



22.09.2023

Diretor
Filipe Alves
Subdiretores
Lígia Simões
e Nuno Vinha
Diretor de Arte
Mário Malhão

Especial

Caderno publicado
como suplemento
do Jornal Económico
nº 2216. Não pode
ser vendido
separadamente.

Cidades do Futuro

O horizonte aproxima-se a passos largos. A tecnologia tem sido uma inovação essencial para o desenvolvimento das cidades e promete continuar a sê-lo. A única solução atual é equilibrar produtos tecnológicos com ação humana, para que as smart cities portuguesas se continuem a desenvolver e a serem distinguidas internacionalmente



Cidades portuguesas já lideram futuro das smart cities

Análise ■ P.2-3

Alfredo Valente.
“Não acho que o Estado tenha que pagar as cidades do futuro”

Entrevista ■ P.4-5



Luís Correia Dias:
Abrantes quer replicar transição digital noutras empresas e municípios

Entrevista ■ P.6

Que caminho é preciso percorrer para Portugal ser um país interligado em smart cities?

Fórum ■ P.7

Cidades portuguesas já lideram futuro das smart cities

Análise ■ Braga, Porto e Lisboa. Estas são três cidades portuguesas que estão na vanguarda das cidades inteligentes, destacando-se em áreas como empreendedorismo, tecnologia e sustentabilidade. O futuro das cidades está em Portugal e os exemplos estão à vista de todos.

Inês Pinto Miguel
imiguel@medianove.com

Que têm em comum Lisboa, Porto e Braga? À primeira vista são apenas três cidades portuguesas, mas têm muito mais em comum do que se pensa. Estas três cidades estão a destacar-se para o futuro, no âmbito das smart cities, estando a destacar-se nos ranking internacionais.

Primeiramente, o Porto conquistou no passado mês de fevereiro, no relatório da fDi Intelligence, o título de Grande Cidade Europeia do Futuro 2023. A Invicta ficou à frente de cidades como Birmingham, Glasgow e Manchester, no Reino Unido, Antuérpia na Bélgica e mesmo Bilbao em Espanha.

“A segunda maior cidade de Portugal sobe para o ranking deste anos e, imediatamente, reivindica o primeiro lugar nesta categoria estratégica”, lê-se no relatório.

Os elogios para a cidade dividem-se mas o fDI destaca o programa InvestPorto, desenvolvido pela Câmara Municipal da cidade, que ajudou o Porto a tornar-se “um centro de tecnologia emergente”, tendo atraído o centro global do Grupo Kantar e levado à expansão das operações da BMW e do Natixis. O destaque vai ainda para o Leading Investors deste mesmo programa, que permite ajudar investidores que ajudam a cidade a atingir os objetivos de desenvolvimento sustentável, juntando-os a talento e prestadores de serviços locais, visando também, num golpe duplo,

promover o emprego que a Invicta tem para oferecer.

Ao Jornal Económico, o vereador da Economia, Emprego e Empreendedorismo da Câmara Municipal do Porto, Ricardo Valente, destaca que a cidade se está a posicionar na vanguarda do mundo em várias vertentes, que levarão, no seu conjunto, a um futuro mais risonho e sustentável.

“Talento e competências, boas infraestruturas, qualidade de vida e um contexto macroeconómico favorável colocam o Porto no topo das preferências dos investidores”, conta Ricardo Valente, evidenciando que é esta mesma aposta que tem levado a mais emprego, numa média de 115 postos por cada projeto que se instala na cidade.

Sobre a sustentabilidade do território, Ricardo Valente diz

“Digitalização das cidades requer uma visão estratégica e, sobretudo, um claro entendimento do seu potencial fundamental, a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos”, diz o CEO da GeSI.

que se tem de “apostar estrategicamente na densificação inteligente das áreas de expansão da cidade” para enfrentar os desafios e manter a cidade competitiva neste século, nomeadamente a nível de mobilidade, de ambiente e de património.

E a pacata cidade de Braga? A cidade no extremo norte de Portugal empatou, no primeiro lugar, com Wolverhampton do Reino Unido, como Pequena Cidade Europeia do Futuro 2023.

O relatório do fDi Intelligence distingue Braga como “o lar de um crescente cluster de tecnologia que o InvestBraga está focado em fazer crescer”. Este mesmo relatório evidencia o caso de sucesso da Bosch, que se encontra em Braga há mais de 20 anos e continua a expandir-se. “No ano passado, a Mercedes-Benz.io, que desenvolve tecnologia para as plataformas digitais da empresa de automóveis, abriu um novo escritório na cidade”, lê-se.

Já na vertente da sustentabilidade, algo muito importante nas smart cities, a fDi nota o Braga Urban Innovation Laboratory Demonstrator, um projeto que visa a redução do carbono na cidade.

A capital portuguesa também surge neste índice, mas muito mais despercebida. Lisboa é destacada apenas, em quinto lugar, como Região Europeia mid-size do Futuro 2023, no que toca ao capital humano e estilo de vida. Conseguiu ficar à frente de Zurique e Ática, na Grécia, mas ficou atrás de Estocolmo, Berlim e Viena.

Ainda assim, nem tudo ficou perdido para Lisboa. É que a capi-



SAM KANG LI/BLOOMBERG



tal de Portugal está entre os seis semifinalistas para Capital Europeia da Inovação 2023, cujo vencedor só será anunciado em novembro.

O presidente da Câmara Municipal de Lisboa, Carlos Moedas, sustenta que este prémio evidencia "um reconhecimento internacional do trabalho realizado pela Unicorn Factory Lisboa, que foi o projeto principal com que a cidade se candidatou".

O autarca nota que, em menos de um ano, este hub criativo que respira tecnologia já viu 50 empresas estrangeiras abrir ou expandir operações, "planeando recrutar mais de 7.600 perfis altamente qualificados". Destas empresas, "12 foram unicórnios de países como EUA, China, Israel, Índia ou Brasil", conta Carlos Moedas ao JE.

"Lisboa foi pioneira ao criar a Unicorn Factory como programa focado na inovação disruptiva, na criação de emprego e na capacidade das empresas crescerem através de processos bem definidos e desenhados para permitir aos negócios ganhar escala e chegar a novos mercados", aponta o autarca. O presidente de Lisboa relembra ainda que a Fábrica dos Unicórnios foi ainda criada no âmbito do European Innovation Council, cujo objetivo "era tornar a Europa mais competitiva, apostando na inovação disruptiva e possibilitando a transformação da ciência e do conhecimento em valor de mercado e em emprego". No fundo, a cidade de Lisboa, a partir do Hub Criativo do Beato, em Marvila, provou que é possível estar na vanguarda da inovação, acolhendo e acreditando nas ideias das empresas e dos unicórnios.

Abordando a sustentabilidade do território, Carlos Moedas lembra que a autarquia tem apostado na área da mobilidade, estando "em linha com o empenho do município na transição energética e na concretização de políticas e medidas que permitam alcançar a neutralidade climática até 2030".

Obstáculos às smart cities

Com um futuro a adivinhar-se urbano, as cidades têm de se tornar em polos tecnológicos para auxiliar os milhões de pessoas que nelas vivem. Esta é a opinião de Luís Neves, CEO da Global Enabling Sustainability Initiative (GeSI), responsável pela

organização da Digital with Purpose Global Summit que acontece na próxima semana.

"As tecnologias digitais já foram integradas na vida urbana de muitas cidades. As tecnologias de IoT também já estão a ser implementadas para monitorizar a utilização e qualidade dos serviços públicos, poluição e fluxos de tráfego, permitindo aos gestores tomar decisões para reduzir os impactos", diz-nos Luís Neves.

Apesar das soluções e tecnologias digitais já estarem a uso e acessíveis, o CEO da GeSI adianta que "a digitalização das cidades requer uma visão estratégica e, sobretudo, um claro entendimento do seu potencial fundamental - a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos".

Referindo um estudo da Deloitte de 2019, que analisou o impacto de sete tecnologias disruptivas, entre as quais IoT, Inteligência Artificial, Cloud e Blockchain, nos Objetivos Desenvolvimento Sustentáveis, a consultora evidenciou que estas tecnologias têm um impacto positivo nestes mesmos objetivos. No entanto, os sectores público e privado precisam de ser mobilizados para que os mesmos consigam ser atingidos da melhor forma possível.

Sobre as cidades portuguesas e o seu caminho, Luís Neves conta ao JE que a adoção tecnológica está a ser feita mas "a um ritmo lento". "Há algumas cidades em Portugal que representam exemplos de boas práticas, nomeadamente Cascais e Fundão", destaca.

E o que podem fazer as cidades para se aproximarem das smart cities?

Entre milhares de exemplos, o CEO da GeSI é conciso na sua resposta: aprendizagem profunda e modelagem preditiva, que podem otimizar o projeto de cidades sustentáveis, resilientes e centradas no ser humano; sensores de IoT em residências que monitorizam diversas condições e ameaças residenciais, melhorando a segurança geral da habitação; edifícios inteligentes e habilitados para IoT e iluminação pública inteligente reagem automaticamente às condições e otimizam o uso de energia; tecnologias digitais combinadas permitirão, em breve, veículos autónomos e idealmente elétricos; ou IoT a otimizar os semáforos e o fluxo de trânsito.

Entrevista Alfredo Valente ■ CEO da Iad Portugal defende que o Governo tem que pensar e decidir que cidades quer ter no país e depois entender-se com os investidores, que no seu entender não “têm de ser necessariamente um inimigo da população”.

“Não acho que o Estado tenha que pagar as cidades do futuro”

Rodolfo Alexandre Reis
rreis@medianove.com

Pensar, ordenar, regular e projetar. São estes quatro pontos em que o Estado português se deve focar para colocar Portugal no mapa das cidades do futuro. A opinião é partilhada em entrevista ao Jornal Económico (JE), por Alfredo Valente, CEO da Imobiliário ao Domicílio (Iad), onde destaca ainda a “oportunidade única” que o país tem para realizar investimentos nas cidades através do “envelope” do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR).

De que forma as cidades do futuro estão a preparar a sua evolução tecnológica?

Acho que na revolução tecnológica, e nomeadamente do ponto de vista da inteligência artificial estamos agora a dar os primeiros passos. Hoje em dia, quando falamos sobre as cidades do futuro falamos muito de questões ambientais e consumo energético. A tecnologia, se assim quiser, tem também um papel muito relevante a desempenhar, que é esta obrigação quase ética de reduzir os consumos e tornar as casas mais amigas do ambiente. A legislação em Portugal vai obrigar-nos a ajustar e intervir nas casas que não são eficientes antes de as colocarmos no mercado e portanto, aí vamos ter necessidade de rever um bocadinho tudo isso. Uma das coisas que também vai mudar e que vai implicar alguma evolução tecnológica é deixarmos de ter alguns espaços privados em casa e torná-los provavelmente partilhados.

A pandemia serviu de alerta para a sustentabilidade nas cidades?

Absolutamente. A pandemia não



impactou toda a gente por igual. Num ambiente industrial, por exemplo, é muito mais difícil aligeirar o uso dos espaços, assim como a própria máquina do Estado também ainda tem um caminho a fazer no sentido de flexibilizar a relação entre as pessoas e o trabalho. A pandemia disse-nos que as cidades, as casas, os escritórios e os transportes têm que mudar. Estivemos tão habituados, de facto, a ganhar tempo de qualidade quando estávamos em casa, que essa é uma das razões pelas quais, por um lado, muita gente resistiu a regressar ao escritório.

Ainda é um desafio trazer de volta os trabalhadores ao escritório?

A pandemia mudou de facto, a forma como nós vemos o espaço onde trabalhamos, quer seja em nossa casa, num escritório ou numa empresa. Mudou nos dois sentidos e também acho que vai impactar muito as cidades no futuro. Impactou também a forma como nós vemos o caminho que fazemos entre casa e o trabalho, onde de facto, acho que vamos deixar de aceitar este trânsito caótico, os carros em fila uns atrás dos outros. Temos que começar a exigir alternativas à deslocação nas cidades e em Portugal ainda temos muito caminho a fazer porque acho que não temos cidades de futuro em Portugal.

Quais são as bases para termos essas cidades?

As pessoas não vão poder usar o carro na cidade e isto é algo que o poder político e quem legisla sobre os planos em que assentam as construções das cidades. Tenho que fazer cidades que provem às pessoas que o carro é obsoleto.

Retirar o comodismo às pessoas do uso do carro.

Mas ao retirar esse comodismo tenho que lhes dar uma coisa mais cómoda. Neste momento não consigo oferecer às pessoas uma alternativa cómoda. Esse é o problema das cidades em Portugal. Só consigo verdadeiramente a adesão das pessoas a uma cidade do futuro se disser eu não quero carro, quero o transporte público, porque é mais cómodo

do para mim. E aqui estamos ainda muito longe em Portugal. Esta ideia do *marketing* das cidades tem que ser explorada. As cidades têm que se vender, as populações têm que se tornar atrativas e apetecíveis.

Mas isso requer investimento das autoridades políticas.

Temos uma oportunidade única chamada PRR, onde temos um envelope enorme para investir, mas em boa verdade, acho que a função do Estado não é exclusivamente investir. A função do Estado é mais de pensar, ordenar, regular e projetar. Acho que podemos deixar muito ao cuidado para os investidores resolverem. Há muito dinheiro para investir nas cidades. Mas também é preciso e acho que isso é uma mensagem que temos que continuar a passar aos governantes portugueses é que o investidor não tem de ser necessariamente um inimigo das populações, o inimigo das cidades. Ao contrário, temos que pôr o investidor garantindo o retorno do seu investimento a resolver problemas. Este tem que ser, para mim, o reequilíbrio. É o Estado dirigir-se aos investidores explicando claramente qual é o objetivo, a estratégia e o problema para resolver e deixar o investidor em troco do retorno do seu investimento, como é evidente. Mas resolver um problema público e acho que isto é possível de reequilibrar. Temos que tirar um bocadinho dos preconceitos ideológicos do caminho que normalmente complicam. Mas não acho que o Estado tenha que pagar as cidades do futuro. O Estado tem que pensar e decidir que cidades vamos ter e, a partir desse momento, é entendermo-nos com investidores sérios e capazes.

Plataforma C-Tech vai permitir edifícios mais energéticos

Eficiência energética ■ Uma parceria de várias empresas e um investimento de 2,9 milhões, a Nos criou uma plataforma que quer ajudar os decisores políticos a melhorar edifícios.

Inês Pinto Miguel
imiguel@medianove.com

A Nos é a responsável pelo novo projeto-piloto, a plataforma C-Tech, que pretende melhorar a eficiência energética dos edifícios e, conseqüentemente, de quem lá vive.

O administrador da empresa de telecomunicações, João Ricardo Moreira, conta ao Jornal Económico, que a C-Tech é, acima de tudo um “projeto de investigação e uma base para o conhecimento”. Transpô-la para a realidade significa medir o nível de eficiência energética atual para, posteriormente, auxiliar e “suportar um conjunto de decisões no âmbito da política pública”.

“Como sabemos, o país carece de um clima muito bom, mas a verdade é que somos sujeitos a tempo extremo, como no inverno. Temos um país em que as pessoas têm frio em casa e isso explica-se porque os edifícios foram construídos há muitos anos”, conta-nos João Ricardo Moreira.

“Este projeto visa identificar de forma relativamente eficiente, por oposição ao que seria um levantamento exaustivo” que teria de ser feito, quase inteiramente, porta-a-porta. Esta plataforma consegue reunir dados como a data de construção, tipos de materiais e outras informações relevantes que auxiliam uma futura intervenção.

Esta plataforma, apresentada esta quinta-feira pelo consórcio

liderado pela Nos e com o apoio do Massachusetts Institute of Technology (MIT); Instituto Superior Técnico e CEiiA, usa uma representação tridimensional da cidade e dados móveis dos utilizadores para simular diferentes cenários de eficiência energética dos edifícios, criação de estruturas verdes e eficiência energética da mobilidade urbana”.

O objetivo deste projeto, conta o administrador, é “criar conhecimento científico aplicado a um problema real e concreto e que possa ajudar os decisores a tomar melhores decisões”. No fundo, trata-se de melhorar a cidade em várias áreas que têm sido vistas como problemáticas.

“Este projeto visa conseguir dotar as políticas públicas de dados que lhes permitam depois tomar decisões de quais são as zonas mais precárias e qual é o nível de investimento necessário para combater esse problema”, sustenta.

Esta mesma plataforma pode ser usada também por cidadãos comuns, de forma que calculem o conforto térmico da sua habitação, a energia que tem de ser consumida por para lá chegar, e as obras a serem realizadas para combater o cenário de pobreza energética.

A C-Tech mede ainda o potencial da instalação de uma horta urbana nos edifícios, a par de produtos hortícolas específicos que podem ser cultivados, tendo sempre em conta a tipologia. Mas não só hortas urbanas. João Ricardo



A Nos uniu-se ao MIT, Instituto Superior Técnico, CEiiA, NOVA Information Management School, Lisboa E-Nova e a Agência de Energia e Ambiente de Lisboa.

Moreira aborda mesmo que a plataforma pode indicar o aproveitamento para zonas verdes.

“É para o bem-estar de uma comunidade que você consegue zonas de sombra que conseguem reduzir substancialmente as temperaturas sentidas ao nível do solo e ao mesmo tempo conseguindo onde esta sustentabilidade garantir que alguma produção alimentar de proximidade com a pegada de carbono significativa. Todos esses contributos servem para tornar as cidades mais sustentáveis”, indica ao JE.

Desenvolvido na zona oriental de Lisboa, nomeadamente em Marvila, Beato e Parque das Nações, a plataforma coloca em perspetiva as variáveis que levarão ou não um cidadão a andar a pé em determinada zona. Serve para “promover a sustentabilidade dos espaços urbanos”. “Uma das coisas importantes é congregar todos

os dados que já existem, sejam eles de poluição atmosférica, de medição da pressão das pessoas sobre os territórios, da competição, da mobilidade e, com isso, construir informação relevante, seja para os cidadãos, seja para decisores públicos, de identificar quais são as zonas que permitem, por exemplo, praticar desporto ao ar livre que permitem passeios das pessoas. Isto numa perspetiva muito dinâmica”, explica.

No fundo, este consórcio inserido no COMPETE 2020, e que envolveu um investimento de 2,9 milhões de euros com um incentivo de 1,5 milhões do FEDER, disponibilizar com grande conjunto de informação viável às autoridades políticas, que estes têm de saber usar para promover a sua integração nas smart cities, combater as alterações climáticas e ainda promover a sustentabilidade ambiental.



Entrevista Luís Correia Dias ■ “Se todas estas ferramentas, aplicações internas, têm sido valorizadas por outras câmaras, juntas de freguesia e Administração Pública central, por que não serem também comercializadas?”, disse ao JE o vereador com o pelouro da informática.

Abrantes quer replicar transição digital noutras empresas e municípios

Mariana Bandeira
mbandeira@medianove.com

Abrantes é um dos case studies no investimento nas cidades inteligentes. O município do Ribatejo está agora a tentar criar condições para poder levar a outras empresas e autarquias a tecnologia que utilizou para digitalizar os seus serviços públicos, disse ao Jornal Económico (JE) o vereador Luís Correia Dias.

“Se todas estas ferramentas, aplicações internas que têm sido aqui promovidas, têm sido valorizadas por outras autarquias, quer câmaras quer juntas de freguesia e também pela própria Administração Pública central, por que não serem também comercializadas?”, explicou o vereador abrantino com o pelouro dos Sistemas de Informação, Desporto e Associativismo, Cultura, Museus, Património e Turismo e Bibliotecas e Arquivos.

A Câmara Municipal de Abrantes (CMA) aprovou recentemente o projeto de regulamento que permite fazer essa replicabilidade de soluções (códigos open source). Ontem, a ata ficou definida e segue agora para consulta pública durante 30 dias, voltando depois à câmara para aprovação, com os contributos da opinião pública. O passo final é à Assembleia Municipal no final de novembro. “Contamos, no início de dezembro, já termos as ferramentas todas disponíveis para serem também absorvidas pelo tecido empresarial”, prevê o autarca, em declarações ao JE.

A CMA investiu mais de 1,5 milhões de euros, nos últimos três anos, na plataforma digital “Abrantes360”, que está a desmaterializar mais de 80% dos serviços públicos do concelho. O projeto, que começou a ser pensado há doze anos, contou com o trabalho e know-how da Pamafe, do grupo Ricoh, da Dell Technologies e da Check Point.

Inicialmente, a Pamafe definiu um sistema de trabalho base para suportar a carga operacional, sendo que a opção foi uma VPN baseada na tecnologia Check Point. Hoje, a plataforma chamada “Abrantes360” permite preencher os formulários necessários para utilizar o estádio municipal, por exemplo.

Entre as funcionalidades está também um “botão de pânico”

para denunciar casos de violência doméstica. Ao incluir soluções de cloud computing e modern apps, é possível completar pedidos para refeitórios escolares, licenças urbanísticas ou piscinas municipais, bem como pedir licenciamento de atividades económicas ou certidões.

“Por força do que trabalho que tínhamos feito no ecossistema aplicacional, temos um conjunto de ferramentas, módulos aplicativos, que desenvolvemos internamente, que podem funcionar em código aberto para que algumas entidades do tecido empresarial nacional, e sobretudo local, possam, de alguma maneira, replicar o que nós estamos a promover, de acordo com as suas ferramentas tecnológicas e arquitetura dos seus sistemas”, esclareceu Luís Correia Dias.

E ressaltou: “Nós não somos um parceiro comercial, não podemos vender as nossas aplicações a outras autarquias. O que fazemos é disponibilizar os códigos, os tais módulos em código aberto, porque a maioria é open source”. “Tentem gerar valor e criar emprego, porque há muita gente na área dos sistemas de informação habilitada a capitalizar estes módulos aplicativos e dar-lhes replicabilidade, consoante a jurisprudência”, apelou o vereador.

O tema foi também destacado esta quinta-feira pelo presidente da câmara, Manuel Jorge Valamatos, na conferência “Autarquia: Transição Digital”, que se realizou em Abrantes.



Luís Correia Dias
Vereador da Cultura

Como os combustíveis ecológicos podem ajudar às cidades inteligentes

Fórum ■ Sendo a mobilidade e os transportes um ponto fulcral nas smart cities, o Jornal Económico falou com empresas que vêem nos combustíveis ecológicos uma alternativa para impulsionar o avanço da inteligência nas cidades nacionais.

1. Que caminho é preciso percorrer para Portugal ser um país interligado em smart cities?



Nuno Matos
Diretor-geral
da Eco-Oil

■ Todos os sectores, independentemente das suas características e âmbitos de trabalho, têm um papel crucial na transição energética rumo à neutralidade carbónica e um potencial para mudarem a qualidade de vida dos ecossistemas e da sociedade. A indústria é um dos sectores mais diversificados e mais relevantes do país. Tudo envolve fábricas, linhas de produção contínuas, fornos de altas temperaturas e consumo elevado de energia, pelo que é também um dos que mais contribui para as alterações climáticas. Assim, se Portugal quer responder às metas europeias e estar na linha da frente de um futuro mais limpo, é imperativo que todos os principais players procurem desenvolver e implementar medidas neste sentido – a mudança só acontece quando todas as partes envolvidas estão alinhadas para um mesmo objetivo. A descarbonização da indústria é um desafio complexo, mas é um passo fundamental para combater as mudanças climáticas e criar um futuro sustentável em cidades e países inteligentes. A transição para uma indústria de baixo carbono não só beneficia o meio ambiente, mas também

oferece oportunidades significativas para inovação, crescimento económico e melhoria da qualidade de vida. Este sector tem assistido a uma transição demorada onde ainda há um longo caminho a percorrer, pelo que a procura por alternativas com vista à redução da emissão de gases poluentes é profundamente urgente. É claro que o caminho para a descarbonização da indústria passa pela oferta diversificada de energias sustentáveis e renováveis. Os fuels alternativos e outras fontes verdes são tão ou mais rentáveis que os combustíveis fósseis com os quais estamos mais familiarizados, com a importante diferença de que estes reduzem eficazmente os gases poluentes na atmosfera sem comprometer a performance na produção industrial. Enquanto isso, ao aproveitar resíduos que, de outro modo, seriam descartados incorretamente no mar, nos solos ou nos sistemas de canalização, estes combustíveis tornam a indústria num agente promotor da economia circular. Ao ritmo a que as questões de emergência climática se acentuam, tornar a indústria mais sustentável não é apenas uma escolha ética, mas uma necessidade que não pode, de modo algum, ser adiada. A transição para uma economia de baixo carbono traz consigo oportunidades significativas não só para a economia, como para todos os cidadãos, pelo que qualquer pequeno passo orientado para a mudança é significativo.



Ana Calhã
Secretária-Geral da Associação
de Bioenergia Avançada (ABA)

■ Para Portugal atingir a neutralidade carbónica e poder vir a ser um país interligado em smart cities, é fulcral encarar as misturas de biocombustíveis mais ricas em fontes avançadas, de resíduos e de outros combustíveis verdes, como grandes oportunidades para os transportes públicos. Através da bioenergia produzida a partir de resíduos, como óleos alimentares usados, borras de café ou molhos fora de prazo, que são recolhidos, reciclados e transformados em biocombustíveis, não só estamos a reduzir o desperdício, valorizando e contribuindo para uma economia circular, como estamos a preservar a natureza do impacto desta poluição. Outra resposta eficaz é a aposta no biometano, com menos emissões poluentes comparativamente a outras fontes fósseis, é produzido a partir do potencial energético que a produção de biogás gera. No fim, obtém-se um gás composto quase 100% por metano, que utiliza resíduos como matéria-prima e que, pela constituição semelhante ao gás natural hoje utilizado, pode substituí-lo em todas as infraestruturas, já existentes e que opera atualmente. Uma vez que os transportes

públicos são parte integrante das cidades, para residirem nas smart cities, é necessário torná-los ‘inteligentes’, isto é, sustentáveis. Os biocombustíveis líquidos e o biometano podem ser uma solução eficaz, na medida em que os camiões que transportam o lixo recolham resíduos distribuídos pelas cidades e que poderão ser posteriormente reutilizados para produzir energia sustentável para outros transportes. Adotando esta solução estaríamos a contribuir para uma economia circular e um futuro energeticamente verde, sem ter de recorrer, por exemplo, à renovação da frota dos transportes, que, sabemos ser difícil fazer num curto espaço de tempo, tendo em consideração o atual parque automóvel e a idade média de vida destes veículos. Em Portugal estamos num bom caminho para esta transição, embora ainda nos encontremos numa fase inicial. Exemplo disso são os projetos em desenvolvimento para a produção de biocombustíveis, bem como a Estratégia Nacional para o Biometano, que tem um papel fundamental na informação e auxílio ao desenvolvimento de mais projetos na área. Um dos maiores desafios para a mobilidade sustentável e, consequentemente, para as smart cities em Portugal reside no quadro legislativo, que deve procurar acolher e fomentar a produção dos combustíveis verdes para os potenciar como alternativas de relevo ao tradicional fóssil, assim como aproximar o país dos casos de sucesso europeus.



MAXUS



eDELIVER 3

Disponível em versão Curta e Longa

Motor elétrico de 90 kW (122 cv)

Bateria: 50 kWh

Carga útil: Até 930 Kg

Volume de carga: 4,8 m³ e 6,3 m³

Autonomia: + de 370 Kms
WLTP em Ciclo urbano



eDELIVER 9

Disponível em 3 distâncias entre eixos

Motor elétrico de 150 kW (204 cv)

Bateria: 72 kWh e 88 kWh

Carga útil: + de 1.000 Kg

Volume de carga: 9,7 m³ e 11 m³

Autonomia: + de 350 Kms
WLTP em Ciclo urbano

**Conduza o seu
negócio em modo
100% Elétrico.**

Conheça a
gama MAXUS

