidade e de emprego mas também sociais e culturais. Neste contexto, a criação da iniciativa *Scale-Up Porto*, envolvendo o Município e um conjunto de instituições da cidade, foi um passo importante para assegurar a sustentabilidade do sistema de inovação existente;
- (2) Dar a conhecer este ecossistema a todos os portuenses, convidando-os a participar na reflexão e na definição da sua evolução futura através de uma identificação de problemas, cuja resolução estaria a cargo de *startups* convidadas e seleccionadas para o efeito. Na primeira fase desta iniciativa, os munícipes identificaram mais de trezentos problemas e responderam ao desafio mais de cem empresas, encontrando-se actualmente quatro desses problemas em vias de resolução;
- (3) Criação do *Porto Innovation Hub* para trazer o factor Inovação para um plano mais próximo dos cidadãos, convidando-os a debater as muitas formas como inovação pode e deve tocar a vida das pessoas e das instituições da cidade, assegurando qualidade de vida e oportunidades de trabalho para munícipes e visitantes, assim como qualidade acrescida dos serviços prestados pelo Município num quadro de progressiva sustentabilidade.

O *Porto Innovation Hub* constitui-se assim como um instrumento e um espaço aberto a todos os potenciais agentes de inovação da cidade, incluindo universidades, escolas, instituições públicas, fundações, empresas e outras entidades e pessoas, e está receptivo a acolher reuniões, debates e exposições que contribuam para a valorização da inovação na cidade.

Neste espaço, é também de salientar um conjunto de iniciativas já programadas e orientadas a um público mais jovem, por forma a sensibilizar crianças e toda a comunidade escolar para a importância da inovação.⁴ É de salientar igualmente que esta iniciativa traduz um convite que o Município faz a todas as pessoas — os cidadãos anónimos de forma especial, pois eles são o verdadeiro eixo de transformação da

4 A título de exemplos, a 2 de Dezembro de 2016 inaugurou-se neste espaço uma exposição interactiva sobre o Parque da Cidade; a 24 de Março de 2017 inaugurou-se uma exposição sobre o Mar e a sua importância no contexto da cidade.

cidade — para que visitem este espaço, participem activamente neste processo e assumam parte da condução do futuro da cidade. O *Porto Innovation Hub* pretende apresentar a força do Porto inovador, do Porto cosmopolita e do Porto do futuro, aspectos ainda desconhecidos de muitos.

Tendo vivido e trabalhado fora da cidade e do país durante muitos anos ao longo de vários períodos, apraz-me retomar contacto com o excepcional nível de saber, competência e experiência que existe na cidade. No entanto, apraz-me ainda mais constatar a generosidade e a vontade que tantas pessoas têm manifestado para aplicar saber, competência e experiência numa reflexão sustentada sobre o futuro da cidade, criando concomitantemente condições ímpares para o Porto se afirmar como uma cidade desenvolvida, inclusiva, criativa e cosmopolita.

Foi assim com especial prazer e sentido de cidadania que aceitei o honroso convite que me foi dirigido para ser o Redactor desta importante iniciativa.

Felicitó o Pelouro de Inovação e Ambiente da Câmara Municipal do Porto, na pessoa do Vereador Filipe Araújo, pela ambição subjacente a esta série de debates, assim como felicito a equipa de produção, Paulo Calçada, Margarida Campolargo, Andreia Faria e Catarina Pires, pela forma impecável como os debates foram planeados e produzidos, assim como pela colaboração prestada. Agradeço a Ana Maria Ramalheira, Directora do *Curso de Mestrado em Línguas e Relações Empresariais da Universidade de Aveiro* e Directora da *RUA-L Revista da Universidade de Aveiro – Letras*, bem como a Teresa Pires, especialista em Informática, a generosidade de terem contribuído para a melhoria da correcção linguística, da inteligibilidade e da apresentação do presente texto.

Porto, 5 de Abril de 2017

Redactor,

José António Ribera Salcedo

jsalcedo@icloud.com





Observações

- 1 No presente Relatório, procurei reproduzir todas as contribuições prestadas ao longo dos vinte e quatro debates, incluindo as surgidas no período de discussão com o público participante. Incluí igualmente as contribuições que me foram entregues após as sessões. As contribuições encontram-se vertidas no texto de forma tão completa e factual quanto possível. ⁵
- 2 O Relatório está estruturado em correspondência com o fluir das considerações que foram sendo apresentadas e discutidas ao longo dos debates. Cada consideração — em conjunto com o seu respectivo contexto, sempre que ele tenha sido exposto ou referido — ocupa um parágrafo. A relativa independência que se nota por vezes entre parágrafos, traduz a forma como as ideias, as conversas e os debates foram fluindo entre os participantes. Por outras palavras, a granularidade que caracteriza os parágrafos é similar à granularidade que caracterizou os debates, embora o Relatório não seja uma reprodução *ipsis verbis* deles, naturalmente, pois a sua escrita exigiu um trabalho substancial de análise e de síntese de todas as contribuições.
- 3 O presente Relatório pretende cumprir uma função específica: servir de base à criação de um Plano Estratégico de Inovação e/ou Manifesto de Inovação para a cidade do Porto, que inclua um conjunto de acções a empreender no curto, médio e longo prazo. Neste contexto, prevê-se que diversas equipas de trabalho o irão utilizar para dele extrair os elementos que considerem mais relevantes para a elaboração do referido Plano e/ou Manifesto.
Esse trabalho terá de começar pela identificação dos conteúdos vertidos neste Relatório que possam ser mais relevantes para cada efeito pretendido. Para facilitar esta tarefa, optei por organizar a redacção de cada debate em duas secções, «Sumário» e «Sugestões». Na secção «Sumário» descrevo o conteúdo do debate, procurando estruturar e destilar — por processos de análise e síntese — as considerações que foram apresentadas e debatidas. Na secção «Sugestões» descrevo as sugestões que emanaram durante o debate, quer de forma explícita quer implícita, e que deveriam merecer especial atenção por parte da Câmara Municipal do Porto ou de outras identidades, devidamente identificadas.
Dentro de cada secção, numerei cada parágrafo de forma sequencial, sendo a numeração independente entre secções. Desta forma, a referência a qualquer consideração ou sugestão que tenha sido apresentada é unívoca e simples de utilizar.

5 Por forma a não interferir com as contribuições dos participantes nos debates, as contribuições do Redactor estão limitadas às notas de rodapé.

Índice

Viver em Sociedade

Porto Inovador 3

Orador **José Marques dos Santos**

Moderador **Paulo Calçada**

Novos Paradigmas de Educação 11

Orador **David Justino**

Moderador **Guilhermina Rego**

Porto, Cidade Inclusiva? 21

Oradores **Paula Teles, Lúcia Lopes, João Barroso, Miguel Neiva**

Moderador **Lia Ferreira**

Da Família e do Vizinho 29

Oradores **Manuela Álvares, Filipe Araújo Maria, João Freitas**

Moderador **Joana Restivo**

Cidade Governada? 37

Oradores **Ana Neves, Avelino Oliveira, Carlos Soares**

Moderador **Paulo Calçada**

Cidade Saudável é uma Utopia? 45

Oradores **Henrique Barros, João Paulo Teixeira, Paulo Abreu**

Moderador **Teresa Restivo**

Envelhecimento Activo 51

Oradores **Ângela Fernandes, Paula Portugal, Ângelo Martins**

Moderador **Raquel Castello-Branco**

Desenhar a Cidade

Porto, Laboratório de Acessibilidade? 59

Oradores **Luís Valente de Oliveira, Cecília Silva**

Moderador **Manuel Paulo Teixeira**

Como nos Movemos no Porto? 67

Oradores **Álvaro Costa, André Martins Dias**

Moderador **Cristina Pimentel**

Permanente e Temporário — Arquitectura 75

Oradores **Andreia Garcia, Guilherme Blanc, Juliana Trentin**

Moderadores **Filipa Frois e Hugo Reis**

Urbanismo 83

Oradores **Gabriela Vaz Pinheiro, Álvaro Domingues**

Moderador **Manuel Correia Fernandes**

Que Cidade Queremos? 91

Oradores **Fernando Brandão Alves, Lúcia Rosas**

Moderador **Manuel Aranha**

Porto Reabilitado? 99

Oradores **Nuno Grande, Vasco Freitas**

Moderador **Manuel Pizarro**

Um Parque não é um Jardim 109

Oradores **Álvaro Domingues, Paulo Farinha Marques**

Moderador **Sidónio Pardal**

A Água e a Cidade 117

Oradores **Joaquim Poças Martins, Frederico Fernandes**

Moderador **Filipe Araújo**

Redes e Plataformas Tecnológicas 125

Oradores **Ana Aguiar, Susana Sargento, Ricardo Machado**

Moderador **Paulo Calçada**

Aproximar ao sustentável

Eficiência Energética e Baixo Carbono. 135

Novos Paradigmas?

Oradores **Helena Corvacho, Luís Seca, Luísa Andrade**

Moderador **Paulo Calçada**

Clima Urbano 141

Oradores **Ana Monteiro**

Moderador **Pedro Pombeiro**

Energias Renováveis no Porto 147

Oradores **Luís Seca, Miguel Marques, Pedro Ruão**

Moderador **Adélio Mendes**

Resíduos e Cidade 153

Oradores **Luís Capão, Fernando Pereira, Filipe Araújo, Lino Oliveira**

Moderador **Fernando Leite**

Transformar a Economia

O Porto e os Novos Paradigmas de Emprego 161

Moderador **Clara Gonçalves**

Oradores **Helena Santos, Catarina Simões, Ana Bicho**

Empreendedorismo — Novos Actores, Desafios e Oportunidades 169

Moderador **Paulo Calçada**

Oradores **Ana Teresa Lehmann, Censo Guedes de Carvalho, Paula Costa**

Vias da Inovação 177

Moderador **Jorge Gonçalves**

Oradores **Alexandre Almeida, Maria Oliveira, André Rocha**

A Indústria do Vinho do Porto 185

Moderador **Manuel de Novaes Cabral**

Oradores **António Marques Filipe, Gonçalo Lencastre Medeiros**

Cultura e Economia 191

Moderador **Guilherme Blanc**

Oradores **Helena Santos, António Costa, Rui Mendonça**

A Inovação na Transformação da Cidade

Viver em Sociedade

01

Debate 07/12/2016



Porto Inovador

Moderador

Paulo Calçada

Orador

José Marques dos Santos



Motivação

**Olhar o passado para perceber o presente e
alavancar o futuro**

A. Sumário

- A.1** Esta série de vinte e quatro debates está orientada no sentido de as pessoas valorizarem a mudança de atitudes com vista à criação de (mais) valor, conforto e segurança para a sua vida na cidade. Os debates envolvem oradores das mais variadas áreas de saber, dado que uma perspectiva multidisciplinar é fundamental para ponderar sustentadamente as inúmeras formas de que se pode revestir a inovação como factor de transformação da cidade e de melhoramento das condições de vida das pessoas.
- A.2** Inovar dá trabalho e obriga a pensar de forma diferente, a fazer coisas novas e a enfrentar dificuldades. Inovar apenas é possível quando as pessoas saem da sua zona de conforto. No contexto do Município, inovar também é fazer algo diferente que contribua para criar novas atitudes nos cidadãos do Porto de todas as idades. Assim se cria (mais) valor e, com esse valor, se podem gerar novas oportunidades. Esta mudança de atitudes é não apenas útil na vida da cidade, mas também na vida de cada pessoa e entidade.
- A.3** O Porto é fértil em iniciativas inovadoras. Por exemplo, o Porto desempenhou um papel fulcral na electrificação do país, pois era nesta cidade que se encontravam as equipas mais capazes para realizar o projecto e a construção das primeiras barragens hidroeléctricas no curso de alguns dos rios do Norte e das correspondentes linhas de distribuição de energia eléctrica. Por outro lado, a concepção e o desenvolvimento de isoladores eléctricos em materiais cerâmicos, componentes essenciais para a distribuição de electricidade através de linhas eléctricas de alta tensão, foram inicialmente realizadas pelo Prof. Correia de Barros na Universidade do Porto e na Electrocerâmica do Candal, empresa situada nos arredores da cidade. Os eléctricos ⁶ são outro exemplo de inovação na electrificação do país, como evolução natural do transporte de carga sobre carris, com tracção animal, que existia em certas zonas da cidade até então. ⁷
- A.4** Nas últimas duas décadas, a cidade foi rica em inovação. Um exemplo recente é a rede de comunicações «Associação Porto Digital», que resultou de uma iniciativa conjunta da Câmara Municipal, da Universidade do Porto, do Metro do Porto e da AEP. Totalmente executada em fibra óptica com excelente capacidade de transmissão (10 Gb/s), a rede interliga grande parte dos edifícios da cidade, designadamente todas as universidades, todos os edifícios da Câmara Municipal, todos os hospitais

⁶ *Na cidade do Porto, em Setembro de 1895, foi inaugurado o primeiro serviço de carros eléctricos para o transporte público de passageiros. Tratou-se do primeiro serviço do género em toda a Península Ibérica.*

⁷ *Este tipo de transporte era privado.*

e as escolas de ensino básico e secundário, entre outros. Este equipamento, bem como a instalação de numerosos *hotspots wifi* espalhados pela cidade, permitem que qualquer pessoa se possa ligar à internet. Apenas no ano de 2016, a rede em apreço teve mais de um milhão de utilizadores.

A.5 O Parque de Ciência e Tecnologia do Porto (UPTEC) é outro exemplo de inovação. A UPTEC é uma incubadora de empresas com quatro pólos temáticos localizados em pontos distintos da cidade. Já acolheu mais de 300 projectos empresariais — alguns dos quais já se transformaram em empresas internacionais com crescimento rápido e elevada valorização — e já criou mais de 2000 postos de trabalho directos. Refira-se que actualmente, o Porto é a cidade do país onde se têm criado mais *startups*.

A.6 Iniciativas como a UPTEC pretendem igualmente formar uma nova geração de empresários caracterizados por atitudes inovadoras, orientados para o futuro e com projectos ancorados internacionalmente.

A.7 A criação do Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (I3S) é outro exemplo excelente de inovação. Acolhendo actualmente cerca de 800 investigadores, este instituto é fruto de um consórcio entre a Universidade do Porto e outros três institutos: o Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC), o Instituto de Patologia Molecular e Imunologia da Universidade do Porto (IPATIMUP) e o Instituto de Engenharia Biomédica (INEB). Em resultado do estabelecimento deste consórcio, o I3S ganhou escala e tornou-se uma referência internacional em investigação e inovação na área da saúde.

A.8 A criação da *Porto Design Factory* no contexto do Instituto Politécnico do Porto é outro exemplo de inovação na cidade. A *Porto Design Factory* é uma plataforma experimental de «co-criação» de ideias inovadoras a partir de um projecto educativo interdisciplinar, e tem vindo a ser outro catalisador de novas ideias e atitudes na cidade.

A.9 O Porto tem propiciado ainda a criação e o desenvolvimento de empresas que já são referência internacional, das quais destacamos a Veniam e a Farfetch. A Veniam criou e desenvolveu redes de comunicação a partir de veículos que se movem numa cidade,⁸ dispondo de soluções que já foram postas em prática no Porto e em Singapura, e tendo outras em curso. A Farfetch, que conta com mais de mil colaboradores, já ultrapassou mil milhões de dólares de valorização empresarial. Ambas as empresas mantêm no Porto os seus centros de desenvolvimento.

A.10 A melhor forma de estimular inovação é propiciar condições de interacção livre e criativa em ambientes culturais diversificados. Assim, a atracção de investigadores

e estudantes estrangeiros às instituições académicas da cidade reveste-se da maior importância. Por ano, já há mais de 10 mil estudantes estrangeiros de mais de 100 nacionalidades a viver na cidade e muitos deles ficam por períodos extensos, alguns até permanentemente, após a conclusão dos seus estudos. Estes jovens tornam-se autênticos embaixadores da cidade e do país, contribuindo para divulgar uma nova visão sobre a cidade, mais aberta, mais internacional, mais qualificada, mais desenvolvida e mais cosmopolita.

- A.11 Têm ainda surgido plataformas de *software* para retenção de talentos na cidade e na região, com foco nos muitos estudantes estrangeiros afectos às diversas instituições de ensino superior portuenses. Essas plataformas são importantes para reforçar a percepção de que a cidade e a região são ricas em talento, percepção esta que ajuda a atrair empresas para a região e a reforçar os quadros de empresas existentes.
- A.12 A melhor forma de transferir tecnologia de uma universidade ou instituição de I&D para uma empresa é transferir para a empresa pessoas que estiveram envolvidas na criação dessa tecnologia.
- A.13 A protecção da propriedade intelectual é importante. O registo de patentes, o desenvolvimento de segredos comerciais ⁹ e outros processos associados a propriedade intelectual são essenciais para garantir que os autores ou inventores da inovação sejam os seus principais beneficiários.
- A.14 Na cultura nacional, ao verbo «falhar» ainda está associada uma conotação negativa apreciável. Este estigma assenta todavia em percepções distorcidas, porque falhar é uma etapa essencial do processo de aprendizagem. Em rigor, falhar apenas significa ter percorrido um caminho que conduziu a um resultado inesperado. A compreensão das razões dessa falha — incluindo as razões da escolha do caminho que conduziu ao resultado inesperado — é fundamental para a respectiva correcção. Assim, aqueles que falham tornam-se mais confiantes, adquirem uma resiliência superior perante obstáculos e dificuldades e desenvolvem um conhecimento especialmente valioso. ¹⁰ Na verdade, as pessoas apenas aprendem através de experiência e apenas adquirem experiência através de acções que falham os objectivos traçados. Assim, a capacidade de atrair um número substancial de estudantes estrangeiros constitui uma excelente oportunidade no sentido de alterar comportamentos e tiques culturais tendencialmente nefastos, o que contribui para tornar as pessoas mais confiantes,

9 Tradução literal de «trade secrets».

10 Há alguns anos, participei num workshop no MIT Media Lab, em Boston, em que Marvin Minsky, um dos fundadores do laboratório, referiu que, se um dia pretendesse escolher pessoas para criar um novo laboratório especialmente criativo, escolheria apenas pessoas que tivessem falhado pelo menos uma vez na sua vida, porque essas pessoas são sempre as detentoras do conhecimento mais valioso.

mais abertas a correr riscos e mais capazes de ponderar situações sob perspectivas melhor informadas.

- A.15 Em Portugal, é importante impedir que tantos jovens desistam de estudar ao nível do ensino secundário. Se se considerar que o melhor treino dos processos que conduzem a uma aprendizagem eficaz ocorre em idades jovens, então o desenvolvimento do gosto de aprender, de questionar, da auto-confiança e da resiliência tem de ser estimulado desde muito cedo. É essencial estimular desde a pré-primária atitudes comportamentais que tenham em vista a capacidade de aprender e questionar, para ser possível inovar.
- A.16 Os chamados *hard skills* são essenciais, mas constituem apenas uma pequena parte das capacidades que hoje em dia cada pessoa deve ter. Como tem vindo a ser demonstrado por inúmeras instituições, incluindo a Universidade de Singapura, o desenvolvimento de *soft skills* é absolutamente imprescindível para qualquer pessoa que pretenda inserir-se de forma harmoniosa numa sociedade e criar valor através do seu trabalho.

B. Sugestões

- B.1** Reforçar o funcionamento da rede de fibra óptica «Porto Digital», incluindo os *hotspots wifi*, para melhorar as condições de acesso à internet assim como permitir novos serviços digitais na cidade e na região.
- B.2** Algumas das instituições de I&D da cidade precisam de ganhar escala para ter mais voz e granjear mais credibilidade nacional e, sobretudo, internacional. O I3S é, neste âmbito, um excelente exemplo, embora exista ainda muito trabalho de integração a fazer. Urge envidar esforços no sentido de estimular a consolidação de outras instituições, assegurando o incremento de massa crítica e de uma visão de longo prazo.
- B.3** Para estimular inovação, é essencial promover o entrosamento de áreas técnicas com áreas sociais e de lazer, designadamente ciência, artes, cultura, saúde e desporto. No que respeita a escolas geridas pelo Município, a aprendizagem dos alunos ficará facilitada se passar por programas mistos que estimulem pensamento crítico e criatividade através da realização de projectos em pequenos grupos e concomitante resolução de problemas, desenvolvendo assim em simultâneo *hard* e *soft skills*. A prossecução deste tipo de programas mistos constituiria igualmente uma excelente estratégia de combate ao insucesso escolar. ¹¹

11

Estou convencido de que uma estratégia deste tipo permitiria diminuir substancialmente o insucesso escolar que afecta sobretudo os rapazes, porque ela estimularia o seu interesse pelos estudos, por contraposição ao que conseguem desenvolver através de aulas convencionais.

02

Debate 07/12/2016



Novos Paradigmas de Educação

Moderador

Guilhermina Rego

Oradores

David Justino



Motivação

- Que paradigmas foram seguidos no Porto ao nível do ensino, no sentido da construção de novas mentalidades?
- Como estamos a preparar a sociedade do futuro?
- Que ferramentas há para gerir informação e para incutir no cidadão o espírito crítico e a vontade de se auto enriquecer?

A. Sumário

- A.17 O actual modelo de sistema educativo — assente na escola de massas — pode e deve ser questionado. Este modelo é considerado adequado para um tipo de sociedade que tradicionalmente se designa por sociedade industrial. A sociedade actual já não é, obviamente, desse tipo.
- A.18 A chamada escola moderna assenta num conjunto de princípios que estão na base de uma determinada concepção de sistema escolar anterior à industrialização. A escola moderna é herdeira da visão iluminista do século XVIII, mas em parte também é herdeira do modelo republicano afecto à Revolução Francesa, mormente no que toca à necessidade de formar cidadãos. A escola moderna é ainda herdeira da experiência pioneira dos países da Europa do Norte, no que concerne à necessidade de promover a alfabetização não escolar. No norte da Europa, as religiões protestantes tiveram um papel determinante na alfabetização das sociedades, pois desde o século XVI o sacerdote tinha deixado de ser o intermediário entre o crente e Deus, passando essa responsabilidade para o crente através da leitura directa da Bíblia, amplamente estimulada e difundida nestas sociedades alfabetizadas. Em contraste, nos países do sul da Europa não existiu uma motivação similar. Até ao Concílio Vaticano II, as missas em Latim não constituíam uma motivação para a alfabetização das populações. Em resultado, no norte da Europa o tecido escolar foi sendo construído de baixo para cima, não tendo o Estado intervindo de forma significativa no planeamento e na edificação do sistema escolar. No centro e no sul da Europa, pelo contrário, o planeamento e a edificação do sistema escolar foram feitos por vontade, iniciativa e comando do Estado. Em alguns países, como em França e até em Portugal, o professor primário viabilizou a uniformização da cultura do Estado-Nação, ajudando à sua construção.
- A.19 É interessante verificar o que se passa nos países da Ásia. Os excelentes resultados obtidos pelos alunos são justificados por concepções tradicionais de ensino/aprendizagem, estruturadas, disciplinadas e até autoritárias, que já foram abandonadas pelo Ocidente Europeu. Por outro lado, no Oriente, a educação é considerada o mais eficaz elevador social, pelo que vale o sacrifício de a levar a sério.¹² Enquanto nos países asiáticos este pensamento é considerado como estando na base da disciplina e da metodologia escolar, no Ocidente ele foi abandonado. Este contraste na abordagem do processo de ensino/aprendizagem e os respectivos resultados devem levar-nos

a reflectir sobre a qualidade da educação que tem vindo a ser ministrada aos nossos filhos.¹³

- A.20 Em Portugal, o sistema escolar tem vindo a ser caracterizado por imensos «tumultos», que produzem muita espuma mas que são superficiais. De facto, não se têm verificado propriamente novos paradigmas em Educação, mas antes uma evolução adaptativa do sistema escolar. Neste contexto, seria útil olhar para as experiências realizadas noutros países e ponderar em que medida é que as poderíamos adaptar ao nosso perfil cultural, aos nossos condicionalismos e aos nossos objectivos, de forma mais ou menos directa. Com efeito, em Portugal tem-se aprendido pouco com as experiências de outros países, pelo que boas intenções têm produzido amiúde maus resultados.
- A.21 Mais do que novos paradigmas em educação, precisamos de um modelo flexível que se adapte a diferentes realidades e objectivos. Em educação será de ponderar a assumpção de uma atitude prudencial, desconfiando tanto daqueles que querem mudar tudo de um dia para o outro, como daqueles que não querem mudar nada.
- A.22 Um dos problemas mais graves no ensino obrigatório em Portugal é o número relativamente elevado de retenções. Esta circunstância redundava num sistema altamente selectivo e discriminatório. É muito significativa a utilização da expressão «chumbo»¹⁴ nestas situações. Portugal é um dos países europeus que apresenta maiores desigualdades salariais e sociais e o insucesso escolar é um factor importante que está na origem dessas desigualdades. Urge corrigir esta situação, mitigando as diferenças sociais no processo de ensino/aprendizagem, a começar por uma diminuição dos níveis de retenção.
- A.23 Os políticos ajudam ou desajudam? Em matéria de educação, o palco deve estar reservado para os professores e os alunos, não para políticos. Os pilares do sistema educativo, pensados a dez ou vinte anos, devem ser estáveis, embora as paredes do edifício educativo possam ser mudadas ou pintadas noutras cores. Infelizmente, tal não se tem verificado em Portugal, onde o sistema continua a ser demasiado instável. São frequentes as mudanças de rumo no Ministério, que ocorrem de forma imprevisível e, aparentemente, mais motivadas pela vontade de fazer diferente dos antecessores políticos do que por estratégia pensada.

13 Recentemente, a BBC promoveu uma experiência: enviou um pequeno grupo de alunos britânicos para uma escola secundária de Seul, Coreia do Sul, para acompanhar a sua reacção ao sistema de ensino local. Após alguns dias, os alunos britânicos consideraram o regime de estudo e de trabalho demasiado intenso e stressante.

14 A palavra «chumbar» tem inclusivamente uma conotação belicista, pois remete para o acto de disparar munições com grãos de chumbo com uma arma.

- A.24 Em educação, apenas se deve alterar o que se está a fazer comprovadamente mal. É essencial ter a capacidade de questionar, de reflectir, a fim de inovar de forma sustentada. Na verdade, a inovação, em educação, tem de partir de um problema bem caracterizado e dimensionado, e de ser constantemente monitorizada em termos de práticas e respectivos resultados, algo ainda incomum nas instituições.
- A.25 Seria mais importante as escolas organizarem seminários de «más práticas» do que propriamente de «boas práticas», se quiserem avaliar o que correu mal e interpretar as circunstâncias que influenciaram os resultados negativos, aprendendo com a experiência.
- A.26 Em Portugal, a guerra política entre esquerda e direita no que respeita à reivindicação da responsabilidade por bons resultados educativos tende a introduzir um ruído nefasto na desejável estabilidade do processo de ensino/aprendizagem. Na sua essência, essa guerra é uma parvoíce.
- A.27 Actualmente, existem em média melhores condições do que no passado, no que respeita ao nível de formação dos professores, às condições das escolas, à sensibilidade das famílias para os problemas da educação e até ao nível de educação que caracteriza as famílias. A percentagem de alunos com maus resultados diminuiu, situando-se actualmente nos 13%. Ao mesmo tempo, verificou-se um aumento do número de alunos de qualidade excepcional.
- A.28 No que concerne à descentralização, que ultimamente tem feito correr tanta tinta, convém partir do pressuposto que, embora as Câmaras Municipais saibam gerir espaços públicos, edifícios e orçamentos, quem de facto sabe de educação é a escola e os professores. Um director de uma escola ou de um agrupamento de escolas tem de ser acima de tudo um líder pedagógico e não propriamente um gestor de espaços ou um encarregado da manutenção de edifícios. A gestão e a manutenção dos espaços podem e devem ser realizadas pela Câmara Municipal. Um bom director terá de ser acima de tudo capaz de mobilizar colegas, alunos, pais e encarregados de educação em torno de um projecto educativo inteligente, bem informado e sustentável. As competências pedagógicas do Ministério deveriam igualmente ser transferidas para as escolas.
- A.29 Portugal é o país mais centralista da Europa. A intervenção do Ministério chega ao ponto de validar turmas e de definir a sua dimensão. Intervenções deste tipo ¹⁵ deveriam competir às direcções das escolas, que conhecem melhor do que ninguém as características específicas da sua comunidade escolar, as estratégias

pedagógicas mais produtivas nesse contexto e os objectivos estabelecidos em termos de resultados. É incompreensível e inaceitável que o Ministério continue a não aceitar transferir para as escolas um conjunto de competências pedagógicas que inegavelmente lhes caberiam em primeira mão, impedindo assim que estas partilhem responsabilidades nos resultados das suas estratégias. Esta atitude do Ministério tem-se revelado manifestamente errada. ¹⁶

- A.30 Cada escola deveria poder escolher o seu modelo educativo, assim como os processos que entenda serem mais apropriados para ir ao encontro dos objectivos traçados. O universalismo imposto unilateralmente pelo Estado tende erroneamente para uma indesejável desresponsabilização das escolas no que concerne ao cumprimento das metas estabelecidas.
- A.31 Em educação, a pergunta que deve ser feita é «por que é que aquele aluno não aprendeu?» Embora possa haver uma percentagem de 2%-3% do total de alunos que não queira aprender, recusando-se portanto a participar construtivamente em qualquer esforço educativo, o que conta não é o ensino mas a aprendizagem. Aos professores não compete apenas ensinar; cada professor tem, sobretudo, a responsabilidade de levar a aprender. Como é que deverá ser resolvida esta chaga do insucesso escolar? Muito embora não haja forma de eliminar este problema a curto prazo, deve começar-se desde já a tomar medidas para os próximos dez a vinte anos, para ir mitigando o problema. Não existem obviamente soluções mágicas, mas é necessário fazer um esforço significativo nesse sentido. É importante salientar, no entanto, que o sistema educativo melhorou muito nas últimas décadas. Em 1991, por exemplo, a taxa de abandono escolar era de 93%. Actualmente é de cerca de 13%. Por outro lado, a taxa de retenção há 25 anos era o dobro da que hoje em dia se verifica. O grau de escolarização dos próprios pais é também actualmente mais elevado.
- A.32 Afirmacões do género «No meu tempo é que era...» não devem ser toleradas, até porque escondem um drama: o facto de não estarmos a lograr criar oportunidades para os nossos filhos equivalentes àquelas que muitos dos nossos pais conseguiram criar para nós.
- A.33 O Porto deve ser atractivo para captar novos investimentos susceptíveis de criar riqueza e de estimular novas oportunidades de trabalho e de emprego. Esta legítima ambição obriga a taxas de crescimento superiores a 2% e, para tal, as empresas têm

16 As leis da Física determinam que um sistema tão centralizado como aquele que existe em Portugal não pode conduzir a bons resultados. Um modelo que tende a desligar de responsabilidade quem trabalha no terreno, privando concomitantemente de autoridade, não pode ser de modo algum eficaz. Nesse contexto, a política centralizadora do Ministério constitui um obstáculo à educação das pessoas e ao desenvolvimento do país.

de se tornar mais especializadas para ser mais competitivas. ¹⁷ Neste contexto, é essencial que as empresas possam recrutar pessoas qualificadas com competências digitais. A cidade do Porto necessita de milhares de pessoas habilitadas com competências digitais, incluindo prática de linguagens de programação.

A.34 O Brexit poderá redundar num conjunto de oportunidades para o Porto, que deverão ser aproveitadas ao máximo no sentido de atrair empresas altamente competitivas à Cidade-Região, que assim verão aumentadas as suas vantagens comparativas.

A.35 É essencial que os miúdos lidem com as novas tecnologias. Porém, as tecnologias são instrumentos. O essencial é produzir e aplicar conhecimento, pois é aí que reside o potencial de criação de valor. Por essa razão, o mais importante em Educação é precisamente ensinar os alunos a pensar para que sejam capazes de produzir e de aplicar conhecimento. O grande desafio das escolas é levar os alunos a pensar de forma autónoma e a adoptar uma atitude criativa de questionamento. Esta inquietude, essencial para a inovação, não deve ser nunca confundida com indisciplina.

17 O tecido empresarial nacional é, de um modo geral, pouco especializado. Esta circunstância deve-se à baixa incorporação de conhecimento nos produtos e serviços que produzem, o que acarreta a que a maioria delas produza produtos e serviços com valor reduzido. Por sua vez, esta circunstância redundará na necessidade de pagar salários relativamente baixos. A melhor forma de as empresas criarem valor é através da especialização, dado que esta assenta sempre em conhecimento que, por sua vez, acarreta um maior potencial de criação de valor.



B. Sugestões

- B.4** Um Município que tenha capacidade de influência sobre uma escola deverá articular as suas responsabilidades com as da respectiva escola. O Município deverá assumir a supervisão dos aspectos infraestruturais e de funcionamento (espaços, manutenção de edifícios e equipamentos, transportes, segurança, etc.) e a escola deverá focar-se na liderança e na execução do projecto pedagógico que tenha sido definido em conjunto. Esta arrumação de responsabilidades é essencial. O Município deverá igualmente estimular a partilha de experiências entre os professores da escola, independentemente dos níveis de ensino que ministrem.
- B.5** É importante dotar as novas gerações de competências digitais, incluindo conhecimento e prática de construção e teste de algoritmos assim como de linguagens de programação. No entanto, esse treino deve ser feito em paralelo com o treino de aprender a pensar, para que o aluno seja capaz de lidar com situações inesperadas, arquitectando e pondo raciocínios em prática e ponderando soluções que possam resolver problemas específicos. A cidade do Porto poderia gizar e levar a cabo um programa específico nesta área dirigido à formação de alunos do nível secundário que as empresas poderiam vir a contratar posteriormente.
- B.6** O Município deve envidar esforços e investir fortemente na atracção de investimento que crie riqueza, a fim de criar e de intensificar novas oportunidades de trabalho e emprego. Para que esse esforço seja eficaz, a cidade deve ser capaz não só de projectar uma imagem de modernidade, dinamismo empresarial, disponibilidade local de equipamentos, competências e talentos, mas também de demonstrar possuir condições fiscais e financeiras apropriadas. O esforço de captação de investimento, realizado em estreita articulação com o Município, deverá mobilizar um conjunto de munícipes de reconhecido mérito. Seria a todos os títulos desejável que alguns desses investimentos ficassem ligados a projectos educativos locais. (Ver ponto B.81. adiante)

03

Debate 14/12/2016



Porto, Cidade Inclusiva?

Moderador

Lia Ferreira

Oradores

Paula Teles

Lígia Lopes

João Barroso

Miguel Neiva



Motivação

- O Porto é receptivo à diferença?
- Que exemplos de sucesso existem na integração das pessoas com necessidades especiais?
- Em que medida é que a ponderação de conceitos e de consequentes soluções técnicas permite resolver questões ligadas ao conforto e à segurança?
- Como é que os referidos conceitos e soluções podem ser integrados em conteúdos educativos?
- Quais as medidas a tomar pelos diversos agentes com vista a uma mais efectiva integração de pessoas com necessidades especiais?
- Como é que a cidade se pode tornar verdadeiramente inclusiva?

A. Sumário

- A.36** O tema da cidade inclusiva constitui actualmente um factor importantíssimo para determinar aspectos fundamentais relativos à qualidade de vida de todas as pessoas que vivem no espaço citadino ou dele usufruem. Essa qualidade de vida é um factor de valorização da cidade e determina, em grande medida, o seu DNA.
- A.37** Uma cidade apenas pode reivindicar para si o estatuto de inclusiva se for um espaço urbano sustentável e inteligente e tiver a capacidade de dar continuamente respostas eficazes às necessidades da sua população ao longo da vida, abrindo-se e adaptando-se à mudança de estilos de vida.
- A.38** A cidade inclusiva é aquela que não segrega nem exclui. É uma cidade mais justa e economicamente mais viável, porque incentiva e abraça a evolução demográfica e sociológica.
- A.39** As cidades têm de ser desenhadas para todos os cidadãos, independentemente da sua idade, da sua condição social ou das suas limitações. Especial atenção deve ser atribuída à eliminação de barreiras arquitectónicas. Neste contexto, é essencial identificar as «feridas» da cidade que impedem ou dificultam uma mobilidade que possa ser caracterizada por conforto e segurança, para que elas sejam resolvidas de forma célere e sustentável. Todos os cidadãos devem ser chamados a participar neste processo coordenado de análise, diagnóstico e desenho da cidade, até porque são eles que detêm o conhecimento mais prático das situações.
- A.40** A cidade inclusiva não conflitua de modo algum com os modos de sustentabilidade já conhecidos. Ela vem tirar partido deles e complementá-los, apostando em soluções mais duradouras e mais adequadas, no sentido de servir todos aqueles que nela vivem ou a visitam, tendo em conta as respectivas limitações impostas pelo natural envelhecimento e/ou por qualquer outra forma de (in)capacidade individual. Esta é, de facto, a única forma de assegurar soluções eficazes e sustentáveis a médio e longo prazo. Sublinhe-se que sejam quais forem as decisões tomadas neste âmbito, estas devem estar primordialmente ao serviço das pessoas, pois são elas que em primeira instância dão alma à cidade e lhe conferem uma identidade singular.
- A.41** O planeamento estruturado de soluções tecnológicas é uma das múltiplas vertentes da estratégia de respostas no âmbito de uma política de inclusão nas cidades. O «empoderamento» através da tecnologia é um processo já iniciado e sem retorno.
- A.42** Em Portugal existe quase um milhão de portugueses com dificuldade, ou até impossibilidade, de andar ou de subir escadas. Há cerca de 28 mil cegos e 27 mil surdos. Dados estatísticos demonstram que 65% da população tem 65 ou mais anos de idade, e que dessas pessoas cerca de 56% apresenta pelo menos uma

dificuldade ou incapacidade. Por motivos de variada ordem, a Região Norte do país é, comprovadamente, a mais afectada.

- A.43 É necessário repensar a forma como são planeadas e geridas as cidades, por vários motivos, de entre os quais se salientam: (1) o factor taxa de envelhecimento crescente, que se pretende que seja mais activo do ponto de vista socioeconómico, (2) os novos estilos de vida, como é o caso da mulher que cada vez mais se assume com carreira profissional e, portanto, com padrões de vida e de mobilidade específicos, e (3) dados de incapacidades físicas, cognitivas e sensoriais.
- A.44 Caracterizadas até por padrões de imobilidade, as cidades não estão frequentemente preparadas para novos padrões de mobilidade exigidos pelos novos estilos de vida.
- A.45 Entre outros factores que contribuem positivamente para uma melhor organização, orientação e concepção das cidades, a cor assume papel preponderante. Assim, toda a informação que recorra à utilização da cor deve ter em conta a inclusão do cidadão daltónico.
- A.46 Cerca de 350 milhões de pessoas no mundo (10% das quais homens) são daltónicas. Infelizmente, a sinalética disponível na esmagadora maioria das cidades não tem em linha de conta as dificuldades de orientação destas pessoas. Transportes, mapas de cidades, guias turísticos, escolas, hospitais, edifícios públicos e privados são alguns dos exemplos em que informação é veiculada normalmente através de códigos baseados na cor, o que tende a desorientar os daltónicos. A cidade do Porto tem sido uma referência internacional no uso da cor para facilitar condições de acessibilidade, porque já existe uma solução inovadora para resolver esta limitação, desenvolvida e já provada em Portugal e no estrangeiro, por uma empresa do Porto. Esta solução deverá ser aplicada na sinalética de todos os espaços urbanos, por forma a facilitar a vida das pessoas.
- A.47 A cidade deveria planear e instalar um sistema integrado de sensores, preparados não apenas para facilitar a mobilidade e o fornecimento de informação geo-referenciada para cegos através de uma bengala com interface digital, por exemplo, mas também para pessoas sem restrições de mobilidade, como cidadãos ou turistas. Os sensores poderiam ser actualizados através de uma rede *wireless* e abranger monumentos, edifícios de interesse especial, estacionamento, museus, restaurantes, jardins e parques, etc. No futuro, as cidades mais inclusivas irão estar repletas de sensores que interactivarão quer com pessoas quer com veículos em circulação na sua proximidade, fornecendo e até recebendo informação em tempo real.
- A.48 Uma cidade inclusiva é uma cidade que convida continuamente à participação das pessoas. A cidade deve ser capaz de chamar pessoas não afectas a quaisquer

interesses políticos, administrativos ou empresariais para colaborar na concepção, realização e acompanhamento de projectos, integrando-as nas equipas de projecto.

- A.49 O tema da inclusão tem de ser abordado numa perspectiva holística e exige um planeamento competente a montante. Os aspectos essenciais a ter em linha de conta são o conforto e a segurança. Por exemplo, as cidades têm desenhado pavimentos em tapete asfáltico para as viaturas e passeios/passadeiras em cubo de granito para os peões. Este tipo de solução é inaceitável para os peões, porque não lhes oferece conforto nem segurança. Por exemplo, uma mulher com sapatos de tacão pode ser considerada como uma pessoa de mobilidade reduzida na maior parte dos passeios que existem nas cidades. Deveria ponderar-se a possibilidade de usar pavimentos que obrigassem a diminuir a velocidade dos veículos e a melhorar o conforto e a segurança dos peões.
- A.50 Uma vez que hoje em dia a maioria dos percursos pedonais existentes numa cidade não são seguros nem confortáveis para peões, torná-los seguros e confortáveis constituiria uma inovação importante.
- A.51 Uma cidade receptiva às diferenças é uma cidade que desenha e implementa soluções simples e eficazes para as pessoas, atendendo aos critérios fundamentais de conforto e de segurança. A capacidade para projectar este tipo de soluções exige metodologias multidisciplinares.
- A.52 Deve começar-se a planear toda a cidade por forma a que ela possa absorver com facilidade as inovações tecnológicas que vão sendo disponibilizadas pelo mercado, como, entre outras, as redes de sensores.
- A.53 A sinalética utilizada em Portugal é, regra geral, de baixa qualidade e eficácia. A maioria das placas de orientação, identificação e sinalização têm pouca visibilidade e contraste, dificultando a sua leitura. Por exemplo, as placas de identificação das ruas da cidade do Porto são quase impossíveis de ler em circunstâncias normais. Letras brancas em fundo verde claro têm um contraste demasiado baixo para garantir uma leitura eficaz. A agravar, foi escolhida um tipo com *serif* e tamanho diminuto, o que dificulta ainda mais a leitura.
- A.54 Documentos de identificação como o Cartão de Cidadão são quase impossíveis de ler. Além do tamanho da letra, o contraste com o fundo azul claro é demasiado baixo.
- A.55 Grande parte dos prédios em reabilitação urbana não obedece a regras mínimas de acessibilidade. Por exemplo, não têm rampas de acesso e/ou elevadores.

B. Sugestões

- B.7** A Câmara Municipal do Porto (CMP) deve incorporar bons princípios de inclusão em todos os seus departamentos, por forma a que cada departamento inclua automaticamente esses princípios em todas as acções que empreenda. Idealmente, o Município deveria ter um pelouro, ou gabinete transversal, que dialogasse com todos os outros pelouros da Câmara, com a responsabilidade de elaborar um plano de acessibilidade com acções programadas para os próximos vinte anos, acompanhando as respectivas monitorização e implementação.
- B.8** A CMP deve promover projectos que envolvam os diferentes Pelouros Municipais (e respectivos serviços) e a Provedoria Municipal dos Cidadãos com Deficiência na sua concepção e execução. Esta será a forma mais assertiva de sensibilizar, capacitar serviços e seus responsáveis e de dinamizar a mudança da cidade, estimulando o exercício de cidadania e de políticas de inclusão.
- B.9** Criar infraestruturas de planeamento tecnológico mais flexíveis e atentas à potenciação de respostas para um público mais exigente. Para esse fim, será fundamental garantir que o planeamento e a gestão de cidades sejam feitos por equipas transversais e multidisciplinares, valorizando preferencialmente os fins em detrimento dos meios. Neste sentido, a resposta às pessoas com necessidades especiais será a única forma de alargar a capacidade de inclusão da cidade.
- B.10** Pensar a cidade partindo das premissas desejadas para acessibilidade, da infra-estruturação tecnológica e da cor. Estas metodologias de concepção e gestão de dinamização terão de considerar estas questões como boas práticas e exigências, muito para além da legislação em vigor. A nova lógica de cidade terá que passar pela activação de metodologias e processos participativos, nos quais os utilizadores mais necessitados de especial atenção, ¹⁸ têm um papel fundamental enquanto conhecedores da sua própria realidade.
- B.11** Criação de um Conselho Consultivo Municipal que reúna massa crítica e técnica, em torno da inclusão (acessibilidade e mobilidade para todos). Nesse conselho será fundamental a presença de decisores políticos para que as decisões/opções estruturantes possam ser vertidas na dinâmica de gestão municipal.
- B.12** Criar um fundo municipal para a eliminação de barreiras arquitectónicas e sensoriais nos equipamentos municipais. No seguimento dessa proposta, será fundamental gizar e executar de forma consistente e sustentável um Plano Municipal de Acessibilidade.

- B.13** Organizar acções de sensibilização que versem sobre as diferentes formas de inclusão e as múltiplas áreas de acção, para técnicos, comunidade educativa e sociedade em geral.
- B.14** Rever toda a sinalética da cidade, para melhorar significativamente a facilidade de leitura e a compreensão da informação prestada, tendo em conta códigos de cores para daltónicos e a possibilidade de utilizar uma *app* de tradução de cores nas situações relevantes.
- B.15** Refazer os passeios para peões de forma inclusiva, confortável e segura para todos, assegurando a largura necessária (mínimo 1,2m livres), um pavimento liso de tipo tapete e rampas pouco íngremes nas passadeiras. Os critérios essenciais a atender são o conforto e a segurança de todos os peões. Deve ser a Câmara Municipal a estabelecer os critérios de conforto e segurança e não os autores dos projectos arquitectónicos. Uma vez estabelecidos, tais critérios devem aplicar-se de forma uniforme e consistente em toda a cidade, de forma automática.
- B.16** Equipar a cidade com uma rede de sensores e *beacons* que recolha e permita a disponibilização de informação geo-referenciada a todos os cidadãos através da rede digital de comunicações que já existe, mas que deveria ser aumentada e actualizada. Essa rede poderia interactivar com pessoas e veículos através de dispositivos apropriados como bengalas com interfaces digitais, para cegos, telemóveis ou outros dispositivos para as demais pessoas. Essa rede poderia igualmente propiciar serviços assentes em realidade aumentada e inteligência artificial, através de uma *app*. Especial atenção deveria ser dada à criação dos conteúdos, uma tarefa aberta aos próprios cidadãos segundo processo a determinar.
- B.17** Garantir o cumprimento cabal de todos os requisitos no âmbito da reabilitação urbana, por forma a garantir soluções construtivas que sirvam todas as pessoas, assegurando o seu conforto e segurança: rampas, elevadores...
- B.18** Estimular um programa de educação de crianças orientado para a aprendizagem da problemática da cidade inclusiva. Este programa deveria ser posto em prática nas escolas do Município, desejavelmente em estreita articulação com a Provedoria Municipal dos Cidadãos com Deficiência. É desta forma que se muda a cultura vigente.

04

Debate 15/12/2016



Da Família e do Vizinho

Moderador

Joana Restivo

Oradores

Manuela Álvares

Filipe Araújo

Maria João Freitas



Motivação

As sociedades contemporâneas implicam novas relações familiares e de vizinhança. Das colectividades às unidades de vizinhança, passando pelas hortas urbanas, são vários os exemplos de novas abordagens às relações familiares, inter-generacionais e inter-culturais.

- Como é que a coesão social tem beneficiado destas novas realidades?
- Que contributos inovadores é que existem para melhorar a resiliência das relações familiares e sociais?

A. Sumário

- A.56** Quando falamos de coesão social, estamos a falar de tudo o que está desligado, mas que deveria estar ligado. A coesão social deve envolver todas as pessoas no sentido de tornarem as sociedades menos assimétricas e menos disfuncionais.
- A.57** Como é que se faz a gestão das diferenças entre as pessoas que partilham os mesmos espaços? ¹⁹ Os espaços comuns ganham vida a partir do momento em que sejam capazes de acolher diversidade de forma confortável para todos.
- A.58** Salientem-se dois grandes desafios para propiciar coesão social: como é que será possível incorporar no nosso quotidiano as diferenças que temos em relação aos outros, de uma forma mais serena, constituindo até uma vantagem e não uma desvantagem? Uma estratégia eficaz passará por tomar consciência e incorporar como algo de positivo no nosso dia-a-dia as relações de interdependência que mantemos uns com os outros. Infelizmente, a maioria das pessoas não foi educada nesse sentido.
- A.59** A missão da Domus Social é gerir o património de habitação pública do Município. Esse património inclui 12500 habitações, cerca de 11% da habitação pública de Portugal (12% do Porto), e também mais de 30 mil pessoas, que correspondem a cerca 13% da população do Porto.
- A.60** As carências da habitação pública são ainda inúmeras, a nível de organização social, infraestruturas, acessos e mobilidade. Uma forma de identificar essas dificuldades tem passado pela definição de um representante de bairro que faça a intermediação entre as pessoas que habitam no mesmo espaço urbano e o Município.
- A.61** É muito difícil conciliar as perspectivas de diferentes pessoas que habitam no mesmo bairro. No entanto, verifica-se claramente uma tendência, que é de saudar, para um crescente convívio em espaços públicos.
- A.62** O Município de Barcelona, por exemplo, estimula a organização de bairros em comunidades. Este tipo de organização é valioso para que se desenvolva coesão social de forma natural.
- A.63** A cultura portuguesa é relativamente avessa à participação das pessoas na identificação e na resolução de problemas comuns. Como é que se poderá estimular a organização das pessoas que partilham um determinado desconforto que mina a sua coesão social, levando-as a actuar coordenadamente no sentido de o eliminar? Possivelmente fazendo com que elas sintam que esse desconforto é essencialmente seu e que poderão participar activamente na sua resolução, dela beneficiando. Por

outras palavras, envolvendo as pessoas visadas como elemento essencial para a resolução de problemas que elas sintam.

A.64 Não obstante a percepção de um determinado nível de desconforto, nem sempre é fácil identificar o problema que está na sua génese. No entanto, o envolvimento directo das pessoas que sintam o desconforto facilita a identificação da origem do problema.

A.65 Os parques infantis, que têm trazido uma enorme magia para as ruas, constituem uma componente social muito importante no apoio às famílias. Actualmente existem já diversos exemplos deste tipo de situação, espalhados pela cidade. Do mesmo modo, as hortas municipais, onde também participam muitas crianças, têm-se revelado possuir uma componente social igualmente considerável. O ideal seria as pessoas organizarem-se e envolverem o Município em iniciativas como estas, em vez de ser o Município a determinar unilateralmente onde e como implementar acções congéneres. É fundamental estimular a criação de espaços públicos urbanos que possam intensificar a coesão social.

A.66 Refira-se, a título de exemplo, que numa determinada área da cidade está a ser preparado um espaço para incorporar 98 talhões para hortas. Prevê-se que este espaço venha a constituir uma componente importante no âmbito de uma estratégia de alavancagem da coesão social.

A.67 A primeira edição do programa *Desafios Porto* foi muito interessante e teve um enorme sucesso. Os munícipes foram desafiados a apresentar problemas que pudessem ser resolvidos com tecnologia e, de seguida, foram convidadas empresas da cidade e da região a contribuírem para a sua resolução. Na primeira edição deste programa, surgiram mais de 300 desafios e candidataram-se à sua resolução cerca de 100 empresas. Entre estes foram escolhidos 4 desafios, que estão actualmente a ser resolvidos por 4 empresas. O interesse e até o entusiasmo que este programa gerou foi absolutamente notável.

B. Sugestões

- B.19** *«Coesão social — o que é que eu, como cidadão, tenho que ver com isto? Todos temos. A questão é «como» temos que ver com esta temática».* Desafios: (i) da família e do vizinho: gerir a diferença em proximidade; (ii) das relações com os outros: trabalhar as interdependências; (iii) coesão tem a ver com desequilíbrio, com desconforto e com inovação: inovar é promover a transformação. As pessoas sabem que podem participar na resolução dos problemas que lhes causam desconforto, mas não acreditam muito numa eficácia continuada do seu envolvimento. É necessário informá-las e intensificar estratégias que conduzam à sua participação, e não apenas convocá-las quando «dá jeito».
- B.20** Se é consensual que «são as pessoas que fazem os bairros», não seria de ponderar estratégias concertadas no sentido de intensificar a inclusão social, trazendo pessoas carenciadas para a cidade, a fim de evitar o seu acantonamento nas margens, e levando pessoas da cidade para bairros? ²⁰
- B.21** Não caberá às entidades públicas, em primeira instância, ensinar o associativismo. Estas têm contudo o dever de dar orientações, através de medidas como: (1) promover as condições para que as pessoas acreditem que estas entidades estão disponíveis; (2) criar experiências de partilha que possibilitem que as pessoas vivenciem de forma positiva as interdependências, partindo do pressuposto de que «ensinar não resulta muito, mas aprendemos todos os dias».
- B.22** «Quando se reabilita não apenas o bairro mas também o espaço público, o desempenho da comunidade residente é melhor». Orientação: ainda que do ponto de vista administrativo (financiamento) as intervenções no edificado e no espaço público dos bairros sejam acções diferentes, será de procurar conjugá-las no tempo o mais possível.
- B.23** Pequenos espaços públicos, como parques infantis e jardins, são ambientes ideais para estimular um convívio saudável entre as pessoas. O Município deve continuar a planear e a oferecer espaços deste tipo.

20

Esta ideia foi partilhada por Joana Restivo, que baseou esta sua sugestão na investigação realizada no âmbito do seu PhD, em que defendeu um diagnóstico de cada bairro, caso a caso, bem como a reserva de alguns fogos para alojamento em situações temporárias de mobilidade condicionada, idosos, estudantes ou jovens beneficiários de apoio ao arrendamento, reserva essa tendente a contribuir para diversificar (etária e socialmente) a estrutura da população residente.



- B.24** A microgeração de energia em comunidades (bairros, grandes edifícios, condomínios...) pode ser uma excelente forma de criar experiências de partilha que em muito podem contribuir para desenvolver uma cultura de coesão social, para além de introduzir benefícios financeiros evidentes para os participantes. O Município poderia lançar um programa-piloto para planear e implementar diversas experiências positivas de partilha, por exemplo, no âmbito da produção de energia eléctrica através de painéis solares, em colaboração com empresas do ramo eléctrico.

05

Debate 20/12/2016



Cidade Governada?

Moderador

Paulo Calçada

Oradores

Ana Neves

Avelino Oliveira

Carlos Soares



Motivação

Processos participativos, modelos de apoio ao crescimento, à informação e à consciencialização ou serviços de agilização e de aproximação ao cidadão são, entre outras, ferramentas actualmente disponíveis para a gestão da cidade.

- Será que estas ferramentas, incluindo tecnologias de informação, têm vindo a ser relevantes para a coesão social?
- A inovação tem conhecido o seu lugar na governança da cidade?
- Existem exemplos que nos mostrem o impacto positivo de diferentes formas de governança na coesão social?
- Modelo técnico de gestão integrada existente e a construir.

A. Sumário

- A.68 As ferramentas assentes em tecnologias de informação e comunicação são essenciais para articular políticas de governança de municípios e, sobretudo, de agrupamentos de municípios. No caso do Porto, elas desempenham um papel essencial a nível da Área Metropolitana do Porto (AMP), que congrega 17 municípios. Esta entidade lida, de facto, com governança. As referidas ferramentas têm de estar articuladas entre si para assegurar interoperabilidade. A criação do *Andante*, o título de transporte válido na extensão da AMP, é disso um excelente exemplo.
- A.69 Parece importante criar o pelouro de Informação e Tecnologia na Câmara Municipal do Porto, a ser liderado por um *Chief Information & Technology Officer* que deveria planear, implementar e gerir os recursos associados a informação e tecnologia, como sistemas geográficos e convergência tecnológica entre pelouros e até entre municípios próximos. Esta posição é essencial porque os sistemas de informação são as novas estradas.
- A.70 Depois de resolver a questão de ter a infraestrutura de sistemas de informação a funcionar de forma correcta, terá de se ponderar como é que a informação recolhida se pode tornar útil para os munícipes. Essa seria uma missão importante para a equipa de gestão de sistemas de informação, que poderia disponibilizar ao público um conjunto de dados vários que respondessem a questões do género: «como é que a autarquia está a executar o seu orçamento?», ou «é possível consultar a execução do programa de governança do Município?», ou «quais são hoje as zonas menos poluídas da cidade?».
- A.71 Existem imensos desafios em termos de segurança de dados, até porque só mais recentemente é que a internet se tem ocupado de forma significativa com questões de segurança.
- A.72 Sob o ponto de vista do Município, é muito interessante ter acesso a todos os dados recolhidos, pois tal permite compreender melhor alguns dos problemas que afectarão a cidade e gerir recursos de forma mais eficaz.
- A.73 A criação de múltiplos canais de gestão de informação tende a gerar confusão e falta de confiança. Ter consciência deste facto é fundamental para ser possível criar um sistema de informação que comunique de forma eficaz com o cidadão.
- A.74 O papel da governança municipal deve estar centrado em orientar e deixar fazer, não em ter a necessidade de fazer sempre. Constata-se com frequência que as instituições públicas não sabem fazer, quer seja por falta de recursos, quer de conhecimento. Os Municípios devem ser catalisadores da iniciativa empresarial e individual, definindo o problema a resolver através de diálogo com os cidadãos sempre que possível.

- A.75 O *website* «*Fix my street*» funciona muito bem em Inglaterra porque o trabalho de *back-office* foi e continua a ser de qualidade excelente. Por outro lado, a versão da aplicação é única para todo o país, o que estimula as autarquias a competir entre si.
- A.76 O Gabinete do Município na cidade do Porto foi concebido e criado pelo Prof. Daniel Bessa em 2004. A concepção iniciou-se ouvindo o Município sobre os serviços de *front-office* transversal que os vários pelouros pretendiam ver assegurados a nível de atendimento ao público, e estabelecendo os fluxogramas correspondentes a todos os processos.
- A.77 É possível contribuir para assegurar transparência no Município e evitar o recurso a demagogia se se trabalhar sobre dados. No entanto, é essencial saber dosear o tipo e a quantidade de dados a recolher e a processar.
- A.78 A interligação entre tecnologia e media (incluindo jornalismo) é essencial. Até há uns anos, apenas as grandes instituições públicas tinham voz perante a comunicação social. Hoje em dia muitas outras instituições, os cidadãos e suas associações já intervêm de forma decisiva no espaço digital. Todos podem produzir diversos tipos de conteúdos, e acima de tudo, colaborar na curadoria e disseminação da informação, em particular nas redes sociais, e contribuir, através de técnicas de *storytelling*, para um maior envolvimento dos cidadãos. Segundo Manuel Castells, as cidades são o local ideal para resolver os problemas de coesão social, e isso só se faz através de processos deste tipo. Porém, como se gere uma cidade dentro desta perspectiva? A gestão de uma cidade neste âmbito implica a montagem de uma infraestrutura para planear e encontrar os meios públicos e privados necessários para permitir intervenções específicas nessa área. ²¹
- A.79 A disparidade entre ricos e pobres aporta dificuldades em qualquer sistema social. Em que medida é que se poderão utilizar ferramentas digitais para diminuir estas dificuldades e promover coesão social?
- A.80 Uma plataforma interessante para promover inovação é «*Smart Procurement*», na qual a administração coloca o problema que pretende resolver e deixa às empresas ou aos municípios a definição da solução que entendam ser mais adequada. Infelizmente o Código da Contratação Pública (CCP) não é compatível com este tipo de procedimentos. No futuro, a situação poderá ser alterada. Uma limitação similar é o lançamento de concursos de ideias, que a contratação pública ainda não permite realizar. O CCP é de facto avesso à inovação.
- A.81 *Machine Learning* e Inteligência Artificial vão permitir soluções inovadoras para novos e velhos problemas.

-
- A.82 O programa «*Freedom to Innovate*», em Inglaterra, é um modelo excelente para introduzir inovação por iniciativa das empresas ou dos cidadãos.
- A.83 Cidadania 2.0 é uma plataforma online para apresentar e divulgar projectos em língua Portuguesa relacionados com cidadania. Actualmente a plataforma inclui 120 projectos.
- A.84 O problema essencial de *open data* é cultural e não tecnológico. Não tem havido estratégia nacional ou sequer local em matéria de *open data*. Para correr tudo bem, é necessário criar o correspondente ecossistema e nomear um líder ou *champion* que faça a pilotagem destes processos.
- A.85 O novo regulamento de dados, que entra em vigor na Europa em Maio de 2018, é muito restritivo e impõe coimas até 20 milhões de euros. Esta situação prejudica a utilização de *open data*. Predominantemente, esta é uma questão Europeia.



B. Sugestões

- B.25** Criar o pelouro de Informação e Tecnologia na Câmara Municipal do Porto, a ser liderado por um *Chief Information & Technology Officer* que deveria planear, implementar e gerir os recursos associados a informação e tecnologia, como sistemas geográficos e convergência tecnológica entre pelouros e até Municípios. Esta posição é essencial porque os sistemas de informação são as novas estradas.
- B.26** Depois de ter a infraestrutura de sistemas de informação a funcionar de forma correcta, como é que se poderia resolver a questão de tornar toda a informação recolhida útil para os munícipes? Essa seria uma missão importante para a equipa de gestão de sistemas de informação, que deveriam facilitar ao público a colocação de questões como «como é que a autarquia está a executar o seu orçamento?», ou «como consultar a execução do programa de governança do Município?». Em todo este esforço, devem ser seguidas, desde o primeiro momento, as directivas internacionais relevantes.

06

Debate 21/12/2016



Cidade Saudável é uma Utopia?

Moderador

Teresa Restivo

Oradores

Henrique Barros

João Paulo Teixeira

Paulo Abreu



Motivação

- Como pode a cidade oferecer ao cidadão resposta às necessidades de cuidados de saúde, exercício físico ou conforto?
- Que produtos e serviços de saúde conhecemos que transformam a cidade num local com mais e melhores apoios à saúde e ao bem-estar?

A. Sumário

- A.86** A OMS lançou no início deste século um projecto de rede de cidades saudáveis, por considerar este tema da maior importância. Em particular e focando a atenção sobre a Europa, verificamos que existem cerca de 100 cidades associadas a este programa assim como 30 redes nacionais de cidades saudáveis. A saúde é um negócio de todos e para todos.
- A.87** As tecnologias conferem um imenso potencial às cidades no que respeita às condições de saúde que podem oferecer.
- A.88** Um estudo recente levado a cabo pela Universidade do Porto, pelo Instituto Ricardo Jorge e pelo Município, sobre as condições ambientais nos lares de terceira idade na cidade do Porto, provou que 70% dos lares tinham condições excelentes em relação à maioria dos parâmetros relevantes. Infelizmente, o conforto térmico ainda é reduzido de uma forma geral em Portugal, e os lares de terceira idade não são excepção. Este estudo revelou ainda que existe um elevado grau de demência nas pessoas institucionalizadas, chamando igualmente a atenção para a importância de se estabelecerem interacções regulares entre estas pessoas e o exterior. Por exemplo, deveriam ser estimuladas interacções entre os idosos institucionalizados e jovens de várias idades. Adicionalmente, a prática de algum desporto revela-se muito importante, porque o envelhecimento de uma população deve ser activo.
- A.89** A cidade do Porto foi a primeira cidade em Portugal a ser classificada pela OMS como cidade amiga de pessoas idosas.
- A.90** De acordo com a Declaração Universal dos Direitos do Homem, assinada em 1946 por todos os Estados membros das Nações Unidas, a saúde é um direito humano fundamental. Como tal, a preocupação com a saúde deve ser uma constante em todas as políticas, incluindo nas políticas locais.
- A.91** A Saúde Pública é o esforço organizado que as sociedades fazem para promover a saúde e prevenir a doença.
- A.92** «Mais vale prevenir do que remediar». O melhor negócio que se perspectiva num futuro próximo é o do investimento no comércio da prevenção, actualmente e de forma exagerada até prevenir a prevenção. Generalizou-se a opinião de que prevenir está ao alcance de qualquer pessoa ignorante, pelo que não há necessidade de disponibilizar formação específica nesta área. Essa percepção está incorrecta, porque é necessário treino profissional específico para fazer prevenção com responsabilidade e eficácia.
- A.93** É possível ter cidades saudáveis, ou seja, cidades que promovam a saúde e previnam a doença. Por exemplo, cidades que desenhem caminhos para fazer as pessoas andarem um pouco mais, com conforto e com segurança, estão a promover a

saúde. Se adicionalmente forem eliminadas barreiras arquitectónicas, a cidade está a prevenir possíveis acidentes que provoquem fracturas e outras lesões. Estes são exemplos de como vale a pena apostar em estratégias articuladas tendentes a promover a saúde em todas as políticas da cidade.

- A.94 No Porto existe um centro de investigação único em Portugal que se concentra a estudar factores de diferenciação na população, um método frequentemente designado de aproximação de ciclos de vida. No entanto, seria muito útil que o Porto dispusesse de uma escola de saúde pública. ²²
- A.95 É crucial fazer o acompanhamento médico de grandes grupos de pessoas durante muitos anos, para se poderem compreender os problemas de saúde pública mais importantes e os contextos em que eles se desenvolvem.
- A.96 Monitorizar a qualidade do ar ambiente numa cidade é essencial. A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) desenvolveu um sistema de monitorização da qualidade do ar baseado numa rede de sensores sem fios, através da medida de vários parâmetros ambientais, que permite concentrar a informação em tempo real num sistema de informação. ²³ São medidos parâmetros como temperatura, humidade, pressão, CO₂ e componentes orgânicos voláteis. Este tipo de soluções também é interessante para monitorizar a qualidade do ar dentro de grandes edifícios.
- A.97 As soluções de saúde mais eficazes têm de ser obviamente orientadas para as pessoas. Quando pensamos em soluções de saúde para uma cidade, elas têm de estar assentes em realidades e problemas testáveis nos locais. O contexto é muito importante.
- A.98 Deveria fazer parte dos *curricula* de disciplinas dos cursos de Medicina a visita (para apoio médico) a instituições ou espaços da cidade, designadamente lares, piscinas, parques, entre outros, onde haja pessoas com alguma necessidade de cuidados.
- A.99 É muito difícil transferir desenvolvimentos que são realizados no contexto universitário para o mercado. No entanto, a Universidade do Porto (UP) dispõe de um gabinete de transferência de tecnologia (UPIN) e a missão dessa entidade é contribuir para que isso aconteça.

22 Não ficou esclarecido o sentido desta afirmação, uma vez que no Porto existe o Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto (ISPUP). Do debate, ficou a impressão de que os recursos científicos e os programas de saúde pública estão actualmente dispersos por várias instituições na cidade e sem coordenação entre si.

23 Um sistema particularmente interessante é o que tem sido implementado na cidade de Chicago em colaboração com o Argonne National Laboratory. Este sistema permite a monitorização em tempo real de vários gases e parâmetros com relevância para a determinação da qualidade do ar, bem como compreender as especificidades do clima urbano. Esta informação está disponível em tempo real para os municípios, que a utilizam para otimizar trajectos de trabalho e lazer, por exemplo.

B. Sugestões

B.27 Saúde deve estar presente em todas as políticas do Município.

B.28 A Câmara Municipal do Porto deve desafiar e estimular a Universidade do Porto e outras entidades a criar uma Escola de Saúde Pública que reúna competências existentes que de momento estão dispersas, e que propicie o desenvolvimento de novas competências. Um objectivo importante dessa escola poderia ser o de formar (treinar) pessoas que educassem outras pessoas em comportamentos de saúde. ²⁴

B.29 O Município poderia estimular um projecto de «colectânea de memórias» associadas às vidas dos idosos da cidade. Equipas de jovens poderiam realizar entrevistas a um número elevado de idosos da cidade, digamos mil, para registar em áudio informação sobre as suas memórias de vida e da forma como elas se intersectam com a cidade. Essa informação seria transcrita para uma colectânea de texto a ser editada profissionalmente e publicada, fornecendo um registo histórico único e com imenso valor para o património cultural da cidade. ²⁵

24 Ver a nota 22.

25 Contribuição do Redactor.

07

Debate 22/12/2016



Envelhecimento Activo

Moderador

Raquel Castello-Branco

Oradores

Ângela Fernandes

Paula Portugal

Ângelo Martins



Motivação

- O Porto aderiu à «Rede Mundial de Cidades Amigas das Pessoas Idosas», uma iniciativa da Organização Mundial de Saúde (OMS). Qual o plano definido e quais os resultados obtidos?
- Quais os contributos adicionais para transformar a cidade do Porto numa cidade amiga do envelhecimento activo?

A. Sumário

- A.100** Ciente da importância da participação dos munícipes na promoção da saúde física e mental, o Porto tem feito um esforço notável para que os seus idosos participem na vida da cidade.
- A.101** O Porto tornou-se numa cidade amiga do envelhecimento activo, a partir da compreensão dos obstáculos sentidos no dia a dia por cada pessoa. É crucial conhecer os idosos e as suas necessidades, antes de implementar projectos específicos. Por outro lado, é preciso envolvê-los nessas mudanças para incentivar a sua participação nas mesmas.
- A.102** A cidade do Porto tem estado atenta e tem participado no desenho de soluções para facilitar um envelhecimento activo para a sua população. Em particular, aderiu à «Rede Mundial de Cidades Amigas das Pessoas Idosas» (OMS) e já apresentou a primeira parte de um plano de acção.
- A.103** A cidade transforma-se para ser mais amiga do envelhecimento activo através da educação e da formação das pessoas, desde criança. É necessário educar as pessoas para que elas estejam receptivas não só a alterar os seus estilos de vida e a forma como se desenvolvem, mas também a alinhar expectativas com os seus familiares e concidadãos.
- A.104** O modelo de envelhecimento activo assenta em quatro pilares fundamentais: no trabalho de todos e de cada um ao longo da vida para a saúde, para a segurança, para a participação e para a formação.
- A.105** A tecnologia pode e deve desempenhar um papel importante para a participação dos idosos. O Porto acarinhou o projecto *SiosLife* que visa incentivar a participação de idosos. Esse projecto permite receber e enviar mensagens e vídeos, assim como a partilha de momentos com as pessoas mais próximas dos idosos nele envolvidos. Este projecto está a ser posto em prática em 5 instituições portuguesas e já conta com a participação de mais de 100 idosos.
- A.106** Existe uma tendência global para que os idosos tomem cada vez mais conta de si próprios e a tecnologia poderá ser uma ferramenta essencial para o permitir. No entanto, esta evolução não será fácil. Um veículo privilegiado de acesso a um idoso na sua casa poderá ser a televisão/*set top box*.
- A.107** Com elevada probabilidade, a utilização de tecnologia pode criar expectativas irrealistas, pelo que tem de ser considerada com cuidado. É necessário levar a tecnologia a cada pessoa, não chega disponibilizar tecnologia. Isto é especialmente difícil com pessoas mais isoladas e com menos capacidades, mesmo quando essas pessoas estão em instituições colaborantes.

- A.108 Veículos de condução autónoma e automática são exemplos de tecnologias especialmente bem orientadas para idosos ou para pessoas com limitações de vários tipos. Porém, ainda irão decorrer muitos anos até estas tecnologias estarem disseminadas na sociedade.
- A.109 À medida que as pessoas vão envelhecendo, a sua vontade de participação vai-se reduzindo com frequência. Assim, um problema importante é motivar as pessoas a participar. Uma forma de o assegurar é através do aproveitamento de competências que pessoas seniores detenham. Que tipo de estágios e/ou projectos poderiam suscitar o interesse de reformados e/ou idosos? Que tipo de incentivos valeria a pena considerar? Como é que o Município poderia contribuir de forma consequente no sentido de estimular um envelhecimento activo dos cidadãos?
- A.110 É essencial traçar objectivos e criar iniciativas para motivar reformados/idosos habilitados de competências técnicas com valor para o Município para participarem em programas onde possam dar uma contribuição valiosa. Quando os objectivos se cumprem, deve haver reconhecimento público e este tipo de reconhecimento poderá ser suficiente. Outro incentivo tendente a promover o envelhecimento activo passaria por uma política de redução de custos incorridos pelas pessoas envolvidas, por exemplo custos de refeições, transportes ou impostos sob controlo municipal.

B. Sugestões

- B.30** O Município do Porto deve ser o agregador de toda a informação relevante no contexto de envelhecimento activo. No Porto produz-se muita informação relevante nesta área mas ela está desagregada.
- B.31** O Município deve fazer a geo-referenciação de todos os idosos da cidade. Esta referenciação poderia ser realizada no âmbito da sugestão anterior B.29..
- B.32** O Município deve mobilizar quadros técnicos experientes reformados para colaborar em alguns projectos e iniciativas, a troco de incentivos como oferecer títulos de transporte ou senhas de alimentação, redução de algum imposto municipal ou ver o seu contributo reconhecido publicamente. Neste contexto poderia ser até criada e utilizada uma espécie de «moeda colaborativa» que poderia ser utilizada para compensar acções de voluntariado tecnicamente qualificado ou que, de foram mais geral, crie valor para a cidade.
- B.33** O Município deveria baixar os custos dos espectáculos que promove na cidade, colocando os bilhetes a um preço mais acessível para aposentados com pensões reduzidas, a fim de que essas pessoas possam participar mais na vida da cidade e desenvolver novos laços sociais e interesses.

Desenhar a Cidade

08

Debate 17/01/2017



Porto, Laboratório de Acessibilidade?

Moderador

Manuel Paulo Teixeira

Oradores

Luís Valente de Oliveira

Cecília Silva



Motivação

- **A Cidade — Depois da vitória sobre o subsolo (com o Metro), qual o maior desafio que a acessibilidade irá enfrentar no território físico do Porto? Orografia? Rio Douro? Espaço aéreo?...**
- **Os Modos de Transporte — Qual o modo de transporte com maior potencial evolutivo, num território e numa sociedade como a do Porto? Bicicletas? Microcarros? Metro Ligeiro? Autocarros?...**
- **Os Cidadãos — De que modo as tecnologias aplicadas ao trabalho à distância poderão influenciar os hábitos de mobilidade dos cidadãos?**

A. Sumário

- A.111 Para melhorar a qualidade de vida dos habitantes numa cidade, a palavra «inovação» é apropriada porque ela se aplica não apenas à transformação de conhecimento em valor mas também aos inúmeros produtos e processos que dela podem resultar. ²⁶ Por exemplo, inovação em gestão é de importância capital para uma cidade. Adicionalmente, inovação em comportamentos é também fundamental para uma cidade. Temos de saber induzir comportamentos novos susceptíveis de tornar a vida mais agradável para todos. Para tal, os dois processos essenciais são o planeamento estratégico e a execução táctica. Não faz sentido executar nada sem se pensar bem para onde se quer ir e quais os objectivos.
- A.112 A nossa área de acção na cidade é difícil, com um território acidentado e caracterizado por uma diferença muito grande entre duas cotas. A cidade do Porto começou junto ao rio, como é habitual e justificado por necessidades de travessia e comércio, mas rapidamente compreendeu que precisava de se defender e, portanto, subir de cota. Este contraste entre a cota baixa e a cota alta ainda hoje nos acompanha, até porque a ligação entre as duas continua muito difícil com a excepção da ligação por elevador junto à ponte D. Luís. A cidade deveria ensaiar vários outros modos de ligação entre as duas cotas, e até recuperar alguns modos antigos como os dois elevadores da Ponte da Arrábida, em vários pontos ao longo do Rio Douro. Hoje existem zonas da cidade que estão isoladas entre as duas cotas e que deveriam ser ensaio de soluções que diminuíssem estas dificuldades físicas. O facto de a cidade se desenvolver ao longo de cotas tão diferentes constitui um problema de mobilidade que a condiciona.
- A.113 A primeira medida que se deve tomar quando se desenha uma estratégia é tratar dos «elementos omissos», ou *missing links*. É por esses que devemos começar porque as redes são constituídas por arcos que interligam pontos e todos os pontos devem estar interligados por arcos.
- A.114 Neste momento, Portugal tem terreno urbano suficiente para albergar 30 milhões de portugueses quando só somos 10. Este facto reveste-se de uma importância crucial no desenho das estratégias da cidade. Em primeiro lugar, deveremos ocupar as áreas em que já não temos de gastar com acessibilidades, e depois temos de ensaiar algo importante: a aplicação da Teoria dos Limiares, ou seja, interrogarmo-nos para onde é mais barato expandir. O balanço entre estas duas estratégias pode levar a cidade a apostar na frente marítima (ocidental) ou em Campanhã (oriental).

- A.115 Lisboa é um bom exemplo de uma destas opções: com a construção da Parque Expo, a parte oriental da cidade recuperou oportunidades porque foi aí construída uma cidade nova.
- A.116 Há que articular a mobilidade com as redes, considerando todos os modos de transporte (rodoviário, ferroviário, aéreo...) com a rede ou redes que estão associadas a cada modo. Com efeito, hoje em dia as pessoas querem ver soluções sustentáveis para melhorar a sua qualidade de vida. A indispensável multimodalidade exige que tenhamos de assegurar interoperabilidade das soluções que são específicas a cada modo de transporte.
- A.117 É necessário atender aos três tipos de redes que se sobrepõem no Porto: a rede nacional, as várias redes regionais e as várias redes locais. Não obstante a manifesta complexidade em gerir estas redes diversas, a sua interoperabilidade é fundamental.
- A.118 A Cintura Regional Externa do Porto (CREP) hoje tem portagem. Se a portagem não existisse, o tráfego de atravessamento escoaria de forma mais eficaz. Como tal não ocorre, o centro fica sobrecarregado porque o tráfego não é desviado longe do centro da cidade, como deveria ser. O facto de a Via de Cintura Interna (VCI) não ter portagem, agrava esta situação. Seria assim de ponderar a eliminação das portagens na CREP.
- A.119 Cada modo de transporte tem um conjunto de funções específicas e apresenta vantagens relativas face a outros modos. Há viagens que se fazem preferencialmente de um determinado modo e não de outro. Por exemplo, as viagens para compras são feitas sobretudo de carro, enquanto que as viagens de casa para o trabalho devem ser feitas preferencialmente por transportes públicos.
- A.120 O instrumento mais poderoso de inovação gestonária é a bilhética. Não se trata de modo algum de uma questão secundária. A bilhética é um instrumento de administração sistémico muito importante, sobretudo se assegurar interoperabilidade. É um instrumento fundamental na política de consolidação da intermodalidade com as necessidades das pessoas e os diversos tipos de viagens.
- A.121 A exploração dos sistemas, para ser eficaz e fluida, obriga a que as pessoas estejam «mergulhadas» em informação super abundante, para garantir que estão a gerir bem o seu tempo, ou seja, para que em cada momento cada pessoa tenha todos os elementos necessários para que possa tomar a decisão mais adequada ao cumprimento dos seus objectivos e a sua vida ser mais confortável. Por exemplo, dispor em qualquer paragem de autocarro de indicações em tempo real sobre os próximos autocarros e o tempo de chegada àquela paragem permite aos passageiros que esperam pelo autocarro tomar decisões. Da mesma forma para os metros e

outros tipos de transporte público. No entanto, a informação tem de ser amigável para todos os munícipes, sem distinção.

- A.122 No Porto, o Metro mudou muito a percepção de acessibilidade das pessoas. Porém e dada a complexidade de planeamento e execução das obras num sistema de Metro, vale sempre a pena ter uma ou duas novas linhas de Metro no *pipeline*, devidamente pensada e planeada como referido anteriormente. Se considerarmos que o planeamento de uma linha de Metro demora anos, compreende-se a necessidade de dispor de projectos em reserva para executar na medida das disponibilidades.
- A.123 O vale profundo em que o Porto se encontra levou à opção por pontes à cota alta. A cidade tem de continuar a ser de pontes à cota alta, mas faltam ainda muitas pontes e túneis para garantir as acessibilidades de que o Porto e as cidades vizinhas necessitam.
- A.124 Inovação comportamental é sempre difícil de gerir. Porém, tem de haver incentivos ao envolvimento dos cidadãos nesse processo, incentivos esse que começam por lhes explicar tudo muito bem.
- A.125 Em qualquer processo de inovação há que ponderar muito bem a questão da respectiva relação com o público, que é obviamente muito diferenciado nos planos etário, cultural e social. Qualquer inovação tem de ser pensada em termos de simplicidade de utilização por todas as pessoas.
- A.126 A acessibilidade de proximidade é um desafio que tem sido esquecido. A acessibilidade pode ser condicionada pela mobilidade ou pela proximidade. A acessibilidade de proximidade influencia fortemente a qualidade de vida local.
- A.127 A acessibilidade de proximidade reconquista espaço público para o cidadão. Como o espaço público permite o suporte de várias funções, é necessário mudar o equilíbrio das funções que nele aparecem. Este reequilíbrio permite melhorar substancialmente a qualidade de vida local e atrai negócios e serviços.
- A.128 Intervenções de pequena dimensão podem revestir-se de enorme importância no contexto de acessibilidade de proximidade.
- A.129 A densidade permite a oferta de serviços de proximidade, mas é por vezes apontada como contribuindo para a baixa qualidade dos mesmos.



B. Sugestões

- B.34** Pensar e implementar ligações de vários tipos entre a cota alta e a cota baixa da cidade do Porto, para minorar as consequências desta restrição de mobilidade na cidade.
- B.35** Insistir na eliminação de portagens na CREP para desviar muito do tráfego automóvel de atravessamento que utiliza actualmente a VCI.
- B.36** Incrementar a acessibilidade de proximidade para reconquistar espaço público para o cidadão, estimular a melhoria da qualidade de vida local e o aparecimento de serviços de proximidade. Pensar e criar pequenas ilhas de conforto. Intervenções de pequena dimensão podem revestir-se de enorme importância no contexto de acessibilidade de proximidade. A acessibilidade de proximidade influencia fortemente a qualidade de vida local, porque cria espaços e contextos de interacção social e atrai negócios e serviços.
- B.37** O Município deveria implementar uma sistema online para que os cidadãos possam reportar problemas e/ou sugestões para a melhoria da vida colectiva.

09

Debate 18/01/2017



Como nos Movemos no Porto?

Moderador

Cristina Pimentel

Oradores

Álvaro Costa

André Martins Dias



Motivação

- **Planear** — Que política de planeamento deverá ser considerada para as redes de transporte na cidade? Densidade ou procura?
- **Gerir** — Como integrar diferentes modos de transporte? Devemos definir prioridades?
- **Operar** — Regular e operar? Que desafios irá enfrentar nos próximos anos uma cidade como o Porto, nesta matéria?

A. Sumário

- A.130** O conceito de rede é essencial no planeamento de transportes porque temos de assegurar continuidade entre os diferentes modos físicos de transporte. É que, em Portugal, as redes terminam “quase” nos sítios certos mas frequentemente não chegam lá. Em contraste, já na Antiguidade os Romanos tinham o cuidado de instalar paragens e cruzamentos a cada 35km para assegurar a continuidade das suas redes. Neste contexto, é essencial incluir um engenheiro electrotécnico nas equipas de planeamento de transportes porque é o único tipo de técnico que adquiriu formação académica em redes.
- A.131** Uma rede é constituída por arcos, nós e praças. Os nós têm de assegurar massa crítica para atrair pessoas e serviços que suportem economia. Em geral, os arcos são «não-espaços», zonas em que as pessoas que circulam não deixam normalmente riqueza a não ser quando esses arcos suportam fluxos pedonais. Quando muitas pessoas convergem no mesmo ponto, considera-se que esse ponto constitui uma praça. As actividades económicas são mais simples de implementar em nós e praças, ²⁷ uma vez que os arcos suportam normalmente trânsito.
- A.132** Devemos olhar ao território em termos de arcos, nós e praças. Se a rede não funcionar de forma contínua e suave, tal significa que o território foi mal planeado e o resultado não é aquele que se esperava.
- A.133** Quando se planeia um sistema, não se podem considerar as redes numa perspectiva estática. É necessário incluir igualmente a dinâmica do sistema e as suas componentes humana e social, porque sem atender às necessidades das pessoas não há solução.
- A.134** A procura tem de estar sempre no centro da definição de soluções. Não é possível desenhar uma nova rede de transportes sem compreender como se verifica a ocupação do território, as necessidades de mobilidade das pessoas e os seus comportamentos.
- A.135** A Câmara Municipal do Porto tem cerca de 300 veículos. Neste momento já é possível seguir cada um desses veículos de forma automática, em tempo real, e compreender como é que esta mancha de veículos se move. Ao fim de três anos, é possível compreender como é mais eficaz pensar e planear a mobilidade na cidade para esta frota, com impacto no planeamento e na implementação da futura rede de mobilidade eléctrica.

²⁷ Em nós e praças, o tempo de permanência das pessoas é superior, o que permite maior interacção entre as pessoas que por lá passam e os serviços de economia local que possam existir. Por esta razão, a probabilidade de criação de riqueza, em nós e praças, é superior. Em termos matemáticos, este facto está relacionado com o cálculo de integrais de sobreposição, ou “overlap integrals”.

- A.136 A mobilidade eléctrica é importante para o futuro da cidade. Neste contexto, a cidade do Porto tem vindo a planear e a montar uma rede de raiz que é tecnologicamente avançada e que vai responder às necessidades dos cidadãos. O primeiro posto de carregamento rápido está a ser instalado junto à Rotunda da Boavista.
- A.137 O grande problema da mobilidade eléctrica é que os custos baixos que lhe estão associados tenderão a estimular comportamentos mais irracionais por parte dos condutores. Este aspecto é crítico no planeamento de uma rede de mobilidade eléctrica.
- A.138 O Porto deveria preparar-se para mobilidade partilhada, começando por planear e implementar estações de estacionamento para bicicletas (a pedal) e de estacionamento/carregamento para velocípedes (eléctricos). As bicicletas e os velocípedes propriamente ditos, assim como o respectivo serviço de aluguer, podem ser explorados por operadores privados de *bike-sharing*. Barcelona, por exemplo, já tem cerca de 50 mil utilizadores para serviços deste tipo, envolvendo bicicletas convencionais, embora com custos adicionais (ver ponto A.146. adiante).
- A.139 Com a condução automática e autónoma de veículos automóveis, sobretudo veículos eléctricos, vai desaparecer grande parte da necessidade de as pessoas adquirirem veículos automóveis. Utilizar veículos partilhados será substancialmente mais económico e eficaz para a maior parte dos cidadãos.
- A.140 Automóveis e viaturas em geral devem ser restringidas no centro das cidades. Com automóveis eléctricos o problema vai agravar-se. O automóvel eléctrico vai ser apropriado para sair da cidade e para passeio, por essas viagens serem caracterizadas por um custo muito reduzido. As políticas que têm sido seguidas para a introdução de automóveis eléctricos são frequentemente desastrosas. Como princípio base, os pontos de carregamento devem situar-se na periferia das cidades e não no centro, em parques de estacionamento situados nas imediações de um nó de transportes públicos, por exemplo uma estação de Metro. As viaturas eléctricas não devem ser permitidas nas faixas *bus*. O planeamento e a operação devem ser pensados em termos de rede, tendo em conta o referido anteriormente no ponto A.137..
- A.141 A cidade do Porto tem o trânsito orientado para o automóvel. Para ir de bicicleta desde a Ribeira até às Antas ou até à Casa da Música é difícil e sente-se alguma insegurança. A organização é essencial. Por exemplo, há vias de sentido único muito largas mas sem faixas para bicicletas. As faixas de bus deveriam também estar abertas a bicicletas e não apenas motociclos.
- A.142 A cidade do Porto ainda não está preparada para veículos de duas rodas. Em particular, bicicletas e velocípedes eléctricos desempenharão um papel importante

num futuro próximo. De uma forma geral, podemos dizer que este tipo de veículos desempenhará um papel importantíssimo na mobilidade local das pessoas.

A.143 A partilha de faixas bus com motos foi uma excelente ideia no Porto.

A.144 Têm de ser criadas mais conexões entre a cota alta e a cota baixa da cidade, por exemplo próximo do Palácio de Cristal, para que se constituam redes que possam escoar tráfego de vários modos e de forma eficaz. Actualmente, a reduzida existência de ligações entre as duas cotas da cidade, como foi já referido no ponto A.112., limita a eficácia da mobilidade na cidade.

A.145 Os diferentes modos de mobilidade — autocarros, automóveis, motos, bicicletas, a pé... — têm em geral uma relação adversária entre si, competindo por espaço. Esta competição estabelece o valor do espaço destinado a mobilidade e deve ser levado em conta quando se faz o planeamento das vias e dos fluxos de trânsito.

A.146 Em Barcelona, a introdução das bicicletas criou um elevado custo no sistema, designadamente o transporte diário de milhares de bicicletas da zona baixa para a zona alta da cidade, e não resolveu o problema da mobilidade das pessoas. ²⁸

28 Álvaro Costa manifestou uma opinião forte sobre esta matéria, considerando que Barcelona é um desastre, porque os transportes públicos ficaram agora reduzidos a levar pessoas da zona baixa da cidade até à zona alta. Apesar de Barcelona ter recebido prémios nesta área, Álvaro Costa é da opinião que a cidade constitui um exemplo de mau planeamento em termos de transportes.

B. Sugestões

- B.38** Pensar e planejar a cidade à luz de teoria de redes ou dos grafos,²⁹ pensando em termos de arcos, nós e praças como constituindo o enquadramento que vai ou não suportar economia em determinados pontos e eixos. No entanto, quando se planeia um sistema não basta considerar o sistema na perspectiva de rede. É necessário incluir a dinâmica do sistema e as componentes humana e social, porque as pessoas são o centro das soluções. Por essa razão, sem se olhar às necessidades das pessoas não se obtêm soluções.
- B.39** Começar a pensar e a preparar a cidade para mobilidade partilhada utilizando veículos de duas rodas, bicicletas e velocípedes, estes últimos eléctricos. Pensar em espaços no subsolo para estacionar e carregar estes veículos, possivelmente aproveitando áreas em parques de estacionamento e libertando espaço à superfície que é extremamente valioso e que pode/deve servir de forma preferencial acessibilidades de proximidade,³⁰ sobretudo no centro das cidade. Poderia existir uma *app* que indicasse que veículos de mobilidade partilhada estão disponíveis e onde se encontram estacionados, permitindo a sua reserva. As bicicletas e os velocípedes propriamente ditos, assim como o serviço de aluguer, podem ser entregues a exploração por operadores privados. Veículos de duas rodas, bicicletas e velocípedes, devem ser permitidos nas faixas *bus*.
- B.40** Na implementação da rede de carregamentos eléctricos para veículos automóveis, deve ter-se em conta o facto de que os baixos custos associados à mobilidade eléctrica irão provavelmente estimular comportamentos mais irracionais por parte dos condutores. Como princípio base, os pontos de carregamento devem situar-se na periferia das cidades e não no centro, em parques de estacionamento situados nas imediações de um nó de transportes públicos, por exemplo uma estação de Metro. As viaturas eléctricas não devem ser permitidas nas faixas *bus*.

29 Tradução literal de Graph Theory, uma ferramenta de análise de sistemas e de fluxos comum em Engenharia Electrotécnica e noutras áreas de saber.

30 Este tema foi discutido no debate anterior. Ver os pontos A.126. a A.129. e B.36..

- B.41** Equipar todos os veículos públicos com emissores que permitam o seu seguimento em tempo real, para compreender as formas de mobilidade das pessoas na cidade. Convidar empresas com grandes frotas de veículos e até privados a aderirem a esse sistema, garantindo aspectos essenciais de anonimato e de segurança de dados. Um tal sistema permitiria caracterizar com precisão o perfil de mobilidade na cidade, fornecendo dados valiosos para a sua optimização, não apenas em termos de ocupação de vias, mas também de articulação entre diferentes modos de transporte.

10.1

Debate 24/01/2017



Permanente e Temporário — Arquitectura

Moderador

Filipa Frois e Hugo Reis

Oradores

Andreia Garcia

Guilherme Blanc

Juliana Trentin



Motivação

- Que desafios de transformação da cidade são identificáveis com a Arquitectura?
- Que respostas tem dado a Arquitectura temporária a esses desafios?
- Como se relaciona a Arquitectura temporária com a inovação?

A. Sumário

- A.147 O estatuto de permanência, em Arquitectura, pode causar algum desconforto. A Natureza e a condição humana são suficientemente convulsas para tenderem a exigir um carácter mais temporário à Arquitectura. A Arquitectura, todavia, pode ser sempre encarada dentro de uma janela de temporalidade mais ou menos distendida.
- A.148 Historicamente, a Arquitectura associou-se quase sempre a uma estética escultórica. No período pós-moderno, esta associação foi particularmente nítida. Nas últimas décadas, porém, assistiu-se a uma maior confluência entre as práticas de Arquitectura numa lógica de permanência, por um lado, e numa lógica de temporalidade, por outro.
- A.149 Em 2015, atribuiu-se um prémio importante de artes visuais, o *Turner Prize 2015*, a um colectivo de arquitectos³¹ responsável por um Projecto de carácter regeneração urbana permanente em Toxteth, Liverpool. Este projecto foi encarado como uma grande instalação social.
- A.150 Existe uma relação algo perversa — uma espécie de dependência — entre o mercado e a criação de arte pública. Não há nada que separe o público da obra de arte pública. No entanto, arte pública efémera ou temporária não tem capacidade de se constituir como património, porque o património exige uma certa relação sucessória ou geracional. Por outras palavras, o património está associado à construção de uma memória colectiva e esse tipo de memória exige tempo.
- A.151 O Município deve cuidar de forma especial do património da cidade. A Câmara Municipal do Porto tem desafios a enfrentar no que respeita à arte pública e à reactivação do património, na renovação dos discursos e da criação, rejeitando uma dimensão estática. É necessário encontrar fórmulas capazes de ligar o património aos dias de hoje.
- A.152 Arquitectura temporária e Arquitectura permanente não correspondem propriamente a dois modelos distintos de abordagem mas sim a duas faces da mesma moeda. A equação da renovação é porém sempre difícil de resolver: como, quando e porquê deve a arte pública não efémera surgir?

31

Esse colectivo de arquitectos, designado por Assemble, esteve no Porto em 2016. De acordo com o jornalista Mark Brown, «Judges praised what they called “a ground-up approach to regeneration, city planning and development in opposition to corporate gentrification”. The winning citation added: “They [Assemble] draw on long traditions of artistic and collective initiatives that experiment in art, design and architecture. In doing so they offer alternative models to how societies can work. The long-term collaboration between Granby Four Streets and Assemble shows the importance of artistic practice being able to drive and shape urgent issues.”» (Mark Brown (07-12-2015), «Urban regenerators Assemble become first ‘non-artists’ to win Turner prize», *The Guardian*, URL (URL consultado em Março de 2017): <https://www.theguardian.com/artanddesign/2015/dec/07/urban-assemble-win-turner-prize-toxteth>

- A.153 Quando consideramos os desafios da cidade, podemos referir que a cidade mudou porque o cidadão mudou. Por um lado, permanece a sua necessidade de encontro e de representação; por outro, a estrutura durável da cidade provou ser capaz de ocupar um lugar activo em que as pessoas se reúnem para participar no processo urbano, produzindo experiência que se incorpora na própria cidade. Deve referir-se que uma cidade é um repositório das histórias de sucessivas gerações e um depósito de cultura.
- A.154 Arquitectura temporária e Arquitectura permanente devem correr em paralelo no contexto de uma cidade, porque ambas preenchem aspectos diferentes da condição humana e jogam entre si no tempo e no espaço, contribuindo para a construção de uma memória futura. Ora o sucesso de uma cidade mede-se precisamente através da sua memória futura.
- A.155 A transformação progressiva dos espaços urbanos é essencial. Face a algum abandono do espaço público, as acções efémeras podem constituir as melhores ferramentas para uma reinvenção dos lugares tornando-os mais atractivos à habitação, ao comércio e ao investimento. Ainda que temporário, um programa cultural para uma cidade tem o poder de a transformar, trazendo o actor principal — as pessoas que nela vivem e dela usufruem — para o seu palco, adicionando vida às ruas, bem como um sentimento de pertença e até de orgulho. Este efeito é importante, porque assim também se vai definindo o DNA da cidade.
- A.156 O próprio exercício da Arquitectura está em mudança. Se os problemas mudam, terão igualmente de mudar os métodos, pelo que é natural que as ferramentas e as soluções mudem também, pelo menos até certo ponto.
- A.157 As câmaras municipais devem analisar sinais provindos dos tecidos social, cultural e económico, para melhor poderem considerar manifestações de Arquitectura e arte temporária.
- A.158 A associação *Critical Concrete* foi fundada em 2015 e a sua actividade assenta em três pilares: estudantes, comunidade local e mentores (designers, arquitectos, engenheiros e técnicos). A associação intervém na reabilitação da habitação social e na realização de workshops teóricos e práticos. Os alunos estão envolvidos desde a elaboração do projecto até à respectiva execução e trocam informação entre si para recuperar espaços. No Verão passado, por exemplo, foi recuperada uma casa em Bonfim, utilizando técnicas de construção sustentável. Outras acções encontram-se em curso e em planeamento.
- A.159 A identidade das pessoas não se perde com a concretização de projectos, se estes forem vividos e sentidos pelas pessoas. Os projectos da associação *Critical Concrete* são disso bons exemplos.

- A.160 Arquitectura temporária desempenha um papel essencial no desenvolvimento do sentido de pertença do cidadão em relação à cidade.
- A.161 Estima-se que cerca de 60% do sucesso de um determinado evento está associado à qualidade e à eficácia da comunicação em torno do mesmo.
- A.162 É importante haver estudos para balizar a forma como a cidade se desenvolve, mormente em iniciativas de requalificação de edifícios para hotelaria e alojamento local, que deverão estar devidamente balanceadas com habitação.
- A.163 Várias ilhas estão a ser compradas para alojamento local via *Airbnb*. Esta realidade impõe alguns desafios ao esforço de recuperação, se se pretender que a utilização das habitações recuperadas num futuro próximo se compatibilize com a sua utilização a longo prazo, que poderá ter uma natureza diferente. ³² Neste contexto, a mescla de Arte com Arquitectura poderá constituir um factor de criação de interesse e valorização acrescida dos espaços recuperados, prolongando no tempo algum do carácter temporário que possa existir.



B. Sugestões

- B.42** É importante realizar estudos técnicos sustentados para balizar a forma como a cidade se desenvolve. Isto é especialmente importante em iniciativas de requalificação de edifícios para hotelaria e alojamento local, que deverão estar devidamente balanceadas com habitação. Esses estudos poderão ser realizados em parceria com universidades da cidade, incluindo através de teses de mestrado e de doutoramento.³³
- B.43** A Câmara Municipal do Porto deve analisar os sinais provindos dos tecidos social, cultural e económico, para melhor poder ponderar manifestações diversas de Arquitectura e arte temporária.
- B.44** Projectos como o da associação *Critical Concrete* merecem uma atenção acrescida por parte do Município. Possivelmente, deverão começar a ser pensados num enquadramento de economia social, contribuindo para a transição entre o temporário e o permanente.

10.2

Debate 24/01/2017



Urbanismo

Moderador

Manuel Correia Fernandes

Oradores

Gabriela Vaz Pinheiro

Álvaro Domingues



Motivação

- Que desafios de transformação da cidade são identificáveis com o urbanismo?
- Que respostas tem dado o urbanismo a esses desafios?
- Como se relaciona o urbanismo com a inovação?

A. Sumário

- A.164** Desenhar uma cidade tem muita actualidade quer no Porto quer a nível mundial. Aliás, a questão mais geral de «viver na Terra» é da maior importância e não apenas por razões de mudanças climáticas. «Cidade» é frequentemente identificada com a *Polis* e é o lugar onde as pessoas vivem. É igualmente o lugar onde se desenvolve o urbanismo desde o século XIX. Se olharmos, em particular, à actividade de «desenhar a cidade», reparamos que, embora esta actividade inclua uma componente técnica importante, ela resulta de decisões políticas tomadas pelos cidadãos e não pelos técnicos, que têm, naturalmente, a responsabilidade de interpretar as linhas de força vigentes na cidade.
- A.165** O conceito actual de cidade inclui três componentes essenciais: a *polis*, a *civitas* e a *urbis*. *Polis* significa «cidade-estado». Na Grécia Antiga, a *polis* era um pequeno território localizado geograficamente no ponto mais alto da região e cujas características eram equivalentes a uma cidade. O surgimento da *polis* foi um dos mais importantes aspectos da civilização grega. Constituída por um aglomerado urbano, o conceito de *polis* abrangia toda a vida pública de um pequeno território que geralmente se encontrava protegido por uma fortaleza. Compreendia a totalidade dos cidadãos, excepto escravos e membros de populações subjugadas, e distinguia-se de outras cidades pelo nome dos seus habitantes. A *polis* tem de ver com modos de regulação social porque é um sistema de organização social. A *urbis* recolhe tudo o que é construído, incluindo edifícios e infraestruturas, e a *civitas* diz respeito aos grupos sociais, à formação e ao exercício de cidadania. Hoje em dia estas três componentes mantêm-se posicionadas de forma completamente distinta. Quando consideramos esta perspectiva, podemos dizer que em vez de «cidade» deveríamos possivelmente referir «condição humana», porque a palavra «cidade» também inclui todos os aspectos de organização e regulação das actividades humanas que lhe digam respeito.
- A.166** Na sua essência, as cidades são atmosferas ou ambiências: a sua Arquitectura, os seus espaços públicos e privados, ocupados ou não, as suas gentes, a sua cultura... Para se desenhar uma cidade, é assim necessário compreender bem a sua atmosfera ou ambiência.
- A.167** A Arte propicia muitas formas possíveis para activar o espaço público. No entanto, pode ser preferível referir «público no espaço», em vez de «espaço público». Embora em Portugal não exista uma tradição de introdução de práticas artísticas no quotidiano da vida de uma cidade, convém referir que elas têm um imenso poder de influência.
- A.168** Na origem histórica do urbanismo estão os «arruadores», designação aplicada aos técnicos que concebiam e desenhavam os traçados das ruas, promovendo e

regulando igualmente o uso dos espaços públicos. Actualmente, o urbanismo diz respeito a quase toda a população porque quase toda a população é urbana.

- A.169 Após 25 de Abril de 1974, Portugal adoptou vários modelos e práticas de urbanismo que estavam bem estabelecidos em países do centro e norte da Europa. A partir dessa data, o urbanismo entra em fase de aceleração. Num curtíssimo período de tempo, Portugal modernizou-se de forma extraordinária, uma vez que o contexto de onde provinha a sociedade era muito pobre.
- A.170 Actualmente, estamos a viver algum período contra-ciclo, em que o Estado se tem vindo a retirar de muitas políticas, apostando em parcerias público-privadas. Neste período o urbanismo perdeu alguma da sua função social.
- A.171 Urbanismo é um conceito em constante redefinição. Não é uma retórica técnica, nem uma tecnologia, nem tão-pouco uma retórica de leis. É política, decisão e legitimação.
- A.172 Urbanismo já foi um pouco de tudo. Nasceu no século XIX e tem sido produtor de atmosferas ou de ambiências que caracterizam a forma como vivemos juntos. Já foi a produção de sistemas sócio-técnicos, desde redes de saneamento até redes de fibra óptica, de matadouros públicos até *hotspots*. Já esteve ao serviço da guerra, pois as cidades faziam parte da máquina de guerra, como é facilmente comprovado por séculos e séculos de cidades amuralhadas. Já foi instrumento de controlo social, como em Paris. Já serviu para fazer regulação social, através das mourarias, gafarias e bairros elegantes em tempos mais recentes... Em geral, podemos dizer que o urbanismo faz a mediação entre atmosferas ou ambiências e a consciência dos espaços comuns.
- A.173 Num inquérito recente a munícipes portuenses sobre quais os problemas ou questões mais importantes para resolver na cidade, as respostas com maior peso prendiam-se com casas vazias, pobreza, solidão, emprego e só depois vinham as questões mais tipicamente urbanísticas. Por exemplo, apenas na zona central da cidade do Porto há mais de 2000 pessoas que vivem em solidão e que, para sobreviverem, dependem de visitas de apoio quase diárias. Esta dimensão da cidade tem de ser compaginada com outras dimensões mais convencionais. Como desenhar a cidade neste contexto? Este é um desafio difícil, até porque vivemos tempos muito contraditórios. De repente, o *boom* turístico coincide praticamente com uma fase em que o Porto velho se encontra ainda bastante degradado, o que deixa as pessoas um pouco aturdidas e desorientadas. Não existe ainda distanciamento suficiente para processar e digerir estas contradições. Como se tal não bastasse, o espaço geográfico afectado é diminuto.

-
- A.174 Para que é que a cidade e a sociedade do Porto estão preparadas? Esta é uma pergunta que nos deveria fazer parar para pensar.
- A.175 A cidade tem vindo a evoluir de forma interessante e extremamente dinâmica, com novas populações a instalarem-se em zonas mais degradadas e a investirem na recuperação de edifícios.



B. Sugestões

- B.45** É crucial atrair investimento à cidade não apenas para recuperar património edificado mas sobretudo para instalar empresas que compitam em mercados internacionais e que criem oportunidades de trabalho e emprego qualificado através do valor que sejam capazes de criar. O estabelecimento na cidade de uma malha empresarial deste tipo fará imenso pela resiliência da cidade a médio e longo prazo. ³⁴
- B.46** Seria importante caracterizar com cuidado o turista que visita a cidade do Porto. Neste momento não dispomos dessa caracterização. Aliás, a ausência de dados fidedignos e actualizados constitui uma limitação à tomada de decisões mais informadas e sustentáveis. Esses estudos poderão ser realizados em parceria com instituições de ensino superior afectas à cidade, através de teses de mestrado e de doutoramento.
- B.47** Instituir a taxa municipal diária de 1 euro a aplicar sobre cada dormida na cidade, reforçando assim a capacidade financeira do Município para intervir na cidade, por exemplo, no âmbito da aquisição de imóveis, da sua recuperação e afectação aos fins que o Município considere mais relevantes em cada contexto. ³⁵

34 Ver o ponto B.82. adiante.

35 Ver o ponto B.61. adiante.

11

Debate 25/01/2017



Que Cidade Queremos?

Moderador

Manuel Aranha

Oradores

Fernando Brandão Alves

Lúcia Rosas



Motivação

- Como articular a identidade da cidade e o bem-estar dos seus habitantes com a introdução de novas funções e dinâmicas?
- Que soluções estão a ser equacionadas para a cidade do futuro? Por exemplo, como se está a articular a fidelização de turistas com o bem-estar dos residentes?

A. Sumário

- A.176** O Porto é uma cidade de pertença. As pessoas são ciosas do que é o seu território e a sua forma de vida. Quando surgem alguns factores externos que possam interferir com essa pertença, as pessoas sentem-se afectadas, questionando de imediato como se podem equacionar e resolver as tensões que sentem emergir.
- A.177** Com frequência, a melhor forma de substituir um modelo estabelecido não é lutar frontalmente contra ele, mas sim criar um modelo novo que apresente vantagens nítidas que conduzam à sua adopção pelas pessoas. Pensando no futuro, o melhor modelo que uma cidade pode adoptar é o modelo de uma cidade socialmente inclusiva, ou seja, uma cidade em que todos contam da mesma forma. Isso obriga a que a cidade seja muito bem planeada para andar a pé e beneficiar de transportes públicos eficazes. A cidade tem ainda de ser regenerativa e resiliente, ou seja, projectada para responder de forma regenerativa e resiliente às situações. ³⁶ A cidade de que precisamos tem de ser também economicamente vibrante e inclusiva. Em termos sociais, a cidade de que precisamos tem de ter uma identidade singular e um sentido apurado de lugar. Tem de ser segura, saudável, acessível e equitativa. Finalmente, a cidade de que precisamos tem de ser gerida ao nível metropolitano, ou seja, tem de coordenar políticas e acções sectoriais com municípios vizinhos. Comunidades e bairros são participantes activos na tomada de decisão ao nível metropolitano. O cumprimento destes desígnios constitui o desafio mais importante que enfrenta a construção de uma cidade bem sucedida.
- A.178** No que respeita à articulação entre turistas e residentes, há vários aspectos que devem ser salientados. O turismo tem uma grande importância e cria muitos empregos directos (1x) e indirectos (1.5x). Em Barcelona, por exemplo, o turismo é responsável por 15% do PIB da cidade. No entanto, a maior parte das pessoas que fazem turismo urbano praticam um turismo limitado na sua interacção com a cidade.
- A.179** Enquanto anfitriões dos turistas, os municípios devem olhar a cidade como um lugar quase sagrado que tem de ser usufruído, protegido e celebrado pela sua singularidade. É a sua casa, embora esteja aberta e seja convidativa para visitantes. Os operadores, por seu turno, devem olhar os seus clientes como pessoas que pretendem experimentar novas realidades e até «curas psicológicas». Não queremos ter demasiado turismo mas sim melhor turismo.
- A.180** Para reparar danos e introduzir melhorias, haverá impostos que possam ser cobrados para resolver o que for necessário? O Porto, neste momento, não está em fase crónica

de excesso de turismo e, muito menos, em «fase de estragação». No entanto, convém ir pensando nestas questões e ir tomando algumas medidas preventivas.³⁷

- A.181** Devemos desviar alguma da pressão turística do centro histórico, alojando turistas noutras zonas e propiciando condições diversas adequadas a nichos específicos, como turismo jovem, sénior... Isto obriga a implementar uma gestão colaborativa envolvendo juntas de freguesia, associações e outros grupos de interesse.
- A.182** A cidade do Porto tem uma localização privilegiada, o que permite expandir as zonas mais procuradas pelo turismo para além do centro histórico. Esta circunstância é importante porque existe uma grande tendência para transformar os centros históricos em parques temáticos, o que tira espessura histórica às cidades e lhes dá sentidos artificiosos. Nesse tipo de cidades projecta-se muita nostalgia, o que não é apropriado a uma visão real e dinâmica da vida nem sequer contribui para atrair o tipo de turismo que seria mais interessante para a cidade, pois esse é um turismo que valoriza vida e autenticidade.
- A.183** A requalificação do património desempenha um papel importante mas comporta igualmente riscos para a cidade. Em particular, a requalificação deve manter o carácter da edificação original até no que respeita ao seu interior, sempre que esse interior mereça realce e protecção: escadarias, estuques, frescos... A requalificação deve adaptar-se aos edifícios que temos e não matar aquilo que é bom, nos torna únicos, define o nosso sentido de pertença e, certamente, o nosso carácter.
- A.184** «O Guia da Paisagem Histórica Urbana de Sevilha» é um conjunto de volumes que pode ser descarregado online e que aborda uma estratégia integrada que tem vindo a ser seguida na cidade de Sevilha. Essa estratégia poderia ser em parte adaptada ao Porto.
- A.185** O Porto tem o privilégio de ter imensos agentes interessados nestes problemas, como a Câmara Municipal, universidades e empresas. A cidade beneficia ainda com o facto de se ter atrasado neste caminho. Esse atraso impediu grandes estragos, pelo que o potencial é imenso.
- A.186** A cidade do Porto é a porta para a região do Douro, que é, por sua vez, uma porta magnífica para turismo de grande qualidade. Neste contexto, a cidade do Porto encontra-se numa situação privilegiada no que respeita à possibilidade de encontrar oportunidades diferentes para nichos diferentes de turismo, chamando a si a sua regulação. De salientar o enorme esforço dos privados com os investimentos que têm sido feitos na cidade em alojamento local, cafés, bares, restaurantes, lojas...

37 Ver os pontos B.47. e B.61., por exemplo.

dando exemplos excelentes de recuperações excepcionalmente bem executadas que preservam e expandem o carácter original dos espaços.

- A.187 A segurança é um aspecto de crescente importância para o desenvolvimento da cidade. Os meios humanos afectos à segurança deveriam ser mais abundantes, discretamente mais visíveis e melhor treinados. No entanto, é muito interessante verificar que o Porto é uma cidade relativamente segura, apesar dos meios limitados de segurança de que dispõe. O aspecto do treino profissional dos agentes de segurança é especialmente importante para construir laços de confiança com a população e melhor apoiar um tipo de turismo que aporte mais valor económico e cultural à cidade. Os agentes de segurança não devem limitar a sua acção à intervenção em situações de perigo; devem igualmente ser parceiros de confiança na garantia de um espaço civilizado e harmonioso que pode e deve ser usufruído por todos. Por outro lado, a sua intervenção mais regular deve pautar-se por discrição e eficácia.



B. Sugestões

- B.48** Regulamentar a requalificação de edifícios por forma a manter o seu carácter original, também no que respeita aos respectivos espaços interiores quando nele existem elementos que mereçam realce e protecção: escadarias, estuques, frescos... A requalificação deve adaptar-se aos edifícios que temos e não matar aquilo que é bom, nos torna únicos e define o nosso sentido de pertença. Esse tipo de requalificação poderá contribuir para atrair um turismo de maior valor económico e cultural para a cidade.
- B.49** Promover a realização de estudos por alunos do Ensino Superior sobre requalificação de espaços públicos, nomeadamente no âmbito da acessibilidade de proximidade, incluindo jardins e espaços verdes, para melhorar o bem estar das pessoas, medido em termos de parâmetros de conforto e segurança.
- B.50** Estudar o «Guia da Paisagem Histórica Urbana de Sevilha», um conjunto de volumes que pode ser descarregado *online* e que aborda uma estratégia integrada que tem vindo a ser seguida em Sevilha, que poderia ser em parte adaptada ao Porto.
- B.51** Organizar e promover os melhores artesanos que existem na cidade e contribuir para que os seus saberes e competências passem para as gerações novas, envolvendo activamente nesse processo agentes de cultura como museus e algumas escolas.³⁸
- B.52** As actividades de promoção turística e de entretenimento para turistas têm o seu pico no Verão, sendo parcas durante o Inverno. Recomenda-se que no Inverno haja mais actividades daquele teor. Seria de considerar um investimento prioritário em cultura durante o Outono e o Inverno, e em lazer na Primavera e no Verão.
- B.53** A segurança é um aspecto de crescente importância para o desenvolvimento da cidade. Os meios humanos afectos à segurança deveriam ser mais abundantes, discretamente mais visíveis e melhor treinados. No entanto, é muito interessante verificar que o Porto é uma cidade relativamente segura, apesar dos meios limitados de segurança de que dispõe. O aspecto do treino profissional dos agentes de segurança é especialmente importante para construir laços de confiança com a população e melhor apoiar um tipo de turismo que aporte mais valor económico e cultural à cidade. Os agentes de segurança não devem limitar a sua acção à intervenção em situações de perigo; devem igualmente ser parceiros de confiança na garantia de um espaço civilizado e harmonioso que pode e deve ser usufruído por todos. Por outro lado, a sua intervenção mais regular deve pautar-se por discrição e eficácia.

12

Debate 26/01/2017



Porto Reabilitado?

Moderador

Manuel Pizarro

Oradores

Nuno Grande

Vasco Freitas



Motivação

- Quais são as necessidades de reabilitação urbana?
- Que soluções têm vindo a ser implementadas para resolver essas necessidades?
- Como se tem articulado a reabilitação com as novas funções urbanas, em particular as que têm sido introduzidas no centro histórico?

A. Sumário

- A.188** Uma cidade é muito mais do que os seus edifícios e reabilitação urbana é muito mais do que a reabilitação dos edifícios. Porém, não existe reabilitação se não ocorrer reabilitação do património edificado. A reabilitação da cidade, assim, tem de ser caracterizada por uma visão abrangente sobre a cidade. Esta visão abrangente deve abarcar não apenas as diferentes zonas da cidade mas também as suas diferentes culturas.
- A.189** O Porto tem várias cidades dentro de si. Uma delas, a mais antiga, corresponde à do Porto histórico e está actualmente sob uma pressão intensa para usufruto e investimento. Ao longo dos anos, outras cidades foram crescendo dentro do Porto e os seus edifícios têm características construtivas diferentes, pelo que requerem abordagens distintas. As estratégias de investimento e reabilitação não devem estar demasiado concentradas na parte antiga da cidade em prejuízo de outras cidades dentro da cidade. Estas incluem edifícios de condomínio construídos sobretudo desde 1960 até 1990, que são edifícios que ainda não têm as qualidades desejáveis sob o ponto de vista de conforto e de eficiência energética. Este património é privado mas, se não for estimulado a ser reabilitado, vai decair rapidamente porque estes edifícios, com múltiplos proprietários, têm os condomínios descapitalizados. Esta situação ocorre por várias razões, das quais se destacam duas: (1) a legislação impõe uma reserva de condomínio muito reduzida, de apenas 10%, e (2) as famílias, por um conjunto variado de razões que não se deverão alterar significativamente nos próximos anos, não têm condições para investir mais na capitalização do condomínio. Ora este património urbano é demasiado importante para ser esquecido, pelo que não se pode permitir que venha a ocorrer uma concentração excessiva de reabilitação na parte mais antiga da cidade, em prejuízo da reabilitação noutras partes da cidade.
- A.190** Teremos de encontrar na cidade do Porto alguma estratégia auxiliar, algum tipo de incentivo, que estimule a recuperação dos mencionados milhares de condomínios. O IMI poderia desempenhar esse papel, através de algum modelo compensatório, desde que os proprietários reforcem a capitalização do condomínio.
- A.191** Em Portugal existem cerca de 800 mil edifícios construídos até 1960, 1,5 milhões de edifícios construídos entre 1960 e 1990 e um milhão de edifícios construídos depois de 1990.
- A.192** Outro aspecto essencial ligado à reabilitação é a eficiência energética. No centro e no norte da Europa, os modelos de conforto e eficiência energética são apropriados para aquelas regiões, pois é necessário consumir energia de forma contínua no tempo para garantir o conforto das pessoas que vivem e/ou trabalham nesses edifícios. Assim, como se consome continuamente energia, faz sentido considerar soluções

que minimizem esse consumo. Por outras palavras, faz sentido falar em «poupar energia» quando consumimos energia de forma regular. Em Portugal e, em particular, no Porto, estes modelos não são de um modo geral adequados, porque a situação é habitualmente diferente: não é necessário consumir energia de forma contínua no tempo para garantir o conforto das pessoas que vivem e/ou trabalham nesses edifícios. Com efeito, num edifício onde não se consuma energia para aquecimento contínuo — porque o clima ameno assim o permite — não faz muito sentido reforçar significativamente os isolamentos que contribuam para poupança de energia. Não se poupa energia quando não se consome energia. Para as realidades climática, económica e cultural que caracterizam a cidade do Porto, deve encontrar-se um modelo que mitigue o desconforto, melhorando a eficiência e a coerência da resposta energética dos edifícios. Até que ponto vale a pena ir? Para ilustrar esta questão, refira-se a melhor estratégia para os edifícios do centro histórico: colocar isolamento térmico pelo interior, o que significa reduzir a inércia térmica, tornando mais rápido e simples o aquecimento das áreas habitadas no Inverno, à custa de aumentar o desconforto de Verão. Com medidas deste tipo, as famílias que optem por esta solução beneficiam no Inverno mas ficam prejudicadas no Verão.

- A.193** De forma similar, não faz sentido incorporar num edifício todos os sistemas que são legalmente exigidos para obter a classificação energética A ou A+. Não faz sentido devido a um conjunto de razões, das quais salientamos as seguintes: (1) um investimento inicial elevado, (2) um benefício directo desse investimento que é questionável sob o ponto de vista económico, de conforto ou de uso. Para cada tipologia construtiva, deve assim assentar-se num guião de boas práticas no que respeita a eficiência energética, tendo em vista o retorno do investimento no enquadramento do nível de conforto desejado ou desconforto aceite.
- A.194** Uma adequada ventilação das casas é essencial porque isso tem implicações a nível da saúde das pessoas.
- A.195** Na cidade do Porto, temos de garantir uma forte dinâmica de espaços de habitação e de escolas. Se estes espaços não existirem em quantidade considerável, a cidade corre graves riscos. O turismo é um motor notável mas tem de ser articulado com uma forte dinâmica de habitação e de escolas para que a cidade seja equilibrada.
- A.196** É necessário mapear a cidade, ponderando o que já foi feito e com que função, o que está previsto fazer e com que função, o que ainda é necessário fazer e com que função, embora não esteja previsto. Este mapeamento é extremamente importante para influenciar e até orientar o investimento e a reabilitação.
- A.197** Convém inspeccionar regularmente as edificações da cidade e fazer a sua caracterização com base em índices simples, mas úteis.

- A.198 Um risco imenso para o Porto em particular e para Portugal em geral é a consideração literal da pressão europeia no sentido de garantir balanços energéticos nulos para cada edifício público. Esta exigência é absurda para a nossa realidade, pela mesma razão que não se pode exigir a um automóvel com 50 anos níveis de desempenho equivalentes a automóveis de fabrico recente. Balanços energéticos reduzidos ou nulos, para a nossa realidade, não fazem sentido ser considerados a nível de um edifício individual, mas sim a nível de uma cidade ou região e, mesmo assim, apenas quando integrados ao longo de um período de tempo para que os valores médios obtidos tenham significado e utilidade. Por outras palavras, o balanço energético apenas faz sentido quando integrado no espaço (cobrindo uma zona) e no tempo (cobrindo um período).
- A.199 A reabilitação esteve durante muito tempo limitada por uma regulamentação orientada para construções novas. No entanto, o Regime Excepcional para a Reabilitação Urbana (RERU) tem uma enorme desvantagem porque flexibiliza demasiado, retirando Arquitectura e Engenharia dos processos. Em 2020 termina o RERU e iremos entrar de novo num compasso de espera.
- A.200 Em vez de falar de «reabilitação», deveríamos estar possivelmente a falar, de «rehabitação». Foi no Porto 2001, que deixou um legado importante à cidade, que se começou a realizar este debate com seriedade. Em dois ou três anos, foi possível reabilitar um vasto conjunto de edifícios, uma iniciativa seguida até por privados.
- A.201 O Metro trouxe de novo estas questões para a cidade. As estações, desenhadas com coerência, são autênticos monumentos da cidade. E o metropolitano é, de facto, metropolitano, porque interliga zonas variadas do espaço urbano e das cidades limítrofes.
- A.202 As sociedades de reabilitação urbana foram uma iniciativa política. No entanto, a lógica de reabilitação começou por pretender assegurar uma «reabilitação de luxo», o que parece errado pois afasta a maioria das pessoas. Infelizmente, não se fez inicialmente o necessário estudo de mercado nem se adoptou a estratégia mais adequada para a cidade. A agravar, muitas fachadas ficaram demasiado artificiais com soluções construtivas — como as caixilharias — que pretendiam atingir a classificação energética de A. O resultado final, em muitos casos, foi uma espécie de *Disneyland*, como é visível na parte superior da R. Mouzinho da Silveira.
- A.203 Devemos evitar que o centro histórico do Porto se torne um parque temático para políticos premiarem. Felizmente, os novos comerciantes da cidade entenderam que o património existente pode ser renovado para criar lojas e espaços com um valor estético imenso. Muitas das iniciativas de grande qualidade que os privados têm

realizado têm constituído um modelo e uma inspiração para que outros o façam também.

- A.204 O Porto atingiu 9 milhões de visitantes em 2016, com mais de 6 milhões de dormidas. Em muitos aspectos, a cidade esteve adormecida durante 10-12 anos, e agora renasceu cheia de vigor através do mercado. No entanto, têm surgido problemas. Por exemplo, 75% das soluções *Airbnb* disponíveis na cidade ocupam um edifício inteiro. Das 4208 habitações que existem hoje na cidade para *Airbnb*, quase todas têm tipologia T0, T1 e T2. Estamos a transformar a cidade em T0, T1 e T2, o que não será convidativo para famílias um dia no futuro que o turismo esmoreça. ³⁹
- A.205 O Município deve sair de uma política orientada a «*city users*» e entrar numa política orientada aos velhos e aos novos «*city tenants*». São estes últimos que definem o ADN da cidade. Um turista que visite a cidade e não veja habitantes, não volta à cidade. São os habitantes das cidades que fazem a diferença das cidades.
- A.206 A cidade vai evoluir no sentido de se tornar uma «cidade inteligente». A melhor forma de testar soluções é executar pilotos muito rápidos que permitam uma aprendizagem acelerada. Esta perspectiva é especialmente útil na consideração de soluções de energias renováveis.

B. Sugestões

- B.54** Na cidade do Porto, temos de garantir uma forte dinâmica de espaços de habitação e de escolas. Se estes espaços não existirem em quantidade considerável, a cidade corre graves riscos. O turismo é um motor notável mas tem de ser articulado com uma forte dinâmica de habitação e de escolas para que a cidade seja equilibrada.
- B.55** Para incentivar a reabilitação dos milhares de edifícios de condomínio que existem na cidade, tipicamente construídos entre 1960 e 1990, temos de encontrar alguma estratégia auxiliar, algum tipo de incentivo, que estimule a recuperação desses edifícios. O IMI poderia desempenhar esse papel, por exemplo através de algum modelo compensatório indexado à capitalização do condomínio que os proprietários realizem.
- B.56** Regulamentar crítica e fiscalmente o licenciamento de obras para alojamento local.
- B.57** É necessário mapear a cidade, ponderando o que já foi feito e com que função, o que está previsto fazer e com que função, o que ainda é necessário fazer e com que função, embora não esteja previsto. Este mapeamento é extremamente importante para influenciar e até orientar o investimento e a reabilitação. As universidades da cidade deveriam ser desafiadas a realizar mapeamentos deste tipo, possivelmente a nível de teses de mestrado ou até doutoramento.
- B.58** Convém inspeccionar regularmente as edificações da cidade e fazer a sua caracterização com base em índices simples, mas úteis.
- B.59** Para cada tipologia construtiva, o Município deve assentar num guião de boas práticas no que respeita a eficiência energética, tendo em vista o retorno do investimento no enquadramento do nível de conforto desejado ou desconforto aceite. ⁴⁰
- B.60** O Município deve sair de uma política orientada a «*city users*» e entrar numa política orientada aos velhos e aos novos «*city tenants*». São estes últimos que definem o ADN da cidade. Um turista que visite a cidade e não veja habitantes, não volta à cidade. São os habitantes das cidades que fazem a diferença das cidades.



- B.61** Criar e aplicar uma taxa de turismo a cada dormida na cidade, no valor de 1 euro por cada dia, da qual uns 60% sustentem a compra de imóveis pela Câmara Municipal em regime de direito de opção. ⁴¹ Reabilitar e colocar esses imóveis no mercado de arrendamento justo. Majorar os benefícios (IMI, ITS, estacionamento...) para quem viver na cidade.
- B.62** Chamar cooperativas de habitação ou associações de moderadores a investir na reabilitação de edifícios e/ou quarteirões da cidade.
- B.63** Articular tipologias de *co-housing* e *co-working*.
- B.64** Alargar as novas medidas referidas acima a áreas como Campanhã, para que o Município se adiante em relação ao mercado.

41 Já está em curso uma iniciativa deste tipo. A Câmara Municipal do Porto tem vindo a adquirir, recuperar e colocar no mercado de arrendamento a preço justo um conjunto de edifícios. No presente há 17 edifícios em processo de reabilitação para essa função, que irão disponibilizar 140 habitações de várias tipologias. A Câmara já adquiriu outros 7 edifícios com intenção similar.

13

Debate 31/01/2017



Um Parque não é um Jardim

Moderador

Sidónio Pardal

Oradores

Álvaro Domingues

Paulo Farinha Marques



Motivação

- O contraponto entre os espaços interiores e exteriores na composição do desenho urbano.
- A diversidade dos espaços urbanos exteriores, designadamente praças e pracetas, avenidas, arruamentos e logradouros e interiores de quarteirão com jardins e quintais.

«O jardim é o espaço doméstico da casa e ambos são um abrigo, um refúgio de um exterior hostil.

Já o parque é o reencontro com o paraíso entendido como um território seguro, aberto e arquitectado para materializar a ideia do belo natural. O jardim, seguindo o conceito do hortus inclusus, é um espaço separado do mundo, afirmando privacidade e distância. Em contraponto o parque pretende abarcar o mundo como espaço livre e partilhado, cultivando o encontro, o convívio, a contemplação e o prazer de estar.» **Sidónio Parda**

A. Sumário

- A.207 Averiguando o que o *Google* refere sobre o Parque da Cidade, verificamos que existe uma opinião unanimemente muito positiva. Um aspecto notável que é reiteradamente referido é o facto de o Parque da Cidade ter uma capacidade imensa de diminuir o «ruído»⁴² e a conflitualidade. O Parque da Cidade é uma obra de civilização.
- A.208 Em tempos, instalou-se alguma confusão entre os conceitos de campo e de cidade. O uso do granito nas construções que surgem no parque, por exemplo, cria ambiências notáveis. O rural é, de facto, mais um estado de espírito. Hoje em dia, os conceitos de rural e urbano estão mais associados a representações do que a realidades, dada a facilidade de representar o rural em ambientes urbanos ou o urbano em ambientes rurais.
- A.209 Existem algumas dúvidas sobre o que significa Natureza. Historicamente, há quem refira que Natureza é uma criação da Ciência. Em determinada perspectiva científica, é difícil pensar na existência independente da Natureza. Muitas vezes, até, invoca-se uma certa ordem sobrenatural para se falar da Natureza. Pode referir-se que existe uma «primeira Natureza» associada à realidade das origens parecida com a que existiria nos jardins do Paraíso; outra seria a «Natureza doméstica», bem mais à nossa escala. Esta segunda Natureza coloca-nos questões éticas muito curiosas. Avanços da Ciência fazem desta segunda Natureza uma criação humana. Esta é uma Natureza muito manipulada. A terceira Natureza é uma Natureza estética, que não é avaliada por métricas científicas mas que se orienta para o jogo dos sentidos. A estética tem a ver com tudo o que somos capazes de sentir.
- A.210 A ideia de espaço público merece um esclarecimento. O Parque da Cidade é uma obra socialmente exposta e é o verdadeiro teatro do espaço público no sentido em que revela o que nós vemos nos outros e os outros vêm em nós. Este jogo do espaço público é um jogo de sociedade.
- A.211 No Central Park, em New York City, existem os mais variados negócios. Esse parque também é um cenário e um lugar de expressão pública.
- A.212 A Natureza reflecte a tensão entre o Homem maravilhar-se com o que sente ser a Natureza fora da sua influência e as «obras de arte» que o Homem desenvolve e nela coloca, influenciando-a e moldando-a.
- A.213 Os parques e os jardins têm a representação de uma Natureza domesticada. Sentimos macieza no toque. Isto parte de escalas reduzidas, começando por

42 Aqui, a palavra «ruído» é utilizada não no seu significado habitual associado a sonoridades de vários tipos, regra geral perturbadoras, mas sim com um significado mais lato de uma qualquer perturbação indesejada, de tudo o que afecta negativamente a atenção e o repouso de uma pessoa.

hortas e jardins, até culminar com espaços mais vastos que melhor representam a Natureza que sentimos ser externa a nós — os parques. Esta evolução de escalas e de representações ilustra como o ser humano trabalha com grande plasticidade o mundo vegetal que o rodeia, para formar espaços de fruição.

- A.214** Um parque vai permitir a apropriação do conceito de espaço público, formando espaços de paz. A rega por aspersão veio democratizar este conceito. Enquanto que num jardim tudo é contido a nível de grande especificidade e de controlo, num parque o homem é mais livre para se movimentar e ter prazer, atingindo patamares superiores de bem estar. Enquanto um jardim provém da agricultura, um parque provém dos grandes espaços de caça. Curiosamente, num parque exclui-se Natureza (animais selvagens que se possam caçar, por exemplo), com a intenção de celebrar a Natureza.
- A.215** O Parque da Cidade fornece a satisfação de necessidades básicas de saúde pública. Por exemplo, a partir da Primavera o Parque é procurado por milhares de crianças de muitas escolas do Porto e da sua vizinhança, porque são raras as escolas que dispõem de espaços verdes.
- A.216** O Parque Oriental irá ser alvo de uma intervenção do valor de 10 milhões de euros, incluindo a despoluição do rio Tinto. Trata-se de um dos grandes projectos tendentes a alavancar a zona de Campanhã. Outras zonas já identificadas como estando a necessitar de uma intervenção intensa são a República e a Corujeira.
- A.217** Redesenhar a cidade é muito difícil devido ao património cristalizado. O país é detentor de uma quantidade imensa de património abandonado e/ou disfuncional. Há dezenas de milhares de milhões de euros aprisionados em obras falhadas que nunca irão ser concluídas. Ainda por cima, essas obras estão sujeitas a regulamentações infernais. O sistema financeiro tem um elevadíssimo nível de responsabilidade nestas situações, pois o sistema está altamente burocratizado e corporativizado. Em grande parte, o país está paralisado porque não consegue adaptar-se às novas circunstâncias. Este é um problema generalizado. Por outro lado, as políticas de habitação que vêm dos anos 60 — os designados bairros sociais — são zonas de exclusão. O modelo do bairro faz com que as pessoas tenham vergonha de dizer que vivem lá. A questão que se impõe colocar é a seguinte: quando é que será possível renovar aquele bairro? A Câmara Municipal do Porto já tomou algumas iniciativas com muita coragem, designadamente deitar abaixo e fazer de novo.

- A.218 Há uma lei notável de 1864, da autoria de João Crisóstomo, para Lisboa, que estipula que a Câmara Municipal de Lisboa fica incumbida de notificar os proprietários de todos os prédios abandonados ou em ruínas de que ficam obrigados a construir no prazo de dois anos. Se não quiserem construir ou não construírem nesse período, a Câmara provoca uma venda forçada: o prédio vai à praça e o valor que o mercado der é entregue ao proprietário. Quem comprar tem dois anos para construir. Se quem comprar não tiver construído ao fim de dois anos, é porque comprou de má fé, pois estava inteirado do compromisso assumido. Nesse caso, o prédio volta então à hasta pública e nessa venda o seu proprietário só recebe 80% do valor da venda, revertendo os restantes 20% para a Câmara Municipal. Esta lei antiga encerra, de facto, uma imensa sabedoria e deveria ser aplicada na cidade do Porto, por exemplo.



B. Sugestões

- B.65** Criar pequenos espaços verdes em bairros residenciais da cidade, instituindo parques de proximidade. Esses espaços não necessitam de ser extensos para desempenharem um papel importante de socialização. Este tipo de iniciativas desempenha igualmente um papel importante a nível de acessibilidades de proximidade. Um pequeno espaço verde com meia dúzia de árvores bem escolhidas e colocadas, com bancos bem enquadrados que facilitem a interacção entre pessoas, pode desempenhar papeis importantes de socialização e usufruto da Natureza.
- B.66** Implementar acções para não permitir que os espaços verdes se transformem em zonas para dejectos de animais domésticos.
- B.67** Considerar a possibilidade de legislar como João Crisóstomo fez, em 1864, para a cidade de Lisboa, estendendo esse tipo de legislação à cidade do Porto.

14

Debate 02/02/2017



A Água e a Cidade

Moderador

Filipe Araújo

Oradores

Joaquim Poças Martins

Frederico Fernandes



Motivação

- Que desafios existem no Porto quanto à distribuição de água?
- Que soluções têm vindo a ser implementadas?
- Quanto ao tratamento, recolha e reaproveitamento da água, que desafios se têm levantado e que soluções têm vindo a ser implementadas?

A. Sumário

- A.219** As entidades gestoras de água estão sob uma pressão apreciável. A qualidade da água, a sua escassez, o envelhecimento das infraestruturas e outras questões são factores de pressão. Se a Águas do Porto tem o excelente desempenho que hoje tem, a raiz do sucesso prende-se com a constituição inicial de redes separativas na cidade.⁴³ Adicionalmente, a empresa faz igualmente a gestão integral de todo o ciclo urbano da água com excepção da sua compra, o que contribui para a sua eficiência.
- A.220** Actualmente, as tendências de inovação são claras. Em primeiro lugar, irá aumentar a componente digital da monitorização e gestão das redes de água, o que vai colocar uma pressão apreciável nos requisitos de formação dos quadros das empresas gestoras. Por exemplo, um desafio em curso na Águas do Porto é o grande projecto de desenvolvimento de uma plataforma tecnológica que vai integrar as redes de distribuição de água, de saneamento e de águas pluviais e que, possibilitando o controlo e a gestão remota de cada uma destas redes, vai permitir aferir o estado de cada uma destas redes em cada momento através de um painel de controlo.⁴⁴ Vai igualmente permitir fazer modelização associada a condições meteorológicas para prever a resposta da rede e dimensionar serviços de assistência, para além de facilitar a identificação de situações que devem ser objecto de consideração para investimentos futuros.
- A.221** Telemetria está a afirmar-se da maior importância, até porque permite mais rigor na facturação. Telemetria permite ainda que os utilizadores acedam ao seu perfil de consumo e à própria qualidade da água, para além de permitir um contacto eficaz entre a empresa e os seus clientes.
- A.222** A tecnologia «3D Printing» poderá permitir um elevado nível de flexibilidade para prestar serviços de manutenção às redes de água.
- A.223** Curiosamente, nas cheias do rio Douro o nível da água nunca chegou à cota do tabuleiro inferior da ponte D. Luís. A ponte foi projectada de acordo com os melhores dados de engenharia disponíveis à época, embora não existisse qualquer mecanismo de controlo dos caudais do rio ao longo do seu percurso.⁴⁵

43 As redes de água — abastecimento, saneamento, pluviais — são separadas, cada uma delas dispondo de condutas próprias.

44 Um aspecto essencial da gestão integrada.

45 Entre 17 e 25 de Dezembro de 1909, ocorreram as maiores inundações de sempre causadas pela subida das águas do Rio Douro. Devidos a chuvas intensas, o nível da água do rio chegou a 80cm do tabuleiro inferior da ponte D. Luís. Como o caudal do rio ultrapassava na altura os 18km/h, essa massa de água em movimento poderia ser suficiente para fazer desabar a ponte, pelo que chegou a estar programado o corte e destruição do tabuleiro inferior da ponte, através de equipas colocadas em ambas as margens, equipadas com explosivos e

- A.224 Actualmente, não existem problemas de água na cidade do Porto, o que é o melhor elogio que se pode fazer à Águas do Porto. O cliente está satisfeito e a empresa tem reconhecimento internacional.
- A.225 A legislação nacional dificulta muito a reutilização da água. Como o risco de saúde pública pode ser apreciável, pelo menos em princípio, existe uma compreensível prudência nesta matéria. No futuro, haverá contudo estações de tratamento de esgotos ligadas às estações de tratamento de água e grande parte da água fornecida aos consumidores irá ser reciclada.
- A.226 Provavelmente, no futuro, as casas vão voltar a ser autónomas em termos de energia e de água. As habitações terão assim um nível superior de tecnologia incorporada e o investimento em redes públicas tenderá a ser menor.
- A.227 Actualmente, o abastecimento de água à cidade do Porto depende muito do rio Douro. No entanto, é possível aumentar a fiabilidade e a resiliência do sistema de distribuição de água melhorando as conexões com as redes de água que existem no interior e no sistema hídrico do rio Cávado. Os investimentos necessários para tal são reduzidos e alguns deles têm vindo a ser realizados.
- A.228 A cidade do Porto é um exemplo de excelência a nível internacional, no que respeita à distribuição, ao controlo e à gestão das redes de água.
- A.229 As alterações climáticas previstas para a cidade do Porto no final do corrente século, irão impor dificuldades para as quais a cidade tem de estar atenta. Prevê-se, por exemplo, um aumento da temperatura média entre 1C e 4C, um aumento da temperatura máxima de 4C a 5C, e um aumento do nível do mar entre 35cm e 82cm. Adicionalmente, prevê-se que a cidade tenha menos 22% de precipitação média, com um aumento de 12% da precipitação durante o Inverno. Os períodos estivais tenderão a ser muito mais secos.
- A.230 Existe um esforço actual para trazer para a superfície as muitas ribeiras do Porto que estão entubadas (75% do total de 42km de ribeiras existentes). Ver o ponto B.75. adiante.
- A.231 Tem sido feito um esforço grande na monitorização do caudal e da qualidade de água que circula nas ribeiras, por forma a detectar a origem de problemas e actuar com prontidão.
- A.232 A Águas do Porto está a instalar painéis fotovoltaicos e a adquirir viaturas eléctricas, com o objectivo de se tornar uma empresa mais sustentável. Como empresa municipal

maçaricos para cortar os ferros. O risco maior ocorreu com a maré-cheia ao meio dia do dia 23 de Dezembro. Felizmente, a chegada de um telegrama adicional da Régua anunciando uma lenta diminuição do nível das águas removeu a necessidade de destruir o tabuleiro inferior da ponte.

que é, a Águas do Porto tem-se aliado à Câmara na resolução de problemas importantes da cidade, manifestando-se disponível e interessada em adoptar soluções inovadoras.

A.233 Um tema que merece especial cuidado é o das lamas, que atrai inúmeras gaivotas para as margens do rio. Dado que são constituídas por um material altamente contaminado, as lamas exigem remoção, transporte e tratamento especializados. Actualmente, são convertidas em materiais de grande valor para a agricultura nas instalações da LIPOR.

A.234 O Rio da Vila, um ribeiro do Porto que desagua no Douro, que conta a história da cidade, está a ser reabilitado, assim como outros elementos do património da água, como, por exemplo, os subterrâneos de Arca d'Água, que são lindíssimos.



B. Sugestões

- B.68** Promover a água do Porto em cafés, restaurantes e hotéis de cidade, a ser servida em garrafas com o *design* especial já desenvolvido pelas Águas do Porto. Essa água poderia ser acompanhada de uma micro-brochura presa ao gargalo da garrafa, que explicasse em Português e Inglês a sua origem e qualidade, chamando a atenção para a excelência deste importante património da cidade que todas as pessoas devem conhecer. ⁴⁶ —

15

Debate 06/02/2017



Redes e Plataformas Tecnológicas

Moderador

Paulo Calçada

Oradores

Ana Aguiar

Susana Sargento

Ricardo Machado



Motivação

- Que exemplos de inovação existem nas redes da cidade do Porto?
- Que evoluções são previsíveis?

A. Sumário

- A.235** O «digital» está a entrar rapidamente na vida das pessoas e das empresas e a digitalização de todo o tipo de processos está a ocorrer a muitos níveis e de formas muitas distintas na sociedade. Um dos aspectos a considerar, por exemplo, é a emergência de uma economia de serviços com suporte digital. A questão das «cidades digitais» é subsequente, pois prende-se com o passo seguinte na evolução da digitalização de uma sociedade: pessoas, coisas e processos passam a ganhar algum tipo de realidade na vida digital, que constitui, podemos dizer até, uma nova forma de existência do ser humano na Terra.
- A.236** O conceito de «cidades digitais» abarca várias realidades diferentes: por um lado o digital ao serviço de entidades que planeiam e gerem as cidades, como as câmaras municipais, as juntas de freguesia e as outras entidades associadas ao exercício do poder político a nível municipal ou metropolitano e, por outro lado, o digital ao serviço das empresas que podem fornecer todo um conjunto de serviços sob forma digital.
- A.237** Utilizamos o adjectivo «inteligente» ou *smart* para referir tudo o que é medido e gerido de forma automática. Uma *smart city* é uma cidade em que muitos dos aspectos essenciais que determinam a qualidade de vida que a caracteriza, bem como a eficácia de muitos dos processos mais relevantes que nela ocorrem, são tratados e controlados de forma automática. As sociedades ainda estão longe desta realidade, que irá ocorrer no futuro. Sublinhe-se ainda que uma cidade inteligente apenas pode existir com munícipes inteligentes. Embora esta seja uma constatação óbvia, ela não pode ser menosprezada.
- A.238** No futuro, cada pessoa terá ao seu dispor um «dispositivo comunicador» que, provavelmente, incluirá sensores ou estará em contacto com uma rede de sensores. Esses dispositivos permitirão às pessoas comunicar de formas diversas e adequadas a fins específicos.
- A.239** Quando pretendemos envolver as pessoas em processos digitais, coloca-se sempre a questão de como melhor estimular esse envolvimento. Neste contexto, uma das preocupações mais saliente dos cidadãos é a garantia de privacidade da informação que partilham. Muitas vezes, no entanto, o que se entende por «privacidade» é frequentemente confundido com «anonimato», que é uma característica diferente. O conceito de anonimato é muito menos restrito do que o conceito de privacidade.

- A.240 Uma cidade inteligente é uma cidade que está mergulhada num mar de informação, que pode ser fornecida aos munícipes de formas específicas para que eles possam tomar decisões melhor informadas e elevar o seu nível de conforto. Subjacentes a estas considerações estão os modelos de negócio que possam vir a ser considerados e implementados para explorar oportunidades construídas a partir dessa informação.
- A.241 Hoje em dia ainda temos de percorrer um longo caminho até ter a cidade equipada com vários tipos de redes de sensores que permitam colheita de dados. Estes dados terão de ser processados até ao ponto de poderem — em todo ou em parte — ser disponibilizados aos munícipes através de aplicações susceptíveis de criar valor.
- A.242 Que tipos de resposta é que as câmaras têm de dar aos seus munícipes? Por exemplo, dotar as canalizações de sensores de esgotos para caracterizar águas de determinadas partes de cidade pode fornecer informação valiosa no sentido de o município poder intervir de forma mais célere e eficaz no âmbito da saúde pública.⁴⁸
- A.243 A disponibilização de informação levanta dificuldades. Por exemplo, se for disponibilizada informação detalhada sobre a poluição em tempo real, uma companhia de seguros que conheça esses dados poderá aumentar os prémios das apólices de seguros de saúde de pessoas que vivam nessa parte da cidade. Uma observação: só faz sentido dotar uma cidade de redes de sensores se houver a intenção clara por parte do Município de utilizar essa informação para detectar problemas e para os corrigir no sentido de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. Em todas as situações deste tipo, é essencial a qualidade e a eficácia da comunicação com as pessoas, para que elas compreendam as vantagens que certas soluções ou serviços representam para si.
- A.244 Será possível tranquilizar os munícipes sobre o anonimato de dados partilhados? Um aspecto essencial a ter em conta é a granularidade da informação que se disponibiliza ao munícipe. Essa granularidade deve ser determinada pelo tipo de informação a disponibilizar e pela natureza do serviço a prestar. Actualmente, não existe nenhum mecanismo formal disponível que garanta a segurança absoluta do armazenamento ou a eficácia do anonimato de qualquer informação privada.

que esteja garantido que não é possível associar essa informação com as pessoas que estão na sua origem, não permitindo assim a sua identificação.

48 Uma situação deste tipo foi implementada em Londres, tendo-se concluído que a percentagem de anti-depressivos consumidos numa determinada parte da cidade era anormalmente elevada, o que levou o Município a alertar o sistema nacional de saúde para a necessidade de realizar um estudo aprofundado de saúde pública e, possivelmente, intervir.

- A.245 É importante referir que os dados só têm valor quando denotaram processos conhecidos e que tenham uma semântica estabelecida sob o ponto de vista organizacional. Caso contrário, esses dados não têm qualquer valor, não passando de lixo ou «ruído». ⁴⁹
- A.246 As cidades são muito diferentes entre si, pois cada ecossistema tem obviamente os seus traços distintivos. Assim, embora as ferramentas de base possam ser comuns, as metodologias e as aplicações são diferentes. Um bom ponto de partida é criar padrões de interoperabilidade que garantam a interligação de aplicações em territórios mais vastos, o que é difícil assegurar pelas grandes empresas do sector. Todos estes processos devem começar numa lógica *top-down*, sendo necessário ter uma visão clara do contexto e dos objectivos a atingir, que terão de ser previamente estabelecidos pelo Município.
- A.247 Neste universo, o desenvolvimento de soluções está entregue às universidades e às grandes empresas internacionais que operam no sector. Infelizmente, ainda não existem padrões de interoperabilidade. Por outro lado, ainda não se descobriu sequer onde estão as melhores oportunidades de criação de valor no âmbito municipal. Dentro de um conjunto específico de serviços de interesse para o Município, é possível construir uma plataforma muito interessante com o objectivo de disponibilizar soluções para os municípios que acrescentem valor às suas vidas e lhes permitam tomar decisões mais fundamentadas. O papel dos integradores é a execução do sistema, orientada pela visão do Município.



B. Sugestões

- B.69** É importante criar um pelouro de Informação e Tecnologia na Câmara Municipal do Porto, liderado por um *Chief Information & Technology Officer*, que deveria planear, implementar e gerir os recursos associados a informação e tecnologia, como sistemas geográficos e de convergência tecnológica entre pelouros e até municípios. Este pelouro teria igualmente a responsabilidade de estabelecer os princípios gerais que deveriam orientar as plataformas que disponibilizassem informação de valor para os munícipes.⁵⁰ Teria ainda a responsabilidade de criar padrões de interoperabilidade que garantissem a interligação das aplicações no território de interesse.
- B.70** Investir na qualidade e na eficácia da comunicação com as pessoas para que elas compreendam os processos implementados assim como as vantagens que certas soluções ou serviços possam representar para si.⁵¹

50 Esta sugestão parece essencial para a modernização dos municípios.

51 Não se pretende significar um esforço de design ou até de marketing mas sim um esforço de lógica, correcção formal e clareza de linguagem.

Aproximar ao sustentável

16

Debate 07/02/2017



Eficiência Energética e Baixo Carbono. Novos Paradigmas?

Moderador

Paulo Calçada

Oradores

Helena Corvacho

Luís Seca

Luísa Andrade



Motivação

- Quais são os requisitos de eficiência energética aos quais o Porto se deve adaptar?
- Como é que o Porto se está a adaptar a esses requisitos?
- O Porto aproxima-se das directivas internacionais nesta matéria?
- Que transformações têm sido introduzidas no Porto a propósito da eficiência energética e das cidades de baixo carbono?

A. Sumário

- A.248** Para a maior parte das pessoas, não existe uma percepção clara do significado de «energia», para além das facturas que lhes são cobradas. O conceito de energia não é facilmente compreendido, e a imposição dos mais variados impostos sobre o custo da energia consumida dificulta ainda mais a compreensão do conceito. Neste contexto, instituições como o Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores - Tecnologia e Ciência (INESCTEC), no Porto, podem desempenhar um papel importante no apoio à Câmara Municipal no sentido de melhorar a relação desta com os seus munícipes. Dado que o INESCTEC investiga este e muitos outros temas, antecedendo a sua necessidade prática, encontra-se numa posição privilegiada para apoiar instituições e pessoas da cidade. É necessário fazer um esforço adicional para que as pessoas compreendam melhor muitos dos conceitos técnicos que intervêm nas suas vidas. Desta forma, as pessoas tenderão a valorizar mais a informação que lhes é prestada. No caso específico da energia, tal compreensão permitirá que as pessoas façam uma gestão mais eficaz da energia que consomem em função dos seus objectivos.
- A.249** Portugal tem vindo a importar alguns modelos de eficiência energética para edifícios que fazem pleno sentido no norte da Europa mas que não se adequam aos países do sul da Europa. ⁵² A propósito desta reflexão, refira-se que a melhor forma de viver é «viver com inteligência», ou seja, pensando de forma inteligente, cientificamente correcta, atendendo à opinião de especialistas sempre que necessário. Dessa forma, as pessoas conseguem tomar as decisões mais fundamentadas e mais correctas em cada circunstância.
- A.250** A tecnologia de células fotovoltaicas é muito interessante e apropriada para instalar em centros urbanos. Claro está, iniciativas deste tipo vão ao encontro da progressiva sustentabilidade dos edifícios e das próprias cidades. Idealmente, cada edifício deveria produzir a quantidade de energia que consome. ⁵³ Painéis fotovoltaicos vão desempenhar um papel importante para que edifícios e, sobretudo, cidades, possam ser progressivamente mais sustentáveis. É necessário rentabilizar coberturas e fachadas de edifícios.
- A.251** A FEUP tem vindo a desenvolver painéis baseados numa tecnologia específica de filme fino. ⁵⁴ Esses painéis poderão tirar melhor partido da radiação solar difusa, entre outras potenciais vantagens.

52 Ver o ponto A.192., por exemplo.

53 Ver o ponto A.198., por exemplo.

54 Baseados em materiais designados «perovskites». Estes painéis são caracterizados por uma eficiência elevada, superior a 22%, absorvem luz difusa com eficácia, são parcialmente transparentes e podem ter várias cores. Infelizmente, são muito sensíveis ao oxigénio e à humidade. Este tipo de painéis é ainda objecto de investigação,

- A.252 Um bom princípio é assegurar necessidades térmicas reduzidas para os edifícios, logo à partida. Adicionalmente, é útil incorporar alguma capacidade de geração de energias renováveis assim como de armazenamento local de energia. A sustentabilidade eléctrica deve ser considerada preferencialmente a nível de um conjunto de edifícios — e até a nível de cada cidade — e não a nível de cada edifício isoladamente. A sustentabilidade deve ser considerada numa perspectiva integrada, no espaço (abranger uma zona da cidade) e no tempo (abranger um período de tempo). Este aspecto já foi referido no ponto A.198..
- A.253 No centro e no norte da Europa, cada cidadão utiliza cerca de 60% a 70% da energia total que consome para aquecer a sua casa. No Porto, essa percentagem é da ordem de 20%. Não faz sentido, assim, investir em poupança de energia em Portugal utilizando os mesmos princípios que fazem sentido utilizar no centro ou no norte da Europa.
- A.254 Se olharmos à energia com origem fotovoltaica, há um desfasamento temporal entre o período de máxima produção, tipicamente entre as 11 e as 15 horas, e o período de máximo consumo, tipicamente entre as 18 e as 22 horas. Esse desfasamento pode ser compensado por processos de armazenamento energético baseado em baterias. ⁵⁵
- A.255 Os agentes que vendem energia eléctrica estão a estimular as pessoas a instalar painéis solares em suas casas. Os agentes poderão ganhar mais se co-financiarem a geração de electricidade através de painéis. Esta situação, além de representar um novo modelo de negócio para estes agentes, poderá propiciar oportunidades importantes de poupança para as pessoas.
- A.256 As «cidades de referência» são cidades que assumem pilotos para estudar e equacionar estes temas. Convém, no entanto, reparar que a questão da eficiência energética está sempre centrada no utilizador, e não na legislação. Nesta matéria, a cidade pode desempenhar um papel excepcionalmente importante.

pelo que ainda não se encontra disponível no mercado.

- 55 Várias empresas internacionais já oferecem soluções de armazenamento de energia eléctrica, quer para utilização doméstica quer industrial. A TESLA é uma delas, que já tem vindo a colocar em serviço sistemas de baterias com capacidade até 400 MWh para compensar o desfasamento temporal típico que está associado à produção de energia solar face ao consumo de energia. Estas soluções apontam para a possibilidade de implementar sistemas inteiramente renováveis capazes de alimentar uma cidade, num futuro não demasiado distante.

B. Sugestões

- B.71** O Município deveria criar uma bolsa de conhecimento sobre eficiência energética, com conselhos práticos e úteis para a vida das pessoas. Esta bolsa de conhecimento — os conhecimentos existem mas encontram-se dispersos — poderá constituir um apoio importante para que as pessoas possam tomar as melhores decisões. Nessa bolsa de conhecimento deverá estar incluída informação sobre níveis desejáveis de conforto, explicada de forma simples. Um tal procedimento poderá determinar em boa medida os padrões de consumo de energia e, por conseguinte, os custos da energia consumida pelas pessoas. Para a preparação desta bolsa de conhecimento, o município deverá envolver a Universidade do Porto, instituições de I&D e empresas do sector. ⁵⁶
- B.72** Implementar um piloto de eficiência energética no Porto, integrada no tempo e no espaço. Integração no espaço significa considerar uma zona onde se situam vários edifícios; integração no tempo significa considerar no mínimo um dia completo, idealmente vários dias por forma a obter resultados médios com mais significado.
- B.73** Utilizar os resultados do piloto referido no ponto anterior para desenvolver uma política municipal de sustentabilidade que possa levar o Porto a ser considerado uma «cidade referência».
- B.74** Promover iniciativas de partilha de veículos automóveis eléctricos. Possivelmente, o desenvolvimento do turismo na cidade poderá estimular iniciativas deste tipo.

17

Debate 08/02/2017



Clima Urbano

Moderador

Pedro Pombeiro

Oradores

Ana Monteiro



Motivação

- Existe o conceito de clima urbano?
- Quais são as principais questões relacionadas com o clima urbano?
- Que respostas existem como sejam a qualidade do ar, os impactos da ilha de calor urbano ou a adaptação à alteração climática?

A. Sumário

- A.257 É interessante imaginar a cidade do Porto como um paciente que vai ao médico, passando pelas várias fases de um processo desse tipo.
- A.258 O Departamento de Geografia da Universidade do Porto tem vindo a realizar medidas sistemáticas da temperatura na designada copa urbana ou *canopy layer*, ou seja, abaixo dos telhados. Uma das conclusões a que se chegou é que existem diferenças significativas de temperatura entre as diferentes partes da cidade,⁵⁷ constituindo fortes assimetrias térmicas. A zona costeira é uma autêntica «ilha de frescura». É surpreendente que uma cidade tão pequena como o Porto seja caracterizada por vários microclimas, resultantes directamente da forma como se faz a ocupação do solo.
- A.259 No Porto conhece-se bem a série de valores que permite caracterizar o clima da cidade ou da região desde 1987, através dos dados recolhidos automaticamente por uma estação instalada na Serra do Pilar há mais de 100 anos. Uma das conclusões a que se chegou é que existe uma tendência para o aumento de temperatura na cidade.
- A.260 Os estudos de geografia humana realizados na cidade permitem afirmar que no Porto oriental há uma maior concentração de pessoas mais idosas e menos instruídas, assim como de edifícios menos aquecidos.
- A.261 As alterações climáticas prevêm uma diminuição da precipitação anual média, um aumento do número de dias com calor intenso no Verão e um aumento dos episódios de precipitação intensa durante o Inverno. O ser humano vai ter de se adaptar a condições climáticas extremas. No entanto, uma causa natural como a erupção de um dos grandes vulcões mundiais pode alterar súbita e radicalmente as condições de vida no planeta. Este facto não invalida, claro, a preocupação que devemos ter com as alterações climáticas e a forma como elas nos influenciam e condicionam.
- A.262 Para o ser humano, em geral, morre-se mais em consequência do frio do que do calor.
- A.263 Para melhorar a condição de vida das pessoas, é regra geral mais eficaz intervir a nível das tipologias construtivas do que de políticas de planeamento e ocupação do território. Neste contexto, o parâmetro mais importante para se considerar é o conforto das pessoas. A condição urbana, no entanto, é muito positiva, porque nunca se viveu tão bem como se vive hoje em dia e em geral numa cidade.

57 Valores como 16 °C – 18 °C numa parte da cidade e 35 °C – 40 °C noutra parte da cidade, ocorrem em noites de Verão.

- A.264 A melhor forma de melhorar as condições de vida das pessoas e de diminuir a sua vulnerabilidade é intervir mais a nível das tipologias de construção. A fim de antecipar os riscos, é necessário instalar estações de medição do clima em vários pontos da cidade.
- A.265 O Plano de Ordenamento da Orla Costeira considera uma linha construtiva artificial — possivelmente baseada na designada «cheia dos 100 anos» — ao longo da costa. Um critério deste tipo não está assente em competência técnica, como deveria estar, e deve ser alterado.
- A.266 É de salientar que, em Portugal, a elaboração dos primeiros Planos Directores Municipais (PDM) foi imposta pela União Europeia como requisito para receber fundos europeus.
- A.267 O Metro tem um peso brutal ($\approx 20\%$) na redução de CO₂ na cidade.
- A.268 Portugal tem vindo reconhecidamente a promover imenso as energias renováveis, o que é excelente a médio e a longo prazo. No entanto, e paradoxalmente, o país tem também fomentado contratos para detecção e exploração de reservas petrolíferas.
- A.269 Saliente-se que parece estranho que o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) tenha de vender à Câmara Municipal do Porto os dados climáticos que mede, em vez de os disponibilizar gratuitamente.
- A.270 Deve ser estudada com detalhe a rede construída no âmbito da iniciativa *Future Cities*, pois ela pode constituir uma base interessante para implementar redes de monitorização de parâmetros ambientais. Deve salientar-se que é mais importante pensar em termos de parâmetros de conforto do que de parâmetros climáticos.

B. Sugestões

- B.75** Acelerar e reforçar a devolução à cidade das linhas de água que têm estado entubadas — uma iniciativa em curso pela empresa Águas do Porto — por forma a estimular corredores verdes e azuis de grande beleza, que em muito irão contribuir para melhorar a qualidade de vida na cidade. Nas proximidades destas linhas e sempre que possível, seria de considerar a criação de pequenos espaços verdes para usufruto das pessoas. Se atendermos a que as linhas do Metro colidem frequentemente com estes corredores, o seu traçado deve atender cuidadosamente às linhas de água existentes.
- B.76** Instalar na cidade do Porto várias estações de medição de parâmetros climáticos, para melhor caracterizar o clima através de dados fiáveis obtidos em tempo real e permitir a elaboração de um mapa de zonamento climático para associar ao PDM. Esta iniciativa deverá ocorrer em parceria com a Universidade do Porto e/ou com algumas instituições de I&D da cidade. O ideal seria que as estações de medida servissem igualmente para a medição de um conjunto de parâmetros ambientais que caracterizassem não apenas o clima (temperatura, humidade...) mas também a poluição atmosférica (CO₂, SO₂, compostos orgânicos voláteis...). ⁵⁸ A fase actual de revisão do PDM é o momento ideal para introduzir este tipo de rede e correspondentes mapas. ⁵⁹ Será que a iniciativa *Future Cities* poderia fornecer uma base apropriada para uma tal rede? Em que medida é que essas estações poderiam igualmente incorporar elementos de segurança, câmaras de videovigilância e sensores para detecção de incêndios? Estas seriam outras questões a ponderar.

⁵⁸ Ver o ponto A.96. e a nota 23.

⁵⁹ Desde os anos 50, qualquer cidade alemã tem mapas de zonamento climático associadas ao mapa de ordenamento de território. Esses mapas não existem em Portugal.

18

Debate 09/02/2017



Energias Renováveis no Porto

Moderador

Adélio Mendes

Oradores

Luís Seca

Miguel Marques

Pedro Ruão



Motivação

- Como é que a cidade se está a adaptar ao uso da energia renovável?
- Aumentando consideravelmente a capacidade de armazenamento de energia, o paradigma do consumo energético altera-se. Como é que o Porto utiliza a energia fornecida pela rede?
- Quais as transformações decorrentes de um maior recurso a energias renováveis que são expectáveis na cidade?

A. Sumário

- A.271** A cidade do Porto (numa definição extensa) ocupa uma área aproximada de 100 km². Se ocuparmos 10% dessa área com painéis solares com uma eficiência de apenas 10%, esses painéis gerarão aproximadamente 10 vezes mais energia eléctrica do que a cidade necessita para satisfazer a totalidade das necessidades da cidade em consumo doméstico. Este exemplo perspectiva o que é possível fazer com tecnologia fotovoltaica.
- A.272** A empresa Omniflow inventou e comercializa um elemento de iluminação pública alimentado por células solares de elevado rendimento que estão incorporadas no elemento i que operam em conjunto com uma turbina eólica circular. Este dispositivo é também capaz de armazenar energia por forma a dela dispor sempre que necessário. A unidade pode ainda ser equipada com câmaras de vídeo para videovigilância, módulos de telecomunicações e sensores de vários tipos. A grande vantagem destas unidades é a flexibilidade oferecida pela sua autonomia energética, que exclui a necessidade de instalar uma infraestrutura de alimentação eléctrica e de comunicações por fio.
- A.273** O custo da energia renovável com origem fotovoltaica têm vindo a descer apreciavelmente em cada ano. Durante 2016, os custos diminuíram cerca de 30%. Esse custo ronda actualmente os 11 cêntimos por KWh. ⁶⁰
- A.274** O armazenamento de energia eléctrica foi considerado como o «tema do ano» de 2014, pela revista científica Nature. No futuro, é previsível que a dependência energética em relação a um fornecedor comercial se vá reduzir de forma substancial e, em alguns casos, se elimine de todo em muitas situações.
- A.275** Baixar o custo da energia consumida por uma cidade significa reduzir substancialmente a quantidade de energia que esta importa através das redes de distribuição. Isso implica que a cidade seja capaz não só de produzir uma grande parte da energia que consome, mas também de a gerir de forma inteligente, armazenando-a em períodos de menor consumo para a voltar a disponibilizar em períodos de maior consumo. Para além disso, desta forma, a cidade pode vir a tornar-se muito mais neutra em termos de consumo energético do que é actualmente.
- A.276** A Comissão Europeia considera que as cooperativas de geração e utilização de energia eléctrica com origem renovável são parceiros de grande importância para que cidades evoluam na direcção de maior sustentabilidade.

A.277 As pessoas estão no centro da sustentabilidade energética, pelo que é necessário ajudá-las a tomar as melhores decisões, ou seja, aquelas que lhes trazem mais vantagens. ⁶¹

B. Sugestões

- B.77** A Câmara Municipal do Porto deveria considerar um plano de aproveitamento de energia provida de fontes renováveis, para instalar na cidade quer a nível do Município quer de particulares e empresas. Aliás, a cidade é a única cidade Portuguesa que está certificada segundo a Norma ISO 37120:2014 para o desenvolvimento sustentável das comunidades.⁶² Para co-financiar um plano deste tipo, o Município poderia até pensar em iniciativas concretas que envolvessem emissão de obrigações municipais e/ou *crowdfunding*.

62 A norma ISO 37120:2014 foi publicada em Maio de 2014 e inclui áreas como a economia, educação, energia, ambiente, finanças, serviços de emergência, saúde, lazer, segurança, resíduos, transportes, água, etc. Em vez de atribuir juízos de valor ou metas numéricas para os indicadores, a 37120 estabelece definições e metodologias para um conjunto de indicadores, no sentido de orientar e medir o desempenho dos serviços da cidade e na qualidade de vida que proporciona aos seus cidadãos (Cf. Revista Smart Cities, 2014.08.12). (URL consultado em 2017.03.27): <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:37120:ed-1:v1:en>

19

Debate 14/02/2017



Resíduos e Cidade

Moderador

Fernando Leite

Oradores

Luís Capão

Fernando Pereira

Filipe Araújo

Lino Oliveira



Motivação

- Quais são os problemas de produção e redução de resíduos urbanos?
- De que forma a cidade tem dado resposta a esses problemas?
- De que forma a cidade e as suas empresas rentabilizam os resíduos?
- De que forma as pessoas e as frotas de gestão de resíduos urbanos dão uma resposta inovadora a estas questões?

A. Sumário

- A.278 «Clean My City» é uma solução para gerir a colecta e o tratamento de resíduos de vários tipos, com um interface de utilizador muito simples, através de telemóvel. Esta solução tem sido aplicada em Municípios do Vale do Ave. Um dos seus aspectos mais importantes é o envolvimento dos cidadãos, um aspecto crítico para que as soluções funcionem bem.
- A.279 Compete a cada pessoa ser o motor da transformação da vida em sociedade no que respeita não só à produção de resíduos mas também ao seu aproveitamento, colecta e tratamento.
- A.280 As cidades têm um papel essencial na identificação dos fluxos que podem ser aproveitados e na respectiva aceitação pelo mercado. ⁶³
- A.281 Em Portugal, produz-se um milhão de toneladas de desperdícios alimentares por ano. Na União Europeia, desperdiçam-se mais de 80 milhões de toneladas de alimentos por ano, quando existem 55 milhões de famílias que não são capazes de se alimentar de forma satisfatória. As autarquias poderiam contribuir de forma decisiva para a solução deste problema, estimulando soluções de economia social.
- A.282 É muito importante que pessoas e empresas estejam correctamente informadas sobre os vários tipos de resíduos, incluindo ideias para o seu aproveitamento comercial.
- A.283 A regulamentação nacional e europeia já estabelece metas específicas no que respeita à produção de resíduos pelas autarquias, que estão obrigadas a produzir menos 10% até 2020.
- A.284 Os cidadãos têm vindo a evidenciar uma consciencialização crescente em torno da importância de tratar devidamente os resíduos e de os reciclar sempre que possível. Muitas vezes, essa consciencialização é impulsionada nas famílias pelas crianças, que são instruídas na escola sobre estes temas.
- A.285 Não faz sentido falar de cidades inteligentes sem cidadãos inteligentes.
- A.286 O Projecto «Embrulha» visa sensibilizar as pessoas que vão a restaurantes para embrulharem as sobras de alimentos, a fim de serem consumidos mais tarde. Este projecto tem sido bem sucedido e, hoje em dia, a maior parte dos restaurantes já aderiu à ideia.
- A.287 O que é que as autarquias podem oferecer ao cidadão para melhorar a eficácia de recolha de resíduos? Como é que as tecnologias podem ajudar neste processo? Estas questões são importantes e uma primeira resposta é que as soluções mais simples

63 Um exemplo recente e muito interessante é a solução desenvolvida pelo *Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)*, na Coreia do Sul, para transformar resíduos biológicos humanos em biodiesel. A solução está descrita aqui (URL consultado em 2017.03.18): <https://www.sciencedaily.com/releases/2016/05/160531131113.htm>

são as mais eficazes. Por exemplo, ter apenas uma única tipologia para contentores de superfície e uma única tipologia para contentores subterrâneos. Assim se faz em Cascais, por exemplo. Quanto às tecnologias, a plataforma designada por *Smart Waste Management* tem desempenhado muito bem o seu papel. Como parte integrantes desta solução, os contentores estão equipados com sensores que indicam o nível de enchimento, o que permite uma enorme simplificação na recolha de resíduos e uma devolução de valor ao cidadão devido ao seu bom comportamento.

A.288 Na Ribeira, foi implementada uma solução nova há cerca de dois anos. O método é mais oneroso mas agora tudo funciona melhor, pois o lixo é recolhido porta a porta por equipas, duas vezes ao dia.

A.289 Os cidadãos têm de desenvolver níveis muito superiores de civismo.

A.290 Ao incentivar o município a reciclar cada vez mais, a Câmara Municipal está a aumentar os custos de recolha do lixo, porque recolher lixos diferenciados fica muito mais caro do que recolher lixo indiferenciado. Parece uma contradição, mas é um facto. É porém possível mudar o paradigma. A autarquia terá de assumir a responsabilidade de encontrar soluções tendentes a reciclar cada vez mais sem que os custos aumentem substancialmente. No Porto, foi constituída uma nova empresa municipal para tornar estes processos mais eficientes. Entre 10% a 20% dos orçamentos dos municípios são gastos na recolha e no tratamento de resíduos.

A.291 As plataformas de tecnologias de informação associadas à recolha de resíduos e à optimização de todos os processos associados a resíduos, têm-se desenvolvido muito na Europa e, em especial, na Alemanha.

A.292 O cidadão que cumprisse exemplarmente as suas responsabilidades associadas a deposição e reciclagem deveria ser compensado de alguma forma.

A.293 Parece provável que, no futuro, se caminhe para o aparecimento de embalagens reutilizáveis de vidro, desaparecendo gradualmente a distinção entre vidro descartável e vidro reciclável.

B. Sugestões

- B.78** A LIPOR deveria estimular pessoas e empresas a olhar os resíduos como um recurso capaz de alimentar novas oportunidades de negócio. Para tal, seria útil criar uma base de conhecimento sobre resíduos, centrada na LIPOR, que deveria incluir ideias para o seu aproveitamento comercial. A LIPOR já disponibiliza uma excelente base de conhecimento sobre resíduos, que cobre os aspectos mais gerais.
- B.79** Pensar numa iniciativa que estimule a reciclagem de copos e garrafas na zona da movida nocturna do Porto.
- B.80** Equipar os contentores de lixos com sensores que transmitam periodicamente o nível de preenchimento de cada contentor ao serviço de recolha de lixo, antes de uma possível recolha. Uma solução deste tipo é especialmente importante para os contentores subterrâneos. Em paralelo, poderia haver uma aplicação móvel que permitisse a cada cidadão indicar à autarquia que um determinado contentor — que deverá estar identificado — está cheio, ou reportar qualquer outra circunstância relevante para a recolha de lixo. O projecto *Clean my City* é um passo consistente nesta direcção. No entanto, é importante observar que qualquer acção de um cidadão deverá conduzir a uma resposta por parte do município a fim de motivar a sua colaboração nestes processos.

Transformar a Economia

20

Debate 15/02/2017



O Porto e os Novos Paradigmas de Emprego

Moderador

Clara Gonçalves

Oradores

Helena Santos

Catarina Simões

Ana Bicho



Motivação

- Quais serão as profissões do futuro face à crescente dependência tecnológica?
- Que oportunidades de emprego é que se têm criado e perdido, e de que forma é que o Porto se tem posicionado nesta área?
- Que exemplos de inovação é que se conhecem no âmbito da criação de emprego?

A. Sumário

- A.294 O Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto (UPTEC) tem vindo a realizar um trabalho notável nos últimos dez anos. As mais de 300 empresas que a UPTEC tem incubado, emergentes da Universidade do Porto, criaram já mais de 2000 empregos directos.
- A.295 É curioso verificar que muitas das empresas incubadas na UPTEC acabam por criar outras empresas, *spinoffs*, para desenvolverem novas oportunidades de negócios com um sentido elevado de autonomia e de responsabilidade. Da experiência relatada, resulta que essa é a melhor forma de propiciar condições de motivação para os colaboradores que se envolvem no esforço de criar e desenvolver a *spinoff*, pois os projectos passam a ser mais «seus». Assegurar uma participação social no capital de cada *spinoff* constitui um factor de motivação adicional que não pode ser subestimado.
- A.296 Nas melhores empresas — de grande, média ou pequena dimensão — a motivação dos colaboradores é essencial. Aliás, as melhores empresas não têm funcionários mas sim colaboradores. Numa *startup*, os aspectos relacionais e as *soft skills* são absolutamente essenciais. Em particular, no desenvolvimento de uma empresa nova, surgem sempre inúmeras dificuldades do mais variado tipo. Para conseguir fazer face a essas dificuldades, a equipa tem de assumir que cada pessoa é um *stakeholder*, ou seja, tem de assumir que cada pessoa é um pilar essencial para o sucesso da mesma.
- A.297 É especialmente interessante e valioso pensar global quando se arranca com uma empresa nova. Uma justificação importante é fornecida pela constatação de que a geografia é um recurso a par de qualquer outro recurso, e não um obstáculo. Isso significa, por exemplo, que uma empresa nova poderá beneficiar se tiver o seu núcleo de desenvolvimento numa região, o capital necessário ter provindo de outra, os seus negócios poderão estar distribuídos por outras e ainda os seus colaboradores poderão ter várias nacionalidades. ⁶⁴
- A.298 No futuro, a tecnologia vai continuar a ter cada vez mais importância nas nossas vidas, até porque a maioria dos processos obriga a que estes sejam automatizados em algum momento. Automatizar processos é uma obrigação, pois de outra forma eles tornam-se rapidamente demasiado morosos e caros. A automatização de processos liberta igualmente as pessoas para trabalhos mais criativos e susceptíveis de criar mais valor.

- A.299 É muito importante atrair crianças e jovens do sexo feminino para ciências, tecnologias e engenharias. Tecnologia faz parte integrante da vida moderna e não pode ser ignorada, devendo ser integrada de forma natural e útil no dia-a-dia das pessoas. Educar crianças e jovens do sexo feminino em ciências, tecnologias e engenharias é essencial para garantir o seu «empoderamento» futuro.
- A.300 Todas as actividades económicas — no fundo, a vida das empresas — têm uma dimensão cultural, que é muito importante. A produção económica tem uma dimensão cultural que não deve ser ignorada.
- A.301 A economia da cultura fornece uma perspectiva mais ampla sobre o que se produz e faz. Em grande medida, este aspecto da economia estrutura-se através de projectos, em que artistas e financiadores se associam para criar algo novo e com valor. Esta economia da flexibilidade e do empreendedorismo tem a capacidade de se renovar, baseando-se em redes de colaboradores com geometria variável que dependem das necessidades. Esta economia é especialmente criativa.
- A.302 A nova economia cultural é frequentemente a economia «do que está no meio», ou seja, do que coloca em contacto artistas com os seus financiadores, ou fornecedores de serviços com os seus clientes. A designada «economia de partilha» segue igualmente este tipo de modelo.
- A.303 No que respeita às qualificações, possivelmente a mais importante é assegurar que quem sai das escolas seja capaz de sobreviver e crescer num mundo em constante mudança. Para lidar com essa mudança, é necessário assegurar competências de base, que constituem *hard* e *soft skills*. (Ver, por exemplo, o ponto A.35.).
- A.304 De acordo com estudos recentes realizados em Inglaterra, as características sociológicas de muitos dos novos empreendedores que têm surgido têm semelhanças com as características dos consumidores culturais. As origens sociais são de classe média e média alta, possivelmente por serem as famílias chamadas a financiar certas fases de vida das novas empresas.⁶⁵ Estas circunstâncias aparentemente demasiado selectivas podem representar um risco para o empreendedorismo baseado em Inglaterra. Refira-se que a situação nos EUA é substancialmente diferente, porque a base sociológica dos empreendedores é mais alargada e nitidamente menos selectiva. Esta circunstância está possivelmente associada à maior diversidade étnica que caracteriza a sociedade e à maior facilidade de financiamento de projectos através de *business angels* e de *venture capital*.

65 Em Silicon Valley, utiliza-se frequentemente a expressão «family, friends and fools» para designar os investidores iniciais mais frequentes para um startup.

- A.305 Como podemos garantir a reprodutibilidade — numa base alargada — de quem produz e de quem consome? Para melhor responder a esta difícil questão, devemos fazer incidir a nossa atenção não apenas nos aspectos infraestruturais mas também nos culturais.
- A.306 Há uma imensa necessidade de misturar as áreas convencionais nos processos educativos, quebrando as inúmeras barreiras artificiais que o sistema convencional de ensino foi estimulando. Devemos misturar ciências exactas com ciências aplicadas, ciências com artes, desporto e cultura. É essencial, no entanto, que esta hibridação ocorra de forma paritária, caso contrário ela corre o risco de não ter sentido nem valor. É essencial fazer experimentação porque será dessa mistura que irão emergir muitas das profissões do futuro. ⁶⁶ Questionar é essencial para os jovens. É necessário todavia aprender a fazer perguntas, o que implica que se aprenda primeiro a pensar, desenvolvendo pensamento crítico. Saber perguntar obriga a ser capaz de navegar por temas complexos por forma a «colocar» as perguntas de forma pertinente, aumentando assim a probabilidade de a resposta ser útil, na perspectiva de quem coloca a pergunta. (Ver, por exemplo, o ponto A.35.).
- A.307 Uma das melhores formas de estimular, no futuro, a flexibilidade nos jovens é estimular a aquisição de experiências diversificadas e até divertidas, designadamente através da prática de desporto, do contacto com a natureza, do estímulo à leitura, do contacto com outras culturas, da participação em acções de voluntariado...

66 No mais recente Fórum de Davos, em Janeiro de 2017, foi publicado um relatório que afirma que 65% das crianças de hoje irão entrar no mercado de trabalho, no futuro, em profissões que ainda não existem no momento presente.



B. Sugestões

- B.81** Convidar as empresas tecnológicas e as instituições de Ensino Superior afectas ao Porto a organizar uma feira anual dirigida às pessoas da cidade, incluindo crianças, no sentido de divulgar a importância das ciências, das tecnologias e das engenharias, bem como de sensibilizar a população mais jovem para o facto de estas áreas representarem excelentes oportunidades de trabalho futuro. Esta seria uma forma inteligente de trazer as ciências, as tecnologias e as engenharias para a rua. ⁶⁷

21

Debate 16/02/2017



Empreendedorismo — Novos Actores, Desafios e Oportunidades

Moderador

Paulo Calçada

Oradores

Ana Teresa Lehmann

Censo Guedes de Carvalho

Paula Costa



Motivação

- O que é ser empreendedor no Porto e que apoios é que a cidade oferece ao empreendedorismo?
- Que barreiras é que existem na relação entre o mundo empresarial, as unidades de I&D e as incubadoras?
- O que é que leva uma startup a acabar ou a deslocar-se?
- Que modelos de financiamento e de apoio ao crescimento da nova economia é que existem?

A. Sumário

- A.308** Empreendedorismo pode ser abordado de várias formas. Em particular, devemos notar que o ecossistema empreendedor, no Porto, inclui centenas de *startups*, muitas das quais já passaram à fase de *scaleup* e outras, em geral de maior dimensão, já foram adquiridas por multinacionais. Assim, a forma de olhar para o empreendedorismo tem de ser multidimensional. O ecossistema portuense está vibrante e a InvestPorto tem uma relação excelente com este ecossistema.
- A.309** A Portugal Ventures começou a disponibilizar no seu *website* uma página sobre carreiras profissionais, para facilitar a identificação de oportunidades de trabalho nas empresas participadas. A atracção de recursos ao nosso território é importante mas tem sido dificultada pelos preços crescentes do imobiliário.
- A.310** A Portugal Ventures já investiu cerca de 115 milhões de euros em 80 empresas, cerca de 37,2% das quais na Região Norte. Saliente-se que esta sociedade de capital de risco está sediada na cidade do Porto, a par da Agência Nacional de Inovação (ANI), da COTEC Portugal (COTEC) e da Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI).
- A.311** Em anos mais recentes, surgiu em Portugal concorrência no sector de capital de risco, o que permite partilhar o risco e assegurar investimentos noutras fases de vida das empresas, uma vez que a Portugal Ventures está essencialmente focada no financiamento de startups. Os novos operadores de capital de risco têm criado fundos de investimento de natureza diversificada, atestando um dinamismo apreciável. O caminho a percorrer, no entanto, ainda é longo, quer na parte formal (legislação aplicável) quer na parte das práticas e dos procedimentos.
- A.312** Uma parte significativa das *startups* exige que os seus futuros colaboradores tenham saberes e competências de Matemática. Na realidade, o mais importante não é o domínio de técnicas matemáticas, mas sim uma capacidade que resulta da aprendizagem da Matemática, que é a Lógica. Quando se aprende Lógica, aprende-se um instrumento valioso para saber pensar em qualquer área. Posteriormente, a empresa encarregar-se-á de treinar o colaborador, dotando-o dos conhecimentos e das competências mais relevantes para o exercício das funções específicas que irá desempenhar, incluindo programação.
- A.313** Os programadores, engenheiros informáticos, electrotécnicos e de telecomunicações que estão a ser formados em cada ano são claramente insuficientes, em número, para as oportunidades de trabalho disponíveis. Esta situação constitui uma limitação para algumas *startups*, obrigando-as a implementar programas específicos de formação. Alguns desses programas envolvem até o treino profissional de pessoas oriundas de outras áreas de saber, incluindo das ciências sociais.

- A.314** A InvestPorto — uma entidade directamente dependente do Presidente da Câmara — fornece a potenciais investidores um conjunto de serviços diferenciados que visa contribuir para a criação de um ambiente de negócios mais propício ao investimento, tendo também a responsabilidade de acompanhar o investidor durante todas as fases do processo de investimento, com o objectivo de eliminar custos de contexto e de apoiar as empresas que se instalem na cidade ao longo da sua vida. A InvestPorto promove igualmente as empresas do ecossistema de empreendedorismo existente na cidade, trabalhando em rede com muitas outras entidades, incluindo empresas já instaladas. Neste contexto, a BLIP, uma empresa de engenharia web especialista em aplicações web de alta performance, é uma referência incontornável. Estas empresas constituem igualmente excepcionais embaixadores da cidade, que tem vindo a ser cada vez mais procurada por empresas estrangeiras.
- A.315** Para resolver as limitações de recursos humanos, as universidades terão de abandonar o regime de *numerus clausus*. Por outro lado, é necessário iniciar programas de formação que sejam definidos pelas empresas, envolvendo colaborações estreitas entre as estas e as escolas, uma vez que as soluções de formação académica tradicionais já não satisfazem o mercado. Por outro lado, as solicitações de recursos qualificados colocam-se não só no âmbito de *software*, mas também de electrónica, de biotecnologia, de química, de materiais, de vendas e de outras áreas.
- A.316** Deveria considerar-se a importação de recursos humanos qualificados existentes noutros países, incluindo no Leste Europeu. Esta importação deveria ser assumida no âmbito de um plano estratégico específico e pensado num enquadramento de soluções «chave-na-mão», que sejam práticas e funcionais para as pessoas e para as empresas envolvidas. Tais soluções terão de incluir a questão do alojamento.
- A.317** Em Portugal, os empreendedores e as *startups* têm ainda pouco conhecimento das alternativas disponíveis para financiamento das empresas ao longo da sua vida: *Seed*, *Série A*, *B*, etc. A Portugal Ventures poderia centralizar e disponibilizar uma base de conhecimento sobre este tema.
- A.318** A vinda do WebSummit para Portugal aumentou imenso a visibilidade do país e das empresas tecnológicas nacionais. Muitas delas começaram já a ser abordadas por potenciais investidores estrangeiros, e alguns investidores nacionais têm vindo a criar parcerias com investidores estrangeiros para explorar oportunidades de co-investimento e de aprendizagem mútua. A construção desta «malha» é um passo importante na direcção correcta, designadamente para a construção de credibilidade internacional dos ecossistemas nacionais de empreendedorismo.
- A.319** Oportunidades para devolver valor à cidade ou ao país, *giving back*, devem ser incentivadas. Os empreendedores e os projectos que receberam recursos públicos

apreciáveis e que, por qualquer razão, não conseguiram ter o nível de sucesso que se esperava, deveriam estar envolvidos em programas de trazer de volta à sociedade alguma contribuição que criasse valor para outros empreendedores, podendo passar a sua experiência a outras pessoas. ⁶⁸

A.320 O processo de diálogo com investidores — quer a nível de uma *startup* quer a nível da InvestPorto — é um processo de construção de confiança mútua, que tem de ser provada continuamente através das atitudes, comportamento e acções dos intervenientes. ⁶⁹

A.321 Um ensinamento muito importante para qualquer *startup*, diz respeito ao financiamento inicial do seu produto ou serviço. A *startup* cai amiúde no erro de financiar integralmente esse esforço de desenvolvimento, confiando em demasia no interesse aparente e na percepção de um comprometimento futuro do potencial cliente ou parceiro de negócio, apenas para descobrir uns meses mais tarde — já com muito menos capital no banco — que afinal o cliente mudou de ideias e agora quer o protótipo em cor-de-rosa em vez de azul. Ou, no pior dos casos, que o interesse afinal não era real e que morreu depois de um substancial esforço de desenvolvimento e correspondente investimento por parte da *startup*. A única forma de evitar este tipo de risco é envolver o potencial cliente no esforço de desenvolvimento, forçando-o a co-financiar esse esforço. Este processo exige o desenvolvimento de confiança entre as partes. (Ver a nota 69).

A.322 A instalação de novas empresas numa região menos desenvolvida da cidade estimula inúmeras actividades económicas de pequena escala e de empreendedorismo local. Este processo desempenha uma importância crucial no desejável desenvolvimento harmonioso da cidade. Curiosamente, a maioria dos investidores está consciente das suas responsabilidades sociais e curiosos sobre circunstâncias que sejam relevantes.

A.323 Em breve, a Portugal Ventures vai lançar um fundo de capital de risco especificamente orientado a *startups* que trabalhem em Inovação Social.

68 Para tal, a Portugal Ventures poderia chamar empreendedores que estivessem nestas circunstâncias ou até chamar outros que estivessem abertos a colaborações que pudessem ser úteis para outros empreendedores. O objectivo último seria passar valor à sociedade através das experiências adquiridas.

69 Podemos designar este tipo de confiança mútua como «confiança provada» ou «earned trust». A confiança provada é uma forma de capital, que podemos designar por «earned trust capital».



B. Sugestões

- B.82** Considerando o sucesso da InvestPorto até à data, a Câmara Municipal do Porto deveria reforçar a equipa da agência e os meios disponíveis por forma a permitir um aumento do seu alcance e da sua eficácia. Em particular situações como o BREXIT e instabilidades que se fazem sentir noutros países poderão representar oportunidades muito boas para a cidade. Por outro lado, os processos burocráticos que se interliguem com a InvestPorto deveriam ser agilizados sempre que necessário.
- B.83** Em Portugal, os empreendedores e as *startups* ainda têm pouca visibilidade sobre as alternativas disponíveis para financiamento das empresas ao longo da sua vida: *Seed*, Série A, B, etc. A Portugal Ventures poderia centralizar e disponibilizar uma base de conhecimento sobre este tema.
- B.84** Seria interessante pensar na implementação de um programa de formação de crianças e de jovens em áreas que os entusiasmassem e que respondesse de forma interessante e produtiva às necessidades futuras. Este programa poderia ser justificação suficiente para criar e desenvolver uma *startup* de economia social.⁷⁰
- B.85** Ponderar a possibilidade de promover, em conjunto com empresas e escolas com representação na cidade, a implementação de um projecto em escala média ou grande, designadamente um *campus* de *startups*,⁷¹ ou, no mínimo, uma *Startup Village*⁷² que ocupasse, por exemplo, um bairro recuperado da cidade. Este *campus* deveria ser estruturado e financiado de uma forma que lhe permitisse evoluir sem estar dependente das escolas existentes na cidade, embora com elas devesse estar articulado.
- B.86** Vender a cidade como Cidade-Região permitiria deitar mão a vantagens importantes. A marca Porto é importante. Pertencer à Cidade-Região poderá contudo criar imensas vantagens de competitividade internacional. Para tal, a Cidade-Região tem de ser capaz de construir uma narrativa internacional.

70 Em princípio, um tal programa não deveria ser pilotado por uma escola, para evitar vícios de concepção e implementação que possam condicionar a iniciativa.

71 O campus de start-ups Station F, por exemplo, é um modelo possível, provado e eficaz. Ver o respectivo website em <https://stationf.co/fr/> (URL consultado em 2017.03.02).

72 A Startup Village em Kansas City é um modelo interessante. Ver o respectivo website em: <http://www.kcstartupvillage.org/> (URL consultado em 2017.03.02).

22

Debate 21/02/2017



Vias da Inovação

Moderador

Jorge Gonçalves

Oradores

Alexandre Almeida

Maria Oliveira

André Rocha



Motivação

- Que modelos de partilha de conhecimento entre Universidade e economia conhecemos?
- Que modelos se têm seguido para a transferência de conhecimento entre o meio académico e o meio empresarial no Porto?

A. Sumário

- A.324** As empresas inovam por várias razões, das quais se destacam três que estão ligadas a produtos existentes: (1) inovar para vender um produto que a empresa já tem, por um preço mais elevado e assim melhorando a margem de lucro, (2) inovar para produzir um produto que a empresa já tem, a um custo mais baixo e assim melhorando a margem de lucro, ou (3) ou inovar para conseguir vender mais. Inovação tem de produzir valor, caso contrário o processo não pode ser designado de inovação. ⁷³
- A.325** Existe sempre um desalinhamento entre uma organização académica e uma empresa. Esse desalinhamento é natural e saudável, uma vez que essas entidades têm missões diferentes na sociedade. Essas missões são contudo complementares. Para uma empresa, os indicadores mais comuns de sucesso são as vendas e as margem de lucro. Naturalmente, os indicadores de sucesso para uma universidade serão outros, podendo incluir tipo e número de graus académicos concedidos, número de publicações realizadas, patentes registadas e valor da propriedade intelectual licenciada ou vendida a entidades externas.
- A.326** O diálogo entre uma empresa e uma universidade é quase sempre difícil porque as culturas que caracterizam a maior parte das pessoas «de cada lado» são diferentes e raras são as pessoas que se movem de forma natural entre os dois lados. É necessário ter experiência para que as diferentes culturas não constituam um obstáculo ao estabelecimento de parcerias proveitosas para ambas as partes. A missão dos gabinetes de transferência de tecnologia das universidades é precisamente essa: estabelecer pontes entre a comunidade empresarial (externa à universidade) e a comunidade académica (interna à universidade). ⁷⁴
- A.327** Em geral, podemos referir em termos clássicos que a missão de uma universidade é ensinar e investigar na fronteira do conhecimento. Por outras palavras, é produzir e disseminar conhecimento, ao mais alto nível. No entanto, a universidade está também cada vez mais interessada na valorização do conhecimento que produz, através do registo de patentes, do licenciamento e da venda da propriedade intelectual produzida no seu seio, por exemplo. ⁷⁵
- A.328** Nos últimos 20 anos, Portugal fez um investimento notável no desenvolvimento de condições para a realização de investigação científica, a nível de infraestruturas,

73 Ver a nota 2.

74 Esses serviços têm uma relevância excepcional para a sociedade, pois são, literalmente, entidades que criam valor para todos, devolvendo à sociedade algum do valor investido em Ensino Superior, Ciência e Tecnologia.

75 Em Dezembro de 2015, a Universidade de Stanford, na Califórnia, celebrou o facto de ter ultrapassado uma receita que superou mil milhões de USD através do licenciamento e venda de propriedade intelectual desenvolvida na universidade.

de projectos, ou da qualificação de pessoas a nível pós-graduado, habilitadas com graus de mestrado e doutoramento. Infelizmente, são ainda raros os doutorados que trabalham em empresas e o programa de apoio que existe à contratação de doutorados por empresas tem tido uma procura reduzida. Para criarem mais valor, as empresas têm de fazer um caminho importante para se especializarem. Esse processo passa por incorporarem mais conhecimento nos produtos e serviços que vendem, o que implica uma qualificação superior dos quadros das empresas. ⁷⁶ Em parte, esta dificuldade tem origem na baixa qualificação de muitos líderes de empresas, sobretudo a nível das PME.

- A.329** A competitividade de uma empresa é determinada pelo valor que um cliente considera que esta lhe dá de retorno por cada euro que ele gasta a adquirir um produto ou serviço da mesma. Inovação é, no fim de contas, o processo que cria esse valor.
- A.330** Porque é que os nossos recursos humanos são tão produtivos quando integrados em multinacionais ou em empresas estrangeiras, e parecem tão pouco produtivos quando integrados na maior parte das PME nacionais? Existe aqui um problema sério de natureza organizacional e de gestão. As empresas têm de percorrer ainda um longo caminho mas terão de o fazer com rapidez.
- A.331** Está a construir-se um novo tecido empresarial em que os novos empresários são muito mais qualificados. Este processo é moroso porque apenas 12% da população é licenciada, mas é especialmente importante pela influência que tem na transformação da cultura empresarial actual — especialmente a nível das PME — para uma cultura mais especializada, mais competente e mais internacional.
- A.332** As universidades têm de acelerar a sua transformação. Não há tempo para esperar muito, dada a rapidez da evolução científica e tecnológica e dos mercados. As universidades devem voltar a liderar a transformação e o desenvolvimento da sociedade em vez de irem a reboque dela, como actualmente acontece. Em particular, o seu modelo de gestão tem de ser alterado de forma muito significativa.
- A.333** No tecido empresarial, é necessário acelerar a morte das empresas sem viabilidade. Esse processo de «destruição criativa» tem de ser muito mais rápido e eficaz do que tem ocorrido até ao presente. Essas empresas não podem ser mantidas artificialmente com apoios da banca e/ou com favores políticos.
- A.334** Nas empresas nacionais, com a excepção possível das multinacionais, não existe, regra geral, uma estratégia de I&D a longo prazo. Essa situação reforça o interesse do estabelecimento de parcerias estratégicas entre empresas e universidades ou instituições de I&D.

- A.335 Em Portugal, existe demasiada instabilidade a nível de políticas, agravada pelo facto de a tutela de algumas instituições que trabalham nestas áreas estar repartida entre o Ministério da Educação e o Ministério da Economia. Esta situação deveria ser clarificada. O Estado deve deixar que os agentes tenham espaço para se desenvolverem. Há uma excessiva burocratização, assim como excessiva centralização de processos. As entidades locais devem ser os interlocutores das empresas, e não as entidades centrais. A descentralização da responsabilidade e da autoridade para tomar decisões que afectam as empresas é essencial, porque as decisões devem ser tomadas a nível local.
- A.336 Uma dificuldade específica que surge no diálogo entre empresas e universidades, reside na questão da propriedade intelectual. A titularidade deve residir em quem fez a invenção. Hoje em dia é simples acordar nos procedimentos que devem ser seguidos num projecto que envolva uma empresa e uma universidade. Com efeito, as questões de acesso e utilização da propriedade intelectual devem estar previamente bem estabelecidas.



B. Sugestões

- B.87** A Universidade do Porto deveria criar unidades com competências multidimensionais. Essas unidades deveriam agregar várias instituições por forma a criar massa crítica que permitisse abordar projectos com empresas numa base mais profissionalizada.
- B.88** A Câmara Municipal do Porto deveria organizar um encontro com convidados nacionais e estrangeiros experientes, a fim de discutir como é que o Município poderia catalisar a articulação entre universidade e empresas, contribuindo para o desenvolvimento de um novo tecido empresarial na Cidade-Região, baseado em inovação.
- B.89** A Câmara Municipal do Porto deve continuar a estimular o Porto como cidade atractiva sob o ponto de vista ambiental, público, cultural e científico. As pessoas que vivem na cidade ou que a visitam têm de se sentir inseridas no Mundo e não enfiadas num canto. As cumplicidades criam-se assim e é a partir das cumplicidades que se geram as oportunidades.

23

Debate 22/02/2017



A Indústria do Vinho do Porto

Moderador

Manuel de Novaes Cabral

Oradores

António Marques Filipe

Gonçalo Lencastre Medeiros



Motivação

- Com uma longa história e enorme peso na imagem da cidade, o comercio do vinho do Porto encontrou na inovação a base para a sua força contemporânea.
- Que lições é que se têm recolhido?

A. Sumário

- A.337 A região demarcada do Douro é a região demarcada e regulamentada mais antiga do Mundo.
- A.338 As caves de Vila Nova de Gaia recebem mais de um milhão de turistas por ano.
- A.339 O nome do vinho do Porto está muito para além do que representa nos mercados. Em 2016, as vendas de vinho do Porto atingiram 370 milhões de euros dos quais 80% têm origem em exportação.
- A.340 O Porto é mais do que o Porto. Em grande medida, esta projecção está relacionada com a história secular do vinho do Porto. Nesta consideração, importa salientar a vinha, o vinho e os serviços.
- A.341 Na mesma região temos duas das mais poderosas denominações de origem do mundo: DO Porto e DO Douro. O Porto e o Douro representam mais de 60% das exportações de vinho a partir de Portugal. Os vinhos do Porto já entraram em 120 mercados e os do Douro em 100 mercados.
- A.342 A título de exemplo, a Symington produz em 9 adegas de 28 quintas, facturando cerca de 90 milhões de euros por ano. Este trabalho tem vindo a desenvolver-se ao longo de décadas. O ambiente competitivo é muito difícil até porque a vinha tem vindo a contrair-se na Europa. Neste momento, a China tem a segunda maior área de vinha do Mundo. Portugal é o 12º produtor de vinho. No entanto, a área de vinha representa 2,4% da área total do país, o que corresponde, contudo, à maior área percentual de vinha do mundo. O consumo e a própria área da vinha estão de facto a deslocar-se para a América e para a Ásia.
- A.343 O potencial de venda de vinho tem vindo a diminuir devido à proibição do seu consumo em países muçulmanos, por imposição religiosa.
- A.344 Na Ásia, os supermercados estão a transformar-se em montras porque a entrega de bens já é feita de forma personalizada, no local mais conveniente para o cliente. Esta forma de vender levanta alguns problemas à distribuição do vinho.
- A.345 O *mission statement* da Symington é simples: entregar à próxima geração uma empresa melhor do que a recebida pela geração actual.
- A.346 Para compensar as previsões de aquecimento global, algumas das vinhas estão a ser plantadas a altitudes um pouco superiores às que se praticavam até agora.
- A.347 No negócio do vinho, é crucial resolver pequenos problemas em cada dia que passa, assim como pensar fora da caixa. Pode referir-se a estratégia *exploit and explore*. A Symington tem em curso um processo Kaizen e todos os dias as equipas reúnem por 15 minutos para analisar as situações mais importantes que ocorreram no dia anterior.

- A.348 A competição tem de ser feita através do valor e não através do custo ou da produtividade do solo. No Chile ou na Argentina, por exemplo, e em relação ao Douro, o custo para produzir 1 kg de uvas é cerca de 7 vezes menor.
- A.349 O estado de maturação das uvas numa certa parcela de terreno é já determinado por fotografia multi-espectral assegurada por avião.
- A.350 No Douro, há muitas vinhas cujas raízes vão buscar água a 10m de profundidade, pelo que a forma como a água é utilizada é essencial, sobretudo num contexto em que a disponibilidade deste recurso fundamental vai diminuir no futuro.
- A.351 A produção de vinho, hoje em dia, é sujeita a processos controlados com o maior rigor e envolve tecnologia avançada. Para além da produção, a própria indústria do vinho do Porto tem vindo a alargar as suas bases e a sua penetração na cadeia de valor, por exemplo, através da promoção do turismo de quintas, de visitas a caves e de férias temáticas.
- A.352 A valorização que o consumidor faz de um determinado vinho depende muito de factores culturais. Por outro lado, a maior parte das pessoas é muito influenciável pela opinião de outras, dificilmente conseguindo abstrair de opiniões de outrem. Neste contexto é essencial trabalhar os conceitos das regiões, tendo em consideração a sua essência, a fim de extrair valor dos produtos oriundos da região.
- A.353 Hoje em dia há uma diversidade interessante de tipos de vinho do Porto. Assiste-se igualmente a uma grande inovação na própria forma de servir e de consumir o vinho do Porto. Com efeito, assiste-se a inovação na vinha, no vinho e no serviço.

B. Sugestões

- B.90** Utilizar as marcas associadas ao vinho do Porto e do Douro, «DO Porto» e «DO Douro», assim como as marcas associadas às empresas da indústria do vinho do Porto e à Universidade do Porto, para promover a Cidade-Região: «Porto — Norte de Portugal».

24

Debate 23/02/2017



Cultura e Economia

Moderador

Guilherme Blanc

Oradores

Helena Santos

António Costa

Rui Mendonça



Motivação

- Quais as relações entre Cultura e Economia?
- Que lições é que têm sido tiradas?

A. Sumário

- A.354** A discussão entre Economia e Cultura reveste-se frequentemente de desconforto e até de tensão. No entanto, esta é uma discussão importante, dadas as diversas transformações substantivas que têm ocorrido em muitas sociedades. Para ilustrar a relação intensa que pode existir entre Economia e Cultura, é apropriado recordar o comprometimento forte da Inglaterra para com a Cultura imediatamente após a II Guerra Mundial, como forma de estimular a recuperação da Economia que havia sido destruída, assim como influenciar positivamente as atitudes das pessoas.
- A.355** Na última década surgiram diversos estudos focados na expressão económica da Cultura. Qual a relevância destes estudos? É possível estabelecê-la? Alguns autores até consideram que a Economia pode ser representada por um ser masculino enquanto que a Cultura pode e deve ser representada por um ser feminino, sem medida, belo, misterioso... Considerando esta dicotomia, constata-se que existe muito pouco diálogo entre académicos de uma área e de outra. Esta situação dificulta a fixação de um enquadramento conceptual mais extenso e multidimensional que integre articuladamente ambas as áreas.
- A.356** Hoje em dia, Cultura veio abertamente para a ribalta. Muitas das transformações que têm ocorrido na área da Economia, no mercado de trabalho, no valor dos objectos, do tangível, do simbólico... aproximaram-se daquilo que algumas áreas do campo cultural podiam oferecer. A incorporação de design nos objectos é disso um exemplo. O cliente, em muitas situações, não paga já a tecnologia, mas aquilo que é simbólico, expresso pelo *design* ou por outras características mais subtis. Há objectos que se transformam até em obras de arte, transmitindo experiências sensoriais e até emoções. Assim, o campo cultural e o campo artístico também se expandiram.
- A.357** O desenvolvimento do Estado Social, na Europa do pós-guerra, ocorreu numa época em que o modelo de financiamento garantido para a Cultura estava a implodir. Este contraste veio reforçar alguma tensão entre Economia e Cultura.
- A.358** Os bens culturais e artísticos têm uma maior proporção de dimensão simbólica do que de dimensão económica. Repare-se, todavia, que os bens económicos também comportam uma certa dimensão simbólica. Numa altura em que a retórica dominante é a da inovação e da criatividade, é importante despende tempo — um tempo de investimento e não de custo — a testar e a experimentar, dando lugar ao que em Economia se designa de «desperdícios». Recorrendo ao empreendedorismo para efeito de analogia, nota-se que as incubadoras, que estão muito na moda, também desempenham este papel, colocando a mão por baixo do «bebé».
- A.359** A diversidade de agentes do lado da Cultura não é menor do que do lado da Economia.

- A.360 No Porto, a Casa das Artes abriu com o auditório de cinema, a Sala Henrique Alves Costa. Inaugurada em 1991 pela Medeia Filmes, veio então colmatar uma falha que existia na cidade, passando a apresentar os melhores filmes europeus e cinematografias que chegavam pouco a Portugal. Curiosamente, na altura, o número dos espectadores numa sala com aquele tipo de programação era muito superior ao de hoje — chegou a ter mais de 80 mil espectadores anuais. Muitos filmes de autor, que hoje, com muito mais cópias, se ficam pelos 5 mil, 10, ou até 15 a 20 mil espectadores, atingiam na altura 80 mil a 90 mil, e alguns ultrapassavam mesmo os 100 mil espectadores.
- A.361 Em Lisboa, a autarquia está empenhada no financiamento directo às salas de exibição, que também foram desaparecendo. No entanto, a Medeia Filmes de Lisboa encontra-se num espaço privado e paga renda. No Porto, a Medeia está num espaço que é hoje da autarquia, com a qual faz uma partilha de bilheteira.
- A.362 O plano nacional de cinema das escolas que existe em Portugal produz escassos efeitos, porque, salvo raras excepções que têm que ver com o empenho pessoal de alguns professores, se limita a solicitar DVDs aos distribuidores de filmes para os mostrar a alunos. Em França, os alunos das escolas vão às salas de cinema para terem essa experiência, integrados num projecto escolar alargado. A criação de novos públicos em Portugal não tem funcionado, porque o gosto pelo cinema se desenvolve principalmente vendo filmes em salas de cinema. Para além de constituir uma experiência cultural, o cinema tem uma componente de experiência social importante.
- A.363 O que tem ocorrido na área de *design* é interessante. Há uns seis ou sete anos, dezenas de *designers* portugueses, a grande maioria do Porto, mudaram-se para Londres. Actualmente, para além de ser raro ver um *designer* do Porto mudar-se para Londres, assiste-se com frequência ao regresso de *designers* de Londres ao Porto, dado que a cidade tem vindo a tornar-se atractiva para estes profissionais.
- A.364 O que marca a cidade do Porto são as pessoas e as suas atitudes, a sua cultura. Os portuenses evidenciam uma franqueza, uma dureza de simplicidade, que é única. De certa forma, pode dizer-se que em fases de crise, o Porto foi sempre dos primeiros a superá-las, porque as pessoas são corajosas. Existe de facto na cidade uma riqueza imensa do saber fazer; ao mesmo tempo, essa riqueza mistura-se com empreendedorismo, inovação e criatividade. O Porto mistura a tradição, o conservadorismo e a patine com a inovação. O mais importante, para afirmar uma cidade, é a riqueza representada pela cultura e pelas atitudes das pessoas que nela habitam e lhe dão alma.

- A.365 O financiamento da Cultura pode ter aspectos distintos, que importa considerar de forma separada. Regra geral, o que deve ser financiado não é a produção da Cultura mas sim a sua distribuição ou consumo. Por exemplo, se uma determinada produção cultural tiver mérito, então o município poderia adquirir várias sessões e distribuí-las por municípios. De forma similar com peças de arte, onde pode ser relevante auxiliar na distribuição. O financiamento público da Cultura, assim, é sempre importante mas a sua implementação deve ser criteriosa. Na situação das artes de palco como ballet, orquestra, dança, ópera ou teatro, o financiamento público e privado (mecenato) desempenham papéis essenciais e incontornáveis. É necessário desenvolver uma cultura de entrosamentos, de intersecções, de diálogo. É uma questão de escala. Os apoios devem contudo privilegiar a excelência, provavelmente medida de alguma forma através do interesse dos públicos-alvo.
- A.366 O Porto tem um enorme caminho a percorrer no sentido de se tornar uma cidade mais criativa, mais divertida, mais interessante, mais científica, mais culta e mais cosmopolita, sem contudo deixar de proteger e de desenvolver o seu carácter, ou seja, os aspectos que a tornam única. O Porto não pode permitir uma formatação da sua cultura, através de influências mais superficiais associadas à globalização. Os passos que têm vindo a ser dados indiciam contudo que a Cidade-Região está a percorrer o caminho correcto.



B. Sugestões

- B.91** O financiamento da Cultura pode ter aspectos distintos, que importa considerar de forma separada. Regra geral, o que deve ser financiado não é a produção da Cultura mas sim a sua distribuição ou consumo. Por exemplo, se uma determinada produção cultural tiver mérito, então o município poderia adquirir várias sessões e distribuí-las por munícipes. De forma similar, poderia ser relevante o município auxiliar na distribuição de peças de arte. O financiamento público da Cultura, assim, é sempre importante, mas a sua implementação deve ser criteriosa. Na situação das artes de palco, como ballet, orquestra, dança, ópera ou teatro, o financiamento público e privado (mecenato) desempenham papéis essenciais e incontornáveis. É necessário desenvolver uma cultura de entrosamentos, de intersecções, de diálogo. É uma questão de escala. Os apoios devem contudo privilegiar a excelência, provavelmente medida de alguma forma através do interesse dos públicos-alvo.
- B.92** O Porto tem um enorme caminho para percorrer no sentido de se tornar uma cidade mais criativa, mais divertida, mais interessante, mais científica, mais culto e mais cosmopolita, sem contudo deixar de proteger e de desenvolver o seu carácter, ou seja, os aspectos que a tornam única. O Porto não pode permitir a formatação da sua cultura, através de influências mais superficiais associadas à globalização. Os passos que têm sido dados indiciam contudo que a Cidade-Região está a percorrer o caminho correcto.
- B.93** O jornalismo regional tem de dar mais atenção à cidade.
- B.94** O Porto tem de recuperar a matriz filantrópica que já o caracterizou, para financiamento da Cultura. Este aspecto poderia ser eventualmente desenvolvido no contexto da Cidade-Região.





Glossário

AMP	Área Metropolitana do Porto
ANI	Agência Nacional de Inovação
CCP	Código de Contratação Pública
CMP	Câmara Municipal do Porto
COTEC	Associação Empresarial para a Inovação
CREP	Cintura Regional Externa do Porto
FEUP	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
I&D	Investigação e Desenvolvimento
I3S	Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (UP)
IAPMEI	Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e à Inovação
IBMC	Instituto de Biologia Molecular e Celular
IMI	Imposto Municipal sobre Imóveis
INEB	Instituto de Engenharia Biomédica
INESCTEC	Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores – Tecnologia e Ciência (UP)
IPATIMUP	Instituto de Patologia Molecular e Imunologia da Universidade do Porto
LIPOR	Serviço Intermunicipalizado de Gestão de Resíduos do Grande Porto
OMS	Organização Mundial de Saúde
PDF	Porto Design Factory
PDM	Plano Director Municipal
PME	Pequena e Média Empresa
POOC	Plano de Ordenamento da Orla Costeira
RERU	Regime Excepcional para a Reabilitação Urbana
UP	Universidade do Porto
UPIN	UP Inovação
UPTEC	Parque de Ciência e tecnologia da Universidade do Porto
VCI	Via de Cintura Interna

Nota Biográfica do Redactor

José António Ribera Salcedo licenciou-se em Engenharia Electrotécnica pela Universidade do Porto, em 1973, e recebeu os graus de M.Sc. (Mestrado) e Ph.D. (Doutoramento) em *Electrical Engineering* pela Universidade de Stanford, na Califórnia, em 1974 e 1978, respectivamente, onde subsequentemente trabalhou como *IBM Postdoctoral Fellow*. Nesses anos, foi bolseiro NATO, Fulbright e IBM. De seguida, trabalhou na Westinghouse Electric Corp. como *Senior Scientist*.

De regresso a Portugal nos anos 80, co-fundou e co-dirigiu o INESC-Porto e o seu Centro de Optoelectrónica. Em 1994/95, serviu como Gestor do Programa Praxis XXI, um programa nacional para o co-financiamento de Ciência e Tecnologia. Até 2002 desenvolveu carreira académica na Universidade do Porto, primeiro como Prof. Associado e Prof. Agregado do Departamento de Física da Faculdade de Ciências, e de seguida como Prof. Catedrático no Departamento de Engenharia Electrotécnica e de Computadores da Faculdade de Engenharia.

Em 2002 dissociou-se da Universidade do Porto para iniciar uma carreira ligada à criação e desenvolvimento de empresas tecnológicas, na sequência da empresa ENT que co-fundou e co-dirigiu no Grupo EFACEC entre 1995 e 2000. Fundou e dirigiu a Multiwave Photonics (Califórnia e Maia) entre 2002 e 2012, seguida da ATLA Lasers (Noruega) desde 2012.

É membro da Academia Europaea e das principais organizações profissionais do sector (IEEE, OSA e SPIE). Recebeu o prémio carreira «*IEEE Engineering Achievement Award 2009*». É autor e co-autor de mais de 100 trabalhos científicos publicados internacionalmente e de 10 patentes registadas nos EUA.

Tem uma filha que realiza investigação em Microbiologia em Lyon, França, e um filho que trabalha em Fotografia, Cinema e *Media* em San Francisco, Califórnia.

O seu hobby favorito é fotografia.













