

Índice de Cidades Inteligentes Portugal

Título

Índice de Cidades Inteligentes - Portugal

Organização

INTELI – Inteligência em Inovação, Centro de Inovação

Coordenação Editorial

Catarina Selada - INTELI

Equipa Redactorial

Carla Silva, Catarina Selada, Daniela Guerreiro, Patrícia Afonso, Rita Melo - INTELI

Design e Paginação

Mónica Sousa – INTELI

Comunicação

Maria João Rocha

Fotografia

**Anthony Malhado - INTELI (capa, 6,8,16, 22, 26,106 e 108), Mónica Sousa – INTELI (77)
Orçamento Participativo Cascais (29), IParque Coimbra (45),
BUGA – Bicicleta de Utilização Gratuita de Aveiro (59), QR Code Chiado – Lisboa (93)**

Impressão

Europress - Indústria Gráfica

Edição

Dezembro 2012

Tiragem

1.000 exemplares

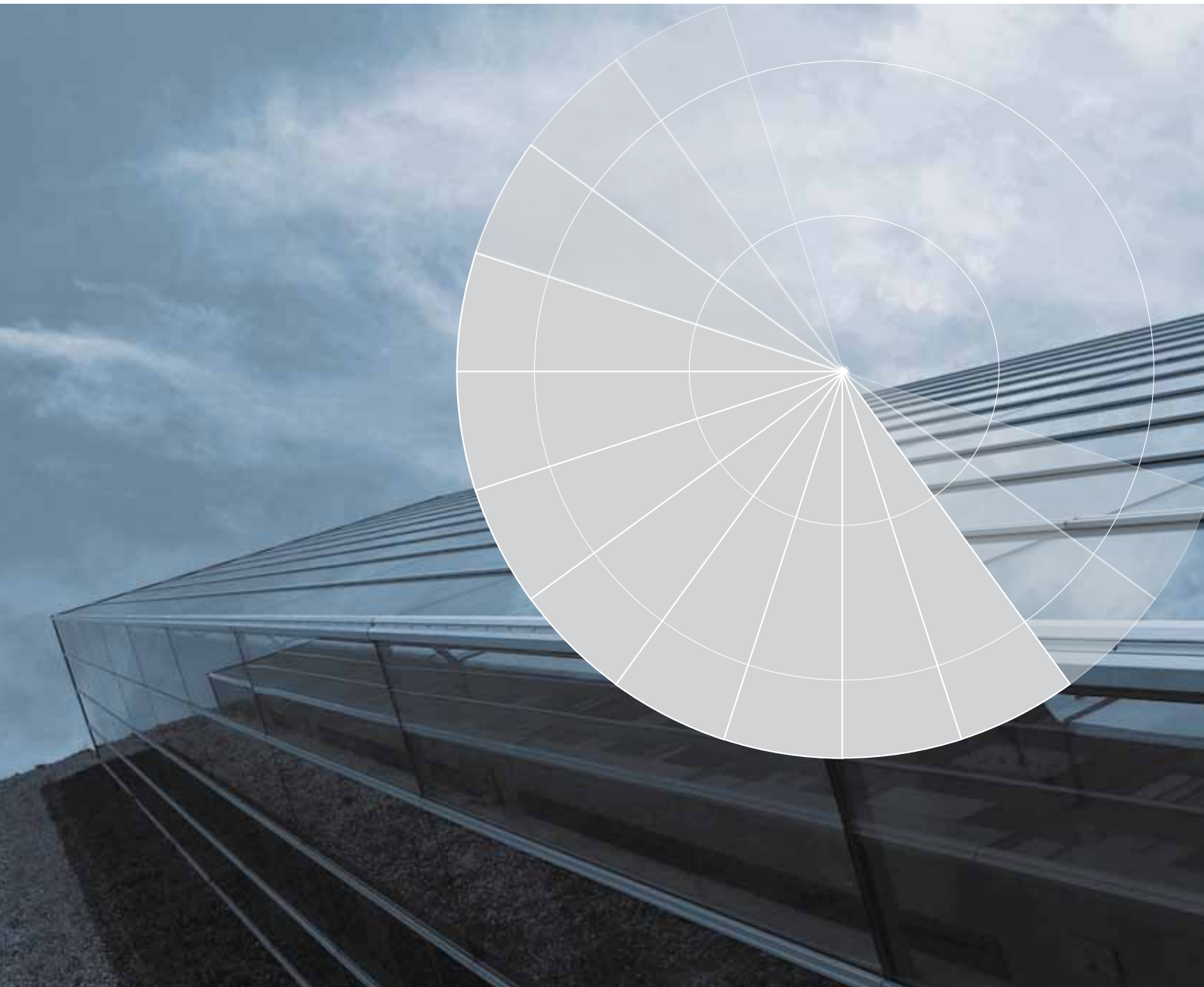
Índice de Cidades Inteligentes Portugal

Com o apoio:

SIEMENS

 **Caixa Geral
de Depósitos**





1. Introdução	7
2. Cidades Inteligentes: Conceito e tendências	9
3. Índice de Cidades 2020: Modelo conceptual e metodologia	17
4. O <i>Living Lab</i> RENER – Rede de inovação urbana	23
5. Medir a inteligência urbana nas cidades RENER	27
5.1. Análise integrada	27
5.2. Governação	29
5.3. Inovação	45
5.4. Sustentabilidade	59
5.5. Inclusão Social	77
5.6. Conectividade	93
6. Recomendações	107
7. Conclusões e trabalho futuro	113

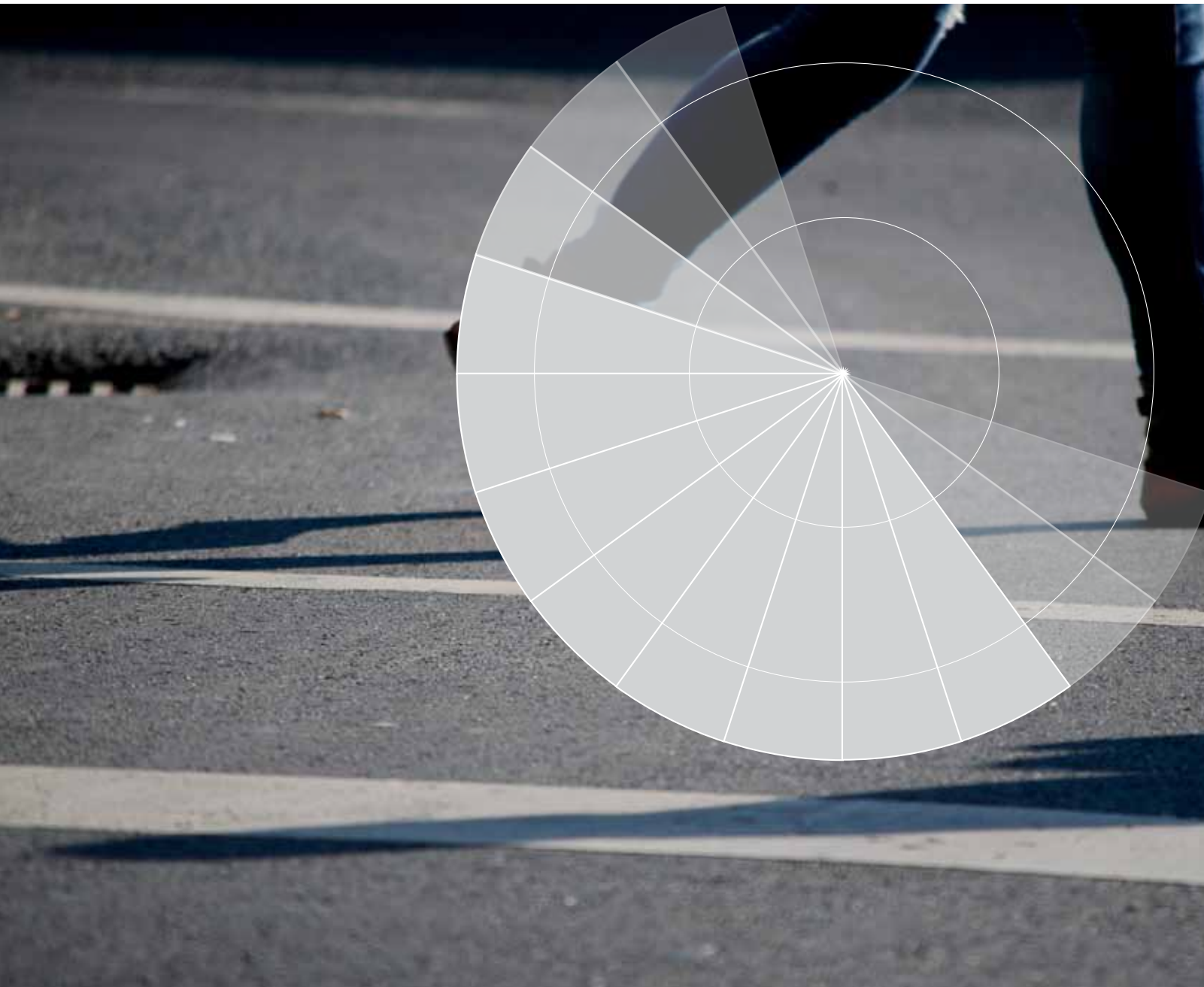


O conceito de ‘cidade inteligente’ tem vindo a dominar quer a literatura académica quer a agenda das políticas públicas. Encontram-se em concepção e implementação diversos projectos a nível mundial, com características, motivações, níveis de maturidade, modelos de governação e fontes de financiamento diversas, apesar do mote ser sempre a utilização das tecnologias de informação e comunicação para facilitar a vida urbana.

De forma a realizar uma avaliação do grau de inteligência urbana das cidades, têm vindo a ser desenvolvidos diversos índices de *smart cities*, sendo de destacar os recentes exemplos de Espanha (ADC, 2011, 2012) e de Itália (Forum PA, 2012; Siemens, 2012). Neste contexto, a INTELI construiu um índice de cidades inteligentes especificamente adaptado à realidade nacional, tendo a sua aplicação piloto abarcado 20 das 25 cidades do *Living Lab* RENER – Rede para Inovação Urbana.

O objectivo é não só posicionar estrategicamente as cidades portuguesas, mas também produzir recomendações para a melhoria do desempenho dos territórios. Pretende-se ainda estimular a cooperação intermunicipal através do lançamento de projectos conjuntos numa lógica de rede de cidades.

O presente relatório começa por lançar o debate em torno do conceito de ‘cidade inteligente’ e principais tendências do fenómeno a nível mundial. Segue com a descrição da metodologia inerente ao índice de cidades inteligentes 2020, para passar a apresentar o *Living Lab* RENER – Rede para a Inovação Urbana integrado pelas cidades alvo da aplicação deste instrumento de avaliação da inteligência urbana. Depois expõe os resultados integrados e por dimensão da análise efectuada, terminando com algumas recomendações para as cidades portuguesas, assim como com as perspectivas de trabalho futuro.



As cidades são espaços de problemas, desafios e oportunidades. Por um lado, as cidades agregam 50% da população mundial e contribuem para 60-80% do consumo de energia e 75% das emissões de carbono (UNEP, 2011), originando fenómenos de desigualdade e exclusão social. Este cenário tende a agravar-se quando se prevê um crescimento populacional de 7 para 9 biliões em 2040, principalmente nos países em desenvolvimento (ONU, 2012). Por outro lado, as cidades são palcos de inovação, conhecimento e criatividade, sendo que as previsões apontam para que as 600 maiores urbes do mundo gerem 60% do PIB mundial em 2025 (McKinsey, 2011). Assim, imperativos demográficos, económicos, sociais e ambientais tornam premente a aposta em novos modelos de desenvolvimento urbano.

CONCEITO

Por estes motivos, temos vindo a assistir à emergência de diversos programas e projectos de cidades inteligentes (*smart cities*) em todo o mundo, tendo como génese a utilização de tecnologias de informação e comunicação para promover a competitividade económica, a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida dos cidadãos.

O fenómeno apela à análise e integração de dados e informação de fontes diversas como suporte à antecipação de problemas, visando a sua resolução rápida e eficaz e a minimização dos impactos negativos sobre as cidades. Tratam-se de problemas em diferentes áreas, desde a segurança pública e a gestão de tráfego, até às redes de energia e aos serviços de saúde. A título de exemplo, o Rio de Janeiro criou um centro de operações avançado que tem a capacidade de integrar dados e informação de mais de 30 agências públicas municipais em domínios como a meteorologia,

tráfego, água, energia, segurança e saúde. A capacidade de previsão de anomalias, como no caso de catástrofes naturais, permite ao município tomar decisões antecipadas e potenciar a resolução dos problemas.

De acordo com o UCL (2012), “cities are becoming smart not only in terms of the way we can automate routine functions serving individual persons, buildings, traffic systems but in ways that enable us to monitor, understand, analyse and plan the city to improve the efficiency, equity and quality of life for its citizens in real life”.

Os principais pilares das iniciativas de cidades inteligentes centram-se em âmbitos diversos, como: governação, energia, mobilidade, edifícios, gestão da água e resíduos, segurança, saúde, cultura, etc. Falamos, por exemplo, de sistemas de controlo de tráfego em tempo real, gestão inteligente do estacionamento, infra-estrutura de carregamento para veículos eléctricos e promoção do transporte público e de modos alternativos de transporte. Ou da utilização de equipamentos para monitorização do consumo de energia por via remota, iluminação pública inteligente, contentores de resíduos com sensores de limitação de carga e sistemas de telegestão para redes de distribuição de água a nível urbano. Ou, ainda, da aplicação de revestimentos geradores de energia em edifícios, sistemas de videovigilância por controlo remoto, disponibilização de informação turística e cultural via *smartphones* e sistemas de telemedicina.

O desafio tecnológico das *smart cities* passa pela integração de tecnologias e pela capacidade de comunicação entre os vários sistemas e redes urbanas. O *Copenhagen Cleantech Cluster* (2012) refere a necessidade de articulação entre a infra-estrutura física (como edifícios, estradas, redes de energia), a infra-estrutura digital (fibra óptica, *cloud computing*, sensores, *smartphones*, etc.)

Uma Cidade Inteligente para as Pessoas

Hollands (2008) propõe quatro factores que têm dominado as diferentes concepções e projectos de 'cidade inteligente' em implementação em todo o mundo, a saber: o foco nas tecnologias de informação e comunicação e nas infra-estruturas em rede; o desenvolvimento urbano induzido pelo mercado, sendo as cidades moldadas pelas grandes empresas multinacionais; a ênfase nas indústrias intensivas em tecnologia; e a preocupação com a sustentabilidade ambiental, nomeadamente com as questões energéticas.

Ou seja, a maioria destas abordagens tem como ponto de partida as tecnologias e os negócios, descurando a vertente humana, social e política, o que poderá conduzir à fragmentação e polarização económica, social e espacial.

O autor defende que as *smart cities* do futuro deverão partir das pessoas e das comunidades onde vivem e trabalham: "progressive smart cities must seriously start with people and the human capital side of the question, rather than blindly believing that IT itself automatically transform and improve cities". Além do mais, "progressive smart city needs to create a real shift in the balance of power between the use of IT by business, government, communities and ordinary people, as well as to seek to balance economic growth with sustainability".

e a infra-estrutura de comunicação (como tecnologia *open source*, *open interfaces*, linguagem de programação standard) das cidades.

Contudo, nas cidades inteligentes as tecnologias são um *enabler* e não um fim em si mesmo. As cidades são comunidades de pessoas e, logo, pólos de conhecimento e criatividade. Numa *smart city*, apela-se à colaboração entre os diferentes actores urbanos (municípios, universidades, centros de investigação, empresas, cidadãos, etc.) no âmbito de um modelo de governação em rede.

O paradigma das cidades inteligentes advoga a participação dos cidadãos no processo de definição de políticas públicas e tomada de decisões sobre a vida urbana, gerando uma inteligência colectiva com valor acrescentado em relação ao conhecimento de cada indivíduo isoladamente considerado. Vejamos o exemplo da plataforma "Change By Us" lançada em 2011 em Nova Iorque, onde os residentes podem propor ideias para o futuro da cidade. Ou o caso do projecto "10.000 ideias", implementado na América Latina, no qual as pessoas podem partilhar soluções para a melhoria da sua cidade em áreas diversas, como tráfego, turismo, segurança, saúde, meio ambiente, espaço público, cultura, educação ou desenvolvimento social.

Acresce a intervenção dos cidadãos no próprio processo de inovação, numa lógica de co-criação e inovação aberta. Os utilizadores são envolvidos no desenvolvimento e teste de soluções urbanas inovadoras em contexto real, nos domínios da saúde, gestão da energia, governo aberto, entre outros, afigurando-se a cidade como um autêntico laboratório vivo (*living lab*) onde se experimentam produtos e serviços que depois podem ser replicados noutros territórios.

A energia criativa da cidade expressa-se, também, na utilização de dados abertos por parte dos cidadãos para a geração de aplicações urbanas úteis para a vida nas cidades. Muitas vezes, as autarquias lançam concursos para o desenvolvimento de *apps*, como é o caso da competição *NYC BigApps* onde o município de Nova Iorque desafiou o público a partilhar ideias para aplicações inovadoras

utilizando a plataforma *NYC Open Data*. De referir que um dos projectos vencedores da edição de 2012 do orçamento participativo de Lisboa foi precisamente a criação de um concurso aberto a todos os cidadãos para o desenvolvimento de aplicações para *smartphones*, tendo como base os dados abertos disponibilizados pela Câmara Municipal de Lisboa no portal Open Data Lx.

Apesar destas considerações, não existe um conceito único e universalmente aceite de ‘cidade inteligente’, prevalecendo uma multiplicidade de projectos com objectivos, motivações, acções, parceiros e modelos de financiamento diversos. Talvez a definição mais consensual e abrangente seja a proposta por Caraglin & Nijkamp (2011): “we believe a city to be smart when investments in human and social capital, and transport and ICT communications infrastructure fuel sustainable economic growth and a high quality of life, with a wise management of natural resources, through participatory governance”.

TENDÊNCIAS

Um estudo recente (Lee & Hancock, 2012) fala-nos da existência de 143 projectos de cidades inteligentes em todo o mundo, com a seguinte distribuição geográfica: 35 na América do Norte, 11 na América do Sul, 47 na Europa, 40 na Ásia e 10 na África e Médio Oriente.

Na Ásia e Médio Oriente prevalecem iniciativas associadas à construção de cidades a partir do zero, como são os casos de Masdar, nos Emirados Árabes Unidos e de Songdo, na Coreia do Sul. Na Europa e na América do Norte imperam projectos de regeneração urbana inteligente centrados em cidades com uma trajectória histórica e marcadas por especificidades económicas, sociais, culturais e institucionais, de que são exemplos as iniciativas “Amsterdam Smart City” na Holanda e “SmartSantander” em Espanha.

Os primeiros são projectos mais abrangentes que exigem avultados investimentos em infra-estruturas, têm um horizonte temporal

Casos de Projectos de Cidades Inteligentes

PROJECTO	CIDADE	PAÍS
Amsterdam Smart City	Amsterdão	Holanda
Birmingham Smart City	Birmingham	Reino Unido
Cidade da Copa	Recife	Brasil
Copenhagen Green City	Copenhaga	Dinamarca
Dongtan Eco-city	Dongtan	China
Eco-savvy Town	Tóquio	Japão
Edinburgh Smart City	Edimburgo	Escócia
King Abdullah Economic City	Jeddah	Arábia Saudita
Malaga Smart City	Málaga	Espanha
Manchester Smart City	Manchester	Reino Unido
Masdar City	Abu Dhabi	Emirados Árabes Un.
New Songdo Smart City	Songdo	Coreia do Sul
Smart City Malta	Valleta	Malta
Smart City Santiago	Santiago do Chile	Chile
Smart Commute Toronto	Toronto	Canadá
Smart Santander	Santander	Espanha
Tianjin Eco City	Tianjin	China
Wuxi Smart City	Wuxi	China

As Cidades Inteligentes na Política Europeia

A União Europeia tem vindo a colocar o tema das *smart cities* na agenda política, nomeadamente com a Estratégia Europa 2020 para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo.

A iniciativa “Smart Cities and Communities” apresenta um orçamento de 81 milhões de euros para 2012 e 365 milhões de euros para 2013 com vista a apoiar o desenvolvimento de tecnologias inteligentes orientadas para a sustentabilidade nas cidades, nas áreas da energia, transportes e tecnologias de informação e comunicação. Com a “Innovation Partnership for Smart Cities and Communities”, lançada em Julho de 2012, a UE pretende estabelecer parcerias estratégicas entre as cidades europeias e a indústria com vista ao desenvolvimento e implementação dos sistemas e infra-estruturas urbanas do futuro.

Acresce que têm também sido aprovados inúmeros projectos de investigação, demonstração e inovação no âmbito do 7º Programa Quadro e do CIP – Programa Quadro para a Competitividade e Inovação, muito associados ao potencial das tecnologias de informação e comunicação na facilitação das funções urbanas e da vida nas cidades.

alargado (entre 10 e 20 anos) e enfrentam menos restrições na fase de implementação. Os segundos têm habitualmente menor escala, sendo limitados a determinadas áreas e tendo um período de execução mais reduzido. No entanto, possuem uma margem de liberdade inferior uma vez que têm que ter em conta as condições e as infra-estruturas existentes que limitam as opções ao longo da fase de implementação (Alcatel Lucent, 2012).

Os projectos de ‘cidade inteligente’ apresentam também diferentes graus de maturidade. A ADC Espanha (2012) fala-nos de um grau disperso, no qual as cidades estão comprometidas em melhorar uma das dimensões das *smart cities*, por exemplo a mobilidade, introduzindo sistemas de transportes inteligentes. De seguida, o grau integrado corresponde a cidades que procuram sinergias entre os diversos projectos em implementação, nas áreas da energia, edifícios, mobilidade, etc. Por fim, no grau conectado, as iniciativas urbanas inteligentes fazem parte de um plano estratégico integral, com plataformas digitais abertas para aplicações públicas e privadas e informação ubíqua, gerando resultados económicos e sociais acrescidos.

De facto, a trajectória em direcção a uma cidade inteligente nem sempre comporta transformações radicais, apostando-se muitas vezes numa conjugação de projectos de longo prazo com acções de curto prazo. A adopção de soluções inteligentes de baixo custo e com resultados imediatos em determinados domínios (os designados “quick wins”) podem facilitar a adesão das comunidades ao processo. Com o mesmo objectivo, alguns municípios têm aplicado esta abordagem a ambientes micro, como campus universitários, parques industriais ou complexos de lazer, com vista a gerar efeitos demonstradores para a globalidade do território.

Muitos destes projectos são promovidos pelos governos, como é o caso da “Masdar City” nos Emirados Árabes Unidos. No entanto, existem também iniciativas desenvolvidas em cooperação entre as autoridades locais e um conjunto de parceiros diverso, tal como acontece na “Amsterdam Smart City” na Holanda. Esta iniciativa é

desenvolvida pelo município de Amsterdão e a “Amsterdam Innovation Motor” em colaboração com a operadora eléctrica Liander. Em situações mais excepcionais são as empresas privadas que assumem a liderança, como no caso da “Songdo City” na Coreia do Sul, onde a Gale International e a Posco se afiguram como promotores.

O modelo de governação influencia as formas de financiamento dos projectos, integrando mecanismos diversos: financiamento público directo, apoio da União Europeia através de programas de investigação e inovação, investimentos de empresas multinacionais, empréstimos bancários, entre outros. É certo que estas iniciativas pretendem, muitas vezes, ser auto-sustentáveis, gerando receitas próprias derivadas da venda de propriedades e imóveis, aluguer de residências ou escritórios, *royalties*, pagamentos por serviços, etc. De relevar que a utilização de mecanismos inovadores de compras públicas poderá facilitar o financiamento e desenvolvimento de cidades inteligentes.

Podemos concluir que não existem receitas únicas e absolutas para transformar uma cidade numa *smart city* – até porque uma cidade nunca é globalmente inteligente, dado que cada uma terá que definir a sua estratégia tendo em conta as especificidades económicas, sociais, culturais e políticas dos territórios.

CASOS INTERNACIONAIS

Smart Santander, Espanha

O projecto “Smart Santander” é uma iniciativa financiada em 6 milhões de euros pelo 7º Programa-Quadro da UE, sendo liderado pela empresa Telefónica Investigación y Desarrollo (I+D) e pela Universidade da Cantábria, com o apoio do Governo Regional de Cantábria e da Câmara Municipal de Santander.

Tem como objectivo transformar a cidade num laboratório vivo, um espaço de investigação e experimentação de novas tecnologias

e aplicações para melhorar a qualidade e a gestão dos serviços prestados aos cidadãos. São regularmente abertos apelos à apresentação de propostas para que possam ser testados novos serviços na plataforma “Smart Santander” – em Novembro de 2011 foram recebidas 47 propostas, tendo sido seleccionadas duas para experimentação ao longo de 2012 com base no potencial impacto no quotidiano dos cidadãos e na sua capacidade de replicação.

Sob a égide do conceito de “internet das coisas,” foram instalados 12.000 sensores em toda a cidade que permitem tratar a informação em tempo real, com vista a um funcionamento mais eficiente da vida urbana. Alguns resultados são já visíveis: sistemas inteligentes de rega na gestão de parques e jardins; adaptação automática da intensidade da iluminação da via pública; sistemas de gestão de trânsito e estacionamento inteligente; aplicações tecnológicas para *smartphones* que disponibilizam informação sobre turismo, cultura, comércio, acessibilidades, desporto e eventos; sistemas energeticamente eficientes em edifícios públicos; entre outros. Através da utilização de aplicações nos *smartphones*, os cidadãos podem aceder e gerar informação útil a toda a comunidade sobre os acontecimentos a ocorrer em tempo real na cidade (acidente, buraco no pavimento, etc.).

Da estreita colaboração entre centros de conhecimento, administração local e regional, empresas e a própria comunidade, o município encontra-se envolvido noutros projectos que consolidam a transformação de Santander numa cidade inteligente: OutSmart (iluminação pública e contadores inteligentes), Smart (soluções multimédia) e Burba (gestão dos resíduos), todos eles co-financiados pela UE.

Santander tem sido considerada um exemplo de excelência na área das cidades inteligentes, tendo sido distinguida com vários galardões, nomeadamente o prémio para o melhor projecto *smart city* do Congresso Internacional “SmartCity Expo Word Congress” em 2011.

Amsterdam Smart City, Holanda

A iniciativa “Amsterdam Smart City” partiu de uma parceria entre a “Amsterdam Innovation Monitor”, a operadora Liander e o Município de Amsterdão, tendo rapidamente ganho a adesão de mais 70 parceiros, desde centros de conhecimento a empresas.

A principal motivação do projecto centra-se na área da sustentabilidade e energia, dado que se pretende reduzir em 40% as emissões de CO₂ até 2025; produzir localmente um terço das necessidades energéticas recorrendo a fontes renováveis, com vista a uma redução das emissões de CO₂ em 70-80% até 2040; assim como neutralizar o impacto climático das organizações municipais até 2015.

A iniciativa integra 30 projectos-piloto que abrangem as seguintes áreas: “sustainable living”, “sustainable working”, “sustainable mobility” e “sustainable public space”. Com a implementação destes projectos caminha-se para a transformação da cidade de Amsterdão num *living lab*, onde se experimentam tecnologias inteligentes ao serviço da qualidade de vida dos cidadãos. As que se mostrarem mais eficientes, são depois implementadas em maior escala.

Estes projectos integram acções diversas ligadas à mobilidade eléctrica, eficiência energética nos edifícios, informação turística, etc. A título de exemplo, o projecto “Climate Street” pretende induzir o conceito de sustentabilidade no espaço público, mais concretamente nas ruas de comércio da cidade, através de: instalação de redutores de intensidade da iluminação pública nas horas de menor circulação de tráfego; compactação de resíduos sólidos com utilização de veículos eléctricos na recolha; instalação de contadores energéticos que permitem aos utilizadores terem um melhor conhecimento dos seus consumos; execução de auditorias às lojas para melhorar o seu desempenho energético; utilização de reguladores de energia nas tomadas de electricidade; e instalação de painéis solares nas coberturas dos edifícios.

O Município de Amsterdão tem vindo a fomentar o conceito de *open data*, tendo lançado o concurso “Apps for Amsterdam” para a

apresentação de soluções baseadas em aplicativos de dados para a cidade, sob a égide do conceito de inovação aberta. São também organizadas reuniões informativas sobre como utilizar as diferentes aplicações disponíveis nos temas da segurança, mobilidade, energia, turismo, cultura e participação pública.

Por estes motivos, a cidade de Amsterdão tem sido considerada pioneira no movimento de cidades inteligentes a nível mundial.

Masdar City, Emirados Árabes Unidos

A “Masdar City” é uma cidade construída a partir do zero, promovida pelo governo, que se encontra localizada no deserto a 17 Km de Abu Dhabi, com cerca de 700 hectares. Com início em 2006, prevê-se a sua conclusão para 2020-25, comportando um investimento de 22 mil milhões de dólares.

Tem como objectivo afirmar-se como a primeira cidade ecológica do mundo, uma cidade carbono zero, que acolherá cerca de 40 mil habitantes. Pretende também ser um *hub* atrator de talento, capital financeiro e negócios no âmbito de um *cluster cleantech*, funcionando como um laboratório vivo orientado para a experimentação em larga escala.

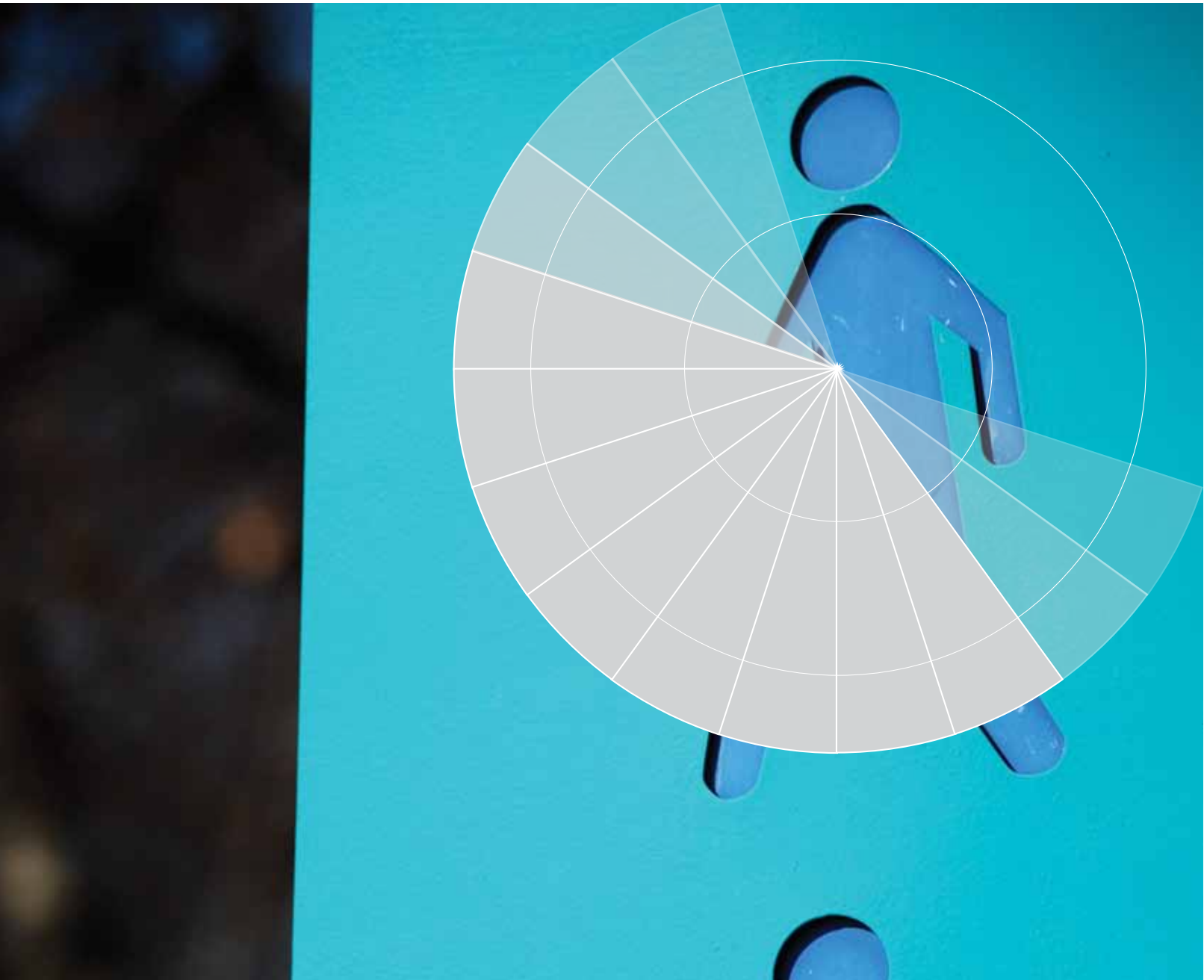
Algumas das metas de sustentabilidade a atingir são: 100% da energia fornecida por fontes renováveis, com a maior fonte de energia fotoeléctrica do mundo; 99% dos resíduos reciclados; e consumo de água inferior em 50% à média mundial, sendo que todas as águas residuais serão reaproveitadas e reutilizadas. Na área da mobilidade, Masdar pretende afirmar-se como uma cidade sem automóveis, privilegiando o transporte público e os veículos eléctricos sem condutor (“Personal Rapid Transit”).

A estas características aliam-se elementos de arquitectura árabe tradicional que privilegiam a compacidade, muros em volta das cidades e ruas estreitas que ajudam a isolar o vento quente do deserto e oferecem sombra canalizando a brisa refrescante. As

temperaturas serão ainda reduzidas pelas instalações de água e vegetação nativa, que reduzem a necessidade de energia para aquecimento e refrigeração.

Desde 2010 que se encontra em funcionamento em Masdar o Instituto de Ciências e Tecnologias (“Masdar Institute”), uma parceria com o MIT – Massachusetts Institute of Technology (EUA). Trata-se de uma universidade e centro de investigação em energias renováveis e sustentabilidade.

Algumas das críticas que têm sido apontadas ao projecto derivam do modelo de governação top-down, com ausência de envolvimento da comunidade, ao que acresce o privilégio das camadas mais favorecidas da população, gerando polarização social, económica e espacial.



O Índice de Cidades Inteligentes 2020 visa posicionar estrategicamente as cidades portuguesas em matéria de inteligência urbana, resultando numa base de informação e conhecimento municipal de suporte à tomada de decisão das políticas públicas e dos actores económicos e sociais. Pretende-se, ainda, contribuir para melhorar o desempenho dos territórios, através da geração de oportunidades de cooperação urbana orientadas para a criação de produtos, serviços e soluções criativas e inovadoras.

Quer em trabalhos de investigação académica quer em estudos de consultoras internacionais, foram já desenvolvidos diversos índices que pretendem estabelecer *rankings* de cidades em áreas diversas, com foco na sustentabilidade, energia e tecnologias de informação e comunicação.

Destacamos o “Green City Index” da Siemens, o “Networked Society City Index” da Ericsson, o “Smart City Index” da IDC ou o “Ranking of European Medium-sized Smart Cities” da Universidade de Tecnologia de Viena, Universidade de Ljubljana e Universidade de Tecnologia de Delft.

O Índice 2020 destaca-se por partir de um modelo integrado de cidade inteligente, que se traduz numa cidade atractiva para talentos, visitantes e investidores pela aliança entre a inovação, a qualidade do ambiente e a inclusão social e cultural, num contexto de governação aberta e de conectividade com a economia global, visando a qualidade de vida dos cidadãos.

Tendo como pano de fundo este conceito, foi seguida a seguinte abordagem metodológica:

1. **CONCEPTUALIZAÇÃO DO MODELO DE ANÁLISE:** Integra a definição do modelo conceptual associado a uma cidade inteligente.
2. **DEFINIÇÃO DAS DIMENSÕES E SUB-DIMENSÕES DE CARACTERIZAÇÃO:** Visa o estabelecimento das dimensões e sub-dimensões de análise que caracterizam uma cidade inteligente. Foram consideradas 5 dimensões e 21 sub-dimensões.
3. **SELECÇÃO DOS INDICADORES E VARIÁVEIS:** Refere-se à definição dos indicadores que permitem quantificar e/ou qualificar as dimensões e sub-dimensões de análise. Foram estabelecidos 80 indicadores.
4. **CÁLCULO DOS INDICADORES:** Diz respeito à quantificação e qualificação dos indicadores e variáveis a partir da recolha de informação primária e secundária.
5. **NORMALIZAÇÃO DOS INDICADORES:** De forma a permitir a comparabilidade dos indicadores, estes foram normalizados numa escala de 0 a 10.
6. **AGREGAÇÃO DOS INDICADORES:** Integra a condensação dos indicadores com vista à avaliação do posicionamento dos municípios em termos de sub-dimensões e dimensões de análise.
7. **CÁLCULO DO ÍNDICE:** Refere-se à aferição do índice para cada município, através da agregação dos valores das dimensões de análise.

Ranking de Cidades Inteligentes de Média Dimensão

A Universidade de Tecnologia de Viena, a Universidade de Ljubljana e a Universidade de Tecnologia de Delft desenvolveram um *ranking* de cidades inteligentes especificamente adaptado às cidades europeias de média dimensão, cujos resultados foram publicados em 2007.

São consideradas seis características gerais de uma cidade inteligente: “smart economy”, “smart people”, “smart governance”, “smart mobility”, “smart environment” e “smart living”, que se decompõem em 31 factores e 74 indicadores. A “smart economy” refere-se à competitividade económica das cidades, integrando questões associadas à inovação e empreendedorismo. A “smart people” diz respeito ao grau de qualificação dos recursos humanos, à abertura e ao nível de interações sociais. Por sua vez, a “smart governance” abarca aspectos relacionados com a participação pública, serviços aos cidadãos e funcionamento da administração pública. A acessibilidade local e internacional das cidades e a rede de tecnologias de informação e comunicação são as principais componentes da “smart mobility”. A “smart environment” é definida pela atractividade das condições naturais, protecção ambiental e gestão de recursos. Por fim, a “smart living” integra diversas questões ligadas à qualidade de vida, como cultura, saúde, segurança, turismo e habitação.

A aplicação da metodologia a 70 cidades europeias resultou num *ranking* onde se destacam as cidades escandinavas, do Benelux e Áustria, ficando as cidades dos novos Estados-membros da UE numa posição desfavorecida. Luxemburgo, Aarhus (Dinamarca) e Turku (Finlândia) ocupam o topo do *ranking*. No entanto, este posicionamento varia de acordo com as características em análise, sendo que na dimensão associada ao ambiente se destacam as cidades francesas, eslovenas e gregas e Timisoara (Roménia).

As dimensões centrais de uma cidade inteligente traduzem-se na inovação, sustentabilidade e inclusão, afigurando-se a governação e a conectividade como dimensões transversais:

GOVERNAÇÃO: Integra as políticas urbanas, assim como os processos de cooperação entre actores políticos, económicos e sociais, com destaque para as questões da participação pública. A eficiência, eficácia e transparência da provisão de serviços públicos são também factores chave da análise da inteligência urbana.

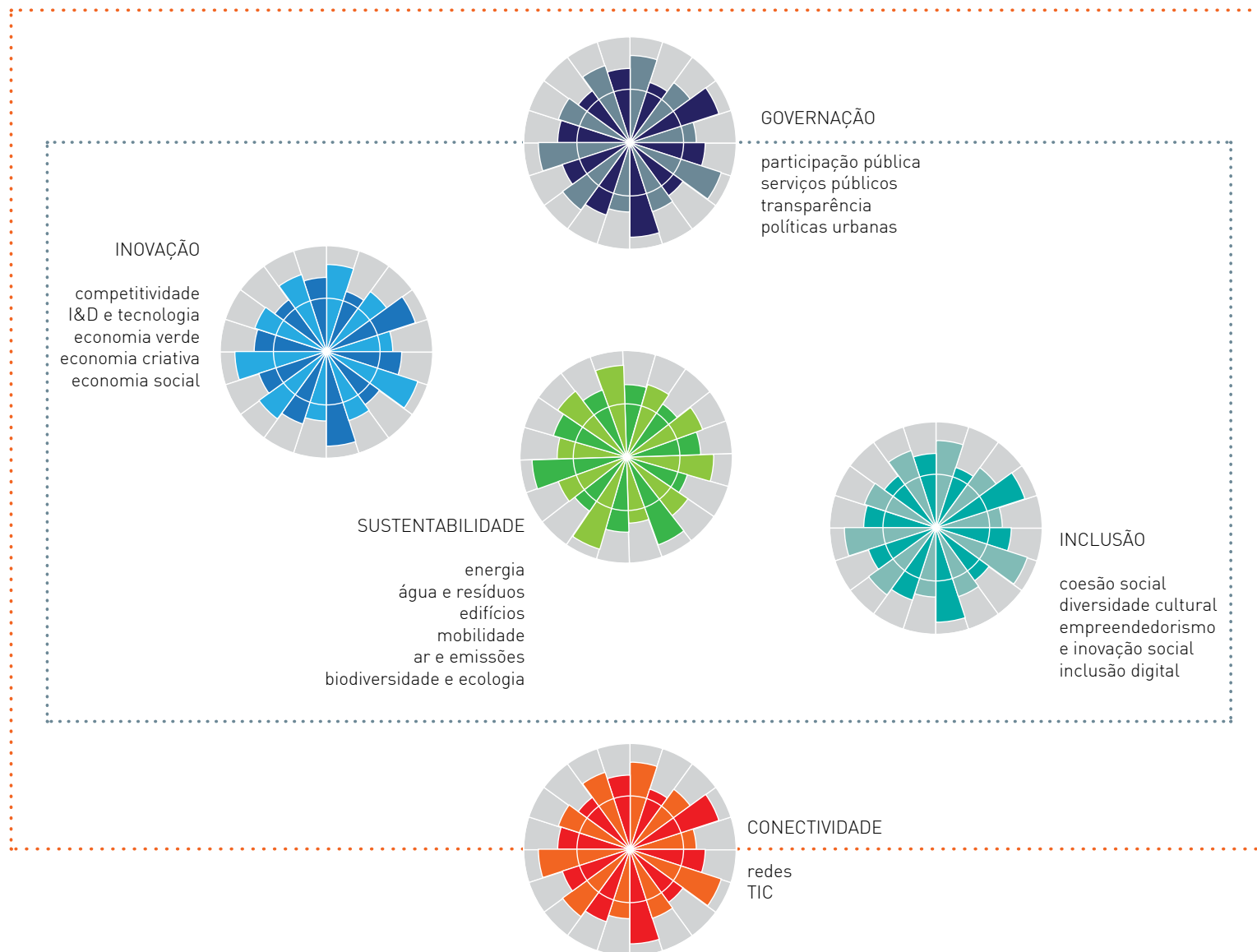
INOVAÇÃO: Abarca a competitividade das cidades em termos de criação de riqueza e geração de emprego. Foca-se não só nos sectores intensivos em I&D e tecnologia, mas também no contributo das actividades da economia criativa, verde e social para o desenvolvimento económico dos espaços urbanos.

SUSTENTABILIDADE: Inclui a eficiência na utilização dos recursos, a protecção do ambiente, assim como o equilíbrio dos ecossistemas. A gestão da água e dos resíduos, a eficiência energética e a utilização de energias renováveis, a construção sustentável, a mobilidade, as emissões de gases com efeito estufa e a biodiversidade são alguns dos factores chave do estudo.

INCLUSÃO: Integra não só as questões associadas à coesão social, mas também a diversidade cultural, a inovação e o empreendedorismo social e a inclusão digital ao nível dos serviços de saúde, segurança, educação, cultura e turismo. A utilização de tecnologias digitais ao serviço da integração social de camadas mais desfavorecidas da população é também alvo de análise.

CONECTIVIDADE: Abarca o envolvimento das cidades em redes territoriais nacionais e internacionais, assim como o nível de integração de funções e infra-estruturas urbanas. A utilização de tecnologias de informação e comunicação e de redes digitais é considerada como um factor crítico de sucesso.

Dimensões e Sub-dimensões do Índice de Cidades Inteligentes 2020



Rankings de Cidades Inteligentes no Sul da Europa

A ideia das cidades inteligentes tem atraído a receptividade dos países do Sul da Europa, com foco em Espanha e na Itália, onde têm emergido redes de cidades inteligentes e a análise do respectivo posicionamento via aplicação de índices e indicadores.

ESPAÑHA

A IDC publica desde 2011 um Livro Branco com uma análise das cidades inteligentes em Espanha, que em 2012 aplicou a 44 cidades com mais de 150.000 habitantes.

A metodologia utilizada abrange as seguintes dimensões inteligentes: governo; edifícios; mobilidade; energia e meio ambiente; e serviços. Além do mais, considera um conjunto de forças facilitadoras, a saber: pessoas, economia e tecnologias de informação e comunicação. Integra 23 critérios de avaliação e 94 indicadores.

As cinco cidades que lideram o *ranking* são: Barcelona, Santander, Madrid, Málaga e Bilbao, sendo as cinco cidades aspirantes: Valladolid, Zaragoza, Vitoria-Gasteiz, San Sebastian e Pamplona/Iruña.

ITÁLIA

A Forum PA publicou em 2012 o *ranking* ICity que avalia o posicionamento das cidades italianas em matéria de inteligência urbana, integrando 103 cidades.

A metodologia considera cinco dimensões de análise: economia, mobilidade, ambiente, governação e qualidade de vida, abarcando 89 indicadores.

O topo do *ranking* é ocupado por Bologna, Parma, Trento, Firenze e Milão.

Com vista à quantificação e qualificação das dimensões e sub-dimensões de análise foi considerada a seguinte tipologia de indicadores: indicadores de caracterização, indicadores de estratégia e indicadores de economia digital. Os primeiros têm como objectivo realizar um diagnóstico do município recorrendo essencialmente a informação secundária; os segundos visam analisar as estratégias urbanas em curso e concepção, recorrendo a documentos de política e planos de acção; os últimos pretendem analisar o grau de utilização das tecnologias de informação e comunicação e redes digitais pela autarquia.

A recolha de informação foi realizada através de observação directa, análise documental, estatísticas oficiais, envio de questionários e realização de entrevistas com os municípios.

Para evitar distorções resultantes da utilização de diferentes unidades de medida, os indicadores foram normalizados numa escala de 0 a 10. O índice de cidades, enquanto indicador compósito, resulta da média ponderada das pontuações atribuídas às cinco dimensões de análise.

Exemplo - Dimensão Sustentabilidade - Indicadores

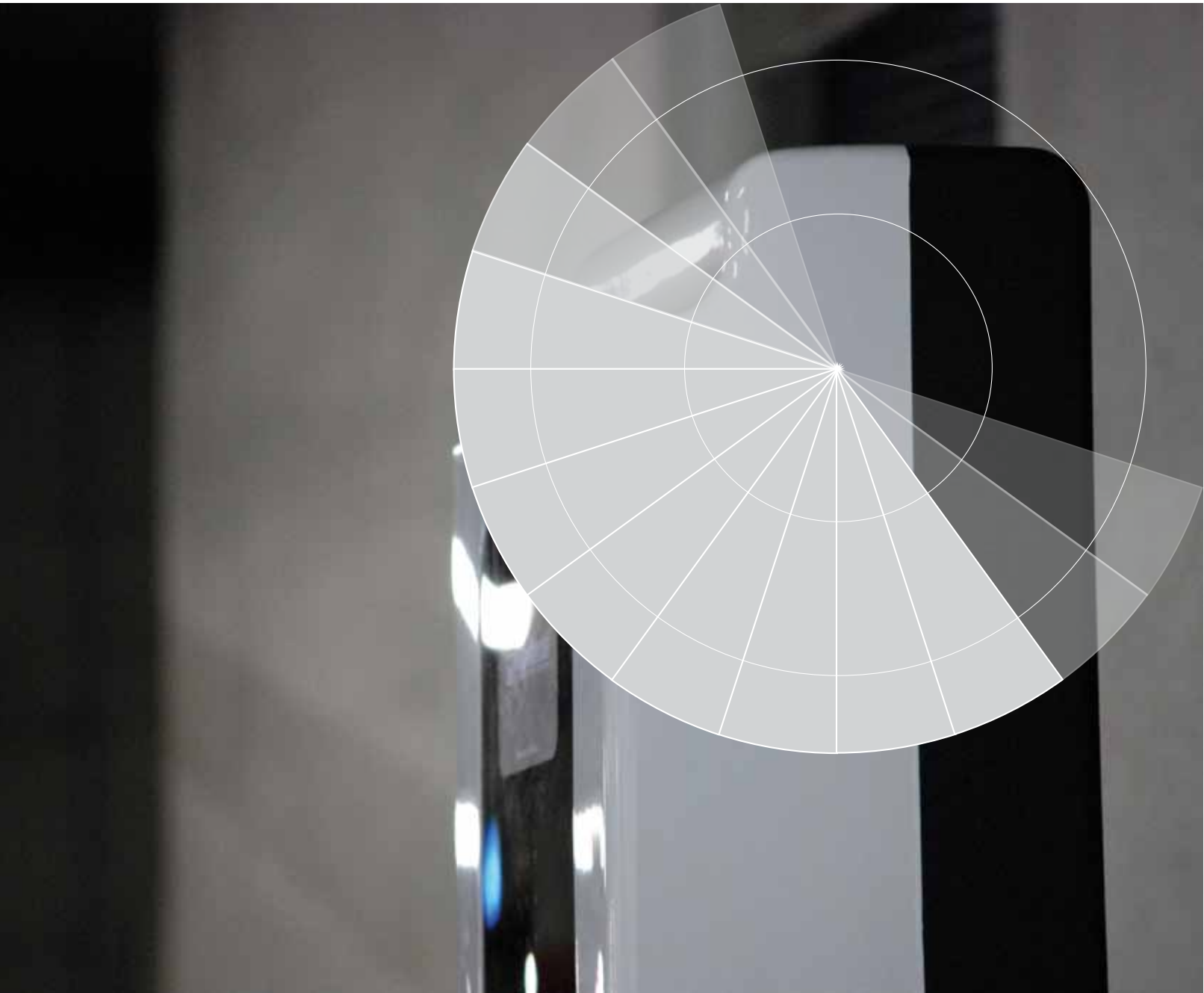
dimensão

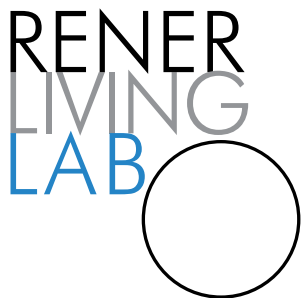
SUSTENTABILIDADE

sub-dimensão

indicadores

BIODIVERSIDADE E ECOLOGIA	gestão e monitorização ambiental pegada ecológica hortas urbanas comunitárias políticas de protecção dos recursos e qualidade do ambiente
AR E EMISSÕES	pegada carbónica emissões de CO ₂ <i>per capita</i> qualidade do ar estratégia municipal de redução de emissões
ÁGUA E RESÍDUOS	produção de resíduos <i>per capita</i> valorização energética de resíduos qualidade da água consumo de água <i>per capita</i> tratamento de águas residuais
EDIFÍCIOS	caracterização energética dos edifícios redes de energia e sensores inteligentes construção sustentável estratégia municipal de construção sustentável
MOBILIDADE	mobilidade sustentável mobilidade eléctrica frota municipal
ENERGIA	consumo energético municipal consumo energético <i>per capita</i> capacidade local de produção energética iluminação pública estratégia energética municipal





O Índice de Cidades Inteligentes 2020 foi aplicado, nesta primeira edição, às cidades que constituem o *Living Lab* RENER – Rede de Inovação Urbana, liderado pela INTELI e membro da Rede Europeia de *Living Labs*¹.

Trata-se de um laboratório vivo que integra 25 cidades portuguesas, funcionando como espaço de teste e experimentação de soluções urbanas inteligentes em contexto real. Privilegia-se uma filosofia de inovação aberta e de co-criação com forte envolvimento dos utilizadores e cidadãos. O RENER é também um palco de partilha de experiências e boas práticas com capacidade de replicação noutras cidades e regiões, quer a nível nacional quer internacional. As soluções desenvolvidas, incubadas e testadas localmente podem ser exportadas, potenciando a capacidade de internacionalização das empresas portuguesas. De facto, “medium-sized cities have a potential testing ground for all sorts of new systems and policies that might be replicated and scaled up in cities across the globe” (Universidade de Tecnologia de Viena *et al.*, 2007).

A origem do *living lab* encontra-se associada ao Programa Nacional de Mobilidade Eléctrica, tendo as cidades envolvidas funcionado como *test-bed* para a introdução do veículo eléctrico em Portugal, quer ao nível da infra-estrutura de carregamento quer da respectiva rede de gestão e informação. Actualmente existem em Portugal 1.100 postos de abastecimento, podendo ser apontados 383 cartões com consumo, cerca de 7.900 transacções e mais de 35 MWh de energia consumida.

Para além do impacto no ambiente, dado que se prevê evitar 322.000 toneladas de emissões de CO₂ até 2020, o programa encontra-se a ter reflexos económicos positivos dado que se verificaram exportações de tecnologia nacional de 20 milhões de euros até 2012 sendo estimados mais 50 milhões de euros até 2015. Acresce a previsão da emergência de novos negócios no valor de 65 milhões de euros e de um investimento em I&D de 15 milhões de euros até 2020. A internacionalização destas soluções urbanas inteligentes desenvolvidas em Portugal, com uma incorporação nacional de 80% nos postos de carregamento e 90% no sistema de gestão, foi uma realidade em mercados como os EUA, Brasil ou Noruega.

Este facto é particularmente pertinente quando se aponta para um mercado associado às cidades inteligentes com grande potencial de crescimento, representando uma oportunidade para as empresas fornecedoras de soluções tecnológicas. De acordo com estimativas da ABI Research, espera-se que o mercado global para

¹ Das 25 cidades da Rede RENER, aderiram ao projecto 20: Lisboa, Cascais, Loures, Almada, Setúbal, Beja, Évora, Guimarães, Bragança, Viana do Castelo, Aveiro, Viseu, Faro, Vila Nova de Gaia, Santarém, Torres Vedras, Portalegre, Sintra, Coimbra, Leiria.

Rede Europeia de *Living Labs*

A Rede Europeia de *Living Labs* é uma associação internacional sem fins lucrativos, sediada em Bruxelas, que se assume como a representante legal da rede de *living labs* na Europa e no mundo. Foi criada em 2006, sob a égide da Presidência Finlandesa da UE, integrando actualmente 300 laboratórios vivos.

Para a rede, um *living lab* é “a real-life test and experimentation environment where users and producers co-create innovations” (<http://www.openlivinglabs.eu/>). Além do RENER, em Portugal existem mais 12 laboratórios vivos em áreas diversas, desde as indústrias criativas à iluminação pública.

Rede Espanhola de Cidades Inteligentes

A Rede Espanhola de Cidades Inteligentes tem como objectivo dotar as cidades de um modelo de eficiência económica e política, potenciando o desenvolvimento social, cultural e urbano. Pretende-se partilhar experiências e desenvolver projectos conjuntos com vista à promoção da gestão sustentável e da qualidade de vida dos cidadãos, numa lógica de inteligência colectiva.

Foi oficialmente instituída em Junho de 2012, em Valladolid, enquanto associação privada sem fins lucrativos, contando com a participação de 24 cidades sob a liderança de Santander: Palencia, Vitoria-Gesteiz, Cáceres, Logroño, Pamplona, Madrid, Valladolid, Burgos, La Coruña, Málaga, Castellón, Salamanca, Murcia, Valencia, Rivas-Vaciamadrid, Alicante, Sabadell, Huesca, Segovia, Guadalajara, Lugo, Barcelona e Zaragoza.

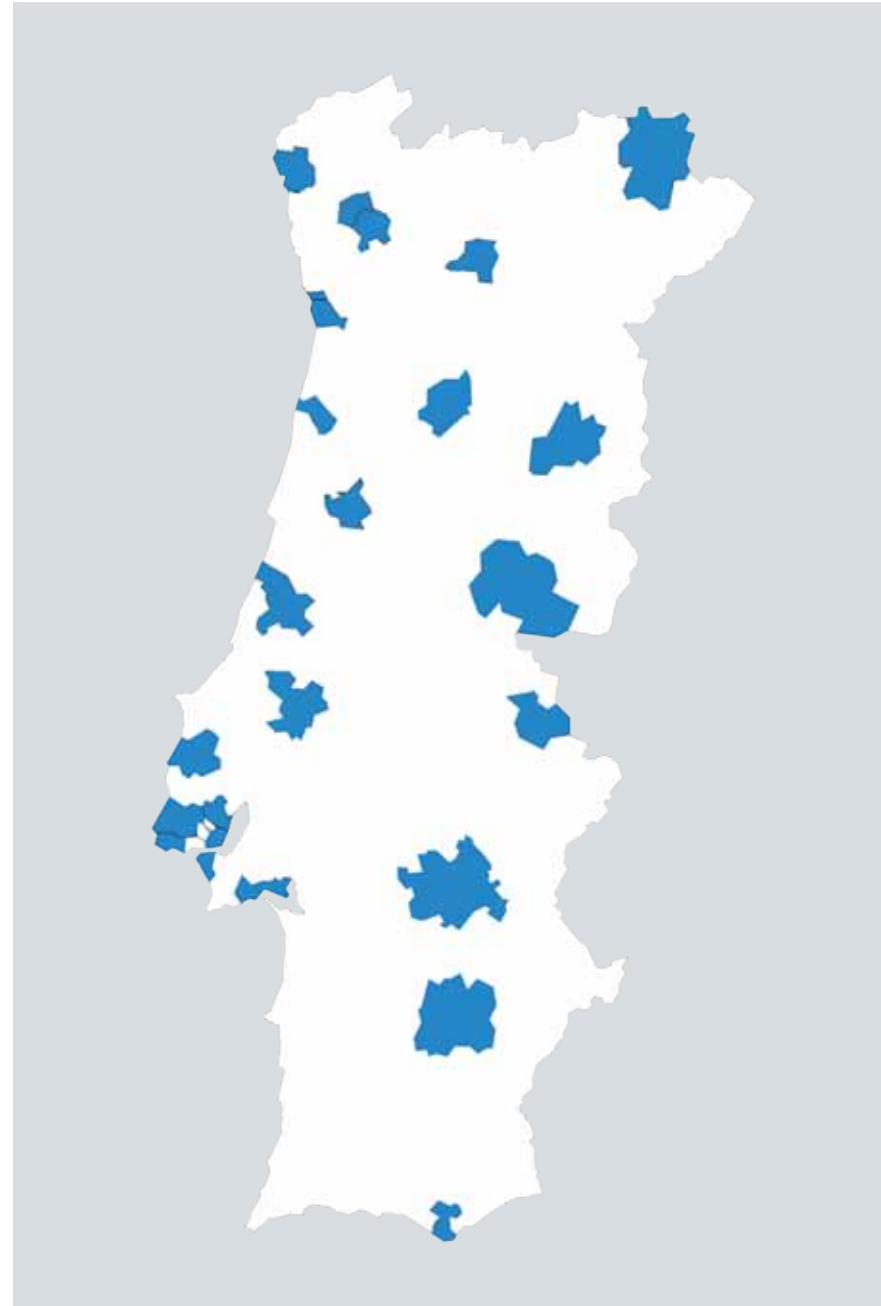
A sede da associação é nas instalações da FUNDETEC, em Valladolid, que dará apoio administrativo e técnico à rede, sendo que a empresa Telefónica irá desenvolver a respectiva página web.

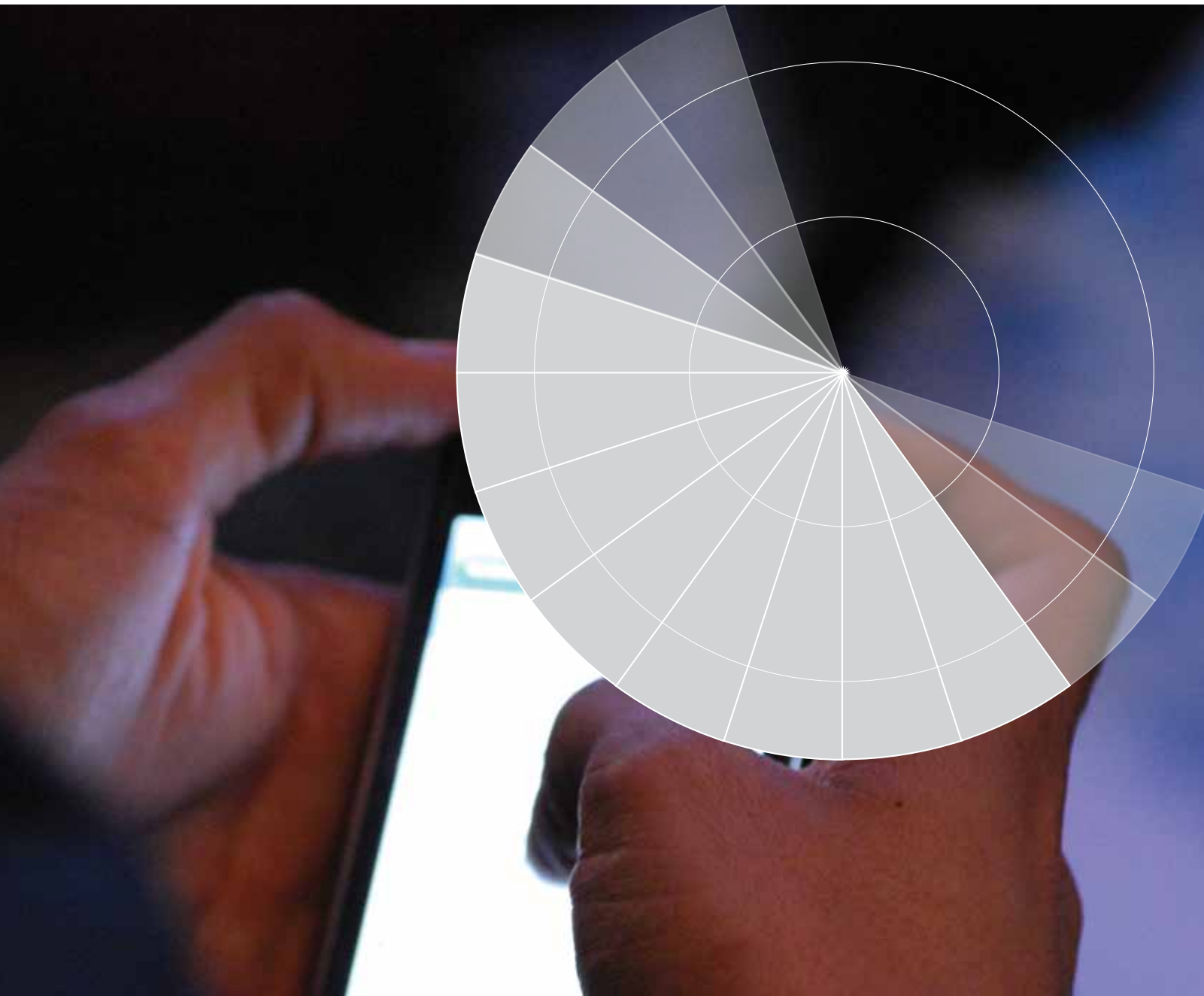
A rede estrutura-se em grupos de trabalho temáticos: mobilidade urbana (coordenado por Valladolid e Burgos); energia (Murcia e Málaga); inovação social (La Coruña); ambiente e infra-estruturas (Vitoria); e governação, economia e negócios (Valencia). Os projectos a propor e a desenvolver no âmbito destes grupos deverão ter capacidade de replicação noutras cidades.

É um processo que teve início em Janeiro de 2012 com a assinatura do “Manifesto para as Cidades Inteligentes”.

as tecnologias que suportam projectos de cidades inteligentes cresça globalmente de 8 mil milhões de dólares em 2010 para 39 mil milhões de dólares em 2016, acumulando um total de 116 mil milhões de dólares durante o período. Adicionalmente, e a título de exemplo, a IBM espera que a receita proveniente de projectos ligados ao conceito de 'cidade inteligente' chegue a 10 mil milhões de dólares até 2015, incluindo iniciativas voltadas para o uso da tecnologia no atendimento aos cidadãos e focadas no aumento da eficiência das entidades e empresas.

Pretende-se agora alargar a intervenção do RENER a outras áreas de inteligência urbana, como a eficiência energética, energias renováveis, gestão da água e resíduos, governação, inovação social, etc., criando uma rede de cidades inteligentes em Portugal. Esta tendência tem vindo a concretizar-se noutros países, como Espanha, Itália e Brasil, onde têm emergido redes de cidades inteligentes orientadas para a partilha de experiências e boas práticas, desenvolvimento de projectos conjuntos e replicação de soluções urbanas inteligentes.



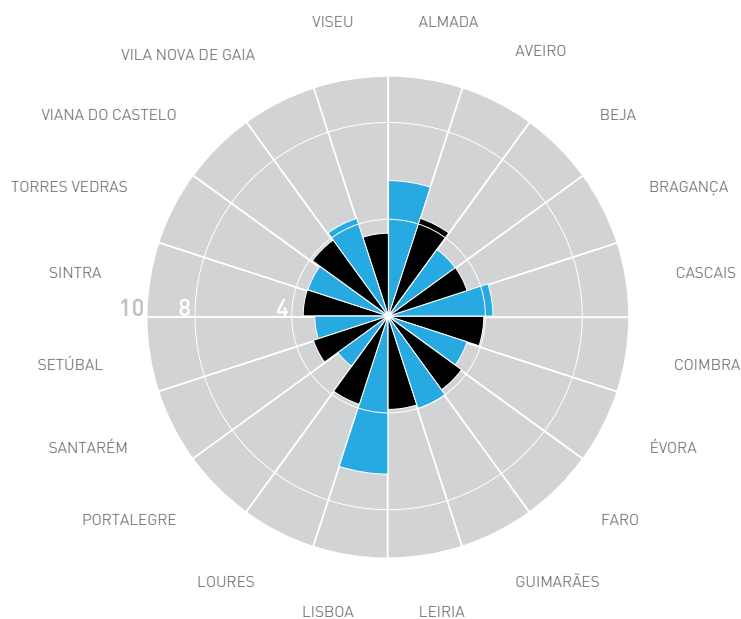


5.1. Análise integrada

Lisboa, Almada, Cascais, Aveiro e Vila Nova de Gaia são as cidades que se destacam em matéria de inteligência urbana, com uma dispersão global de valores entre 6,46 e 3,66.

No entanto, este posicionamento varia de acordo com as dimensões de análise, o que demonstra que algumas cidades apresentam melhor pontuação numa área e outras cidades noutras, face às características dos territórios e à pro-actividade das políticas públicas locais. Por este motivo, podemos encontrar boas práticas municipais em todas as cidades da rede RENER, independentemente da sua posição no *ranking* global.

A correlação entre o posicionamento no índice e a dimensão das cidades não é significativa, apesar de se notar alguma influência desta variável que atribui aos espaços urbanos massa crítica, densidade e diversidade devido à concentração de recursos humanos, económicos e institucionais.





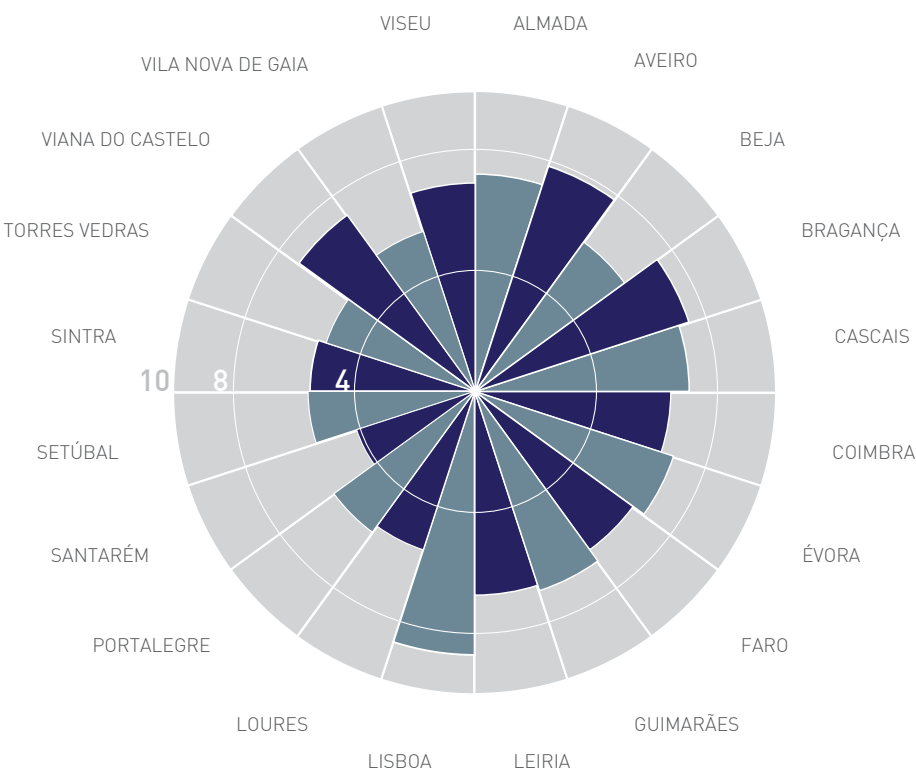
G o v e r n a ç ã o

5.2. Governação

Participação pública, serviços públicos, transparência e políticas urbanas são as principais sub-dimensões analisadas na área da Governação.

Em termos agregados, destacam-se as cidades de Lisboa, Aveiro, Bragança, Viana do Castelo e Almada, logo seguidas de Cascais. A dispersão dos valores situa-se entre 8,72 e 3,94.

Apesar de Lisboa se encontrar no topo do *ranking*, não se verifica de forma explícita a influência da variável número de habitantes, nem tão pouco do fosso entre litoral e interior.



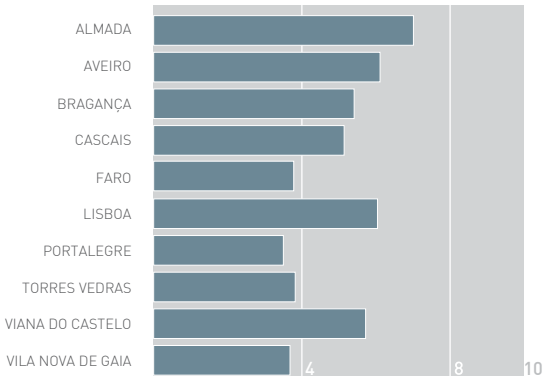
PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A análise da Participação Pública integra as seguintes variáveis: orçamento participativo, abertura do município à participação pública, processos de participação pública e associativismo.

Destacam-se as cidades de Almada, Aveiro, Lisboa, Viana do Castelo e Bragança, seguidas de Cascais, com o valor agregado superior a perfazer 7,01 e o valor inferior 0,17.

O Município de Almada privilegia a participação pública através de canais diversos, como a Agenda Local 21, o orçamento participativo, ciclos de fóruns participativos, entre outros. O projecto “Almada Palavra Aberta” tem como objectivo incentivar a intervenção pública e estimular o papel dos cidadãos na vida e opções futuras do concelho, originando uma “Carta de Princípios da Participação dos Cidadãos do Concelho de Almada”. Por sua vez, Almada é dos únicos municípios nacionais a desenvolver a iniciativa “Agenda 21 da Criança” com vista a promover a participação das crianças e jovens na construção de um concelho sustentável, dando lugar anualmente a um “Parlamento de Pequenos Deputados”.

O “Fórum Pensar Aveiro – Ciclos de Participação e Cidadania” tornou possível a participação da sociedade civil nos desígnios do Plano Estratégico do Concelho de Aveiro, através de uma plataforma de discussão pública. Este projecto integra-se numa iniciativa mais ampla designada “Aveiro 21 Cidadania Digital” que inclui outras componentes como informações Online, R@dio Ás, O Meu Bairro, Banco de Voluntariado, Orçamento Participativo, Correio do Município, Imagem 21 e Aveiro nas Redes Sociais.



Lisboa e Cascais são casos de referência em matéria de orçamento participativo, com uma maior percentagem de orçamento municipal dedicada ao processo e utilizando canais diversos de participação. A título de exemplo, em Cascais a votação é feita virtualmente através de internet e SMS, e presencialmente na Loja Cascais, na Loja Geração C, na Carrinha do Orçamento Participativo e, mais recentemente, no Espaço Orçamento Participativo, tendo o concelho sido distinguido no âmbito do Observatório Internacional de Democracia Participativa, em 2012.

75% dos municípios integraram o processo da Agenda Local 21
30% dos municípios possuem orçamento participativo

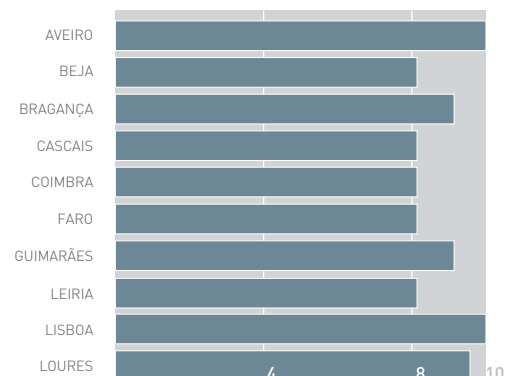
SERVIÇOS PÚBLICOS

A disponibilização de informação, a provisão de serviços públicos digitais e os processos de simplificação e modernização administrativa são os factores em estudo nesta sub-dimensão.

Lisboa, Aveiro, Loures, Bragança e Guimarães situam-se no topo do *ranking*, com uma dispersão de valores entre 10 e 4,79.

O Município de Aveiro sofreu um processo de modernização e simplificação administrativa de referência, fornecendo aos cidadãos diversos serviços públicos *online*. O Gabinete de Atendimento Integrado é uma das facetas visíveis deste movimento, tendo como objectivo disponibilizar serviços autárquicos que possibilitem aos munícipes a satisfação integrada de um conjunto de necessidades logísticas e burocráticas em diferentes contextos de atendimento – presencial, telefónico e *online*. Acresce que Loures lançou, em 2005, um Balcão Virtual que se traduz num canal de atendimento *online* 24h por dia, proporcionando aos cidadãos um conjunto de serviços administrativos de modo acessível e interactivo.

O Programa de Simplificação Administrativa de Lisboa (Simplis) encontra-se em vigor desde 2008, tendo sido implementadas diversas medidas estruturantes para o funcionamento dos serviços municipais. O Programa 2012 é constituído por treze acções: novo Portal de Lisboa, processos de fiscalização desmaterializados, plataforma de informação georreferenciada, conta-corrente *online*, filmar Lisboa, aceleradora de negócios de Lisboa, bolsa de imóveis não habitacionais, simplificação dos procedimentos de licenciamento, check-list de urbanismo, simplificação na entrega de documentos na Câmara Municipal, centralização da intervenção no espaço público, manual de utilização da habitação municipal e protocolos com benefícios para trabalhadores municipais.



O Município de Lisboa lançou, em 2011, o Open Data Lx que visa disponibilizar aos cidadãos um conjunto de dados abertos sobre a cidade, que possam ser utilizados em trabalhos de investigação ou no desenvolvimento de aplicações informáticas. No âmbito do orçamento participativo de 2012, foi aprovado um projecto associado à criação de um concurso aberto a todos os cidadãos para o desenvolvimento de aplicações para *smartphones* tendo com base *datasets* fornecidos pela Câmara Municipal, com um valor de 100.000 € para 12 meses.

Apesar de não estar posicionada no top 5, Coimbra foi o primeiro município a implementar o Balcão do Empreendedor, presencial e electrónico, depois de um processo de integração dos serviços das Lojas da Empresa em Lojas do Cidadão localizadas no concelho. A iniciativa gerou uma poupança anual de cerca de 90.000 € em despesas de funcionamento desde Dezembro de 2010. Por sua vez,

25% dos municípios possuem plataformas para o desenvolvimento de *apps* pelos cidadãos
Quase a totalidade dos municípios aderiram ao Simplex Autárquico

em Santarém encontra-se em fase experimental uma plataforma de urbanismo digital que tem como finalidade regulamentar e normalizar a apresentação de processos de urbanismo em formato digital, para que, futuramente, os documentos deixem de ser entregues em papel e passem a ser recebidos exclusivamente via *online*.

De referir ainda o Município de Cascais, reconhecido com o Prémio de Boas Práticas no âmbito do Programa Autarquias Digitais pelo seu foco no relacionamento e proximidade com os cidadãos através da utilização da plataforma *Citizen Relationship Management* (CRM). A autarquia tem dois serviços complementares de atendimento ao cidadão onde esta plataforma é aplicada: a Loja Cascais e a recentemente inaugurada Loja do Cidadão. Ambas funcionam como um sistema de balcão único de atendimento que integra diversos canais de comunicação (telefónico, e-mail e presencial). Para além de permitir ao cidadão tratar de assuntos diversos de uma só vez, este sistema gera informação de gestão de suporte aos órgãos de decisão e aos vários serviços da Câmara Municipal.

O caso do Município de Faro é interessante pela lógica de cooperação intermunicipal. No âmbito da Rede Urbana Algarve Central (Faro, Albufeira, Loulé, Olhão, São Brás de Alportel e Tavira) foi desenvolvido um processo de simplificação administrativa em rede com a disponibilização de plataformas comuns para os serviços de atendimento e licenciamento. Integra a normalização dos principais formulários e requerimentos para disponibilização aos cidadãos e empresas; a implementação de acessos, nas lojas do município, espaços internet e outros pontos de atendimento, de aplicações, formulários e serviços municipais dos diferentes municípios; e a implementação de aplicações que facilitem a consulta dos serviços prestados ao público.

Por fim, de destacar o projecto “A Minha Rua” que, em 2011, estava disponível em 86 municípios portugueses, possibilitando, de forma simples e rápida, o envolvimento dos cidadãos na gestão da sua rua ou do seu bairro. O sistema permite reportar as mais variadas situações ligadas ao espaço público, nomeadamente problemas com a iluminação, jardins, veículos abandonados, recolha de electrodomésticos danificados, entre outros, agilizando a sua resolução por parte das autarquias. No âmbito do Simplex Autárquico, Évora foi um dos municípios piloto a implementar este instrumento de participação cívica.

TRANSPARÊNCIA

Na sub-dimensão Transparência foram analisados os factores associados à Administração local transparente e à prevenção da corrupção.

Todos os concelhos analisados possuem Planos Municipais de Prevenção de Riscos de Corrupção e Infracções Conexas, que na sua maioria já estão disponibilizados *online*. Estes planos foram uma recomendação da Comissão de Prevenção de Corrupção (CPC), entidade administrativa independente junto do Tribunal de Contas (TC) para prevenir a corrupção, que em 2010 elegeu como prioridade o acompanhamento da aplicação desta recomendação a todas as entidades que compõem o sector público. A CPC já recebeu cerca de 700 planos de Gestão de Riscos de Corrupção e Infracções Conexas, sendo que a sua implementação será fiscalizada pelos órgãos de controlo interno e pelo TC.

De destacar os municípios de Vila Nova de Gaia e Guimarães que lançaram, entre 2010 e 2011, um Código de Conduta que estabelece linhas de orientação em matéria de ética profissional para todos os colaboradores e é uma referência para o público, no que respeita ao padrão de conduta da autarquia no seu relacionamento com terceiros. O Código de Conduta é visto como um complemento do Plano de Gestão de Riscos de Corrupção e Infracções Conexas.

Sistema Nacional de Integridade

O Sistema Nacional de Integridade (SNI) é entendido como uma estrutura constituída por sectores ou pilares institucionais com um papel relevante, directa e indirectamente, na prevenção e combate à corrupção.

Dada a relevância do fenómeno e os danos que este pode causar ao bom funcionamento do Estado português, a INTELI colaborou com a TIAC (Transparência e Integridade, Associação Cívica) na elaboração de um estudo sobre o SNI, com o intuito de analisar esta estrutura, as interacções entre os seus pilares e a sua eficácia como um todo no combate e prevenção da corrupção e na defesa da transparência e da integridade. O relatório resultante do trabalho realizado, publicado em 2011, pretende apontar os pontos fortes e as fragilidades presentes nas leis, nos procedimentos e nas instituições que constituem o SNI nacional e dar recomendações com vista a contribuir para uma mudança de paradigma no que diz respeito às políticas públicas de combate à corrupção.

Esta actividade está enquadrada numa iniciativa anti-corrupção a nível europeu, apoiada e co-financiada pela Comissão Europeia - Direcção-Geral dos Assuntos Internos, que tem como objectivo final um estudo comparativo e abrangente de 25 Estados europeus.

POLÍTICAS URBANAS

Ao nível das Políticas Urbanas, são considerados os seguintes factores críticos: existência e formalização de estratégia integrada de desenvolvimento, flexibilidade dos instrumentos de gestão territorial e políticas de regeneração urbana.

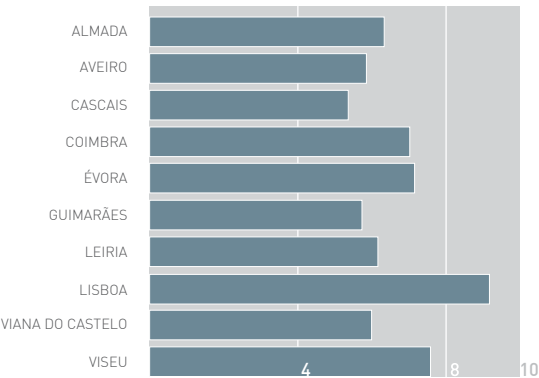
Neste âmbito, destacam-se as cidades de Lisboa, Viseu, Évora, Coimbra e Almada, sendo o valor superior em termos agregados de 8,84 e o valor inferior de 0,61.

Em termos de políticas integradas de desenvolvimento, o Município de Lisboa elaborou a Carta Estratégica 2010-2024 que procura responder aos desafios da cidade nas áreas da coesão e inclusão social, sustentabilidade ambiental e energética, desenvolvimento económico e emprego, governação, marca e identidade, entre outros.

Lisboa tem também vindo a reformular vários instrumentos de gestão territorial, tendo o novo PDM – Plano Director Municipal entrado em vigor no dia 31 de Agosto de 2012, resultante de um amplo processo de participação pública. Este tem como prioridades estratégicas: afirmar Lisboa nas redes globais e nacionais, regenerar a cidade consolidada, promover a qualificação urbana, estimular a participação e melhorar o modelo de governação. Das autarquias analisadas, 35% já fizeram a revisão do PDM, com destaque para Torres Vedras e Vila Nova de Gaia que assumiram pioneirismo.

Por sua vez, a autarquia de Coimbra concebeu a estratégia “Smart Coimbra, Cidade Inteligente e Criativa” que pretende promover a forma como usa as novas tecnologias em prol dos cidadãos e das empresas locais, nomeadamente nas áreas da energia, mobilidade, saúde, turismo e governo local.

Acresce que, apesar de não apresentar o melhor desempenho em matéria de políticas urbanas, Faro foi uma das cidades eleitas pelo “IBM Smarter Cities Challenge”, em Novembro de 2012, para receber um apoio de consultoria no valor estimado de 400 mil dólares no sentido de iniciar o caminho em direcção a uma cidade inteligente.



- 50% dos municípios possuem estratégia de desenvolvimento formalizada e publicitada
- 75% dos municípios desenvolveram estratégias locais de regeneração urbana
- 60% dos municípios possuem organismo local vocacionado para a regeneração urbana
- 75% dos municípios viram aprovados planos de acção das Parcerias para a Regeneração Urbana



Governança : boas práticas

Orçamento Participativo - Cascais

O Orçamento Participativo (OP) de Cascais é um instrumento de democracia participativa, que permite aos cidadãos decidirem sobre a aplicação de uma parte do orçamento municipal.

Anualmente, os munícipes de Cascais são convidados a debater ideias e identificar projectos estruturantes para o concelho. Deste debate resulta um conjunto de projectos que são avaliados pela equipa técnica da autarquia e posteriormente apresentados para votação da população. A votação é feita virtualmente através de internet e SMS, e presencialmente na Loja Cascais, na Loja Geração C, na Carrinha do Orçamento Participativo e, mais recentemente, no Espaço Orçamento Participativo, no centro de Cascais.

Os projectos seleccionados são implementados através do orçamento municipal. Por exemplo, como resultado da edição de 2011, estão em curso projectos como o acesso pedonal ao Cascais Shopping e a construção de um Parque Infantil Inclusivo.

O esforço da Câmara Municipal de Cascais em envolver os cidadãos nas dinâmicas da cidade, levou a que o OP Cascais fosse apresentado na Cimeira RIO+20, em Junho de 2012, como um caso de estudo e distinguido pelo Observatório Internacional de Democracia Participativa.

edição 2011

Orçamento: 2,1 milhões €
Propostas recebidas: 48
Propostas para votação: 30
Nº de votos: 6.903
Projectos seleccionados: 12

edição 2012

Orçamento: 2,5 milhões €
Propostas recebidas: 48
Propostas para votação: 32
Nº de votos: 23.198
Projectos seleccionados: 16

Agenda 21 da Criança - Almada

O projecto “Agenda 21 da Criança” é uma iniciativa de promoção da participação pública da Câmara Municipal de Almada, que teve a sua primeira edição em 2004. Desde então, e ao longo de cada ano lectivo, o município promove a participação de crianças e jovens na construção de um concelho sustentável.

As crianças e jovens participam em visitas de estudo, actividades escolares e acções em equipamentos municipais que permitem aos participantes conhecer e explorar o concelho em que habitam, reflectindo sobre as potencialidades e necessidades do território. No final de cada edição da “Agenda 21 da Criança” é realizado um Parlamento dos Pequenos Deputados que conta com a participação de membros da autarquia na discussão das propostas apresentadas.

Da iniciativa já resultaram a criação de um Roteiro de Almada para crianças, o lançamento de um documentário “Agenda 21 da Criança” e de um filme de animação, assim como a realização de várias acções de sensibilização alusivas à preservação do ambiente.

O projecto foi apresentado, em 2006, no Congresso Mundial do ICLEI – Governos Locais para a Sustentabilidade.

Integração, interacção, participação pública das crianças e jovens na vida da cidade.

A Minha Rua – Évora

“A Minha Rua” é um projecto inserido no Simplex Autárquico de Évora, um dos municípios piloto a implementar este instrumento de participação cívica. O objectivo é possibilitar de forma simples e rápida o envolvimento dos cidadãos na gestão da sua rua ou do seu bairro.

Este sistema permite reportar as mais variadas situações ligadas ao espaço público, nomeadamente problemas com a iluminação, jardins, veículos abandonados, recolha de electrodomésticos danificados, entre outros. A informação reportada pelo cidadão é encaminhada para a autarquia que entrará em contacto com este, através de e-mail, colocando-o a par do estado da resolução do problema. Para facilitar a identificação das ocorrências, o portal “A Minha Rua” dispõe de um mapa para localização e um formulário que permite anexar uma foto da situação reportada.

Em 2011, 86 municípios portugueses já haviam aderido ao programa “A Minha Rua”, entre os quais 11 municípios participantes no Índice de Cidades Inteligentes (Beja, Bragança, Coimbra, Faro, Leiria, Loures, Cascais, Portalegre, Viseu, Évora e Torres Vedras).

Desde 2009:

Ocorrências: 403

Ocorrências resolvidas: 102

Ocorrências pendentes: 118



Open Data Lx - Lisboa

O “Open Data Lx”, lançado em Dezembro de 2011, é um projecto que visa disponibilizar aos cidadãos um conjunto de dados sobre a cidade de Lisboa, que possam ser utilizados no âmbito de trabalhos de investigação ou no desenvolvimento de aplicações informáticas.

Existem inúmeras aplicações para *smartphones* e *tablets* que resultam da utilização de dados abertos, disponibilizando informação e serviços para os cidadãos. Além dos dados em formato aberto, o projecto “Open Data Lx” desenvolveu uma aplicação para dispositivos móveis designada “Lisboa 360.º”, como um primeiro exemplo de como poderão ser utilizados os dados.

Os dados abrangem diversas áreas e estão acessíveis no portal “Lisboa Participa”: pontos de interesse na cidade de Lisboa como restaurantes, lojas, monumentos e outros; cartografia base da cidade; estacionamento; carta de potencial solar; equipamentos municipais da cidade como ciclovias, mercados, parques e jardins; etc. Também estarão disponíveis dados da administração central em diversas áreas (como saúde e justiça) através da ligação ao portal de dados abertos da Agência para a Modernização Administrativa.

Participação pública, dinamização da criatividade dos cidadãos na utilização de dados abertos, aumento da transparência da administração pública.



Código de Conduta – Vila Nova de Gaia

O Código de Conduta do Município de Vila Nova de Gaia, criado em 2011, estabelece linhas de orientação em matéria de ética profissional para todos os seus colaboradores e é uma referência para o público, no que respeita ao padrão de conduta da autarquia no seu relacionamento com terceiros. Pretende promover a transparência, a justiça e a imparcialidade na actuação do município.

O Código contém as convenções e normas éticas a que se considera ser devida obediência, clarifica os padrões de referência a utilizar para a apreciação do grau de cumprimento de obrigações assumidas por parte dos colaboradores, e estabelece as sanções previstas para o seu incumprimento.

Este Código de Conduta foi criado no seguimento do primeiro Plano de Gestão de Riscos de Corrupção e Infracções Conexas do Município de Vila Nova de Gaia elaborado em 2010, que já foi alvo de revisão por aprovação da Câmara Municipal em Maio de 2012. Neste âmbito foi, ainda, criado um “Regulamento Municipal de Concessão de Benefícios”, aprovado pela Câmara em 27 de Junho de 2012 e pela Assembleia Municipal em Julho de 2012.



Prossecução do interesse público, protecção dos direitos e interesses do cidadão, justiça e imparcialidade, clima de confiança, promoção da transparência na actuação pública.

Nosso Bairro, Nossa Cidade - Setúbal

Este projecto, promovido pela Câmara Municipal de Setúbal, está inserido no Programa Integrado de Participação e Desenvolvimento da Bela Vista e Zona Envolvente. A filosofia da iniciativa é fomentar a participação activa dos moradores na vida urbana, promovendo a sua autonomia, responsabilidade e desenvolvimento colectivo.

Os moradores devem organizar-se em grupos e levar a cabo algumas acções e obras que melhorem os seus bairros. As actividades desenvolvidas podem ser variadas, mas devem assentar em cinco eixos prioritários, definidos pelo Observatório Social da Bela Vista em 2007: a intervenção com jovens; a educação, formação e emprego; a imagem e visibilidade; a vida em comunidade; e a promoção da participação das pessoas.

Os bairros em intervenção são os Bairros Sociais da Bela Vista, Alameda das Palmeiras, Forte da Bela Vista, Manteigadas e Quinta de Santo António em Setúbal.

Em 2011:

Nº de participantes: 6.700

Nº de edifícios intervencionados: 153

Nº de fogos intervencionados: 1.592 (26% propriedade privada)

Nº de actividades organizadas: 150

Actividades em curso no âmbito da reabilitação urbana: 62

Aveiro 21 Cidadania Digital

A Câmara Municipal de Aveiro implementou um programa integrado com vista à facilitação da comunicação entre a autarquia e os cidadãos assente em tecnologias de informação e conteúdos de internet.

O município apoiou esta estratégia nos seguintes eixos: a proximidade e a instantaneidade na partilha de informação com os cidadãos, de forma a que os conteúdos municipais sejam reproduzidos, partilhados ou comentados por todos, usufruindo assim do potencial tecnológico disponível; a qualificação do espaço público, numa lógica de interacção entre este e as pessoas, numa nova dimensão – o espaço digital; a racionalização económica, uma vez que os contactos digitais têm um custo inferior; e a protecção ambiental, pois a informação municipal passa agora para plataformas digitais, em vez de ser armazenada em papel.

A concretização deste programa traduz-se em três chavões para a cidade: Local *E-Government* e Local *M-Government*, Aveiro@Futuro e Aveiro Wireless.

Algumas componentes:

Informações Online, R@dio Ás, Newsletter, O Meu Bairro, Banco de Voluntariado, Orçamento Participativo, Correio do Município, Fórum Pensar Aveiro, Imagem 21, Aveiro nas Redes Sociais

Balcão Virtual de Loures

O Balcão Virtual de Loures (BVL) é um canal de atendimento *online* 24h por dia que proporciona aos munícipes um conjunto de serviços administrativos de modo acessível e interactivo.

Com a disponibilização deste instrumento, a Câmara Municipal de Loures conseguiu implementar um conjunto de directivas estratégicas no âmbito da modernização administrativa, que incentivam o uso das novas tecnologias de informação e melhoram a eficiência interna dos serviços autárquicos através da redução dos prazos de despacho e de entrega de licenças, bem como da optimização e qualificação dos recursos humanos afectos ao atendimento.

A constante actualização dos serviços oferecidos pelo Balcão levaram a que no último ano, através de medidas do Simplex Autárquico, se tornassem dimensões exclusivas deste serviço: a linha de apoio ao cidadão melhorada e integrada – Multicanal; o balcão virtual integrado; a desmaterialização de processos internos; os formulários electrónicos *online*; a reconversão urbanística - Portela da Azóia *online*; a avaliação da satisfação do munícipe; e o manual do munícipe *online*.

Desde 2005:

Nº de serviços oferecidos: 200
Nº de utilizadores registados: 5.574
Nº de requerimentos: 5.774
Nº pedidos recepcionados via e-mail: 1.462

Governança - Benchmarking internacional

dati.gov.it, Plataforma *Open Data* do Governo Italiano, Itália, **Serviços Públicos**

Bussola della Trasparenza, Monitorizar e melhorar a qualidade da informação *online* e dos serviços digitais disponíveis aos cidadãos, Itália, **Transparência**

Orçamento Participativo de Porto Alegre, Brasil, **Participação Pública**

e-jawaz, Cartão de identificação para cidadãos e residentes que permite o acesso *online* a todos os serviços governamentais, Dubai, Emirados Árabes Unidos, **Serviços Públicos**

Dubai e-Government, Dubai, Emirados Árabes Unidos, **Serviços Públicos**

B-Open Data Store, Bristol, Reino Unido, **Serviços Públicos**

e-Cidade - Sistema Integrado de Gestão Municipal, Maricá, Brasil, **Serviços Públicos**

Projecto Utah Transparency, Iniciativa para melhorar a transparência do governo local, Utah, Estados Unidos, **Transparência**

Plano “Public Participation: Principles and Best Practices for British Columbia”, Canadá, **Participação Pública**

NYC BigApps, Concurso para aplicações para *smartphones*, Nova Iorque, EUA, **Serviços Públicos**

Change by Us, Plataforma *online* para proposta de ideias sobre o futuro da cidade, Nova Iorque, EUA, **Participação Pública**

10.000 ideias, Plataforma *online* para partilha de soluções sobre o futuro das cidades, América Latina, **Participação Pública**

Fix my Street, Plataforma *online* para reportar problemas na cidade, Reino Unido, **Serviços Públicos**



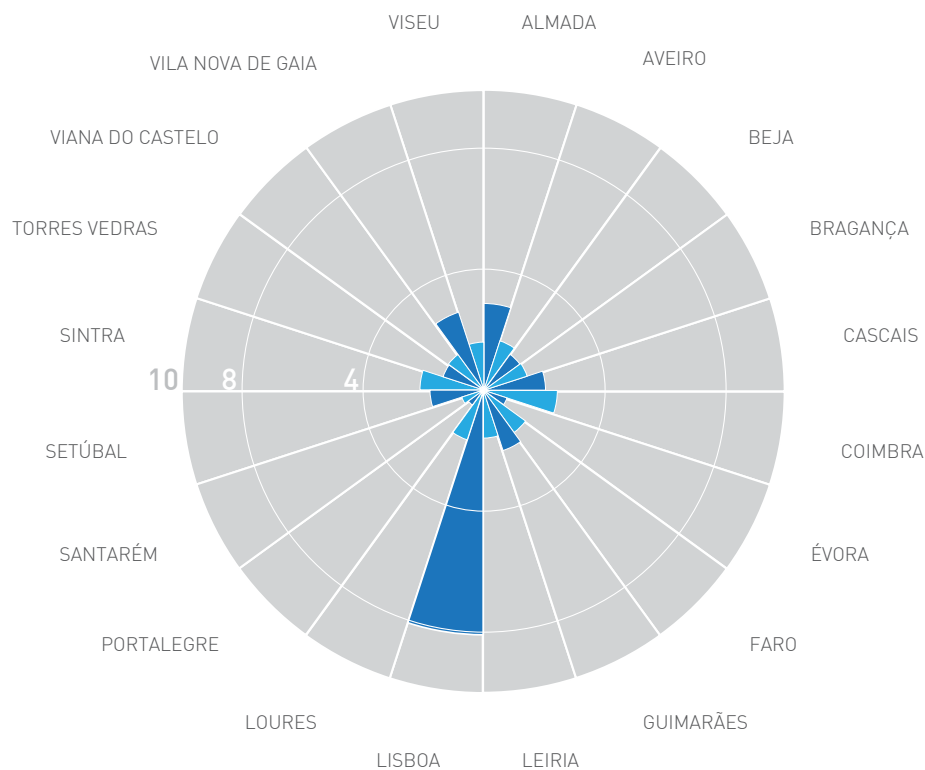
I n o v a ç ã o

5.3. Inovação

Empreendedorismo, I&D e tecnologia, economia verde, economia criativa e economia social são as sub-dimensões consideradas ao nível da avaliação da inovação municipal.

Os municípios que se destacam são Lisboa, Almada, Vila Nova de Gaia, Coimbra e Cascais, com uma dispersão global de valores entre 8,15 e 0,44.

Nesta área, a influência da dimensão dos concelhos na respectiva performance inovadora é significativa, sendo que a presença de universidades e instituições de I&D e tecnologia também marca a diferença.



COMPETITIVIDADE

Emprego, empreendedorismo, empresas e incentivos à atracção de empresas são os domínios em análise nesta sub-dimensão. Neste âmbito, as autarquias podem desempenhar um papel de relevo criando espaços ou programas de apoio ao empreendedorismo, com vista à criação de riqueza e geração de emprego.

Lisboa, Vila Nova de Gaia, Guimarães, Sintra e Setúbal são as autarquias que mais promovem o empreendedorismo e o investimento, com incentivos à atracção e fixação de empresas e talentos, apesar de ser notória uma atenção crescente de todos os municípios a políticas nesta área. Os valores globais situam-se entre 8,15 e 0,44, o que denota uma forte dispersão dos resultados.

O Município de Lisboa definiu uma estratégia integrada designada “Lisboa, Cidade Start-up”, valorizando o empreendedorismo através da criação de espaços inovadores e criativos para a captação de recursos humanos e negócios. A incubadora Start-up Lisboa é um dos resultados bem sucedidos desta dinâmica, tendo como objectivo apoiar empreendedores no processo de desenvolvimento de ideias de negócio inovadoras, com grande potencial de crescimento e preferencialmente com carácter global. Este projecto integra-se na Rede de Espaços de Incubação de Lisboa, que inclui ainda a Lispolis, o projecto de incubação da EPUL, assim como outros equipamentos como o espaço de *co-working* e o *fab lab* no Mercado do Forno do Tijolo.

Por sua vez, Gaia criou o Inova.Gaia - Centro de Incubação de Base Tecnológica focado nas tecnologias de construção e reabilitação sustentável, pretendendo apoiar os empreendedores no desenvolvimento de negócios através da prestação de serviços como aconselhamento técnico, financeiro, de gestão, entre outros. Acresce que Guimarães tem vindo a apostar, no âmbito da Capital Europeia da Cultura 2012, na dinamização de um conjunto de equipamentos

de apoio ao empreendedorismo na área da cultura e criatividade, como são os casos do Instituto do Design, Plataforma das Artes e Criatividade, Centro de Arte e Arquitectura e FabriCasa.

Apesar de não estar posicionado no top 5, Aveiro encontra-se a implementar o Programa Aveiro Empreendedor que pretende estimular o empreendedorismo local, actuando nas áreas de apoio às PMEs, incubação de empresas, promoção do empreendedorismo nas escolas e fomento de uma cultura empreendedora. Na mesma linha, Cascais criou o DNA Cascais que tem vindo a desenvolver um amplo trabalho na promoção do empreendedorismo. Acresce o Programa Escolas Empreendedoras que visa fomentar o espírito empreendedor nas escolas, através da formação de professores e alunos em empreendedorismo.

Taxa de emprego total no concelho (2007)	
Almada	53,90
Aveiro	58,30
Beja	49,50
Bragança	45,40
Cascais	58,10
Coimbra	54,40
Évora	55,10
Faro	56,50
Guimarães	63,30
Leiria	58,50
Lisboa	50,30
Loures	58,90
Portalegre	50,10
Santarém	51,50
Setúbal	54,20
Sintra	63,90
Torres Vedras	53,60
Viana do Castelo	51,00
Vila Nova de Gaia	58,40
Viseu	51,30

Fonte: INE

60% dos municípios apoiaram a criação de incubadoras de empresas

I&D E TECNOLOGIA

Os factores críticos considerados nesta área são o investimento municipal em I&D, o emprego em I&D, o emprego nos sectores associados às tecnologias de informação e comunicação, a existência de infra-estruturas tecnológicas e a cooperação tecnológica.

Os concelhos que apresentam o melhor desempenho são Lisboa, Almada, Coimbra, Aveiro e Vila Nova de Gaia, estando a dispersão de valores situada entre 6,0 e 0,01.

45% dos municípios promoveu a criação de parques tecnológicos, sendo de destacar os casos de Almada (Madan Parque), Coimbra (IParque), Aveiro (Creative Science Park – Parque de Ciência e Inovação), Bragança (Brigantia Eco-park) e Guimarães (Avepark). De relevar que, em 2012, foi aprovada a construção do Parque de Ciência e Tecnologia do Alentejo, com sede em Évora, integrando as áreas de energia e mobilidade, mecatrónica, tecnologias de informação e comunicação, tecnologias agro-alimentar, materiais, biotecnologia e ambiente. Lisboa, Coimbra e Almada são os municípios com maior número de centros de investigação, onde existe um histórico de colaboração entre a autarquia e as universidades.

Como reflexo deste panorama, a percentagem de emprego em I&D e em tecnologias de informação e comunicação é comparativamente superior em Lisboa, Aveiro, Coimbra, Leiria e Almada.

Percentagem de emprego no sector TIC (2009)

Almada	0,42
Aveiro	1,15
Beja	0,10
Bragança	0,11
Cascais	0,34
Coimbra	0,94
Évora	0,15
Faro	0,31
Guimarães	0,12
Leiria	0,45
Lisboa	6,94
Loures	0,40
Portalegre	0,23
Santarém	0,13
Setúbal	0,15
Sintra	0,45
Torres Vedras	0,12
Viana do Castelo	0,11
Vila Nova de Gaia	0,38
Viseu	0,13

Fonte: Quadros de Pessoal, cálculos INTELI

ECONOMIA CRIATIVA

As empresas e o emprego no sector cultural e criativo, assim como a percentagem de despesa municipal em cultura são os indicadores alvo de análise neste domínio. Numa era em que se assume uma crescente articulação entre a cultura e a economia, as indústrias criativas são vistas como motor da competitividade territorial.

Destacam-se globalmente os municípios de Lisboa, Vila Nova de Gaia, Sintra, Cascais e Almada, com uma dispersão de valores entre 10 e 0,12.

Percentagem de emprego na economia criativa (2009)

Almada	3,47
Aveiro	2,79
Beja	1,58
Bragança	1,66
Cascais	4,60
Coimbra	2,81
Évora	2,10
Faro	3,51
Guimarães	1,44
Leiria	2,39
Lisboa	13,78
Loures	2,45
Portalegre	2,23
Santarém	1,46
Setúbal	1,70
Sintra	2,12
Torres Vedras	1,74
Viana do Castelo	1,31
Vila Nova de Gaia	2,11
Viseu	1,74

Fonte: Quadros de Pessoal, cálculos INTELI

ECONOMIA SOCIAL

Na sub-dimensão Economia Social integra-se a análise do emprego e das organizações da economia social. De acordo com o estudo “O Sector Não Lucrativo Português numa Perspectiva Comparada” (2008), o sector não lucrativo é uma força económica significativa, pelo volume de emprego gerado e pelo contributo para o PIB.

Os concelhos de Lisboa, Coimbra, Sintra, Cascais e Leiria apresentam o melhor desempenho na área da economia social. Foram reportadas 2.886 organizações do 3º sector nas 20 cidades analisadas, sendo a sua presença maioritária nestes cinco municípios.

Percentagem de emprego na economia social (2009)

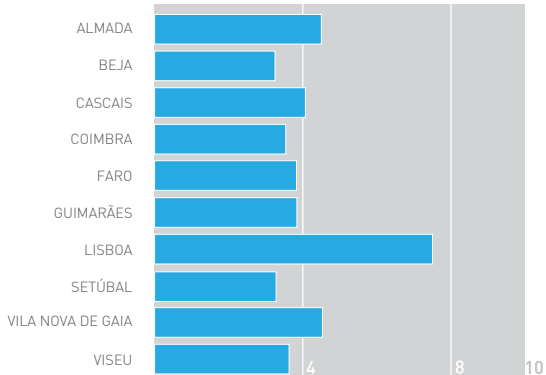
Almada	1,25
Aveiro	2,01
Beja	3,46
Bragança	2,75
Cascais	1,40
Coimbra	3,07
Évora	3,02
Faro	2,52
Guimarães	1,13
Leiria	1,52
Lisboa	3,87
Loures	0,91
Portalegre	3,15
Santarém	1,82
Setúbal	1,48
Sintra	0,64
Torres Vedras	2,18
Viana do Castelo	1,59
Vila Nova de Gaia	0,69
Viseu	2,35

Fonte: Quadros de Pessoal, cálculos INTELI

ECONOMIA VERDE

Nesta sub-dimensão são analisadas as empresas e o emprego na economia verde, assim como o investimento municipal em infra-estruturas energéticas e em tecnologias de performance ambiental. A economia verde é considerada, de acordo com a UNEP (2011), uma economia de baixo carbono, eficiente na utilização dos recursos e socialmente inclusiva, resultando em “improved human well-being and social equity, while significantly reducing environmental risks and ecological scarcities”. No fundo, pretende-se promover o crescimento económico e o investimento, ao mesmo tempo que se aumenta a qualidade do ambiente e a inclusão social.

A transição para uma economia verde assenta em investimentos públicos e privados num conjunto de sectores chave: agricultura,



pescas, floresta, água, transportes, energias renováveis, indústria, resíduos, edifícios, turismo e cidades. Estes investimentos reduzem as emissões de carbono e a poluição, promovem a eficiência energética e dos recursos e previnem a perda de biodiversidade e a degradação dos ecossistemas, induzindo a criação de empresas e o aumento dos empregos verdes.

Lisboa, Vila Nova de Gaia, Almada, Cascais e Guimarães assumem o melhor desempenho nesta área, com uma dispersão global de valores situada entre 7,5 e 0,04, revelando uma maior propensão para o investimento na economia verde.

Percentagem de emprego na economia verde (2009)

Almada	0,68
Aveiro	0,66
Beja	1,57
Bragança	0,53
Cascais	0,93
Coimbra	0,54
Évora	0,38
Faro	1,16
Guimarães	0,47
Leiria	0,56
Lisboa	1,25
Loures	0,47
Portalegre	0,95
Santarém	0,22
Setúbal	0,76
Sintra	0,20
Torres Vedras	0,39
Viana do Castelo	0,61
Vila Nova de Gaia	0,61
Viseu	0,15

Fonte: Quadros de Pessoal, cálculos INTELI



Inovação : boas práticas

Start up Lisboa

A Start-up Lisboa, localizada num edifício Pombalino na Rua da Prata, é uma incubadora de empresas centrada no sector *web* e *mobile*, tendo sido um dos projectos resultantes do Orçamento Participativo de Lisboa.

Tem como objectivo apoiar empreendedores no desenvolvimento de ideias de negócio inovadoras, com vista à sua implementação no mercado. Disponibiliza espaços físicos e serviços, bem como o acesso privilegiado a um conjunto de entidades parceiras, proporcionando às entidades incubadas a inserção num contexto empresarial. As empresas beneficiam de consultoria fiscal, jurídica, tecnológica, de marketing e formação (gratuitas). Além disso, cada empresa tem o seu mentor (CEO ou fundadores de empresas), sendo contudo a sua maior vantagem a possibilidade de troca de experiências e conhecimento com outros empreendedores.

A procura pela incubadora foi de tal forma elevada, que se encontra em fase de lançamento um segundo espaço desta natureza na Rua Castilho.

Este projecto integra-se na Rede de Espaços de Incubação de Lisboa no âmbito da estratégia “Lisboa, Cidade Start-up”, que inclui ainda a Lispolis, o projecto de incubação da EPUL, o espaço de *co-working* e o *fab lab* no Mercado do Forno do Tijolo.

Desde Janeiro de 2012:

Nº empresas incubadas: 42 (8 de empreendedores estrangeiros)
Nº de trabalhadores: 143
Nº de candidaturas: 370
Nº de parceiros: +20
Nº de eventos ao longo de seis meses: 30



MADAN Parque de Ciência - Almada

O MADAN Parque é uma iniciativa da Câmara Municipal de Almada em parceria com a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, a Reitoria da Universidade Nova de Lisboa e o Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias.

Criado em 1996, o Parque encontra-se hoje em pleno funcionamento, sendo local de instalação de um conjunto de empresas nas mais variadas áreas ligadas à ciência e tecnologia. Trata-se de uma plataforma científica e tecnológica com a finalidade de promover a incubação de empresas, o *coaching*, o *network* de investidores e parceiros de investimento, os serviços de apoio à internacionalização, promoção e cooperação, e a criação de pontes de inovação entre a universidade e o exterior.

Actua, assim, enquanto facilitador e acelerador empresarial de suporte ao *take-off* das micro, pequenas e médias empresas e assume-se como uma plataforma de *front-office* bilateral entre empresas incubadas e parceiros de actividade. O seu objectivo é actuar junto das empresas e centros de conhecimento nacionais, mas também posicionar-se a nível internacional como um exemplo de referência.

80 projectos empresariais em fase de maturação e com instalações próprias.

Mais de 30 empresas em acolhimento, desde 2009.

Programa Aveiro Empreendedor

O “Aveiro Empreendedor” é um programa promovido pelo Município de Aveiro, para apoiar o empreendedorismo local. Este plano de acção surge associado à estratégia de promoção das PME's do concelho no contexto regional, nacional e internacional.

Integra cinco áreas de actuação: o apoio às PME's; a incubação de empresas; a promoção do empreendedorismo nas escolas; a promoção de uma cultura empreendedora; e a comunicação.

Com a implementação deste projecto, Aveiro pretende afirmar-se como uma região líder, com características urbanas de capitalização e produção distintas, que permitem à cidade crescer para uma nova economia, assente no conhecimento, na tecnologia e na criatividade.

Empreendedorismo nas Escolas:

Nº de estabelecimentos participantes: 25

Nº de alunos participantes: 1.350

Nº de formandos que apresentaram ideias de negócio: 14

Nº de pessoas empregadas em empresas incubadas: aproximadamente 100

DNA Cascais

A DNA Cascais é uma associação privada sem fins lucrativos criada em 2007, pela Câmara Municipal de Cascais, com o objectivo de captar, fixar e desenvolver competências e conhecimentos através de um ambiente empreendedor.

Entre as actividades promovidas pela associação encontra-se o apoio ao empreendedorismo social que pretende estimular a criação de empresas pelos munícipes; a criação de ninhos de empresas, ou seja, o apoio a empresas em fase embrionária; a criação de um banco de ideias que reúne ideias de projecto inovadoras; a organização de conferências e seminários; o lançamento de uma rede de *business angels* através de uma parceria com o Clube de *Business Angels* de Cascais; e uma bolsa de *Interim Management* que conjuga a oferta de competências com a procura das empresas por pessoas com experiência capazes de gerir ideias de negócio.

Esta iniciativa foi distinguida no âmbito dos “European Enterprise Awards 2010”; foi considerada uma das vinte entidades mais relevantes em desenvolvimento de Capital de Risco em Portugal (2009); e recebeu o prémio FINICIA 2009 pela melhor divulgação e implementação do Programa.

150 negócios apoiados.

Desde 2012:

Nº de novos negócios: 10

Valor gerado: 238 mil €

Nº postos de trabalho: 15

Nos próximos 3 anos:

Investimento previsto: 379 mil €

Nº postos de trabalho previstos: 29

Inova.Gaia - Centro de Incubação de Base Tecnológica

O Parque Tecnológico Inova.Gaia foi criado em 2009 e caracteriza-se por ser um centro de incubação de base tecnológica que pretende apoiar projectos de investigação e de desenvolvimento. Acresce a aposta na criação de novas empresas de base tecnológica que desenvolvam e promovam a inovação nos mais variados sectores económicos.

A incubadora pretende envolver alunos finalistas através das oficinas tecnológicas para o mundo empresarial, e funcionar como mediadora entre alunos e empresas. O principal sector de actuação da Inova.Gaia são as tecnologias de construção e reabilitação sustentável, razão pela qual o edifício onde se localiza assenta na arquitectura bioclimática e tem em funcionamento um sistema de gestão de energia designado de *Dosapac Energy Manager*. Pelas características arquitectónicas e o trabalho desenvolvido em matéria de ambiente mereceu uma Menção Especial da EDP.

O equipamento presta serviços a empresas no âmbito das tecnologias de construção e reabilitação urbana sustentável; tecnologias energéticas e ambientais; tecnologias de informação, comunicação e multimédia; e tecnologias do mar e agro-indústria. A incubadora de ideias pretende apoiar os empreendedores no desenvolvimento de negócios sustentáveis através de serviços como aconselhamento técnico, financeiro, de gestão, entre outros.

7 empresas instaladas
17 empresas incubadas

Projecto Campurbis - Guimarães

O projecto consiste na reabilitação da zona de Couros, o maior conjunto europeu de fábricas de curtumes e respectivos tanques do séc. XIX e Área Classificada de Interesse Público, tornando-a num pólo criativo no âmbito do conceito de “Universidade sem Muros”.

Resulta de uma parceria entre o Município de Guimarães e a Universidade do Minho no âmbito da Capital Europeia da Cultura 2012. Compete à autarquia, dona das fábricas intervencionadas, as obras de construção civil e o arranjo dos espaços públicos bem como a condução da reabilitação de toda a zona envolvente. O processo de regeneração urbana contou com a participação da população, através da iniciativa “Couros – Campurbis: Envolvimento da População”.

Uma das infra-estruturas deste projecto, criada em 2012, materializa-se no Instituto de Design localizado na antiga Fábrica da Ramada, sendo vocacionado para a investigação em design, incorporação do design no desenvolvimento de produto, formação especializada e promoção e divulgação de produtos industriais incorporando design. É também um centro aberto de conhecimento e uma plataforma de comunicação privilegiada entre a indústria e a academia, com vista ao desenvolvimento económico através do design.

O Instituto do Design complementar-se-á com um Centro Avançado de Formação Pós-Graduada e uma Agência de Design (a criar em paralelo).

Área intervencionada: 7.206 m²
Nº de edifícios reabilitados: 9
Nº de terrenos adquiridos: 3

IParque Coimbra

O IParque é uma estrutura científica e tecnológica que aposta na inovação, no desenvolvimento experimental e na incorporação de novas tecnologias. O seu objectivo é apoiar e modernizar o tecido empresarial de Coimbra e da região envolvente através da promoção, criação e estabelecimento de empresas com elevado potencial tecnológico.

Os serviços prestados às empresas que aqui se localizam são: serviços administrativos e de apoio interno; apoio jurídico, financeiro, estratégico, marketing e promoção externa; manutenção de infra-estruturas e instalações de recursos humanos; gestão de processos de incubação; apoio a processos de transferência de tecnologia; difusão de informação; criação e manutenção de bases de dados de informação estratégica; promoção de eventos de interesse para as empresas; e fomento de parcerias internas, regionais, nacionais e internacionais.

Actualmente, o IParque dedica-se aos seguintes sectores de actividade: saúde e indústria farmacêutica, informática, microelectrónica, química, biotecnologia, mecânica de precisão, telecomunicação digital e novos materiais, instrumentação geral, automação industrial e reabilitação dos sectores produtivos da região.

Clusters.

Cluster Healthcare and Medical Solutions

Pólo em Tecnologias da Informação, Comunicação e Electrónica

Pólo *Health Cluster* Portugal

Cluster Habitat Sustentável

Programa Escolas Empreendedoras – Cascais

O programa Escolas Empreendedoras visa fomentar o espírito empreendedor nas escolas, através da formação de professores e alunos em empreendedorismo. A metodologia de trabalho utilizada passa pelo conceito de “learning by doing”. Os alunos aprendem na escola os princípios básicos da criação de uma empresa e desenvolvem exercícios práticos, que se traduzem em actividades como “Empreendedor por um dia” ou o prémio “Escolas Empreendedoras” de carácter competitivo.

O prémio “Escolas Empreendedoras” é um concurso anual que abrange todas as escolas do concelho de Cascais, nos diferentes níveis de ensino (básico, secundário, profissional e superior). Os alunos devem apresentar uma ideia de negócio inovadora, exequível e com impactos económicos, sociais e ambientais positivos. Os vencedores são premiados com uma viagem a uma cidade europeia que se destaque nas áreas da inovação e do empreendedorismo.

O programa já foi reconhecido pela Comissão Europeia enquanto boa prática, tendo-lhe sido atribuído o Prémio Europeu de Iniciativa Empresarial, na categoria “Investimento em Qualificações em Portugal”.

Desde 2006:

Nº de alunos participantes: +6.000
Nº de professores participantes: 197
Nº de escolas participantes: 14

Em 2012:

Nº de candidaturas: 130
Nº de candidaturas aprovadas: 12

Inovação - Benchmarking internacional

Incubadoras Rio Criativo, Rio de Janeiro, Brasil, **Competitividade**

Incubadoras de Tallinn, Tallinn, Estónia, **Competitividade**

The Hub, São Paulo, Brasil, **Competitividade**

Fab Lab Amsterdam, Amsterdão, Holanda, **Competitividade**

Dubai Internet City, Parque empresarial de Informação e Tecnologia, Dubai, **I&D e Tecnologia**

Parque Científico e Tecnológico da Cantábria, Santander, Espanha, **I&D e Tecnologia**

E-Secure Transactions Competitiveness Cluster, Caen, França, **I&D e Tecnologia**

Creative New York, Política Municipal para a Economia Criativa, Nova Iorque, EUA, **Economia Criativa**

National Green Growth Development Strategy for 2008-2030, Coreia do Sul, **Economia Verde**

Lyonbiopôle, Pólo de Competividade de Biotecnologia e Saúde, Lyon, França, **I&D e Tecnologia**

Creative Canterbury, Estratégia Urbana de Economia Criativa, Canterbury, Reino Unido, **Economia Criativa**

Lapa Criativa, Rio de Janeiro, Brasil, **Economia Criativa**

Criaticidades, Cidades Criativas do Brasil, **Economia Criativa**



S u s t e n t a b i l i d a d e

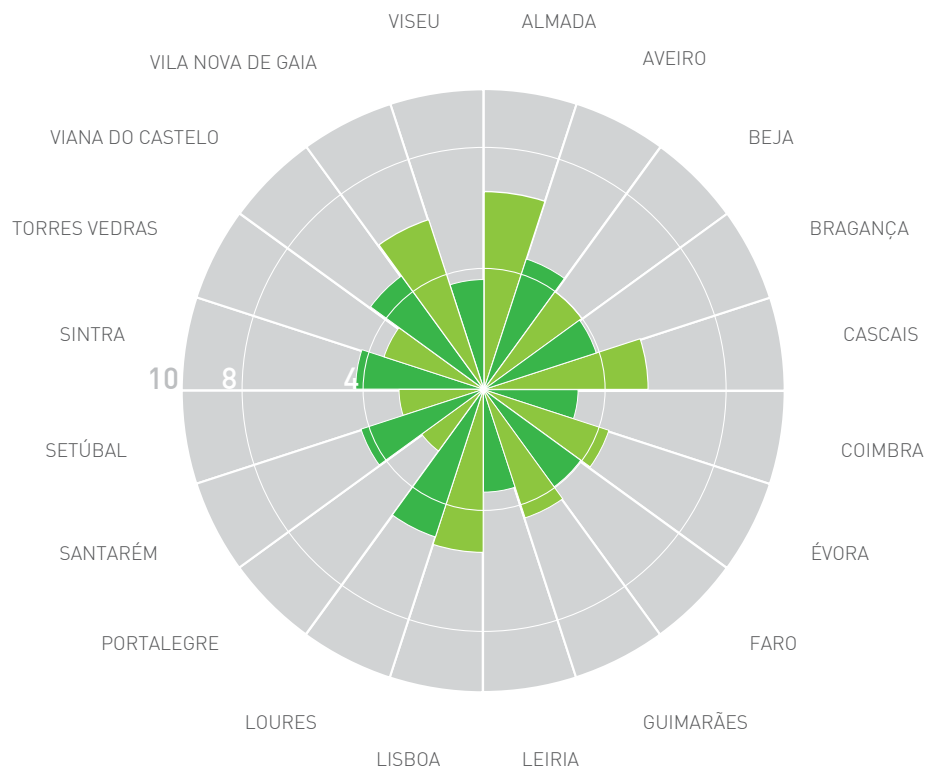
5.4. Sustentabilidade

Na dimensão Sustentabilidade são analisados diversos factores críticos: biodiversidade e ecologia, ar e emissões, água e resíduos, edifícios, mobilidade e energia.

Em termos agregados, as cidades que se destacam são Almada, Vila Nova de Gaia, Cascais, Lisboa e Loures. Verifica-se alguma dispersão relativa nos resultados, com o valor superior a atingir os 6,58 e o valor inferior 2,50. No entanto, este posicionamento varia de acordo com as sub-dimensões em análise, o que demonstra

que algumas cidades apresentam melhor pontuação numa área e outras cidades noutros domínios, provavelmente em virtude das características dos territórios e das prioridades das políticas públicas locais.

De relevar que não existe uma forte correlação entre o posicionamento das cidades em matéria de sustentabilidade e o número de habitantes, não sendo também notório o efeito da interioridade.



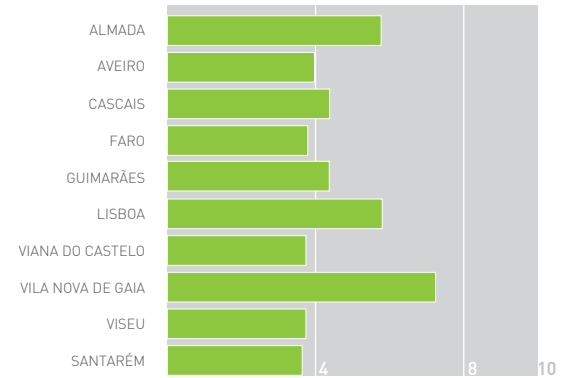
EDÍFÍCIOS

A análise dos Edifícios comporta indicadores diversos, desde a caracterização energética dos edifícios, a monitorização energética dos edifícios municipais, a construção sustentável e a existência e grau de formalização de uma estratégia de construção sustentável.

As cidades de Vila Nova de Gaia, Lisboa, Almada, Cascais e Guimarães assumem a liderança. A dispersão geral dos resultados é bastante expressiva com o valor superior a atingir 7,24 e o inferior 0,75.

Vila Nova de Gaia tem um desempenho superior em virtude da conjugação de um conjunto de boas práticas adoptadas em matéria de construção sustentável. Em termos legislativos, lançou, em 2010, um Regulamento Municipal de taxas e compensações urbanísticas que atribui um conjunto de incentivos municipais com o reconhecimento dos sistemas de construção sustentável. Ao nível das políticas públicas, possui uma estratégia formalizada de construção sustentável, colaborando em alguns projectos intermunicipais e nacionais sobre o tema. Acresce que Gaia adoptou sistemas de monitorização e gestão energética dos consumos nos edifícios municipais, possuindo dois edifícios da autarquia certificados pelo sistema de gestão ambiental ISO 14001.

Cascais também possui um sistema de monitorização remota de consumos energéticos em edifícios municipais que se encontra em vigor desde 2007 e que tem apresentado resultados positivos. Além do mais, construiu um edifício municipal itinerante concebido de acordo com os princípios de construção sustentável – a eco-cabana, que funciona como um equipamento de sensibilização, tendo sido distinguido pelo Prémio Ideias Verdes Água de Luso – Expresso.



Por sua vez, no âmbito do Plano de Acção Solar para Lisboa, foi desenvolvida a Carta do Potencial Solar do Concelho que possibilita a rápida identificação do potencial solar das coberturas de todos os edifícios, estando disponível gratuitamente *online* através do Google Maps. A consulta desta ferramenta permite verificar as áreas disponíveis e o respectivo potencial de instalação de sistemas solares, de acordo com a orientação e inclinação das coberturas, obstáculos e sombreamentos na envolvente.

Alguns municípios que não se encontram globalmente posicionados no topo do *ranking* apresentam boas práticas em áreas específicas, como é o caso de Santarém que adoptou instrumentos regulamentares locais que incentivam a Certificação Ambiental da Construção Sustentável – Projecto de Regulamento Municipal da Edificação e Urbanização (RMEU), lançado em Novembro de 2008. Acresce o protocolo de cooperação com o IST – Instituto Superior Técnico no âmbito do LiderA, do qual resultou a certificação de três edifícios públicos.

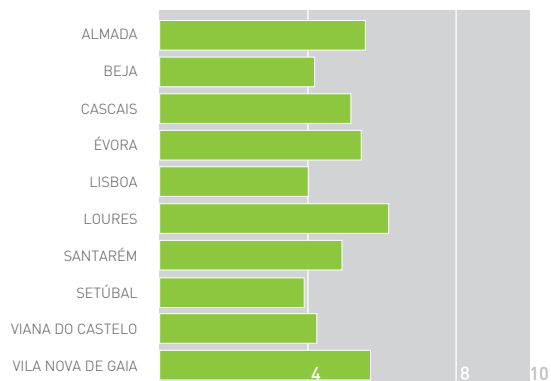
- 55% dos municípios definiram e formalizaram estratégias de construção sustentável
- 30% dos municípios possuem bonificação de imposto municipal para novos edifícios de classe A e A+
- 55% dos municípios possuem sistemas de gestão energética nos edifícios municipais
- 30% dos municípios detêm equipamentos de monitorização energética
- 2 municípios têm edifícios municipais certificados por sistemas de construção sustentável
- 4 municípios têm edifícios municipais certificados por sistemas de gestão ambiental ISO 14001

ENERGIA

A sub-dimensão Energia integra indicadores relativos ao consumo energético *per capita*, capacidade local de produção energética, iluminação pública e existência de estratégia energética municipal.

Loures, Vila Nova de Gaia, Almada, Évora e Cascais apresentam um melhor desempenho. O valor superior em termos gerais perfaz 6,18, sendo o valor inferior de 1,08.

O Município de Loures possui uma das mais elevadas capacidades de produção local de electricidade a partir de fontes renováveis, com um valor de 626.195.496 KWh, apresentando também uma posição de destaque neste indicador Setúbal, Viana do Castelo e Vila Nova de Gaia. As cidades que apresentam um menor consumo energético *per capita* são Sintra, Cascais, Bragança, Almada e Beja.



Évora encontra-se a desenvolver um dos projectos mais emblemáticos na área dos sistemas de gestão da rede eléctrica inteligente – o Inov City. A sua faceta mais visível traduz-se na alteração dos tradicionais contadores de electricidade por *energy boxes* que funcionam como gestores de consumo doméstico de energia, assim

como a modificação dos sistemas de distribuição, numa perspectiva *inovgrid* que permite otimizar toda a rede de distribuição numa lógica mais eficiente e de redução de emissões.

Almada tem um sistema de telegestão da iluminação pública. Apesar de não se encontrar no topo do *ranking*, Santarém também adoptou um sistema de iluminação pública composto por luminárias de elevado rendimento e lâmpadas de nova geração, alimentadas através de equipamentos electrónicos de alta frequência para regulação do fluxo luminoso. Lisboa pretende implementar, com o apoio da Lisboa E-Nova, uma estratégia de eficiência energética na iluminação pública que integra um ensaio LED por um período de 12 meses no Parque Eduardo VII; e a substituição das ópticas tradicionais dos semáforos por ópticas com tecnologia LED no eixo Marquês de Pombal-Campo Grande, na continuidade das áreas urbanas já intervencionadas em 2009.

Consumo energético per capita (2008)	
Almada	1,10
Aveiro	2,90
Beja	1,17
Bragança	1,09
Cascais	0,89
Coimbra	1,64
Évora	1,19
Faro	1,41
Guimarães	1,60
Leiria	1,70
Lisboa	1,59
Loures	2,11
Portalegre	1,82
Santarém	1,79
Setúbal	1,89
Sintra	0,65
Torres Vedras	1,61
Viana do Castelo	1,90
Vila Nova de Gaia	1,20
Viseu	1,25

Fonte: DGEG

- 75% dos municípios subscreveram o Pacto dos Autarcas
- 45% dos municípios já submeteram o Plano de Acção para a Energia Sustentável
- 15% dos municípios têm o Plano de Acção para a Energia Sustentável oficialmente aprovado

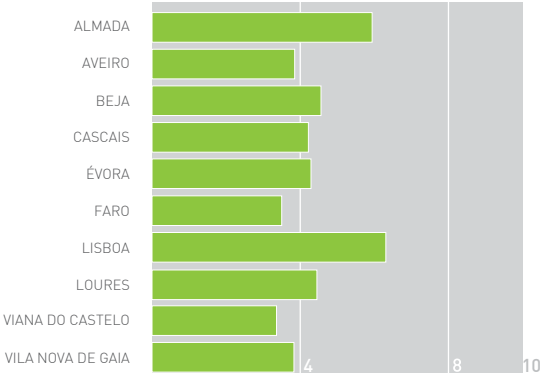
MOBILIDADE

Na área da Mobilidade foram analisados indicadores relacionados com a mobilidade sustentável, mobilidade eléctrica e frota municipal. A título de exemplo, no que respeita à mobilidade eléctrica, consideraram-se as variáveis: número de tomadas por 1.000 habitantes, consumo médio por tomadas com consumos (kWh) e existência de plano formalizado de mobilidade eléctrica.

As cidades que ocupam o topo do *ranking* são Lisboa, Almada, Beja, Loures e Évora. A dispersão de resultados não é tão expressiva como nos casos anteriores, sendo o valor superior de 6,31 e o valor menos representativo de 2,4.

Lisboa assume a primazia em matéria de mobilidade eléctrica, ao que acresce os 39 veículos híbridos na frota municipal. A cidade foi das primeiras no mundo a disponibilizar táxis eléctricos à população – tratou-se de um projecto experimental de utilização de dois Renault Fluence Z.E 100% eléctricos no transporte de táxi, realizado numa parceria entre a Câmara Municipal de Lisboa e a Autocoope. É também dos poucos municípios a possuir pontos de *car-sharing*, sendo de destacar o projecto MOB Carsharing da Carris enquanto serviço de aluguer de automóveis à hora que permite aos clientes reservar um veículo através da internet ou telefone e tê-lo disponível de forma imediata.

Acresce que no âmbito de uma parceria entre o Governo português e a NEDO – *New Energy and Industrial Technology Development Organization* japonesa se pretende implementar em Portugal um



projecto-piloto de uma *smart city*, a localizar em Lisboa. Com foco na gestão inteligente e integrada de mobilidade e energia, a cidade será um espaço de desenvolvimento, incubação e teste, com as comunidades locais, de novas soluções, produtos e serviços de mobilidade e energia em colaboração entre empresas portuguesas e empresas japonesas, que seja um demonstrador e uma base de exportação destas soluções para os mercados globais.

Será também de assinalar um projecto piloto interessante em implementação na Porta do Castelo, onde os pilares de bloqueamento de acesso aos locais históricos da cidade se encontram a ser geridos remotamente pelos moradores, via telemóvel ou internet. A experiência está a ter resultados positivos e poderá ser escalada para outras zonas da cidade.

- 75% dos municípios definiram e formalizaram um plano de mobilidade sustentável
- 30% dos municípios possuem sistema de gestão de frota municipal
- 25% dos municípios possuem veículos eléctricos na frota municipal
- 70% dos municípios possuem veículos híbridos na frota municipal
- 45% dos municípios detêm pontos de *bike-sharing*
- 15% dos municípios detêm pontos de *car-sharing*

Por sua vez, Almada detém um conjunto de boas práticas em matéria de mobilidade suave que lhe atribuem um lugar de destaque na análise, com foco no Plano Almada Ciclável. O projecto visa introduzir a bicicleta como um meio versátil para as deslocações do quotidiano, prevendo-se uma extensão das ciclovias de 223 Km com 44 percursos praticáveis. As acções de sensibilização para a mobilidade sustentável são prática da autarquia, sendo dirigidas não só para a comunidade em geral, mas também para a crianças. Neste âmbito destaca-se a publicação do “Meu Livro de Bicicletas” que dá a conhecer o mundo das bicicletas aos mais novos. Acresce que a frota municipal de Almada inclui 12 veículos híbridos e 15 veículos eléctricos, com sistema de gestão de tráfego por controlo remoto.

Também neste caso, apesar de Aveiro não estar no topo do *ranking*, apresenta boas práticas reconhecidas na área do *bike-sharing* com 33 pontos distribuídos por áreas estratégicas da cidade: parques de estacionamento, nós de transportes, zona universitária e outras áreas de serviços. O projecto BUGA – Bicicleta de Utilização Gratuita de Aveiro remonta ao ano 2000 e foi pioneiro a nível nacional, tendo como objectivo oferecer aos cidadãos um meio alternativo para circular na cidade, que possibilitasse a fácil deslocação, o usufruto do espaço público, ao mesmo tempo que contribuísse para um modo de vida mais sustentável. Está agora em fase de concepção um projecto associado à partilha de bicicletas eléctricas, sendo de assinalar que em Cascais já existe um sistema similar.

MOBI.Europe

O principal objectivo do projecto MOBI.Europe – “Integrated and Interoperable ICT Applications for Electro-mobility in Europe” é promover a mobilidade eléctrica no espaço pan-europeu, numa lógica interoperável e integrada de forma a que, num futuro próximo, seja possível circular entre as várias regiões da Europa sem obstáculos tecnológicos ou comerciais. É apoiado pelo Programa CIP (Programa Quadro para a Competitividade e Inovação) – ICT PSP da UE (2012-2014).

Sob a liderança da INTELI, a iniciativa tem como parceiros o Município de Amsterdão e a Alliander (Holanda); o CTAG, a FAIMEVI e a Welgood Solutions (Espanha); a ESB ecars e a Cidade de Limerick (Irlanda); a Renault (França); o CELIA e a Critical Software (Portugal).

O MOBI.Europe é o primeiro projecto europeu de demonstração da maturidade dos sistemas TIC e das aplicações ligadas à mobilidade eléctrica de forma integrada, e possui quer a tecnologia quer a dimensão necessárias para a criação, em curso, de uma *Clearing House* Europeia para a mobilidade eléctrica.

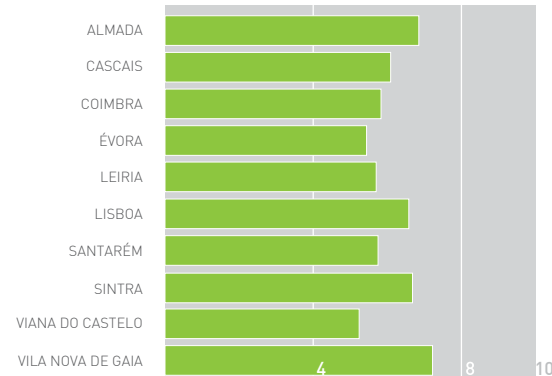
GESTÃO DE ÁGUA E RESÍDUOS

A produção de resíduos *per capita*, a valorização energética dos resíduos, a qualidade da água e o tratamento de águas residuais são os aspectos analisados na sub-dimensão Gestão da Água e Resíduos.

Vila Nova de Gaia, Almada, Sintra, Lisboa e Cascais destacam-se, estando os valores globais situados entre 7,22 e 3,30.

O Município de Gaia detém um sistema municipal de alimentação de sistemas de rega por água residual urbana tratada. Acresce a certificação ERSAR pelos índices de 100% de cumprimento legal da qualidade da água urbana. Por sua vez, Almada encontra-se a implementar o projecto ARUT – Águas Residuais Urbanas Tratadas, que consiste na reutilização de águas residuais para sistemas de rega em espaços públicos, estando a ser desenvolvido em colaboração com o SMAS – TST. Lisboa e Sintra também adoptaram sistemas desta natureza. No Município de Lisboa será de destacar que 76,46% dos resíduos sólidos urbanos são encaminhados para valorização energética, evidenciando o seu contributo na produção de energia eléctrica.

De referir que o Município de Coimbra apresenta um sistema de gestão da água inteligente. A telegestão das águas possibilita visualizar, armazenar e gerir a rede de distribuição de água potável no concelho.



Produção municipal de resíduos per capita (Kg/habitante)

Almada	592,22
Aveiro	488,05
Beja	673,02
Bragança	446,41
Cascais	436,61
Coimbra	484,80
Évora	489,60
Faro	565,81
Guimarães	395,56
Leiria	420,94
Lisboa	550,94
Loures	702,10
Portalegre	719,00
Santarém	433,43
Setúbal	655,59
Sintra	355,06
Torres Vedras	454,16
Viana do Castelo	438,95
Vila Nova de Gaia	440,10
Viseu	381,55

Fonte: Entidades municipais e intermunicipais de gestão e tratamento de resíduos

20% dos municípios possuem sistemas de rega por água residual tratada
Apenas 2 municípios da amostra encaminham os seus resíduos urbanos para um processo de valorização energética

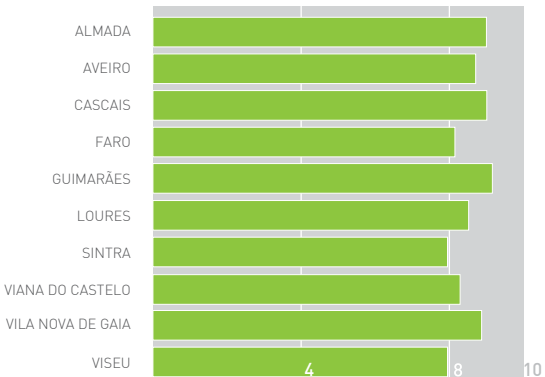
AR E EMISSÕES

Na sub-dimensão Ar e Emissões analisam-se os indicadores de pegada carbónica, emissões de CO₂ *per capita*, qualidade do ar e existência e formalização de estratégia municipal de redução de emissões.

Neste âmbito, destacam-se as cidades de Guimarães, Cascais, Almada, Vila Nova de Gaia e Aveiro, com uma dispersão total de valores que vai de 9,16 a 3,94.

São municípios que apresentam uma redução da taxa de emissões de CO₂ *per capita*, comparativamente a anos anteriores. Cascais reduziu em 31,39% as emissões de CO₂ em 2008 comparativamente a 2007, sendo o número para Almada de 26,27%. A maioria dos municípios que aderiram ao Pacto dos Autarcas apresenta metas de redução de emissões de cerca de 20-25%, sendo de destacar o caso de Loures com um objectivo de 36%.

Interessante notar algumas boas práticas presentes em municípios que não se encontram nos cinco melhor posicionados, como a ZER – Zona de Emissões Reduzidas de Lisboa que consiste na limitação da circulação dos veículos mais poluentes, normalmente veículos mais antigos, em determinadas zonas da cidade, com vista à melhoria da qualidade do ar.



Emissões de CO ₂ <i>per capita</i> (ton/Km² hab.) (2008)	
Almada	0,03
Aveiro	4,03
Beja	2,75
Bragança	2,65
Cascais	1,86
Coimbra	11,53
Évora	2,46
Faro	3,58
Guimarães	2,15
Leiria	8,17
Lisboa	2,91
Loures	3,70
Portalegre	3,16
Santarém	3,38
Setúbal	15,29
Sintra	1,77
Torres Vedras	3,98
Viana do Castelo	2,78
Vila Nova de Gaia	1,95
Viseu	2,34

Fonte: APA

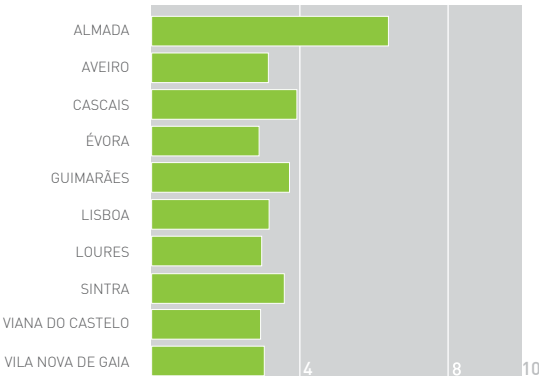
BIODIVERSIDADE E ECOLOGIA

Em termos de Biodiversidade e Ecologia, considera-se pertinente analisar a gestão e monitorização ambiental, as políticas de protecção de recursos e qualidade do ambiente e as hortas urbanas comunitárias. Neste último indicador incluem-se variáveis como o número de lotes/parcelas e o número de signatários dos compromissos de zelo.

Almada, Cascais, Guimarães, Sintra e Lisboa situam-se no topo da hierarquia, sendo a dispersão geral de valores situada entre 6,39 e 0,50.

O Município de Almada possui a certificação de gestão ambiental EMAS para a autarquia e empresas municipais, assim como um barómetro ambiental que concentra todas as acções de monitorização ambiental do concelho. Por sua vez, Cascais e Sintra detêm a certificação de gestão ambiental ISO 14001 para o município. A preocupação com a biodiversidade é expressa quer no projecto “AquaSig” de monitorização da biodiversidade marinha em Cascais, quer no Plano Estratégico de Sintra para as Alterações Climáticas que integra medidas de monitorização da biodiversidade.

Em matéria de hortas urbanas, Lisboa e Guimarães lideram o *ranking*, com 460 talhões em Lisboa e 270 talhões em Guimarães. Alguns talhões da Horta Pedagógica e Social são geridos pelo Município de Guimarães, sendo que a sua produção se destina ao Banco Alimentar Local. Cascais e Beja também têm desenvolvido projectos similares. O projecto Hortas Urbanas de Beja integra um conjunto de espaços verdes que vão permitir obter alimentos de qualidade de forma rápida, segura e económica, o que além de acrescentar valor ao rendimento familiar, constitui também um interessante espaço de lazer e coesão social.



35% dos municípios possuem um plano de acção e monitorização ambiental
25% dos municípios apresentam certificação de gestão ambiental nas empresas municipais
65% dos municípios possuem hortas urbanas comunitárias

Sustentabilidade : boas práticas



ZER - Lisboa

As Zonas de Emissões Reduzidas (ZER) enquadram-se no plano para a melhoria da qualidade do ar da Região de Lisboa, que vai ao encontro da Directiva Comunitária Quadro da Qualidade do Ar. Esta iniciativa, promovida pela Câmara Municipal de Lisboa, consiste na limitação da circulação dos veículos mais poluentes, normalmente veículos mais antigos, em determinadas zonas da cidade.

As ZER foram implementadas em 2011, afectando numa primeira fase o eixo da Avenida da Liberdade/Baixa, segundo a norma de emissão EURO 1 (veículos construídos antes de Julho de 1992 e que não disponham de catalisador), durante os dias úteis das 8 às 20 horas. Foram, no entanto, consideradas algumas excepções em função da natureza ou titularidade dos veículos.

A segunda fase deste processo foi marcada pelo alargamento da área ZER, passando a existir duas zonas com restrições à circulação: a Zona 1, com restrição à circulação de veículos que não respeitem as normas de emissão EURO 2 (veículos ligeiros fabricados antes de Janeiro de 1996 e pesados antes de Outubro de 1996) e a Zona 2, com restrição à circulação de veículos que não respeitem as normas de emissão EURO 1 (veículos fabricados antes de Janeiro de 1992).

Resultados que se esperam obter na redução das emissões poluentes na cidade de Lisboa:

	Viaturas abrangidas /dia	Emissões PM10 evitadas (Kg/ano)	Emissões NO2 evitadas (Kg/ano)
Fase 1	6%	22%	5%
Fase 2	14%	48%	10%

Rede Almada Ciclável

O Plano Almada Ciclável enquadra-se na estratégia municipal de mobilidade sustentável, que pretende combater a pressão das infra-estruturas viárias e os elevados níveis de congestionamento de tráfego. O objectivo do município de Almada foi introduzir a bicicleta como um meio versátil para as deslocações do quotidiano, contribuindo para a redução das emissões de gases com efeito de estufa no sector dos transportes.

A Rede Ciclável assume-se como um instrumento de gestão territorial numa lógica de complementaridade com outros instrumentos de valorização ambiental, cultural e de conectividade. A criação desta rede teve como metodologia o cruzamento de diversos factores, nomeadamente mapas dos declives, estrutura agrícola, zonas ecológicas, localização de equipamentos culturais e desportivos e interfaces de transportes. Assim, criaram-se percursos seguros e confortáveis, que ligam um conjunto de espaços activos no quotidiano da cidade.

Esta iniciativa contribuiu para o reconhecimento internacional do município, através do Prémio da Semana Europeia da Mobilidade 2010.

Em 2012:

Nº de Km aprovados para a rede: 223
Nº de Km construídos: 30
Nº de percursos praticáveis: 44

BUGA – Bicicleta de Utilização Gratuita de Aveiro

O projecto BUGA surge de forma pioneira no ano de 2000, por iniciativa da Câmara Municipal de Aveiro, constituindo-se como uma marca da cidade. O objectivo foi o de oferecer aos cidadãos de Aveiro um meio alternativo para circular na cidade, que possibilitasse a fácil deslocação, o usufruto do espaço público, ao mesmo tempo que contribuísse para um modo de vida mais sustentável. A promoção deste projecto integrou-se numa campanha global destinada aos cidadãos e visitantes, sendo que o próprio design das BUGAS tornou a bicicleta o veículo diário na circulação urbana quotidiana.

Para facilitar a utilização das bicicletas, estas encontram-se distribuídas por pontos estratégicos da cidade: parques de estacionamento, nós de transportes, zona universitária e outras áreas de serviços. Acresce que o município de Aveiro, no âmbito do “Welcome Centre”, espaço municipal de turismo, disponibiliza quatro bicicletas eléctricas para os visitantes se deslocarem pelos percursos turísticos.

Em 2011:

Nº de bicicletas: 200
Nº de utilizadores: 26.480
Nº de parqueamentos BUGA: 33

Mira Sintra - Bairro Sustentável

O projecto Mira Sintra – Bairro Sustentável pretende fomentar o conceito de sustentabilidade no concelho, centrando-se na eficiência energética e na redução dos custos associados à gestão energética, promovendo a melhoria da qualidade de vida dos residentes.

Foram colocados em prática três níveis de desempenho - o conforto térmico, o conforto acústico e o conforto ambiental, que se reflectiram em iniciativas específicas, como a promoção do uso de energias renováveis, através da instalação de painéis fotovoltaicos com venda de energia para a rede pública, e a requalificação do bairro. Através do fundo de investimento gerado pela venda de electricidade, foi possível colocar isolamento nas fachadas e coberturas, assim como colocar vidros duplos com corte térmico em todas as habitações.

A longo prazo o projecto prevê a instalação de painéis nos postos de electricidade, a requalificação dos espaços verdes, a reciclagem de resíduos, a gestão de águas pluviais, a criação de infra-estruturas colectivas e a produção de agricultura biológica, na ambição de atingir o conceito de ‘bairro sustentável’.

Entre 2009 e 2010:

Nº de condomínios com painéis solares: 4
Nº de condomínios com microgeração: 5

Primeiro semestre de 2011:

Rendimento financeiro do edifício 5 do condomínio:
1.900 €
Lucro mensal da microprodução: cerca de 472 €
Emissões evitadas: cerca de 1,25 toneladas de CO₂

InovCity Évora – Smart Energy Living

O projecto InovCity iniciou-se em 2010, através de uma parceria entre a EDP Distribuição, a Câmara Municipal de Évora e outras entidades: Logica, INESC Porto, Efaced e Janz. A iniciativa materializa-se numa rede inteligente de energia que pretende potenciar a eficiência energética, a microprodução e a mobilidade eléctrica, como meios para a promoção da sustentabilidade da cidade.

O projecto divide-se nas seguintes componentes: a alteração dos tradicionais contadores de electricidade por *energy boxes*, com benefícios directos para os consumidores, pois funcionam como gestores de consumo doméstico de energia; a modificação dos sistemas de distribuição, numa perspectiva *inovgrid* que permite otimizar toda a rede de distribuição numa lógica mais eficiente e de redução de emissões; e a promoção da eficiência energética no espaço público, através da alteração da iluminação pública e da semaforização, assim como da introdução de postos de carregamento para veículos eléctricos.

Este projecto foi galardoado em Janeiro de 2012, com o prémio “Utility of the Year Award 2012”, no âmbito dos “European Smart Metering Awards 2012” da Conferência “Smart Metering UK & Europe Summit 2012”, em Londres. Acresce que o sucesso da implementação do InovCity em Évora levou à replicação da ideia na cidade de Aparecida no Brasil, através da EDP no Brasil, em parceria com a Secretaria de Energia de São Paulo e a Prefeitura de Aparecida.

Desde 2010:

Nº de utilizadores da *energy box*: 31.000

Nº de microprodutores: 91

Energia injectada na rede: 32,3 MW

Nº de postos de transformação EDP com *smart gates*: 340

Horta Pedagógica e Social de Guimarães

Este projecto de Hortas Urbanas Comunitárias foi promovido pelo Município de Guimarães em 2008, com o intuito de criar um pólo de exploração agrícola sustentável em sintonia com acções e respostas de cariz social, económico e cultural.

Associada a esta iniciativa encontra-se a requalificação ambiental de áreas rurais abandonadas e subaproveitadas, distribuídas em lotes ou parcelas devolvidos aos cidadãos e à cidade.

Os signatários ou arrendatários destas parcelas assumiram um compromisso de zelo que inclui a componente de disseminação e formação em práticas de agricultura biológica. Alguns talhões da Horta Pedagógica e Social são geridos pelo Município de Guimarães, sendo que a sua produção se destina ao Banco Alimentar Local.

A criação de uma Comissão de Utentes permitiu dinamizar um conjunto de actividades, como eventos de projecção social e ambiental; *workshops* sobre agricultura biológica; constituição de áreas de lazer, de refeição e de formação onde todos podem participar.

Desde 2008:

Nº de talhões: 270

Área dos talhões: 50 m²

Nº de signatários inscritos: 270

Monitorização Remota de Consumos em Edifícios Municipais - Cascais

Este projecto da Câmara Municipal de Cascais encontra-se em vigor desde 2007 e pretende contribuir para uma melhor eficiência energética dos edifícios municipais, através da monitorização remota de consumos.

O sistema de monitorização consiste na colocação de equipamentos e serviços de monitorização remota, em tempo real e com acesso à internet, que permitem identificar os padrões de consumo de energia nos edifícios municipais. O projecto prevê uma segunda fase centrada na gestão de energia e na implementação de medidas de redução de desperdício.

Com este sistema, a autarquia pretendeu consciencializar para a redução das emissões de CO₂, para a optimização do consumo sem perda de produtividade e para a correcção de desperdícios e consumos excessivos, contribuindo para o cumprimento das metas estabelecidas no Pacto dos Autarcas.

Nº de edifícios afectos ao sistema de monitorização: 23

Edifícios com evolução positiva no Consumo de Energia (Entre Novembro e Dezembro 2011):

Biblioteca Casa da Horta kWh - 451,20
Centro Cultural de Cascais kWh - 2.645,12
EB 2,3 António Coutinho (total) kWh - 8.503,56
EMGHA – Arquivo kWh - 5,68

Regulamento Municipal de Taxas e Compensações Urbanísticas no âmbito de Construção Sustentável – Vila Nova de Gaia

A Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia implementou, em 2010, uma nova política local de incentivos e majoração de taxas relacionadas com os processos urbanísticos ao nível da promoção das acções de reabilitação das construções existentes, da sustentabilidade em novos processos construtivos e da protecção ambiental e uso de fontes de energia renovável.

O novo regulamento municipal de taxas e compensações urbanísticas pressupõe o reconhecimento dos sistemas de certificação de construção sustentável e atribui um conjunto de incentivos municipais, nomeadamente a diminuição de taxas municipais, a redução do IML, o aumento do coeficiente de ocupação do solo, a valorização dos edifícios, do valor da renda e da atractividade pelo território.

Redução das Taxas Municipais:

Urbanização de edifícios com certificação LEED, BREEAM, ou outro: 70%

Edifícios descritos no Inventário do Património Arquitectónico de Vila Nova de Gaia: até 100%

Operações urbanísticas que promovam novas polaridades, reabilitação urbana e ambiental: de 25% a 100%

Operações urbanísticas em imóveis localizados no Centro Histórico: até 100%

Deslocalização de indústrias e armazenagem dos meios urbanos para áreas empresariais: até 75%

Sustentabilidade - Benchmarking Internacional

Centro Comercial Aldar, Abu Dhabi, Emirados Árabes Unidos, **Edifícios**

Edifício Empresarial Solaris, Singapura, **Edifícios**

Edifício Crystal da Siemens, Londres, Reino Unido, **Edifícios**

Bairro Viikki, Helsínquia, Finlândia, **Edifícios, Energia, etc.**

Eco edifício de Echirolles, Grenoble, França, **Edifícios**

Casa Eficiente Plus, Berlim, Alemanha, **Edifícios**

Parque Urbano Gardens by the Bay, Singapura, **Biodiversidade e Ecologia**

Velib “bike sharing”, Paris, França, **Mobilidade**

WeGo “car sharing”, Amsterdão, Holanda, **Mobilidade**

Low Carbon Network Fund, Bristol, UK, **Ar e Emissões**

Programa Townsville Solar Cities, Townsville, Austrália, **Energia**

Modelo de Gestão Energética Sustentável de Málaga, Espanha, **Energia**

Bairro BedZED, Londres, Reino Unido, **Edifícios, Energia, etc.**

Autolib’, “car sharing” de veículos eléctricos, Paris, França, **Mobilidade**

Bairro Vauban, Freiburg, Alemanha, **Edifícios, Energia, etc.**

Energy and Wind Map, São Francisco, EUA, **Energia**

SF Park, São Francisco, EUA, **Mobilidade**

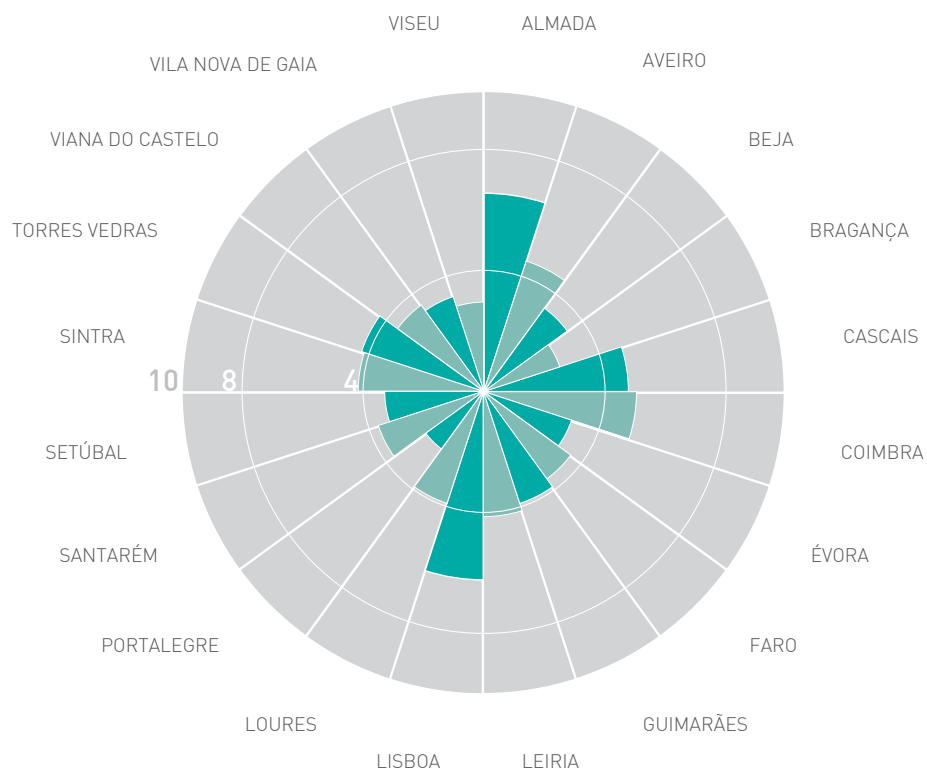


I n c l u s ã o

5.5. Inclusão

Na área da Inclusão são analisados os seguintes factores críticos: coesão social, diversidade social e cultural, empreendedorismo e inovação social e inclusão digital. Neste âmbito não se consideram apenas as preocupações com a exclusão social, mas também com o livre acesso aos bens e serviços culturais e criativos. Para além das dimensões económica, social e ambiental, a cultura é assumida como o quarto pilar do desenvolvimento sustentável.

As cidades de Almada, Lisboa, Coimbra, Cascais e Aveiro demonstram o melhor desempenho ao nível da inclusão social e cultural. A dispersão de valores situa-se entre 6,62 e 2,28.



COESÃO SOCIAL

As questões ligadas à pobreza, políticas de combate à exclusão social, igualdade de oportunidades, apoio à inserção profissional e voluntariado são o objectivo de análise da sub-dimensão Coesão Social.

Destacam-se os municípios de Almada, Lisboa, Loures, Setúbal e Leiria, com uma dispersão de valores entre 7,83 e 3,34. A aposta destes municípios em políticas activas de combate à exclusão social, apoio à inserção profissional, habitação, promoção do envelhecimento activo e solidariedade entre gerações marcam a diferença.

Lisboa afirma-se pelos projectos de revitalização social de bairros críticos, de que são exemplos o K’CIDADE e o BIP-ZIP. O K’CIDADE – Programa de Desenvolvimento Comunitário Urbano é um programa de combate à pobreza e exclusão social em meios urbanos com foco nas zonas piloto da Alta de Lisboa, freguesia da Ameixoeira e de Mira Sintra. Por sua vez, o BIP-ZIP - Bairros e Zonas de Intervenção Prioritária visa contribuir para uma imagem positiva dos bairros, por forma a reforçar a sua integração harmoniosa na cidade, sem discriminações no acesso aos bens e serviços.

Alguns municípios do *Living Lab* RENER apresentam projectos interessantes em matéria de promoção de envelhecimento activo, como são os casos de Almada (Alma Sénior), Torres Vedras (Clube Sénior), Viana do Castelo (Bem-me-quer + Perto), Bragança (Envelhecer com Qualidade) e Setúbal (Comemoração do Dia Internacional das Pessoas Idosas e Sêniores em Cena). De destacar que 2012 é o Ano Europeu de Envelhecimento Activo e Solidariedade entre Gerações.

O Município de Setúbal tem vindo a investir no envolvimento comunitário e no desenvolvimento de acções que promovam a participação das comunidades na vida urbana, destacando-se o projecto “Nosso Bairro, Nossa Cidade” que pretende fomentar o envolvimento activo dos moradores em acções de melhoria dos

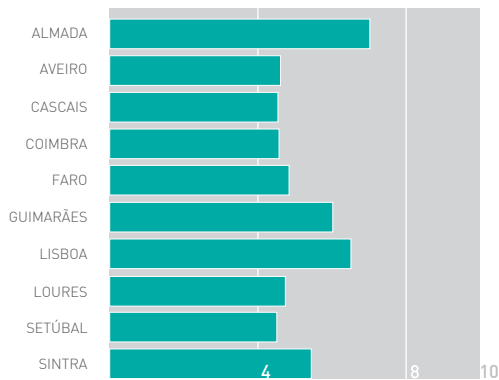
seus bairros. Os jovens são outra preocupação da autarquia. Para além do Gabinete da Manteigada onde jovens e crianças podem ocupar os seus tempos livres prevenindo o risco de marginalidade, exclusão social e abandono escolar, o município desenvolve outras acções que promovem o sucesso educativo e formativo de jovens através de iniciativas lúdico-pedagógicas, como a publicação “Vozes do Bairro” e o Grafiit’Arte.



A maioria das autarquias possui Bancos Locais de Voluntariado social e ambiental assim como Lojas Solidárias. Neste contexto, Cascais evidencia-se pelo estímulo ao voluntariado, sendo que em 2012 cerca de 1.700 voluntários participaram em acções nas áreas ambiental, social e cultural no âmbito do programa Junta Jovem. Nos Bancos do Tempo, existentes em várias cidades, “troca-se tempo por tempo”, sendo que “a unidade de valor e de troca é a hora”. Cada pessoa oferece horas de trabalho numa área específica e em troca recebe outro serviço, igualmente grátis, regra geral com a mesma duração.

DIVERSIDADE SOCIAL E CULTURAL

Na sub-dimensão Diversidade Social e Cultural analisam-se aspectos relacionados com a população imigrante, políticas de integração da imigração e redes interculturais. Richard Florida (2012) afirma que a diversidade cultural é uma das características das cidades criativas, apontando os factores Talento, Tecnologia e Tolerância como decisivos para a inovação urbana.



Os municípios de Almada, Lisboa, Guimarães, Sintra e Faro situam-se no topo do *ranking*, estando a dispersão global de valores situada entre 7,02 e 1,8.

A percentagem de população imigrante face ao número total de habitantes é mais expressiva nos concelhos de Faro, Cascais, Loures, Lisboa e Sintra, sendo que a maioria dos municípios possui Gabinete de Atendimento ao Imigrante.

Pela implementação de boas práticas na área da diversidade cultural, Lisboa integrou, em 2009, a Rede Europeia de Cidades para Políticas Locais de Integração de Imigrantes (onde também participa Sintra) e, em 2011, a Rede de Cidades Interculturais. Um dos exemplos a referenciar é o festival TODOS – Caminhada das Culturas que tem como objectivo estreitar ligações com a comunidade imigrante da zona do Martim Moniz, Largo do Intendente e Mouraria,

sendo promovido pela Câmara, pelo Gabinete Lisboa Encruzilhada de Mundos e pela Academia de Produtores Culturais. Acresce a organização de assembleias participativas do Orçamento Participativo 2012 focadas nos “Estrangeiros em Lisboa”, procurando fomentar a participação de imigrantes na vida da cidade e, ainda, o Fórum Municipal da Interculturalidade (FMINT), espaço de debate, reflexão e estudo em assuntos ligados à imigração, diversidade e interculturalidade.

Por sua vez, a Câmara Municipal de Sintra apoia o projecto Casa dos Povos, ao ceder as instalações à Associação Olho Vivo que promove este centro em parceria com o Alto Comissariado para a Imigração e Dialogo Intercultural (ACIDI). A Casa dos Povos promove o diálogo intercultural através de recursos didácticos, música e dança, gastronomia e exposições que retratam a história e a cultura de várias comunidades. A autarquia obteve a distinção

Percentagem de População Imigrante (2009)	
Almada	6,98
Aveiro	5,20
Beja	3,65
Bragança	2,23
Cascais	11,61
Coimbra	4,83
Évora	3,47
Faro	12,27
Guimarães	0,82
Leiria	3,99
Lisboa	9,19
Loures	9,72
Portalegre	2,54
Santarém	4,05
Setúbal	6,31
Sintra	8,04
Torres Vedras	4,97
Viana do Castelo	1,19
Vila Nova de Gaia	1,56
Viseu	2,20

Fonte: INE

da Fundação Gulbenkian em termos de melhores práticas municipais em 2009, com as acções comemorativas do Dia Municipal do Imigrante.

Loures, apesar de não se situar globalmente no top 5, criou a Casa da Terra, o primeiro Centro UNESCO em Portugal de iniciativa municipal. Actua na promoção da interculturalidade, visando promover sistemas de comunicação entre diversas comunidades. Acresce a actuação do Gabinete de Assuntos Religiosos e Sociais Específicos, considerada melhor prática autárquica pela Gulbenkian em 2007.

Já Cascais tem vindo a intervir no apoio ao desenvolvimento de competências profissionais, pessoais e sociais em jovens imigrantes com dificuldades de inserção através da “Iniciativa de Valor Acrescentado XXI” inserida no programa “Promoção da Interculturalidade a Nível Municipal”. Outros projectos de relevo são o “Kuma di Kurpu?” (promoção da saúde dirigido a mulheres imigrantes) e “Pontos e vírgulas” (reforço de competências e promoção da noção de interculturalidade).

EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO SOCIAL

O empreendedorismo social, a existência de incubadoras sociais, os projectos locais de inovação social e os movimentos cívicos urbanos são os factores considerados na sub-dimensão Empreendedorismo e Inovação Social.

Os municípios de Lisboa, Cascais, Coimbra, Almada e Aveiro assumem o melhor desempenho nesta matéria. O valor global superior perfaz 6,49, situando-se o valor inferior em 0. Estas autarquias destacam-se pelos projectos de inovação social locais em curso, que pretendem gerar soluções inovadoras para a satisfação das necessidades sociais e para a melhoria do bem-estar dos indivíduos e da sociedade.

Lisboa apresenta um conjunto de projectos interessantes na articulação entre a regeneração urbana e o desenvolvimento social, como é o caso do Programa de Desenvolvimento Comunitário da Mouraria. Esta iniciativa, tendo como objectivo a diminuição dos fenómenos de exclusão e pobreza, a melhoria da qualidade de vida da população e uma maior abertura do bairro à cidade, integra elementos de dinamização do empreendedorismo e negócios sociais, como os projectos Mouraria Empreende, Activa-te Mouraria e Mouraria + Emprego. Apoiam a criação do próprio negócio com foco nos negócios sociais e ajudam na procura de emprego. No âmbito do orçamento participativo de 2012, foi aprovado o projecto “Centro de Inovação na Mouraria” que pretende apoiar e acompanhar projectos, iniciativas, ideias ou negócios do bairro.

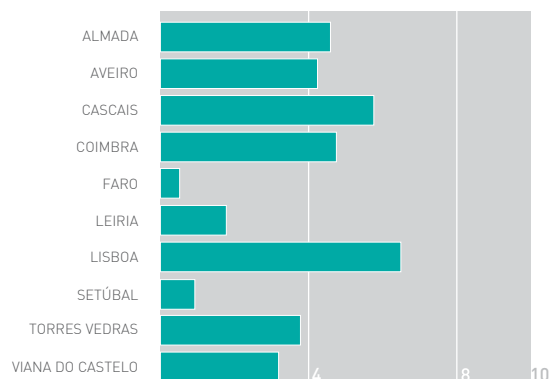
A autarquia de Cascais é um caso de referência em matéria de inovação e empreendedorismo social, com a dinamização do DNA Cascais que pretende estimular a criação de empresas sociais pelos munícipes. Acresce a colaboração com o IES – Instituto de

55% dos municípios apoiam projectos de empreendedorismo social
Apenas 4 autarquias criaram incubadoras sociais municipais

Empreendedorismo Social que trabalha na área da I&D e formação, assim como o Programa GET – Geração de Empreendedores com Talento, uma iniciativa de formação em empreendedorismo e incentivo à criação do próprio emprego com uma forte componente de empreendedorismo inclusivo, procurando combater a exclusão social. Alguns dos projectos emblemáticos de inovação social em Cascais são: a Escolinha de Rugby da Galiza (pretende servir a comunidade infantil e juvenil através da prática desportiva que promova o desenvolvimento das pessoas e a sua integração na sociedade), o Espaço Vitaminos (visa promover novos hábitos, comportamentos e um estilo de vida saudável no que toca a alimentação e actividade física), a Cozinha com Alma (traduz-se numa resposta de restauração que, através de uma bolsa social, pretende garantir refeições confeccionadas a famílias em situação de vulnerabilidade) e o “Toma Lá” (tem como objectivo capacitar as pessoas vulneráveis, através da criação de uma colecção de peças únicas realizadas em oficinas de instituições de pessoas portadoras de deficiência).

Por sua vez, o Município de Coimbra, em parceria com a Associação Hemisférios Solidários, implementou diversas iniciativas na área do empreendedorismo social, como a marca “Com-sigo” (com o objectivo de encorajar os jovens à auto-iniciativa e ao desenvolvimento de capacidades de identificação de oportunidades no sector social), o projecto Europeu de Empreendedorismo Social “Change Laboratory” e a instalação de Arte Participativa – “Labirinto: Faz Xequ Mate à Pobreza”, que sinalizou o Dia Mundial para a Erradicação da Pobreza.

Apesar de não pertencer ao grupo de municípios melhor posicionados em matéria de inovação social, Torres Vedras apresenta projectos interessantes nesta área, como o Concurso Escolas Empreendedoras Sociais que é uma iniciativa desenvolvida no âmbito da Rede Social da autarquia, em parceria com o Instituto de Empreendedorismo Social, que tem como objectivo estratégico estimular os estudantes a desenvolverem projectos de empreendedorismo social no concelho.

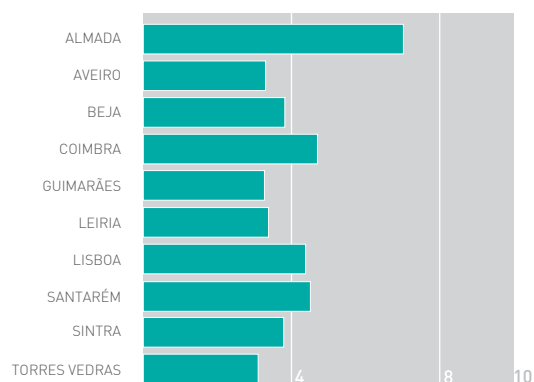


INCLUSÃO DIGITAL

Está aqui abrangida a análise das questões de inclusão digital das camadas mais desfavorecidas da população em termos de saúde, educação, cultura, etc.

Destacam-se os concelhos de Almada, Coimbra, Santarém, Lisboa e Beja, com uma dispersão global de pontuações entre 7,02 e 0,27.

Estes municípios procuram tirar partido das tecnologias da informação e comunicação para melhorar o fornecimento de serviços à população, nomeadamente aos habitantes com maior propensão para serem socialmente excluídos.



55% dos municípios possuem serviços ou equipamentos de teleassistência médica ou domiciliária
4 municípios declaram ter realizado acções de formação para jovens e adultos com necessidades especiais com recurso a soluções TIC



Inclusão : boas práticas

Envelhecer com Qualidade - Bragança

Este projecto surge de uma parceria entre a Câmara Municipal de Bragança e a Santa Casa da Misericórdia de Bragança. O objectivo é criar um mecanismo de solidariedade inter-geracional através da inclusão digital, fortalecendo a solidariedade social entre as faixas etárias jovem e sénior.

A prioridade do projecto é o envelhecimento activo, moldando-se contudo às necessidades sentidas no quotidiano da população sénior do concelho. Entre outras áreas de actuação, existe uma forte aposta nas tecnologias de informação e comunicação (TIC), que permitem registar tradições e costumes e partilhar conhecimentos entre as diferentes idades.

O projecto conta com diversos técnicos especializados em áreas como a sociologia, informática, educação básica e educação física que apoiam a promoção da qualidade de vida desta população.

Desde 2010:

- Ludoteca inter-geracional
- Nutrição e hábitos saudáveis
- Manutenção da actividade física
- Programa de prevenção de quedas no domicílio
- Telealarme no serviço de apoio domiciliário
- Banco de ajudas técnicas



Música nos Bairros Gera-Sons - Aveiro

O projecto Música nos Bairros, promovido pelo Município de Aveiro, visa a integração de crianças e jovens dos bairros sociais de Santiago e Griné e potencia a captação de novos talentos de índole artístico-cultural. Esta iniciativa pretende estimular o ensino, o aperfeiçoamento e a divulgação da música, ao mesmo tempo que sensibiliza os grupos culturais e recreativos para a sua importância na sociedade.

O município pretende apoiar e comparticipar as actividades de natureza social, cultural e recreativa, sempre com o intuito de integrar os jovens na comunidade. O projecto auxilia, também, a cooperação com as famílias na educação das crianças e na ocupação dos seus tempos livres.

Entre as actividades desenvolvidas encontram-se a realização de audições musicais aos alunos, a oferta de instrumentos musicais para educação musical e a organização de concertos solidários.

Desde 2011:

70 crianças e jovens integraram o programa

Programa Viseu Solidário

O programa Viseu Solidário é uma iniciativa do Gabinete de Acção Social da Câmara Municipal de Viseu que pretende dar apoio às famílias carenciadas do concelho, que habitam em edifícios degradados e que não possuem recursos financeiros para proceder à sua reconstrução. Este apoio é cedido a pessoas ou famílias com um rendimento *per capita* inferior a 75% do salário mínimo nacional.

São elaboradas candidaturas ao programa, sendo que posteriormente um conjunto de projectistas avalia e decide que projecto de reconstrução quer “apadrinhar”. As soluções apresentadas pelos projectistas devem ser fundamentadas e financeiramente viáveis, de forma a garantir a exequibilidade dos projectos.

O município é responsável pela divulgação da iniciativa e dos projectistas aderentes, que devem inscrever-se no programa da Empresa Municipal de Habitação Social de Viseu. Esta empresa selecciona anualmente o número de famílias e o número de projectistas e sorteia a ordem pela qual os técnicos escolhem o projecto de reconstrução. O financiamento destes projectos conta com a comparticipação do IHRU, ao abrigo do PROHABITAT.

Solucionar carências, melhorar as condições de vida das famílias, reconhecer a igualdade de oportunidades e rentabilizar os recursos locais.

Programa de Desenvolvimento Comunitário da Mouraria – Lisboa

O Programa de Desenvolvimento Comunitário da Mouraria, com início em 2012, é um plano para o desenvolvimento social, que se traduz na reabilitação urbana desta zona da cidade com incidência positiva na vida dos seus habitantes e comunidades.

Pretende-se a diminuição dos fenómenos de exclusão e pobreza, a melhoria da qualidade de vida da população e uma maior abertura do território à cidade. O programa integra diversos projectos em áreas fundamentais: a revitalização do tecido económico local e a promoção das qualificações, do emprego e do empreendedorismo; a melhoria da qualidade de vida dos seniores e a promoção do envelhecimento activo; o fomento do acesso à saúde e à cidadania junto de populações vulneráveis; a promoção do fado como factor identitário e de dinamização económica e cultural.

O grande objectivo deste programa é, assim, contribuir para a valorização da Mouraria e para o bem-estar, a cidadania e a liberdade dos seus habitantes e comunidades, promovendo a coesão social e uma maior abertura do território ao exterior.

Iniciativas previstas:

- Mouraria Empreende - Apoio ao Empreendedorismo
- Na Mouraria há Comércio Noite e Dia – Apoio ao Comércio
- Activa te Mouraria – Apoio à Criação de Negócios Sociais
- Se esta Casa fosse Nossa – Reabilitação *Low Cost* de Edifício para Residência Social Temporária
- Concurso Start up Mouraria
- Concurso Muda o Bairro
- Oficinas da Ilustração para Crianças, Pais e Avós
- Da Mouraria ao Museu, do Museu à Mouraria
- Unidade Móvel de Rastreios + Saúde
- Escola do Fado
- Há Fado nas Tascas e Restaurantes da Mouraria

Junta Jovem – Cascais

O programa Junta Jovem é uma iniciativa da Câmara Municipal de Cascais que promove a ocupação dos tempos livres dos jovens residentes ou estudantes no concelho, durante o período de férias de Verão.

Enquadrado num conjunto de programas de voluntariado do município, como o Maré Viva, Natura Observa e Cultura Social, o Junta Jovem procura estar mais próximo da realidade local integrando em 2012 as Juntas de Freguesia de Alcabideche, Carcavelos, Cascais, Estoril e Parede. Este programa destina-se à faixa etária dos 15 aos 25 anos de idade. O objectivo é proporcionar aos jovens uma forma saudável de desenvolvimento pessoal, o espírito comunitário e de solidariedade, mas especialmente incrementar a cidadania activa, aplicar o potencial criativo e dinâmico dos jovens e, em simultâneo, apoiar entidades sem fins lucrativos em funcionamento no concelho.

Os voluntários podem intervir ao nível do ambiente, apoio social, património, protecção civil e animação cultural.

O programa Junta Jovem é uma acção inserida na estratégia para a juventude Geração C, assente na captação, fixação e desenvolvimento de conhecimento e na criação de condições para uma juventude dinâmica, empreendedora, segura e autónoma, capaz de promover a intervenção e a participação comunitária.

Em 2012:

Nº de voluntários: 1.713

Nº de prémios de desempenho: 5

Nº de horas de voluntariado: 214.658

Nº de entidades envolvidas: 80

A Casa da Terra – Loures

A Casa da Terra é o primeiro Centro UNESCO em Portugal de iniciativa municipal. O centro actua na promoção da interculturalidade, sendo que Loures é um dos concelhos com maior índice de concentração de culturas internacionais. O principal eixo de actuação é a diversidade da condição humana, favorecendo o acesso de todos à liberdade cultural e ao respeito pela interculturalidade.

A criação de sistemas de comunicação entre comunidades foi o meio escolhido para realçar a importância da diversidade cultural enquanto forma de inclusão partilhada e abrangente, em que se reforça o património linguístico comum, a língua portuguesa. Esta abordagem transforma o Centro UNESCO municipal num laboratório de novas experiências e novas pedagogias. O projecto agrega, ainda, o envolvimento das escolas e instituições do concelho, através do trabalho voluntário junto dos jovens.

Esta iniciativa mereceu, em 2011, o Prémio Melhores Práticas Autárquicas da Plataforma Imigração da Fundação Calouste Gulbenkian.

Desde 2010:

Nº de técnicos: 1

Nº de voluntariados: 3

Nº de actividades desenvolvidas: 230

Nº de participantes: 5.960

Consolidar o Saber com um Sorriso a Valer – Vila Nova de Gaia

Em 2006, o município de Vila Nova de Gaia e o Gaia Social implementaram um projecto designado “Divertir com o Saber”, que pretendia criar igualdade de oportunidades a crianças e jovens na aprendizagem da matemática.

Em 2010, através de uma parceria com a Consolidar e Validar – Centro de Estudos em Ciências da Saúde, e na mesma lógica da igualdade de oportunidades, criou-se um programa de saúde oral destinado às crianças inscritas no “Divertir com o Saber”, nascendo assim o projeto “Consolidar o Saber com um Sorriso a Valer”.

Esta iniciativa permitiu oferecer um novo serviço às crianças dos empreendimentos sociais de Vila Nova de Gaia. A implementação do projecto enquadra-se nas estratégias do município de apoio à família e de valorização pessoal. Os benefícios sociais daí derivados motivaram o município a dar continuidade ao programa de apoio à saúde oral, atraindo novos parceiros como a Fundação EDP, para consolidar e continuar a oferecer oportunidades às crianças e aos jovens.

Desde 2010:

Nº de rastreios: 400

Nº de tratamentos patológicos: +200

Nº de aparelhos ortodônticos: 10

Casa Solidária das Artes e Ofícios – Santarém

O projecto Casa Solidária, de iniciativa municipal, estabelece-se como uma plataforma de resposta a situações de emergência social no concelho de Santarém. Tratam-se de situações de grave carência ou agravamento de condições sociais, que recebem resposta imediata, através de parcerias estabelecidas entre a autarquia e instituições públicas de apoio social.

Esta iniciativa nasce para fazer face às novas formas de pobreza e exclusão social, incluindo quatro projectos de intervenção: o espaço solidário que dispõe de roupas, calçado, material didáctico e escolar, electrodomésticos, móveis, brinquedos, produtos de higiene pessoal, entre outros; a oficina comunitária que oferece cursos profissionais de electrónica, canalização, jardinagem, costura, alimentação e calcetagem; o “como viver mais, melhor e sorrindo” mobiliza recursos para apoiar a autonomia pessoal, psicológica e social dos cidadãos com 65 anos ou mais, que vivem com carência económica, isolamento ou dependência; e apoio psicossocial através do encaminhamento de utentes para instituições capacitadas para este tema.

Em 2009:

Nº de inscrições em cursos profissionais: 44

Nº atendimentos: 153

Nº de pessoas empregadas: 14

Inclusão - Benchmarking Internacional

Social Innovation Park, Bilbao, Espanha, **Inovação Social**

Incubadora de Inovação Social, Siracusa, Itália, **Inovação Social**

Projecto Flashgiovani.it - Incentivo aos jovens a participarem activamente nos problemas sociais da cidade, Bolonha, Itália, **Coesão Social**

Centro de Informação Social e website, Brno, República Checa, **Coesão Social**

Estratégia conjunta: estreita cooperação entre três administrações distintas aumentando as possibilidades de emprego aos seus cidadãos, Copenhaga, Dinamarca, **Coesão Social**

Projecto Crossroads, Informação e apoio a imigrantes europeus desempregados, Estocolmo, Suécia, **Diversidade Social e Cultural**

A Coruña, Smart City, Investimento do município em novas tecnologias para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e criação de emprego, Corunha, Espanha, **Inovação Social**

Test Park De Punt (Eco Kinderpark), Espaços verdes comunitários que promovem a inclusão social e profissional, Roterdão, Holanda, **Inovação Social**

IJburg: YOU decide! e Smart Work@IJburg, Cooperação entre vizinhos e envolvimento da comunidade na melhoria das condições de vida do bairro de IJburg, Amsterdão, Holanda, **Inovação Social**

Early Childhood Education for Equal Opportunity, Munique, Alemanha, **Coesão Social**

Campeões da Arte, Uma nova abordagem para divulgação das artes, Birmingham, Reino Unido, **Coesão Social**

Rakowicka 10 - Transformar a vida de crianças da rua, Krakow, Polónia, **Coesão Social**

Assistência para uma Vida Independente: serviço inovador para pessoas com deficiência, Sofia, Bulgária, **Coesão Social**

Rede municipal dinamarquesa para a Inovação Social, 30 municípios integram este projecto promovido pelo Instituto Tecnológico Dinamarquês, **Inovação Social**



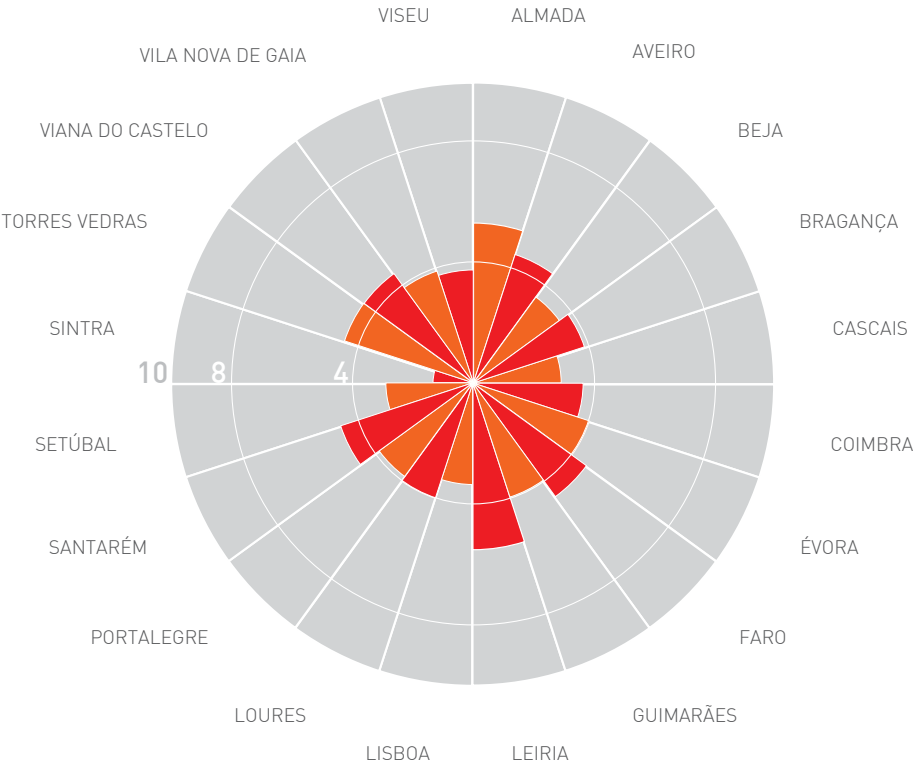
C o n e c t i v i d a d e

5.6. Conectividade

Na dimensão Conectividade são analisados indicadores relativos às redes territoriais e às tecnologias de informação e comunicação ou redes digitais.

Destacam-se os concelhos de Leiria, Almada, Faro, Santarém e Aveiro com uma dispersão de valores situada entre 5,52 e 1,31.

De relevar que estes resultados se encontram influenciados pelos fundos disponíveis em cada região para apoio à cooperação territorial, mas também pela pro-actividade dos municípios em estabelecer laços com outras autarquias, empresas e universidades.



REDES TERRITORIAIS

As questões consideradas na análise das Redes Territoriais são a participação em redes de cooperação e desenvolvimento intermunicipal, o envolvimento em projectos de cooperação transnacional, assim como a articulação com pólos de competitividade ou *clusters*.

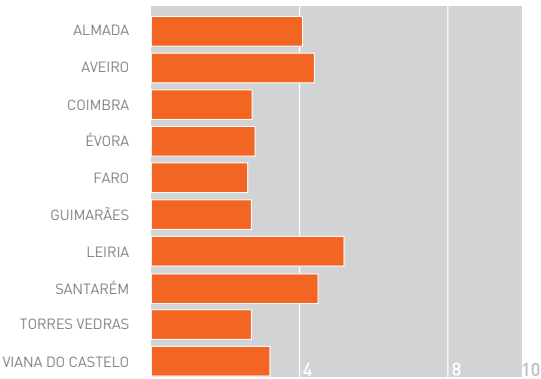
Leiria, Santarém, Aveiro, Almada e Viana do Castelo são as cidades que apresentam melhor desempenho, com uma dispersão global de valores entre 5,24 e 1,06.

A maior parte dos municípios está envolvida em redes intermunicipais, sendo que 12 são parceiros de Redes Urbanas para a Competitividade e Inovação, um programa integrado na Política de Cidades. A título de exemplo, a Rede Urbana para a Competitividade e Inovação da Região de Aveiro (Águeda, Albergaria-a-Velha, Anadia, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, Sever do Vouga e Vagos) assenta num programa de inovação pautado por áreas emergentes, como a sustentabilidade, a economia criativa e os cuidados de saúde e bem-estar.

Apesar de não estarem posicionados no top 5, alguns municípios do *living lab* RENER participam em redes que têm sido implementadas de forma bem sucedida, como são os casos de Guimarães (Rede Quadrilátero Urbano), Bragança (Rede de Cidades Ecológicas e Inovadoras de Trás-os-Montes) e Faro (Rede Urbana Algarve Central).

Santarém é parceiro formal do *Cluster* Habitat Sustentável que associa as actividades das indústrias da construção e da reabilitação urbana sustentável, um dos pólos e *clusters* apoiados pelo QREN no âmbito das Estratégias de Eficiência Colectiva. O Município de Leiria participa indirectamente no Pólo de Competitividade e Tecnologia *Engineering & Tooling*, enquanto Aveiro intervém no Pólo de Competitividade e Tecnologia das Tecnologias de Informação, Comunicação e Electrónica.

Quase a totalidade dos concelhos participa em projectos de cooperação transnacional, sendo de destacar Aveiro e Almada em termos do número de iniciativas.



60% dos municípios estão envolvidos em Redes Urbanas para a Competitividade e Inovação
35% dos municípios participam no Programa PROVERE

REDES VIRTUAIS - TIC

As plataformas de informação territorial, os *data centers*, as redes intermunicipais de fibra óptica, os *hotspots* de rede wireless e o turismo virtual são alguns dos aspectos analisados nesta sub-dimensão.

Destacam-se os municípios de Loures, Faro, Almada, Vila Nova de Gaia e Torres Vedras, situando-se o valor superior em 6,75 e o inferior em 1,56.

O concelho de Loures disponibiliza informação diversa com base em plataformas SIG (Sistema de Informação Geográfica), com foco no LOGIS – Sistema de Identificação Geográfica dos SMAS que surge da necessidade de criar um cadastro das infra-estruturas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais domésticas e pluviais do município.

Almada tem vindo a desenvolver projectos interessantes em matéria de conectividade. É o caso do “Circuito Virtual Trafaria-Costa da Caparica” que se traduz num equipamento de simulação virtual que permite percorrer o futuro eixo ciclável que em breve ligará o cais fluvial da Trafaria às praias da Costa da Caparica. Trata-se de um simulador que utiliza uma bicicleta real (associada a um motor que, por sua vez, se encontra ligado a um software de simulação com interface 3D) para se deslocar num espaço virtual projectado num ecrã, onde são reproduzidos os ambientes físicos reais deste percurso ciclável através de imagens tridimensionais. Nesta viagem virtual, o utilizador é também informado sobre o número de calorias despendidas e as emissões de CO₂ evitadas. Por sua

vez, a iniciativa “Almada Interactiva” contempla um conjunto de ferramentas intuitivas e interactivas que disponibilizam aos cidadãos informações úteis relativas à localização de eventos, serviços, equipamentos, agenda cultural e instituições do concelho. Acresce a possibilidade de visualizar a paisagem em tempo real, em simultâneo com a disponibilização de conteúdos multimédia, através do projecto “Miradouros Virtuais”.

A disponibilização de aplicações tecnológicas associadas ao turismo digital é cada vez mais uma aposta dos municípios, sendo de relevar os casos do Via Monumenta (Coimbra), Guimarães Mobitur (Guimarães), Dentro da Caixa, Pare-Olhe-Escute (Viana do Castelo), *Talking Heritage* – Percursos Multimédia (Sintra) e QR Code Chiado (Lisboa).

Faro tem apostado na dinamização de redes intermunicipais, sendo o concelho onde existe um maior número de organismos públicos a partilhar aplicações no *data centre*. A formalização das redes do Algarve Central proporcionou a constituição de uma plataforma tecnológica regional com competências de alimentação e acesso partilhado nos sistemas de informação geográfica, promovendo a exploração de mapas municipais/regionais interactivos, ortofoto-mapas, roteiros turísticos, levantamentos cartográficos e cadastros de propriedades.

A maioria dos municípios disponibiliza pontos de rede wireless de acesso público, com destaque para Vila Nova de Gaia. “Lisboa Wi-fi” foi um dos projectos aprovados no Orçamento Participativo 2012, com vista a maximizar a cobertura de wifi na cidade até 2014.

85% dos municípios possuem *data centre* partilhado por organismos públicos locais

50% dos municípios possuem *data centre* partilhado por organismos públicos regionais

70% dos municípios disponibilizam aplicativos para visitas turísticas virtuais

Conectividade : boas práticas



Dentro da Caixa, Pare-Olhe-Escute – Viana do Castelo

“Dentro da Caixa, Pare-Olhe-Escute” é uma solução tecnológica sociocultural que permite conhecer a cidade de Viana do Castelo através do acesso a informação georreferenciada, sendo que, para isso, basta possuir um telemóvel.

O projecto traduz-se num serviço inovador, que oferece um circuito urbano georreferenciado sobre a cidade. Como o nome indica, trata-se de um caixa de aspecto tradicional em madeira, que integra um livro trilingue alusivo ao percurso com os pontos de interesse num Micro SD Card (com adaptador), locução personalizada com guias áudio pré-gravadas para MP3/4, PDA, telemóveis, navegadores GPS e computadores, postais digitais e mapas.

Este serviço turístico é considerado um “amigo local” tecnológico, que permite conhecer a cidade de acordo com os interesses de cada um, de forma simples e personalizada. Neste momento, está disponível em três línguas, e enquadra de forma contextualizada todos os pontos de interesse de Viana do Castelo. Acresce que são ainda oferecidos outros produtos como vouchers para hotéis, actividades culturais e de lazer, como os roteiros Viana *Welcome Centre*.

Desde 2010:

Aquisição de 40 caixas do “Pare-Olhe-Escute” de Viana do Castelo.

Talking Heritage Percursos Multimédia – Sintra

O projecto *Talking Heritage* é uma acção prevista no Programa Bio+ Sintra, que pretende promover a consciencialização para a importância dos valores naturais da Serra de Sintra. Com início em Agosto de 2012, trata-se de um projecto-piloto inserido na vida cultural de Sintra, que promove a proximidade e a interactividade entre os visitantes e os locais de interesse da cidade.

É uma tecnologia desenvolvida pela MakeWise, aplicável em *smartphones* e iPod. Inclusive, está disponível uma aplicação específica para equipamentos da Apple, na App Store (loja *online*). Através da câmara integrada nestes aparelhos, os visitantes podem ler nos seus dispositivos um conjunto de dados sobre os parques da Pena, Monserrate e Capuchos.

Os itinerários definidos são seleccionados e etiquetados com tecnologia de identificadores de rádio frequência e com QR Codes, códigos de barras que são lidos pelos telemóveis disponibilizando ao visitante fotografias e ficheiros de áudio e vídeo.

Neste momento, os Parques de Sintra dispõem de um conjunto de equipamentos, possíveis de alugar nas bilheteiras, sem qualquer custo adicional para os visitantes.

Proximidade, interactividade digital, consciencialização ambiental, turismo interactivo.

Guimarães Mobitur

No âmbito da Guimarães Capital Europeia da Cultura 2012, o município decidiu implementar um novo sistema para quem visita a cidade, que se insere num conjunto de medidas da Plataforma Tecnológica de Informação Turística para Guimarães. Entre outras iniciativas encontrava-se prevista a instalação de uma plataforma de informação *online*, a colocação de internet wifi gratuita em toda a cidade e a colocação de placas QR Code nos monumentos.

A aplicação Guimarães Mobitur funciona através de geo-localização, oferecendo aos utilizadores a possibilidade de consultar preços de bilhetes, espaços onde podem ser comprados, sempre de acordo com o local onde estes se encontram. O guia disponibiliza uma vasta lista de informação interactiva, possível de ser partilhada em redes de informação ou redes sociais. Entre as funcionalidades deste sistema de navegação encontram-se: o modo mapa/radar com localização por GPS; o modo de localização e de exploração livre; a consulta de pontos de interesse em mapa, por listagem ou filtrados por tema; a consulta de eventos ao longo do dia, da semana ou do mês; a procura de percursos; a localização de pontos de interesse e eventos próximos; a partilha de locais e eventos no Facebook e a possibilidade de aceder *online* a alguns locais.

“O futuro do turismo passa cada vez mais pela informação disponível em plataformas móveis com geolocalização e actualização em tempo real”.

(<http://www.dinheirovivo.pt/Empresas/Artigo/CIECO044057.html>)

Rota dos Escritores de Leiria

A Rota dos Escritores, lançada em Julho de 2012, é uma iniciativa da Câmara Municipal de Leiria que definiu um percurso pedestre orientado para o património material e imaterial da cidade.

Esta rota dá a conhecer o património histórico-cultural, ao mesmo tempo que recorda as obras literárias de cinco grandes escritores da literatura nacional: Francisco Rodrigues Lobo, Acácio Paiva, Afonso Lopes Vieira (nascidos em Leiria), Eça de Queiroz e Miguel Torga (residentes na cidade). O município disponibiliza dois técnicos que mostram vinte e oito pontos de interesse, durante aproximadamente duas horas de visita.

Além das visitas guiadas, a autarquia oferece outras alternativas para conhecer estes espaços. Para isso, disponibiliza um mapa da Rota dos Escritores e a informação respeitante a cada um, a partir da página oficial do município; a requisição de um equipamento auditivo (mp4) no Banco de Portugal, que lê códigos de barras associados aos pontos de interesse, descrevendo a história de cada espaço; e áudio guias com download da informação disponível no website da autarquia, através do espaço “Conhecer Leiria”.

Desde Julho 2012:
Nº de visitas realizadas: 14

QR Code Chiado – Lisboa

Desde Julho de 2012, e a pedido da Associação de Valorização do Chiado, a agência MSTF Partners desenvolveu uma novidade mundial assente em algo com mais de 500 anos de história, a calçada portuguesa. Trata-se de um código de resposta rápida, criado pelo Japão em 1994, com diversas funcionalidades, sendo que o seu uso mais recente está direccionado para o marketing, neste caso marketing territorial.

Substituíram-se os pixéis pretos e brancos que formam um código de leitura sobre um produto ou serviço, por pedra preta e branca, criando a mesma leitura, mas numa nova forma de interpretar o Chiado. Este QR Code disponibiliza conteúdos para promover o turismo e a cultura da cidade, através da sua história, dos seus bairros e da sua agenda cultural.

Em simultâneo com a promoção do turismo e da cultura, esta iniciativa pretende mostrar ao mundo a capacidade de Portugal ser um país moderno, inovador, tecnológico e pleno de história. Fortalecendo esta ideia, transportaram-se os QR Codes em calçada portuguesa para um dos destinos mais visitados, a cidade de Barcelona, gerando assim uma nova projecção da iniciativa e de Lisboa, incluindo uma noite grátis num hotel da cidade.

“Se no século XV assinalámos com marcos de pedra os nossos descobrimentos, no século XXI vamos espalhar QR Codes em pedra para que o mundo nos descubra.”

(Vídeo de apresentação do projecto: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=J1ahe2iJOow)

Ciclovía Virtual Trafaria – Costa da Caparica – Almada

A ciclovía virtual é uma iniciativa da Câmara Municipal de Almada que oferece aos cidadãos um equipamento que permite simular virtualmente o percurso ciclável entre o cais fluvial da Trafaria e as praias da Costa da Caparica.

Este simulador utiliza uma bicicleta real, ligada a um motor, que por sua vez está ligado a um software que simula o percurso, através de um interface 3D. Deste modo, são projectados num ecrã os diferentes espaços físicos do percurso ciclável em imagens tridimensionais. Outra característica deste simulador virtual é que dispõe de informação sobre as calorias despendidas e as emissões de CO₂ evitadas durante o percurso. O equipamento traduz-se numa forma de sensibilização para a mobilidade sustentável e de promoção da rede de ciclovias projectadas pelo Município de Almada.

Após a apresentação pública da iniciativa na Semana Europeia da Mobilidade 2012, o simulador percorreu várias escolas do concelho, numa lógica de sensibilização dos mais novos.

Mobilidade sustentável, tecnologia 3D,
sensibilização ambiental, física e de bem-estar.

LOGIS – Sistema de Identificação Geográfica dos SMAS - Loures

O LOGIS surge da necessidade de criar um cadastro das infra-estruturas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais domésticas e pluviais do concelho de Loures.

Trata-se, assim, de uma plataforma de base SIG (Sistema de Informação Geográfica) que regista todas as infra-estruturas de redes de distribuição de água, redes de drenagem de águas residuais e pluviais, cadastro de ramais de ligação, processos de loteamento e processos industriais e vias do concelho, possibilitando desta forma uma gestão integrada e eficiente de toda a rede de água e saneamento de Loures.

O LOGIS representa um indicador de cadastro com informação de gestão e definição das áreas geográficas seleccionadas; possibilita a análise da rede de drenagem de águas residuais e pluviais de acordo com a rede a montante e a jusante de um determinado ponto; permite melhorar a gestão de caudais e pressões da rede de abastecimento de água; possibilita uma maior rapidez e coordenação das intervenções necessárias na rede de abastecimento; e facilita a manutenção preventiva e correctiva a médio e longo prazo.

A médio prazo está prevista a criação de uma plataforma que permita interligar o sistema de gestão de cliente com o LOGIS, minimizando os impactos de acções na rede, em utilizadores críticos como hospitais, escolas e outras instituições.

Miradouros Virtuais – Almada

Este projecto enquadra-se no programa “Almada Laboratório de Ideias” e visa oferecer uma solução virtual de apoio à promoção e divulgação da zona envolvente da cidade, do concelho e da margem norte do rio.

O sistema permite visualizar informação virtual sobreposta sobre imagens reais, promovendo desta forma a divulgação turística “Experimente Almada”. O utilizador deste sistema pode consultar informação sobre pontos de interesse, enviar postais, traçar percursos, contactar no local os serviços municipais de turismo, entre outros, e posteriormente transportar essa informação através do dispositivo móvel.

Os Miradouros Virtuais permitem visualizar a paisagem em tempo real, em simultâneo com a disponibilização de conteúdos multimédia. Além da vertente turística, este sistema tem um carácter educativo e interpretativo.

Nº de Miradouros Virtuais: 3

Localização: Santuário do Cristo-Rei, Jardim Casa da Cerca - Centro de Arte Contemporânea e Jardim do Castelo

Conectividade – Benchmarking Internacional

ZonSpot (Amsterdam Smart City Initiative), Amsterdão, Holanda, **TIC**

Cartão multifuncional Smartcities, Southampton, Reino Unido, **TIC**

V-Pole, Poste multifunções ligado ao solo através de fibra óptica, Vancouver, Canadá, **TIC**

Urban LarKC, Informação georreferenciada sobre monumentos e eventos, Milão, Itália, **TIC**

Cycle Tracks, Aplicação para telemóvel que georreferencia caminhos e duração dos mesmos para passeios de bicicleta na cidade, São Francisco, Estados Unidos, **TIC**

i Tour Seoul, Seoul, Coreia do Sul, **TIC**

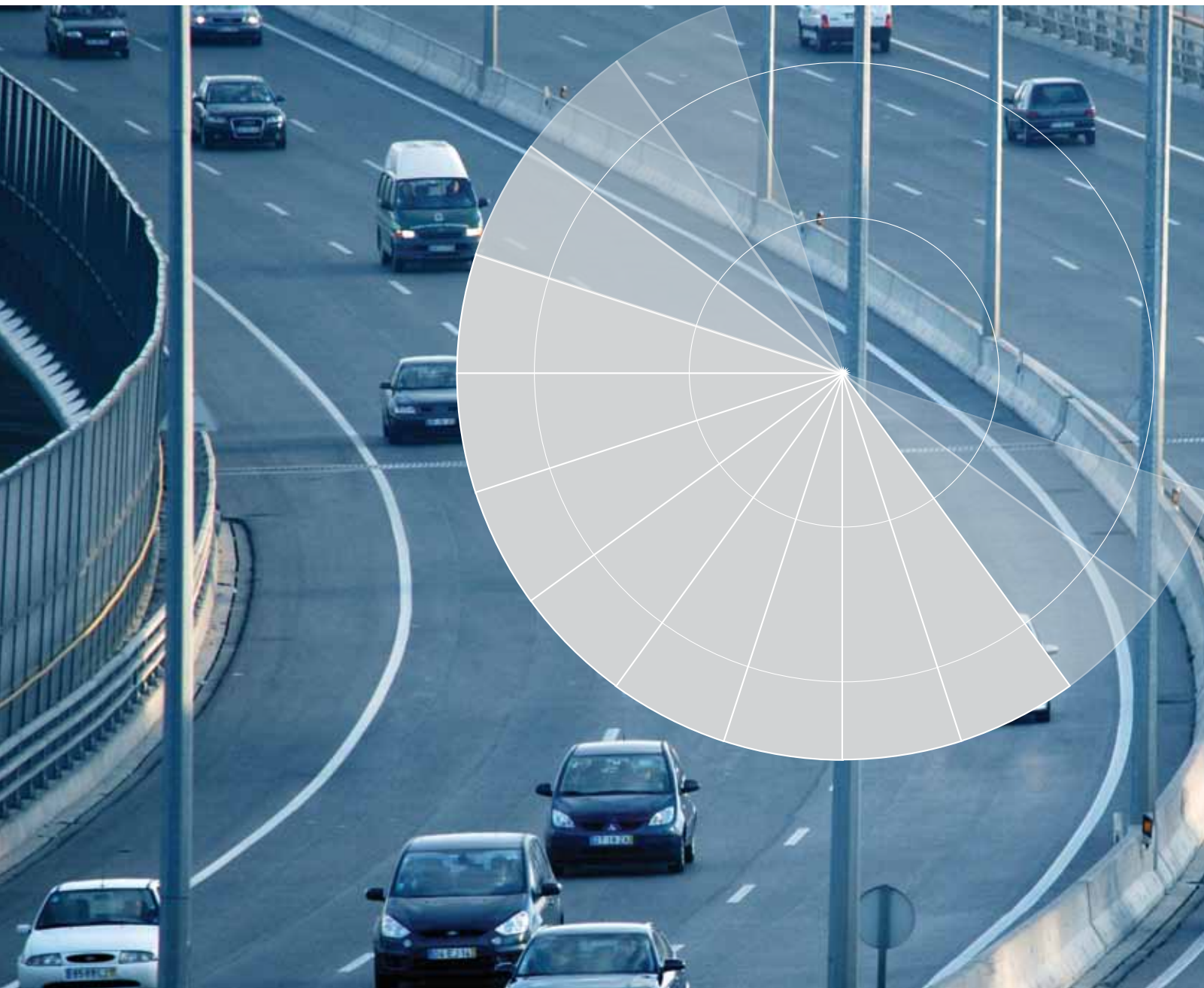
Agenda Digital Coruña, Corunha, Espanha, **TIC**

Plano 3D interactivo, Issy-les-Moulineaux, França, **TIC**

Issy Ville Connecté, Issy-les-Moulineaux, França, **TIC**

Villes Internet, França, **TIC**

Rede Espanhola de Cidades Inteligentes, Espanha, **Redes**



Apesar da diversidade de modelos e de estratégias de *smart city* em implementação em cidades de todo o mundo, é possível identificar um conjunto de recomendações estratégicas e operacionais para os governos locais e outros actores económicos e sociais.

LIDERANÇA E VISÃO ESTRATÉGICA

A definição e implementação de projectos de cidades inteligentes exigem uma forte liderança e a existência de uma estratégia integrada e estruturada, articulando diversas políticas urbanas: economia, ambiente, mobilidade, coesão social, turismo, cultura, etc. Isto reflecte-se na necessidade de interacção e de circulação de informação entre os vários departamentos governamentais a nível local.

Os governos regionais e nacionais também podem desempenhar um papel facilitador, estimulando o desenvolvimento de cidades inteligentes. Veja-se o caso do Reino Unido, com o lançamento da “Future Cities Demonstrator Competition” pelo *Technology Strategy Board*, na qual foram galardoadas 30 cidades inglesas com pequenos subsídios para desenvolverem estudos de viabilidade no sentido da sua transformação em *smart cities*. O objectivo é seleccionar, *a posteriori*, um projecto demonstrador de grande escala no valor de 24 milhões de libras.

Em Itália, o Ministério de Educação lançou, em Março de 2012, a iniciativa “Smart Cities and Communities and Social Innovation”. Em termos de projectos de inovação social, pretende-se promover

a participação dos jovens das regiões de convergência no processo de difusão de uma cultura de inovação no âmbito das *smart communities*, via proposta de projectos orientados para a resolução de problemas urbanos através de tecnologias inovadoras.

ENVOLVIMENTO DOS CIDADÃOS

O sucesso dos projectos de cidades inteligentes passa necessariamente pela participação das comunidades e dos cidadãos que aí vivem e trabalham. Uma *smart city* é uma cidade para as pessoas, tendo como objectivo último a melhoria do bem-estar da população.

Se nas cidades em construção na Ásia e Médio Oriente prevalecem modelos de governação top-down, na Europa deverão ser privilegiadas abordagens horizontais e interactivas. Neste âmbito, os cidadãos devem ser chamados a intervir quer na definição de políticas e estratégias para o futuro das cidades, quer no próprio processo de inovação.

No primeiro caso, existem diversas ferramentas de participação pública, como o “Change by Us” de Nova Iorque ou o “10.000 ideias” da América Latina que facilitam o envolvimento dos residentes na proposta de ideias para o desenvolvimento das cidades. No segundo caso, os utilizadores podem intervir no desenvolvimento e experimentação de novos serviços, produtos ou aplicações, em contexto real, operando segundo o paradigma dos *living labs* e da inovação aberta.



CIDADES PARA TODOS

As cidades inteligentes não podem ser cidades para as classes mais favorecidas da população, mas deverão promover a igualdade de oportunidades em termos económicos, sociais e espaciais. Aliás, esta é uma das críticas apontadas à “Masdar City” dos Emirados Árabes Unidos.

Nesta linha de pensamento, existem já iniciativas interessantes de dinamização de comunidades inteligentes em bairros degradados e mesmo em favelas. Carlos Leite (2012) tem vindo a desenvolver projectos em Heliópolis, a maior favela de São Paulo, onde se pretendem trabalhar ideias para a melhoria urbanística e de qualidade de vida da favela a partir de dentro, propondo que os moradores sejam criativos e co-criadores de acções de mudança após identificarem potencialidades e oportunidades. O objectivo final é a instalação de um laboratório dentro de Heliópolis para promover práticas de co-criação de soluções espaciais (arquitectura, urbanismo, design) junto da comunidade local, de forma a potenciar o desenvolvimento de inovação e protocolos de inclusão social.

FOMENTO DA INOVAÇÃO

O fenómeno das cidades inteligentes não tem apenas como objectivo melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e fomentar a eficiência dos serviços públicos, mas também promover a inovação e gerar emprego e riqueza. De facto, é aberto um espaço de oportunidades para as empresas que desenvolvem soluções urbanas inovadoras nas áreas da governação, energia, mobilidade, saúde, etc., tanto multinacionais como PMEs.

Os governos nacionais, regionais e locais podem facilitar este processo, lançando compras públicas de soluções inovadoras, que na fase pré-comercial (*pre-commercial procurement of innova-*

tion) quer na fase comercial (*public procurement of innovation*) de desenvolvimento dos produtos e serviços. O sector público pode funcionar como catalisador de inovações comerciais nas áreas onde se manifestam necessidades sociais e prevalecem falhas de mercado. Além do mais, estes programas de compras públicas podem atingir o grupo alvo das pequenas empresas inovadoras e com potencial de internacionalização.

Acresce a energia criativa dos cidadãos que poderão desenvolver aplicações com base em informação aberta disponibilizada pelas cidades, originando eventualmente a criação de micro empresas inovadoras. Têm mesmo sido lançados diversos concursos de *apps* pelas autoridades locais com vista a estimular este espírito inovador das comunidades.

SOLUÇÕES DE BAIXO CUSTO E ELEVADO IMPACTO

Muitos dos programas de cidades inteligentes estão associados a elevados investimentos em infra-estruturas e software, sendo realizados em colaboração com grandes empresas multinacionais de tecnologias de informação e comunicação. No entanto, é possível tornar uma cidade *smart* começando por implementar projectos de baixo custo e com elevado impacto na vida das comunidades, o que potencia a mobilização dos cidadãos em virtude dos resultados rápidos e eficazes destas iniciativas. Tal como afirma Brousell (2012), “being smart is about redefining processes and engaging citizens”.

Isto é particularmente verdade quando estamos a falar da intervenção em espaços urbanos existentes e não da construção de cidades a partir do zero. Por exemplo, a “Smart Amsterdam Initiative” integra um conjunto de projectos-piloto que, se bem sucedidos, serão replicados no território como um todo. É o caso do *Zonspot*, um local de trabalho ao ar livre, inovador, atractivo e acessível ao público, onde se combina rede Wifi com painéis solares para armazenamento de energia solar.

MICRO-CIDADES DENTRO DA POLIS

As cidades podem eleger determinados espaços como *living labs* para testar novas soluções urbanas inteligentes em microambientes, como são os casos de um parque tecnológico, um complexo cultural, um *hub* de transportes ou um campus universitário.

A título de exemplo, a INTEL está a conceber um projecto na área da mobilidade com uma universidade de Lisboa, com o objectivo de criação de um sistema piloto de mobilidade sustentável no campus, gerador de efeitos demonstradores passíveis de serem replicados noutros ambientes. Esta estratégia, dirigida ao ecossistema universitário, contempla a articulação de diferentes modos de transporte energeticamente mais eficientes, no curto prazo, e o alargamento a outros campus da cidade, no médio e longo prazo.

INTEGRAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS E INTEROPERABILIDADE

A implementação de soluções de gestão inteligente dos recursos energéticos, dos modos de mobilidade de pessoas e bens, e da informação é uma das principais assinaturas dos diferentes modelos de *smart cities*. Contudo, existe um risco associado que resulta da possível fragmentação de iniciativas: nesse cenário, os *stakeholders* desenvolvem soluções tecnológicas diferentes que, quando implementadas, podem dificultar a adopção em larga escala por parte dos utilizadores. Um caso paradigmático é o da mobilidade eléctrica.

A generalidade das cidades que hoje são casos de estudo de cidades inteligentes implementaram redes de carregamento de veículos eléctricos numa lógica de mercado aberto, onde diferentes operadores gerem redes diferentes, sem terem tido o cuidado de permitir que os utilizadores de uma das redes pudessem utilizar qualquer outra. Essa não foi, contudo, a opção adoptada em Portugal, que

cedo antecipou esse risco e desenvolveu uma rede, também numa lógica de mercado aberto, mas integrada e interoperável, o que permite a qualquer utilizador carregar o veículo em qualquer posto, independentemente de quem o gere.

Esse conceito de interoperabilidade (tecnológica e de negócio) revela-se crítico e é hoje assumido como absolutamente necessário para permitir uma adopção em larga escala da mobilidade eléctrica. O projecto MOBI.Europe, coordenado pela INTEL e financiado pela Comissão Europeia, tem precisamente como objectivo promover a interoperabilidade das diferentes iniciativas de mobilidade eléctrica que estão em curso em cidades como Amsterdão, Dublin, Vigo e Lisboa, contribuindo, assim, para uma mudança de paradigma da mobilidade nas principais cidades europeias.

FINANCIAMENTO INTELIGENTE

Os projectos de cidades inteligentes apresentam modelos de financiamento diversos, de natureza pública e/ou privada, o que resulta em muito da natureza dos seus promotores. Estes poderão ser governos locais, grandes empresas privadas ou parcerias entre actores económicos e sociais.

Rick Robinson (2012), arquitecto da IBM do Reino Unido, apresenta-nos diversas abordagens ao financiamento das *smart cities*. O modelo que tem sido maioritariamente seguido baseia-se no financiamento público, quer dos governos nacionais quer dos governos locais. Existe também uma janela de oportunidades no âmbito dos fundos comunitários onde se encontram em curso iniciativas como a “Smart Cities and Communities” e se esperam financiamentos adicionais para cidades inteligentes no âmbito do Horizonte 2020.

O financiamento público-privado ou os fundos privados são também modelos utilizados, sendo esperado que os projectos sejam auto-sustentáveis e gerem retorno. Mas existem outras hipóteses

como: explorar o potencial de poupança de custos associada às tecnologias inteligentes; maximizar o potencial de partilha de informação das plataformas de serviços partilhados; dinamizar plataformas de dados abertos, incentivando inovações locais por parte da comunidade (aplicações urbanas inovadoras); utilização das compras públicas de forma inovadora e criação de novos mercados.

AValiação DE RESULTADOS

Nos projectos de cidades inteligentes importa desenvolver metodologias de acompanhamento e avaliação, *ex-ante*, *ad interim* e *ex-post*, com vista a corrigir desvios e comparar custos com benefícios. Falamos da utilização de indicadores quantitativos e qualitativos, abrangendo as dimensões económica, social, ambiental e cultural da vida urbana.

Por exemplo, num estudo de avaliação *ex-ante*, a Forum PA (2012) estimou que para se tornar inteligente, Itália teria que investir 3% do PIB por ano até 2030 – quase 50 mil milhões de euros por ano, valor que desce para 6 mil milhões de euros por ano se apenas forem consideradas as 10 maiores cidades italianas. Mas, tal investimento originaria um retorno de cerca de 8-10% de crescimento do PIB por ano pelo aumento da eficiência, do tempo disponível, da produtividade e da redução dos custos de transacção, sem contar com aspectos mais intangíveis de imagem, criatividade, coesão ou qualidade de vida.

BENCHMARKING COM OUTRAS CIDADES

O conhecimento de boas práticas e de experiências internacionais pode ser bastante útil quando uma cidade pretende lançar

projectos de *smart city*. Trata-se de aprender com os sucessos e fracassos dos outros, adaptando tais ensinamentos às especificidades locais.

Além do mais, determinadas soluções urbanas inovadoras que funcionaram bem numa cidade poderão ser replicadas a nível nacional e internacional. Este é, aliás, um dos principais objectivos das redes de cidades inteligentes em emergência em todo o mundo, como é o caso da Rede Espanhola de Cidades Inteligentes.

Pretende-se que no *living lab* RENER se reforce a cooperação entre as cidades, no sentido da obtenção da massa crítica necessária à afirmação internacional, assim como a articulação com outras redes de cidades com foco na América Latina.

Para além da cooperação, será saudável a competição entre cidades em termos de inteligência urbana, o que poderá ser estimulado através do lançamento de um prémio anual para projectos inteligentes em Portugal.



A aplicação do Índice de Cidades Inteligentes 2020 a um conjunto de 20 cidades do *Living Lab* RENER – Rede para a Inovação Urbana traduziu-se numa experiência piloto, que se pretende repetir periodicamente. A INTELI tem como objectivo aperfeiçoar continuamente a metodologia com o contributo das autarquias e outros parceiros, estendendo a sua aplicação a 100 municípios nacionais.

Procurar-se-á ainda adaptar a metodologia a outros contextos espaciais, promovendo a sua internacionalização, sendo que numa primeira fase se irão privilegiar os países de língua oficial portuguesa, com foco no Brasil e em Moçambique. A ideia é estimular o desenvolvimento de projectos em cooperação e a geração de negócios para as cidades e empresas portuguesas.

Neste contexto, irá também apostar-se na articulação do RENER com outras Redes de Cidades Inteligentes, como a Rede Espanhola de Cidades Inteligentes (liderada por Santander e integrada por cerca de 25 cidades) e a emergente Rede Brasileira que se pretende alargar a toda a América Latina.

Uma das potencialidades do paradigma das cidades inteligentes, para além da promoção da qualidade de vida e da melhoria dos serviços públicos, traduz-se nas oportunidades geradas para o tecido empresarial ao nível do desenvolvimento e produção de soluções urbanas inovadoras em áreas diversas, como a governação, energia ou mobilidade. Em Portugal, pretende-se promover a exportação de aplicações tecnológicas desenvolvidas a nível nacional, com vista ao aumento da competitividade e à geração de emprego.

Podemos mesmo falar de um emergente mercado associado às cidades inteligentes, que poderá induzir a afirmação de um *cluster* de empresas que concebem soluções urbanas baseadas em tecnologias de informação e comunicação. O conhecimento das motivações, características, modelos de governação, parcerias e sistemas de financiamento dos programas de *smart cities* afigura-se como essencial para que o tecido empresarial defina uma oferta integrada para responder aos desafios enfrentados pelas cidades.

As políticas públicas nacionais, regionais e locais podem actuar como facilitadoras, criando novos mercados através, por exemplo, da utilização das compras públicas de forma inovadora (o designado “pre-comercial public procurement of innovation” pela CE). E também via estímulo ao desenvolvimento de aplicações pelos cidadãos, com o lançamento de concursos e a disponibilização de plataformas de dados abertos.

Referências Bibliográficas

ADC (2011), *White Paper - Smart Cities Analysis in Spain*, ADC.

ADC (2012), *White Paper - Análisis de las Ciudades Inteligentes en España 2012 - El Viaje a la Ciudad Inteligente*, ADC.

Alcatel Lucent (2012), *Getting Smart about Smart Cities*, Alcatel Lucent.

Brousell, L. (2012), Five Things you Need to Know about Smart Cities, *Computerworld*.

Caraglin, A.; Nijkamp, P. (2011), *An Advanced Triple-Helix Network Model for Smart Cities Performance*, Research Memorandum 2011-45, Faculty of Economics and Business Administration.

Copenhagen Cleantech Cluster (2012), *Danish Smart Cities: Sustainable Living in an Urban World*, CCC.

Ericsson (2011), *Networked Society City Index*, Ericsson.

Florida, R. (2012), *The Rise of the Creative Class*, Waterstones.com.

Forum PA (2012), *ICity Rate - La Classifica delle Città Intelligenti Italiane*, Forum PA.

Hollands, R. (2008), Will the Real Smart City Please Stand up?, *City*, 12:3, 303-320.

Lee, J.; Hancock, M. (2012), *Towards a framework for Smart Cities: A Comparison of Seoul, San Francisco & Amsterdam*, Stanford Program on Regions of Innovation and Entrepreneurship.

Leite, C. (2012), *Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes. Desenvolvimento Sustentável num Planeta Urbano*, Bookman.

Mckinsey Global Institute (2011), *Urban World: Mapping the Economic Power of Cities*, MGI.

ONU (2012), *Resilient People, Resilient Planet: A Future Worth Choosing*, Relatório do Painel de alto Nível sobre Sustentabilidade Global do Secretário-geral das Nações Unidas.

Robinson, R. (2012), Five Steps to a Smarter City and the Philosophical Imperative for taking them, *Sustainable Cities Collective*, Setembro 2012.

Siemens (2012), *EfficienCITIES - Città-modello per lo Sviluppo del Paese*, Siemens.

Siemens (2011), *Green City Index*, 2011.

UCL (2012), *Smart Cities of the Future*, Paper 188, UCL.

UNEP (2011), *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, UNEP.

Universidade Católica Portuguesa e John Hopkins University (2008), *O Sector Não Lucrativo Português numa Perspectiva Comparada*, 2008.

Universidade de Tecnologia de Viena (2007), *Ranking of European Medium-sized Smart Cities - Final Report*, Outubro 2007.



