

MOBILIDADE URBANA E SMART CITIES



APOIOS:





ESPECIAL

MOBILIDADE URBANA E SMART CITIES

POR:

Emma Foehringer Merchant,
MIT Technology Review

ENQUADRAMENTO

CIDADES EM TRANSFORMAÇÃO: INVESTIR NO IMPACTO URBANO

CADA VEZ MAIS EMPREENDEDORES APOSTAM EM STARTUPS QUE PROCURAM SOLUÇÕES PARA OS DESAFIOS DAS CIDADES. O INVESTIMENTO DE IMPACTO URBANO COMBINA INOVAÇÃO, LUCRO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Clara Brenner chegou a Cambridge com uma meta clara: encontrar um parceiro de negócios para lançar a sua própria empresa e nunca mais ter de lidar com chefes. Não se importava de avançar sozinha, mas queria encontrar alguém com competências complementares às suas. É uma história comum entre estudantes de MBA: muitos entram na escola de gestão em busca da “tal” pessoa com quem construir uma empresa, uma relação tantas vezes comparada a um casamento.

No caso de Brenner, não demorou muito a encontrar Julie Lein. Conheceram-se nos primeiros dias no MIT Sloan School of Management. Mas o encontro não foi auspicioso. Lein estava sentada a vender bilhetes para um desfile de moda organizado

pelo clube Women in Management, evento que ambas consideravam absurdo. Brenner recorda-se de ter respondido com um sonoro «nem pensar» quando Lein lhe perguntou se queria comprar um bilhete. Essa reacção criou uma ligação imediata. O desfile acabou por ser extinto graças, em parte, à oposição das duas.

Passaram mais de dez anos. Hoje, Brenner e Lein gerem o Urban Innovation Fund, um fundo de capital de risco sediado em São Francisco, que desde 2016 já angariou mais de 200 milhões de dólares e investiu em mais de 60 startups dedicadas a resolver problemas prementes das cidades.

No seu portefólio estão empresas como a Electriphi, que desenvolve software para carregamento de viaturas eléctricas e gestão de frotas, adquirida recentemente por um grande nome da indústria automóvel. Há também startups que ensinam crianças a programar, oferecem aulas virtuais ou financiamento para habitação acessível.

As duas rapidamente perceberam que, apesar das diferenças de percurso, formavam uma equipa complementar. Brenner vinha do sector imobiliário, afectado pela crise financeira de 2008, enquanto Lein trabalhara em sondagens políticas. A afinidade e o respeito mútuo contaram mais do que a



CIDADES INTELIGENTES

O IMPACTO URBANO PODE SER UM BOM
NEGÓCIO E UM MOTOR DE MUDANÇA
PARA QUEM VIVE NAS CIDADES

experiência em áreas específicas. Brenner descreve-se como metódica e organizada; Lein prefere executar de imediato sem pensar em excesso. Essa dinâmica tornou-se a base de uma amizade e de uma sociedade que resistiu ao tempo.

Juntas, começaram por liderar a segunda edição da Women in Management Conference no Sloan. A experiência deu-lhes a certeza de que queriam trabalhar em conjunto. O primeiro debate foi decidir onde concentrar esforços: política ou imobiliário? No entanto, tudo mudou quando ambas fizeram estágios de Verão em startups que actuavam na área urbana — antes de o termo “urban tech” ganhar popularidade. Nomes como Lyft ou Airbnb começavam a dar os primeiros passos. Brenner e Lein notaram que havia um terreno fértil para negócios que respondiam a desafios comunitários nas cidades de forma escalável, mas que operavam em sectores altamente regulados, evitando muitas vezes o radar dos investidores tradicionais.

Perceberam que podiam ajudar essas empresas a navegar o complexo mundo das políticas públicas, algo que muitos fundadores ignoravam. Em 2012, assim que terminaram o MBA, lançaram o Tumml, um programa de aceleração sem fins lucrativos, inspirado na palavra iídiche “tummler”, usada pela avó de Brenner para descrever quem motiva os outros a agir. O objectivo era apoiar startups com potencial para melhorar a vida urbana. O Tumml apoiou quase 40 startups em três anos, combinando financiamento inicial, mentoria e aconselhamento.



BRENNER E
LEIN GEREM
O URBAN
INNOVATION
FUND, UM
FUNDO DE
CAPITAL DE
RISCO SEDIADO
EM SÃO
FRANCISCO,
QUE DESDE
2016 JÁ
INVESTIU EM
MAIS DE 60
STARTUPS
DEDICADAS
A RESOLVER
PROBLEMAS
PREMENTES
DAS CIDADES

Porém, depender apenas de donativos era insustentável. Em 2016, decidiram evoluir para o Urban Innovation Fund, com 24 milhões de dólares angariados na primeira ronda. O novo fundo permitiu investir mais e acompanhar as empresas durante mais tempo. O foco manteve-se: apostar em startups que tornem as cidades mais habitáveis, sustentáveis e dinâmicas economicamente. Hoje, quase um sexto das empresas apoiadas trabalha em tecnologias para o clima. Além da Electriphi, o fundo investiu na Public Grid, que facilita o acesso de famílias a energia limpa, e na Optiwatt, uma aplicação que ajuda condutores de veículos eléctricos a carregar as baterias quando é mais barato e mais ecológico.

A estratégia de Brenner e Lein passou também por assumir riscos em áreas complexas, como a mobilidade e os transportes, onde a regulação costuma afastar investidores mais conservadores. Foi o caso da Electriphi: quando apostaram na startup, não existiam políticas federais a favor da electrificação de frotas, nem incentivos fiscais como os do Inflation Reduction Act. Ainda assim, acreditaram na equipa e investiram o maior valor individual que o fundo alguma vez desembolsara. Dois anos depois, a empresa foi comprada pela Ford.

A carteira do Urban Innovation Fund distingue-se não só pelos sectores de actuação, mas também pela diversidade das equipas fundadoras: três quartos das startups foram criadas por mulheres ou pessoas de minorias étnicas e quase

60% têm fundadores imigrantes. Ainda assim, Brenner sublinha que o critério decisivo continua a ser a combinação entre impacto real e viabilidade económica. «É um nicho muito pequeno de empresas que conseguem resolver um problema importante e tornar-se um grande negócio ao mesmo tempo», afirma.

Para Bill Aulet, director do Martin Trust Center for MIT Entrepreneurship, esta abordagem de investimento social deixou de ser um nicho ignorado para passar a fazer parte da forma como se ensina empreendedorismo em Sloan. Lein, que foi sua assistente numa cadeira de introdução ao empreendedorismo, ajudou a moldar a ideia de que o impacto social não é apenas marketing. É parte da estratégia.

Hoje, quando analisam uma nova empresa, Brenner e Lein dão grande peso à equipa: se trabalham bem juntos, se estão obcecados com os resultados, se confiam uns nos outros. Rachel Sheinbein, investidora e parceira em vários negócios do Urban Innovation Fund, diz que essa cumplicidade é visível nas duas fundadoras. «Nota-se o respeito e a admiração que têm uma pela outra.»

Para Brenner e Lein, o sucesso vai além dos números: é a prova de que é possível criar um ecossistema de empresas inovadoras, que melhoram as cidades e geram retorno. «Gastámos muito dinheiro na escola, mas encontrámo-nos uma à outra», diz Lein. O impacto urbano, acreditam, pode ser um bom negócio e um motor de mudança para quem vive nas cidades. ●



ESPECIAL

MOBILIDADE URBANA E SMART CITIES

GALP

DO POSTE DE ILUMINAÇÃO À BATERIA DO BAIRRO: AS NOVAS SOLUÇÕES DE ENERGIA

A GALP ESTÁ A ACELERAR A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA EM PORTUGAL COM SOLUÇÕES INOVADORAS PARA CARREGAR CARROS ELÉCTRICOS E PARTILHAR ENERGIA ENTRE COMUNIDADES

A

Galp está a mudar a forma como se carrega um carro eléctrico em Portugal, aproveitando a infraestrutura que já existe nas ruas. O projecto chama-se EV Massification e tem como principal ideia transformar postes de iluminação pública em pontos de carregamento para veículos eléctricos, sobretudo para quem não tem garagem ou acesso fácil a uma tomada.

Na prática, aproveitam-se as ligações eléctricas que já alimentam os candeeiros de rua para instalar

Galp está a mudar a forma como se carrega um carro eléctrico em Portugal, aproveitando a infraestrutura que já existe nas ruas. O projecto chama-se EV Massification e tem como principal ideia transformar postes de iluminação pública em pontos de carregamento para veículos





MOBILIDADE

A EXPANSÃO DA MOBILIDADE ELÉCTRICA EXIGE SOLUÇÕES RÁPIDAS, ESCALÁVEIS E COM MENOR IMPACTO NA INFRAESTRUTURA URBANA



os carregadores. Desta forma, evita-se construir novas redes eléctricas e poupa-se tempo na instalação. Além disso, o avanço da tecnologia LED, que consome menos energia, liberta capacidade nos postes para alimentar estes novos carregadores.

De acordo com a Galp, «a expansão da mobilidade eléctrica exige soluções rápidas, escaláveis e com menor impacto na infraestrutura urbana. Ao estudar diversas opções tecnológicas, identificámos os postes de iluminação pública como uma solução particularmente eficaz: são uma infraestrutura eléctrica existente, bem distribuída e próxima dos lugares de estacionamento. O principal desafio técnico foi o espaço físico limitado para instalar os carregadores, que resolvemos através do desenvolvimento de versões compactas e optimizadas do sistema de carregamento da Galp.»

Os primeiros ensaios já arrancam com quatro unidades — duas na refinaria de Matosinhos e duas em Carcavelos — e há municípios interessados em aderir ainda este ano. A ambição é clara: multiplicar os pontos de carregamento para reduzir a ansiedade de quem pensa comprar um carro eléctrico, garantindo que há sempre uma solução perto de casa.

Como ponto de situação destes pilotos, a Galp afirma que «tanto em Matosinhos como em Carcavelos temos assistido a uma utilização muito relevante dos carregadores, com mais de 600 sessões registadas em cada local. As taxas de ocupação superaram



as expectativas para uma fase piloto, validando a viabilidade e aceitação da solução por parte dos utilizadores.»

A Galp encontra-se ainda numa fase piloto da expansão dos carregadores em postes de iluminação pública, dando prioridade à experimentação da tecnologia em diferentes contextos urbanos. A definição dos locais tem sido feita em articulação com as autarquias, que indicam as zonas com maior potencial de utilização. A informação reunida nestes primeiros testes servirá de base para alargar o projecto a outras cidades nos próximos meses.

A Galp assegura que a interoperabilidade está garantida, uma vez que todos os carregadores instalados estão integrados na rede pública Mobi.e, tal como acontece com os restantes pontos de carregamento convencionais. Assim, qualquer



COM BASE NOS DADOS ACTUAIS, OS VALORES ESTIMADOS PARA A REDUÇÃO DO CONSUMO ELÉCTRICO DA REDE EM 30% ESTÃO A SER ALCANÇADOS

motorista pode utilizar o serviço através do cartão ou aplicação de qualquer Comercializador de Electricidade para a Mobilidade Eléctrica (CEME).

A empresa energética refere ainda que esta solução reduz de forma significativa os custos e os prazos de instalação, acelerando assim a densificação da sua rede de carregamento. Este projecto é considerado um contributo directo para atingir a ambiciosa meta de duplicar a infraestrutura de carregamento na Península Ibérica, com especial foco na proximidade e conveniência para os utilizadores.

Esta abordagem minimiza a intervenção na via pública e reduz os impactos na mobilidade urbana durante o processo de instalação, segundo explica a Galp. Além disso, promove o carregamento de proximidade, o que representa uma solução prática para os



utilizadores que não dispõem de garagem ou carregador próprio. Para as autarquias, é uma alternativa mais simples e económica, com menos burocracia e menor tempo de instalação.

SISTEMA PARTILHADO DE ENERGIA

Além de apostar na mobilidade, a Galp está também a inovar na gestão colectiva de energia através de um outro projecto inovador que envolve a instalação de uma bateria comunitária no âmbito do Caxias Living Lab, considerado pioneiro a nível europeu. A ideia consiste em criar um sistema partilhado de armazenamento de energia para cerca de 30 a 40 famílias que produzem electricidade através de



A PARTICIPAÇÃO ACTIVA E O ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE SÃO APOSTADOS COMO FACTORES ESSENCIAIS PARA O SUCESSO DESTES MODELOS

painéis solares, permitindo-lhes guardar a energia gerada de forma colectiva. Espera-se que esta solução possibilite uma redução na factura de electricidade para os utilizadores, apesar de o impacto económico precisar de ser confirmado após um período de testes.

A Galp refere que este projecto se encontra numa fase avançada. Já foi formalmente constituída uma Comunidade de Energia e a instalação da bateria comunitária foi concluída. Actualmente, estão a ser testadas várias plataformas digitais que visam otimizar a produção, o consumo, o armazenamento e a partilha de energia entre os membros dessa comunidade.

Relativamente à bateria comunitária descentralizada, que integra mais de 200 painéis fotovoltaicos e tecnologia V2H, a Galp explica que o sistema funciona de forma inteligente, como se estivesse distribuído por cada membro da comunidade. Este modelo permite otimizar os custos e maximizar a utilização da energia produzida localmente. A gestão do armazenamento e da partilha dos excedentes de energia entre os participantes é realizada por um sistema de controlo automático que ajusta estas operações conforme a necessidade.

Com base nos dados actuais de produção solar e armazenamento, a Galp confirma que os valores estimados para a redução do consumo eléctrico da rede em 30% e a diminuição de 20 toneladas de CO₂ no primeiro ano estão a ser alcançados. Estes resultados evidenciam o impacto directo

das soluções descentralizadas e colaborativas na gestão do consumo energético e na redução das emissões.

A aceitação por parte dos moradores, das instituições e da escola envolvidas no projecto tem sido muito positiva, de acordo com a Galp. As poupanças registadas são significativas e os membros mostram grande interesse em experimentar novas tecnologias e em acompanhar de perto as iniciativas. A participação activa e o envolvimento da comunidade são apontados como factores essenciais para o sucesso deste modelo.

A Galp indica que está a instalar sistemas avançados de gestão de energia em habitações da comunidade, com o objectivo de aumentar a eficiência no consumo e reforçar a resiliência da rede. Além disso, estão a ser testadas novas tecnologias de comunicação e soluções de inteligência energética, consideradas fundamentais para garantir a escalabilidade do modelo no futuro.

A energética afirma que ambos os projectos — o EV Massification e o Caxias Living Lab — ocupam um lugar estratégico no seu pipeline de inovação, ao darem resposta a desafios concretos relacionados com a mobilidade eléctrica, a produção descentralizada e a partilha de energia. Estes projectos funcionam como plataformas de teste para novas tecnologias e demonstram a capacidade da empresa para liderar a transição energética, apostando em soluções diferenciadoras e orientadas para as necessidades reais dos utilizadores. ●

TOMORROW. MOBILITY

WORLD CONGRESS

4 - 6 NOVEMBER 2025

BARCELONA



Co-funded by the
European Union



www.tomorrowmobility.com



MOVE BETTER



THE EVENT FOR A BETTER MOBILITY



ESPECIAL

MOBILIDADE URBANA E SMART CITIES

PRIO

O FUTURO PASSA POR AQUI

A PRIO ESTÁ A TRANSFORMAR A MOBILIDADE URBANA COM SOLUÇÕES QUE COMBINAM ENERGIA LIMPA, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E UMA VISÃO INTEGRADA PARA AS CIDADES PORTUGUESAS DO FUTURO

C

om um compromisso firme com a sustentabilidade e a inovação, a PRIO está a redefinir a mobilidade urbana em Portugal. Através da integração de energias renováveis, tecnologias inteligentes e soluções adaptadas ao território, a empresa tem vindo a expandir a sua rede de carregamento eléctrico, a investir em

biocombustíveis avançados e a estabelecer parcerias estratégicas com autarquias como a de Cascais. Para Simão Antão, Chief Operating Officer da PRIO, o futuro da mobilidade passa por cidades mais limpas, eficientes e habitáveis, um caminho que exige tecnologia, proximidade com as comunidades e uma aposta clara na descarbonização.

Como é que a mobilidade urbana se integra na visão estratégica de longo prazo da PRIO?

Na PRIO, percebemos a mobilidade urbana como um elemento-chave da nossa visão de futuro: tratar as cidades como ecossistemas integrados, onde transporte, energia e qualidade de vida interagem de forma sustentável. Adoptamos a neutralida-



» Simão Antão, Chief
Operating Officer da PRIO



de tecnológica como princípio estruturante: promovemos biocombustíveis avançados, combustíveis mais sustentáveis, gás e electrificação como soluções complementares para responder às várias realidades do território e às diferentes necessidades dos utilizadores. A longo prazo, queremos que a PRIO seja sinónimo de mobilidade limpa, eficiente e acessível em todo o país, facilitando a transição energética em conjunto com os cidadãos e as cidades.

Que impacto específico a PRIO espera gerar na construção de cidades mais sustentáveis e habitáveis?

A PRIO espera contribuir para uma transformação real das cidades portuguesas, promovendo a mobilidade eléctrica alimentada por energia 100 % renovável, – através do cartão PRIO Electric, sem custo adicional para o cliente e mantendo a competitividade – reduzindo significativamente as emissões de CO₂, partículas e poluição sonora, contribuindo assim para cidades mais silenciosas, com melhor qualidade do ar e saúde pública. Ao mesmo tempo, com a oferta de biocombustíveis avançados compatíveis com as frotas existentes, procuramos acelerar a descarbonização dos transportes de longa distância e pesados, sem exigir mudanças infra-estruturais drásticas, conseguindo aliar sustentabilidade ambiental e económica. O resultado será uma experiência urbana mais silenciosa, inclusiva e resiliente.



«PERCEBEMOS A MOBILIDADE URBANA COMO UM ELEMENTO-CHAVE DA NOSSA VISÃO DE FUTURO: TRATAR AS CIDADES COMO ECOSISTEMAS INTEGRADOS»

Quais são as metas da PRIO para 2025 em termos de expansão da rede de carregamento eléctrico, melhoria da velocidade e conveniência, e integração com infra-estruturas urbanas existentes?

Em 2025, a PRIO pretende escalar a sua rede de carregamento em Portugal para cerca de 300 pontos, incluindo uma dose crescente de carregadores rápidos e ultra-rápidos em locais estratégicos de elevada procura e também zonas urbanas emergentes, para acompanhar o rápido crescimento da procura em Portugal, em especial no último ano. Trabalhamos também para melhorar a conveniência, através da integração das nossas soluções com infra-estruturas urbanas existentes – assegurando interoperabilidade e acessibilidade em qualquer contexto urbano.

Que soluções tecnológicas está a PRIO a desenvolver para integrar os veículos eléctricos com redes inteligentes de energia (smart grids) e promover uma mobilidade urbana mais eficiente e sustentável?

A PRIO tem vindo a desenvolver soluções tecnológicas orientadas para a integração progressiva da mobilidade eléctrica com redes eléctricas inteligentes. Esta integração é essencial para garantir um uso mais racional e sustentável

da energia, permitindo que os carregamentos de veículos eléctricos ocorram de forma equilibrada, segura e alinhada com a disponibilidade de fontes renováveis. Neste contexto, promovemos a instalação de equipamentos com capacidade para ajustar a potência de carregamento de acordo com a procura real, reduzindo pressões sobre a rede e aumentando a eficiência energética do sistema urbano.

Complementarmente, colaboramos com instituições de ensino superior e centros de investigação, no desenvolvimento de soluções digitais avançadas de gestão energética e previsão de fluxos de carga. Estas soluções visam tornar as infra-estruturas de carregamento mais responsivas e capazes de interagir com outros sistemas urbanos, como a produção descentralizada de energia ou o armazenamento local. A ambição é criar uma rede de carregamento verdadeiramente inteligente, com capacidade de adaptação e integração nas futuras redes energéticas das cidades.

O programa Jump Start tem apoiado startups com ideias inovadoras. Pode partilhar exemplos de projectos que tenham passado à implementação prática e que estejam a impactar a mobilidade urbana ou a transição energética?

O programa Jump Start tem-se afirmado como uma iniciativa estruturante na estratégia de inovação aberta da PRIO. É um programa centrado na aceleração de soluções de start-ups que



possam ajudar a PRIO a preparar um futuro mais sustentável, com especial foco na transição energética e digitalização, proporcionando-lhes condições para testar as suas soluções em ambiente real e, quando justificável, integrá-las na nossa operação.

Um exemplo claro dessa abordagem é a Smart Monkey, vencedora da edição de 2021, uma start-up espanhola que se dedica à optimização de rotas, e que desenvolveu uma plataforma ágil, que usa também algoritmos de Inteligência Artificial (IA) com impacto significativo na operação. A utilização deste sistema implementado numa das empresas do grupo, permitiu não só reduzir custos, consumos e emissões de forma significativa, como também aumentar a eficiência operacional em contexto urbano. Outro caso relevante é o da start-up portuguesa Automaise, vencedores da edição de 2020. A Automaise é uma empresa de software fundada em 2017, que desenvolveu uma plataforma de low-code, baseada na cloud, que permite a automatização de processos de gestão, recorrendo a IA para gerar informação preditiva, com um baixo esforço de implementação. A solução que a Automaise desenvolveu em parceria com a PRIO tem hoje impacto na oferta que a PRIO apresenta aos seus clientes.

Estes projectos demonstram a capacidade do programa para gerar impacto concreto na actividade da PRIO e no ecossistema da mobilidade urbana.



«PROMOVEMOS A INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COM CAPACIDADE PARA AJUSTAR A POTÊNCIA DE CARREGAMENTO DE ACORDO COM A PROCURA REAL»

Pode destacar uma parceria específica com um município português que exemplifique boas práticas em mobilidade sustentável?

A parceria entre a PRIO e a Câmara Municipal de Cascais foi um exemplo particularmente relevante de colaboração entre o sector público-privado para promover a mobilidade sustentável. Esta cooperação fez parte do projecto Cascais Smart Pole, um living lab que, ao longo de três anos, acelerou a transição para a neutralidade carbónica no município através da implementação de soluções inovadoras nas áreas da mobilidade eléctrica, energias renováveis e economia circular.

No âmbito desta parceria, a PRIO contribuiu com a instalação de infra-estruturas de carregamento eléctrico estrategicamente distribuídas pelo concelho, facilitando

o acesso a meios de transporte de baixas emissões tanto para residentes como para visitantes. Além da expansão da rede de carregamento, a iniciativa esteve alinhada com as políticas municipais de mobilidade e ordenamento urbano, assegurando uma integração harmoniosa destas infra-estruturas num plano mais amplo de descarbonização e melhoria da qualidade de vida urbana.

O projecto Cascais Smart Pole envolveu ainda acções de sensibilização junto da população e a partilha de dados para monitorizar o uso das infra-estruturas, reforçando o papel activo da PRIO como agente de transformação do território, em consonância com os objectivos nacionais e europeus de neutralidade carbónica. Complementarmente, foram instalados oleões inteligentes para recolha de



PARCERIA

«A PARCERIA ENTRE A PRIO E A CÂMARA MUNICIPAL DE CASCAIS FOI UM EXEMPLO PARTICULARMENTE RELEVANTE DE COLABORAÇÃO ENTRE O SECTOR PÚBLICO-PRIVADO PARA PROMOVER A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL»



óleos alimentares usados (OAU), cuja reciclagem permitiu a produção do ZERO Diesel (B100), um biocombustível considerado zero emissões no uso, e que foi utilizado na frota de recolha de resíduos da Cascais Ambiente.

Quais tendências globais de mobilidade e energia estão a inspirar a PRIO, e como a empresa as adapta aos desafios e oportunidades do mercado português?

A PRIO acompanha de perto várias tendências globais que estão a moldar o futuro da mobilidade e da energia, destacando-se especialmente a transição energética digital, a descarbonização integral conhecida como “well to wheel” – refere-se à avaliação completa das emissões e impactos ambientais ao longo de todo o ciclo de vida da energia utilizada para mobilidade, desde a extracção ou produção do combustível (well – “poço”) até o uso final no veículo (wheel – “roda”) – a integração de energias renováveis em redes inteligentes e o conceito de multisserviços urbanos.

Inspirando-se em ecossistemas europeus que promovem a micro-mobilidade estruturada, a adesão da comunidade e a implementação de zonas de emissões reduzidas, como o modelo das cidades de 15 minutos, a PRIO adapta essas tendências ao contexto português. Para isso, a empresa investe em infra-estruturas de carregamento ultra-rápido, desenvolve soluções digitais adequadas ao mercado local e acompanha a evolução da regulamentação nacional,



ao mesmo tempo que promove a educação pública para incentivar a adopção massiva de tecnologias de mobilidade sustentável.

Um exemplo concreto da ligação da PRIO com a mobilidade sustentável europeia foi a sua participação no Tour d'Europe, um evento que reuniu diversos participantes de vários países para promover a inovação e a partilha de boas práticas no sector da mobilidade e energia. Esta iniciativa permitiu à PRIO reforçar o seu compromisso com a transição energética, além de captar insights valiosos para adaptar soluções inovadoras às especificidades do mercado português.

Como é que a PRIO imagina a cidade do futuro em termos de mobilidade? Quais são os principais obstáculos à adopção de soluções sustentáveis em Portugal, e que



«VEMOS A CIDADE DO FUTURO COMO UM MOSAICO DE MOBILIDADE INTEGRADA»

estratégias específicas a PRIO está a implementar para os superar?

Vemos a cidade do futuro como um mosaico de mobilidade integrada: veículos eléctricos e biocombustíveis coexistirão com micro modalidades (como bicicletas e trotinetes) e transporte colectivo, alimentados por energia renovável em smart grids resilientes. Os maiores obstáculos a ultrapassar estão na fragmentação regulatória, desigualdade de infra-estruturas e falta de literacia energética. Para responder a isso, a PRIO aposta em: diálogo activo com reguladores para uniformizar normas; expansão acelerada da rede pública de carregamento, incluindo zonas menos servidas; interoperabilidade tecnológica e tarifária; campanhas educativas e de sensibilização junto dos cidadãos, parceiros e municípios, para criar uma adopção consciente e partilhada das soluções sustentáveis. ●



ESPECIAL

MOBILIDADE URBANA E SMART CITIES

VIA VERDE

LIGAR, INTEGRAR, SIMPLIFICAR

A VIA VERDE TRANSFORMOU-SE NUM VERDADEIRO ECOSISTEMA DE MOBILIDADE URBANA, PROMOVENDO UMA MOBILIDADE MAIS FLUIDA, INCLUSIVA E SUSTENTÁVEL

A

creditando que o futuro da mobilidade passa por sistemas interoperáveis, sustentados por tecnologia de ponta, cooperação entre entidades e um compromisso claro com a acessibilidade, a Via Verde aposta numa visão integrada para cidades mais inteligentes. Eduardo Ramos, CEO da empresa, defende a importância de estratégias

inclusivas e destaca o papel crítico dos dados e da inovação no planeamento urbano.

Qual tem sido o impacto das inovações da Via Verde na experiência de mobilidade dos cidadãos e de que forma caminham para uma mobilidade mais sustentável?

A eficiência, a conveniência e a sustentabilidade são intrínsecas à Via Verde e continuam a orientar a nossa área de inovação, resultando num impacto significativo na experiência de mobilidade dos clientes. O nosso sistema de cobrança de portagens sem paragens é pioneiro a nível mundial e considerado uma das grandes invenções portuguesas da nossa era – elimina paragens, reduz o tempo de espera, contribui para diminuir as emissões dos veículos e promove uma maior fluidez do tráfego.

A Via Verde tem evoluído para um ecossistema de mobilidade, expandido os seus serviços para incluir soluções de mobilidade urbana, como o pagamento

de estacionamento, transportes públicos ou a utilização de scooters. Estas opções incentivam o uso de meios de transporte mais sustentáveis, reduzindo a dependência do automóvel particular e diminuindo a pegada ecológica. As pessoas não vão deixar de usar o transporte particular, mas podem, num só dia, usar várias soluções de transporte. O ecossistema da Via Verde oferece-lhes uma solução multimodal que permite otimizar o seu tempo nas deslocações.

Que desafios técnicos e regulamentares existem para criar um sistema de mobilidade verdadeiramente interoperável entre diferentes regiões e operadores de transporte em Portugal?

Os desafios são inúmeros. Uma verdadeira integração de sistemas requer, por exemplo, a integração da bilhética, da gestão de frotas e informação aos utilizadores. Se cada operador utilizar tecnologias e plataformas distintas será muito difícil criar uma interface comum. Mas diria que esse é o desafio

menos difícil, pois as soluções tecnológicas são cada vez melhores.

Num plano mais exigente, a regulamentação tem de estar mais uniformizada para uma verdadeira interoperabilidade. A criação de um sistema interoperável também exige coordenação entre várias entidades, incluindo autarquias, operadores de transporte e autoridades reguladoras, entre outros. Para isso, é necessária uma cultura de cooperação, com o cliente no centro das preocupações. Nesta área, ainda temos bastante para melhorar no nosso País.

Como podem ser utilizadas as tecnologias de informação para influenciar comportamentos de mobilidade, incentivando o uso de transportes públicos ou deslocações fora das horas de pico?

A tecnologia permite-nos receber cada vez mais dados, mas para sermos eficientes temos de os saber trabalhar. Se, à semelhança do que faz o Waze com o tráfego, tivermos uma aplicação que nos indique a forma mais rápida de chegar do





ponto A ao ponto B, seja a pé, de autocarro, scooter ou automóvel, qualquer um de nós vai procurar o meio de transporte mais rápido. Temos é de ter informação fiável.

Temos também de perceber que, por um lado, estas tecnologias ainda estão em desenvolvimento e, por outro, nem toda a população as consegue usar e aproveitar em pleno, por dificuldade de acesso ou por iliteracia digital. Acredito que nos próximos anos vamos ter uma verdadeira revolução na mobilidade, especialmente em ambiente urbano, e que cada vez mais pessoas vão contar com aplicações ou outras tecnologias para gerir de forma mais eficiente e rápida as suas deslocações.

A digitalização tem um papel importante na mobilidade urbana. Como têm vindo a utilizar a tecnologia para melhorar a experiência dos cidadãos?

A Via Verde utiliza a tecnologia para tornar a experiência de mobilidade dos clientes mais prática, eficiente e sustentável. A tecnologia está



«A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, POR UM LADO, PODE SER USADA PARA OPTIMIZAR ROTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO, PREVER CONGESTIONAMENTOS E MELHORAR A GESTÃO DO TRÁFEGO»



PIONEIROS

«O SISTEMA DE COBRANÇA DE PORTAGENS SEM PARAGENS É PIONEIRO A NÍVEL MUNDIAL E CONSIDERADO UMA DAS GRANDES INVENÇÕES PORTUGUESAS DA NOSSA ERA»



presente em toda a nossa cadeia de valor, mas duas tecnologias estão já hoje a transformar a maneira como nos deslocamos nas cidades, e vão ter um papel cada vez mais importante para termos sistemas de transporte mais eficientes, seguros e sustentáveis.

A inteligência artificial, por um lado, pode ser usada para otimizar rotas de transporte público, prever congestionamentos e melhorar a gestão do tráfego, recorrendo intensivamente a dados e processos muito rápidos de aprendizagem e escalabilidade de aplicações. A conectividade de banda super-larga, por outro, vai permitir concretizar cada vez mais a mobilidade autónoma, com tudo o que isso implica para a gestão dos fluxos e do espaço urbano.

Que estratégias podem ser implementadas para garantir que as soluções de mobilidade digital não excluam segmentos da população menos familiarizados com tecnologia, como idosos ou pessoas em situação de vulnerabilidade económica?

A tecnologia está cada vez mais presente no nosso dia-a-dia e evolui a um ritmo muito acelerado, mas infelizmente, nem todas as pessoas conseguem acompanhar esta evolução. Na Via Verde, procuramos garantir soluções que permitam aos nossos clientes usar o nosso ecossistema e resolver os seus problemas. Mantemos lojas físicas, temos um site e uma aplicação adaptados para pessoas com deficiência. A acessibilidade aos nossos serviços é um factor crítico

do nosso sucesso. Por outro lado, o serviço que prestamos tem preços muito acessíveis, com mensalidades ou anuidades pensadas para todos os orçamentos.

De que forma os dados recolhidos através da tecnologia ajudam a Via Verde a contribuir para uma mobilidade urbana mais eficiente?

Os dados vão desempenhar cada vez mais um papel fundamental na melhoria da eficiência da mobilidade urbana. Já oferecemos aos nossos clientes que se deslocam a Lisboa uma previsão de estacionamento livre muito precisa: é possível a um cliente que vai de Cascais para Lisboa saber onde vai poder estacionar o seu veículo. Queremos alargar este serviço a outros concelhos, e as nossas equipas de inovação estão a trabalhar noutras soluções que permitem cruzar mobilidade com geração de dados e, com esta relação, gerar ofertas de contexto para os clientes.

Que condições devem existir no espaço público e no comportamento dos cidadãos para que as soluções de mobilidade urbana sejam eficazes?

É essencial que existam infra-estruturas de qualidade, projectadas para acomodar diferentes modos de transporte e a sua relação com os peões, sem esquecer que um espaço público tem de ser acessível a todos, incluindo pessoas com mobilidade reduzida.

É importante garantir, à semelhança do que faz a Via Verde, uma integração eficiente entre diferentes modos de transporte, tornando a



mobilidade mais fluida. Posso ir de carro para o meu escritório, mas se tenho uma reunião do outro lado da cidade pode ser mais rápido, cómodo e prático ir de autocarro.

Aqui a tecnologia tem um papel determinante porque permite melhorar significativamente a experiência dos utilizadores, seja em relação aos horários dos transportes públicos, condições de tráfego ou disponibilidade de transportes partilhados. A adopção de novas tecnologias, como aplicações, é também um facilitador da mobilidade.

É ainda importante ter campanhas de sensibilização recorrentes e programas educativos que promovam comportamentos mais responsáveis e sustentáveis. Acredito que se tivermos uma oferta de mobilidade robusta, mais pessoas vão usar transportes públicos e modos suaves de mobilidade e com isso contribuir para cidades mais eficientes e menos poluídas. Tudo isto sem “demonizar” o uso do transporte particular, devidamente descarbonizado, porque continuarão a existir casos de uso que fazem sentido.

De que forma os sistemas de mobilidade urbana devem ser preparados para manter a operacionalidade durante situações de crise, como emergências sanitárias, eventos climáticos extremos ou desastres naturais, por exemplo?

Os sistemas de mobilidade urbana são essenciais em situações de crise, seja para permitir o acesso a locais de abrigo ou hospitais, seja para garantir que as equipas de socorro se deslocam com segurança.

É essencial investir na resiliência das infra-estruturas e na redundância de sistemas, nomeadamente de telecomunicações. Como vimos no “apagão” eléctrico, precisamos de sistemas de alerta eficientes e formas de comunicar com a população. Os operadores devem estar preparados para fazer ajustes nos serviços e adaptá-los à nova realidade, que pode ser pontual ou demorar algum tempo. Tal como é importante ter planos de contingência, também é importante ter planos de recuperação para voltar à normalidade possível rapidamente.

Por fim, todos os agentes devem estar preparados para trabalhar em conjunto e oferecer soluções articuladas que permitam repor serviços e comunicações e responder às necessidades de mobilidade. Para isto é necessário investimento, planeamento e antecipação. Tal só acontece se existirem modelos de negócio sustentáveis, como sempre temos pautado o desempenho da Via Verde em Portugal e nos mercados internacionais em que operamos.

Considerando as tendências globais como veículos autónomos, micro mobilidade e cidades inteligentes, qual deve ser a estratégia de Portugal para se posicionar como referência europeia em soluções de mobilidade urbana sustentável?

Portugal tem a oportunidade de se posicionar como líder na estratégia abrangente que integra

» Eduardo Ramos, CEO da Via Verde



«É ESSENCIAL INVESTIR NA RESILIÊNCIA DAS INFRA-ESTRUTURAS E NA REDUNDÂNCIA DE SISTEMAS, NOMEADAMENTE DE TELECOMUNICAÇÕES»

estas tendências globais. Temos infra-estrutura, excelentes universidades e um ecossistema de inovação muito dinâmico. Com o peso crescente da tecnologia e da cibersegurança, é prioritário investir em infra-estruturas tecnológicas seguras, que suportem a implementação de veículos conectados e autónomos, o que inclui investimentos em 5G, sensores inteligentes nas estradas e sistemas de gestão de tráfego avançados. A colaboração com universidades e start-ups, como temos na Via Verde, tem vindo a acelerar o desenvolvimento e adopção destas tecnologias e colocar Portugal na vanguarda da inovação.

Adicionalmente, a Via Verde tem participado em vários projectos na área da mobilidade promovidos pela União Europeia, importantes para aferir tendências e potencial e, se for o caso, aprofundar desenvolvimentos e até implementá-los nos nossos serviços.

As cidades inteligentes e sustentáveis são um pilar fundamental nesta mudança, pois integram tecnologias de informação e comunicação na gestão urbana para melhorar a eficiência dos serviços e a qualidade de vida dos cidadãos. A criação de plataformas digitais que agreguem informações sobre diferentes modos de transporte também pode facilitar a mobilidade e promover o uso de soluções mais sustentáveis.

A Via Verde continuará a honrar o seu legado de inovação, trabalhando no futuro da mobilidade e sendo uma referência no sector, de Portugal para o Mundo. ●

POR:

Ana Almeida Simões, directora de Inovação do Grupo Brisa

BRISA

MOBILIDADE URBANA MAIS SIMPLES, SEGURA E SUSTENTÁVEL

A MOBILIDADE URBANA ESTÁ A TRANSFORMAR-SE RAPIDAMENTE, IMPULSIONADA POR DESAFIOS COMO A SUSTENTABILIDADE, A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, A DIGITALIZAÇÃO E A EXIGÊNCIA CRESCENTE DE QUALIDADE DE VIDA NAS CIDADES

Nesta mudança, a inovação assume um papel central. Não se trata apenas de desenvolver novos meios de transporte, mas de repensar a forma como nos deslocamos, como interagimos com o espaço urbano e como podemos tornar a viagem numa experiência mais simples, segura e sustentável.

A tecnologia tem vindo a transformar a mobilidade através de sensores, dados em tempo real, inteligência artificial e plataformas digitais que permitem redesenhar a forma como circulamos. No entanto, a verdadeira inovação acontece quando deixamos de olhar para os modos de transporte como elementos isolados e passamos a encará-los como partes interligadas de um ecossistema inteligente. É aqui que conceitos como Mobilidade como Serviço (MaaS) ou cidades conectadas ganham relevância e integração, sustentabilidade e segurança passam a ser novas prioridades.

Mas a inovação na mobilidade não pode ser apenas tecnológica. Tem de ser também social, organizacional e cultural, pois só através da mudança de comportamentos, modelos mentais e formas de trabalhar conseguiremos criar soluções verdadeiramente

ajustadas às necessidades das cidades e dos cidadãos do futuro.

Portugal tem vindo a afirmar-se como um terreno fértil para esta transformação, com ecossistemas colaborativos que juntam startups, grandes empresas, municípios e academia em torno de desafios reais. Multiplicam-se os espaços de experimentação urbana e os programas de aceleração dedicados à mobilidade sustentável, com foco na eletrificação, na digitalização e na integração de serviços. Também as plataformas que ligam diferentes modos de transporte e serviços urbanos têm contribuído para tornar a mobilidade mais fluida, acessível e centrada no utilizador.

Este movimento, enraizado num espírito de cocriação e inovação aberta, mostra que há no país uma energia coletiva a transformar a mobilidade num bem partilhado e evolutivo, ao serviço de todos. A inovação na mobilidade exige, de facto, uma abordagem sistémica, através da colaboração entre o sector público, empresas, universidades, startups e cidadãos para gerar soluções verdadeiramente eficazes. Essa colaboração tem de ser consistente, baseada na partilha de conhecimento, confiança mútua e visão comum.



>> Ana Almeida Simões, directora de Inovação do Grupo Brisa

A mobilidade do futuro não se constrói apenas com infraestruturas ou com algoritmos. Constrói-se com visão, com propósito e com a coragem de testar, aprender e evoluir. Significa colocar o utilizador no centro, mas também não esquecer o impacto ambiental, a inclusão social e a segurança de todos os que partilham o espaço urbano.

Vivemos um momento crucial, em que as escolhas que fizermos hoje vão moldar a forma como vivemos nas próximas décadas. Inovar na mobilidade é, mais do que uma opção tecnológica, um compromisso com cidades mais humanas, eficientes e resilientes. E esse compromisso exige mais do que soluções, exige acção por parte de todos os agentes envolvidos. ●



29 anos a acompanhar as tendências do mundo das marcas, das empresas e da gestão de pessoas

