Business and Science Networks

REDE do EMPRESÁRIO Tudo o que precisa para o seu alojamento, empresa ou região





Business and Science Networks

Direcão

Teresa Cascais – teresa.cascais@rededoempresario.pt Maria José Sousa – mjsousa.pt@gmail.com

Conselho editorial

Teresa Cascais - *CEO Rede do Empresário e Diretora da Revista Business and Science Networks*

Maria José Sousa - Directora Científica da Revista Business and Science Networks Célio Marques - Director do Centro de Elearning do Instituto Politécnico de Tomar António Pesqueira - Head Customer Relationships

and Salesforce Effectiveness - Bavarian Nordic A/S

Mónica Ferreira Rodrigues - - PWN Lisbon - Professional Women's Network

António Sacavém - Professor Liderança

Fernanda Pereira - Diretora do Poliempreende IPBeja e Professora

João Rodrigues Santos - Professor de Economia

André Guedes - Professor de Smart Cities UFF

Martius Rodriguez - Diretor da Faculdade de Administração da UFF

e Professor de Administração

José Farinha - CEO Viseeon Portugal

Luís Roberto - CEO Comunicatorim

Ronnie Figueiredo - Professor de Inovação e Diretor do Spinner Innovation Center

Soledad Diaz - Diretora Executiva APTE

Francisco Jaime Quesado - Economista e Gestor,

Especialista em Inovação e Competividade

Marco Bispo - Design Manager da Revista Business and Science Networks

Nuno Carocinho - Content Manager da Revista Business and Science Networks

Márcia Passos - Advogada até 2019; Professora Convidada Ensino Superior,

Deputada à AR XIV Legislatura

Gabriel Osório de Barros - Diretor de Serviços de Análise Económica

na Gabinete de Estratégia e Estudos

Leonor Almeida - CEO Cavalo de Tróia

Álvaro Rocha - Professor do ISEG e Presidente da ITMA

Miguel Sousa - Digital Content Manager

Conselho Consultivo

GRACE - Associação de Empresas Responsáveis

APDSI - Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação

PACT - Parque do Alentejo de Ciência e Tecnologia

APTE - Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España

AIP - Associação Industrial Portuguesa

AUDAX/ISCTE - Centro de Empreendedorismo | Instituto Universitário de Lisboa

ITMA - Information and Technology Management Association

Direção de Comunicação e Imagem

Marco Bispo - marco.bispo@gmail.com

Boas-Vindas

SmartCities é o tema desta edição da revista da Rede do Empresário, a primeira dos doze temas dinamizados nos BSN's (Business and Science Networks).

Os Business and Science Network é uma rede que pretende operacionalizar a colaboração entre a industria, sector publico, universidades e os centros de investigação, através de projetos conjuntos.

A rede tem como objetivo gerar networking, sinergias, agendas de atividades, tendo em conta as necessidades atuais da industria e da ciência, nomeadamente, estudos, processos de empregabilidade, partilha de conhecimento e contributos para a definição de políticas públicas.

Esta primeira edição é dedicada ao tema das cidades inteligentes, onde a sustentabilidade, tecnologias de informação, inovação social, saúde, educação, urbanismo e mobilidade são o mote desta leitura.

Pretendemos em conjunto construir soluções eficientes e úteis nos diferentes domínios de atuação, obrigando-nos a reinventar as cidades, tornando-as mais competitivas e com serviços de excelência. Uma equação na qual a participação ativa dos cidadãos é um fator decisivo.







Teresa Cascais

BSN SmartCities

É com muita expectativa e entusiasmo que a Rede do Empresário apresenta a 1ª edição da revista Business and Science Network e dá as boas-vindas aos seus leitores.

A Business and Science Network visa ocupar um espaço de interação, há muito por preencher, no panorama nacional. Neste espaço, de interface entre os meios académico e científico, técnico, empresarial e do setor Público, confluirão temáticas, metodologias, processos, inovações, boas-práticas, experimentações, teorias, estudos de caso e abordagens qualitativas e quantitativas.

Este projeto constituir-se-á, literalmente, como um espaço de networking, em que as sinergias e interconexões entre áreas de atuação diferenciadas resultarão em transferência de conhecimento entre as partes, produzindo, potencialmente, valor acrescentado em cada setor.

Esta primeira edição é subordinada ao tema das Smart Cities.

Em matéria de administração territorial e de gestão empresarial, a aplicação eficiente dos escassos recursos à disposição é crucial para o atingimento do sucesso empresarial e da máxima utilidade para os Cidadãos a alcançar a partir do setor Público. Para o efeito, a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) às esferas de atuação das atividades privadas e da Administração Pública assume preponderância.

As Smart Cities ou cidades inteligentes têm adquirido diversas definições. São um produto da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação por meio de sistemas e ferramentas tecnológicas e a aplicação em projetos urbanos. O uso da sensorização, sistemas de monitorização, redes sem fios, dispositivos autônomos e aplicativos móveis, viabiliza a recolha de dados a um ritmo nunca imaginado, disponibilizando um suporte imenso para o desenvolvimento de novas soluções para os problemas sociais focando a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

As Smart Cities abarcam a inteligência no círculo humano e coletivo através dos pilares da inovação, gestão pública, sustentabilidade, inclusão e conectividade.

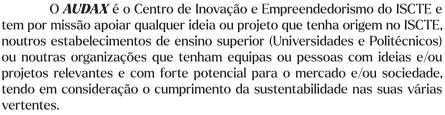
Os desenvolvimentos de novas tecnologias possibilitam um aumento da interatividade no quotidiano dos cidadãos. Soluções inovadoras em diferentes áreas do ambiente urbano têm sido apresentadas, com o objetivo de otimizar as relações entre a comunidade e os serviços, públicos e privados, existentes no território.

As soluções inteligentes potenciam os serviços públicos através de uma gestão analítica da informação sobre como e onde os recursos são gastos. Possibilitando uma melhor monitorização e gestão pelos municípios permitindo aos cidadãos uma utilização mais consciente, reduzindo os custos operacionais de manutenção e aumentando o tempo de vida das infraestruturas. As Smart City usam a tecnologia para proporcionar novas formas de viver nas cidades.

Uma cidade só é verdadeiramente inteligente quando se apercebe da importância dos seus habitantes como as principais fontes de informação.

Head of BSN SmartCities João Rodrigues dos Santos Rui Mesquita

AUDAX Centro de Inovação e Empreendedorismo do ISCTE



O *AUDAX* foi fundado em *2005* e atualmente conta com uma equipa muito experiente e que atua de forma complementar, de excelente qualidade técnica, e com forte valor humano.

Os objetivos principais no *AUDAX* assentam em 4 pilares principais: -Capacitação na Inovação e Empreendedorismo, onde se desenvolvem várias ações de capacitação em inovação e empreendedorismo a nível regional, nacional e internacional;

-Apoio de Mentoria a equipas empreendedoras de startups, - onde apoiamos e damos o suporte de mentoria em várias áreas para alavancar no sucesso das startups e na governação destas;

-O Desenvolvimento de Estudos e Projetos, em várias áreas, e.g., inovação e empreendedorismo, projetos científico-tecnológicos, marketing, comunicação, sustentabilidade, avaliação de projetos, estudos de viabilidade e de impato, são desenvolvidos e acompanhados pela equipa do *AUDAX*;

-Incubação de Startups e Projetos que visam a criação de Startups são selecionados e acompanhados, nas suas várias fases, com uma metodologia do *AUDAX*, que tem como princípios norteadores estratégicos, a permanente medição e proposta de atualização em tempo real, para obter um excelente nível de desempenho na senda do sucesso.

A equipa do *AUDAX* dá um excelente e relevante apoio aos jovens empreendedores (e futuros empreendedores), desde o apoio técnico, económico, social, jurídico, impacto ambiental, nos seus projetos, assim como o suporte para a transferência do conhecimento e tecnologia (direitos de propriedade, – registo de patentes, propriedade intelectual, registo de marca, registo de de design e criação de empresas). Após a criação das startups ou spinoffs, apoiamos no rumo e na governação, tendo sempre em consideração a sustentabilidade destas estruturas. Também, ações de comercialização nacional e internacional e contatos com investidores, são desencadeadas através da experiente equipa do *AUDAX*.

Apoiamos ideias e projetos relevantes que sejam um forte potencial para o mercado, como produtos, serviços ou processos, independentemente de existir, ou não, uma relação com o ISCTE. Somos inclusivos e gostamos e apostamos em fazer acontecer e crescer equipas com forte conhecimento e ambição, com valor humano e espírito de equipa. Temos uma forte relação com países da América Latina e de África e também gostamos de apoiar equipas empreendedoras dessas regiões e servir de elo de ligação e porta de entrada na Europa, desencadeando ações bilaterais de inovação e empreendedorismo para estas regiões.



Hoje em dia existem vários instrumentos e ações de capacitação e captação de boas ideias (e reorientação destas, maximizando o negócio) que orientam, a maior parte dos jovens, a uma atitude empreendedora ou intra-empreendedora (em contexto de criar os seus próprios negócios, ou mesmo fazer parte da valorização de estruturas empresariais de maiores dimensões, – onde desenvolvem a sua atividade profissional). A equipa do *AUDAX*, para além da implementação de várias ações para capacitar os jovens na generalidade (em diferentes territórios e com graus de ensino e competências muito heterogéneas), também está envolvida nas estruturas curriculares da Universidade e desenvolve ações que junta jovens com várias valências e fomenta o desenvolvimento de projetos tecnológicos altamente inovadores, com a demonstração funcional de protótipos e até na realização de pilotos em contexto de potenciais clientes. Os jovens "hoje" têm a possibilidade de acesso a capacitação no empreendedorismo (com projetos inovadores) com um carater de implementação – "de fazer acontecer".



Pedro Sebastião

Doutorado em Engenharia Electrotécnica e Computadores pelo IST, docente do Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação do ISCTE-IUL, em unidades curriculares de Projeto, é Presidente do AUDAX-ISCTE - Centro de Inovação & Empreendedorismo do ISCTE e responsável por projetos de inovação tecnológica com transferencia de conhecimento e tecnologia (nacionais e internacionais).

Tem orientado ou co-orientado várias dissertações de Mestrado e Teses de Doutoramento. É autor ou co-autor de mais de duas centenas de artigos. Tem sido perito e avaliador de mais de uma centena de projetos de I&D Nacionais e Internacionais na área da Defesa e Cívil. Tem vários prémios científicos, de engenharia, pedagógicos e indústria. Tem organizado ou co-organizado mais de 50 conferências nacionais e internacionais. Tem planeado e desenvolvido vários Cursos de pós-graduação em tecnologias e gestão, de inovação e empreendedorismo e transferência de tecnologia e inovação. Tem desenvolvido atividades de mentoria e lecionado Inovação Tecnológica em Cursos Intensivos de Inovação e Empreendedorismo em várias regiões do país. Tem apoiado vários projetos que envolve transferência de tecnologia e criação de start-ups e spinoofs de valor para a sociedade e mercado.

Desenvolveu a sua atividade profissional nas Indústrias Nacionais de Defesa, inicialmente no Gabinete de Estudos e mais tarde como Diretor do Departamento de Qualidade do Fabrico de Novos Produtos e Tecnologias. Também foi responsável por sistemas tecnológicos de comunicações na área de negócio da Nokia-Siemens.

ESTACIONAMENTO INTELIGENTE NO MUNICÍPIO DE TOMAR

1. Enquadramento

As "cidades inteligentes" integram múltiplas tecnologias de informação e comunicação e fornecem soluções para os grandes desafios urbanos do século XXI. De entre os problemas da atualidade, destacam-se: a gestão energética dos edifícios; a crescente mobilidade de pessoas e bens; a gestão da água; a gestão de resíduos sólidos; a gestão de tráfego e estacionamento rodoviário; e a emissão de CO2 na atmosfera e aquecimento global.

De acordo com Bem Machado et al. (2021), uma "cidade inteligente" é "um conceito que ainda está em construção, não muito claro, sem uma nomenclatura padronizada, que possa ser descrita de forma eficaz." [1] São múltiplas as definições encontradas para "cidade inteligente": cidade digital [2]; cidade global ou omnipresente [3]; cidade sensorial [4]; cidade da informação [5]. Das várias conceções, ressalta, como denominador em comum, o papel desta entidade na gestão eficiente dos escassos recursos terrestres à disposição do Homem. Contribuir para o desenvolvimento sustentável é, assim, o objetivo geral de uma cidade inteligente.

No domínio da sustentabilidade ambiental, uma das principais preocupações no presente é a descarbonização das cidades. A este propósito, são inúmeros os incentivos, medidas, políticas e programas em vigor ou em implementação. Por exemplo, atualmente, duas das mais relevantes iniciativas no combate às alterações climáticas e ao aquecimento global são: o programa "Net Zero Carbon Cities" (uma iniciativa do Fórum Económico Mundial, que tem como objetivo o desenvolvimento de ecossistemas urbanos sustentáveis e mais resilientes); e os "Objetivos de Desenvolvimento Sustentável" (integram a Agenda 2030 e definem as prioridades de desenvolvimento global para 2030).

Em Portugal, a legislação na área da gestão do território nacional também tem vindo a atribuir prioridade à problemática da sustentabilidade ambiental. No âmbito deste artigo, realça-se a Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, que estabelece as bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo.

São já vários os municípios portugueses com iniciativas de reconhecido valor ambiental às escalas local e global. Viseu ("AIGA Concept"), Águeda ("Águeda Cityfy"), Cascais ("Plataforma de Gestão de Resíduos"), Vila Franca de Xira ("Sistema Integrado de Gestão da Rega"), Torres Vedras ("Torres Vedras Circular Purchases") e Tomar ("Estacionamento Inteligente") são alguns dos territórios nacionais que integram soluções inteligentes em funcionamento e com resultados eficazes.



João Rodrigues dos Santos

Professor Universitário na
Universidade Europeia / IADE.
É investigador no Centro de
Estudos e Sondagens da Univ.
Católica Portuguesa.
É autor de livros, artigos e
capítulos.
Colabora com diversos Órgãos de
Comunicação Social.
Participa em Comissões e
Conselhos Científicos.
Intregou já vários Tribunais de Júri
de Doutoramento e assume, dede
2017, a Presidência de um órgão
executivo autárquico.

2. O caso do "Estacionamento Inteligente" em Tomar

Em Tomar, a aposta é na gestão "inteligente" do estacionamento, com o objetivo de controlar a circulação automóvel e de reduzir a emissão de dióxido de carbono na atmosfera. A solução consiste na gestão centralizada da utilização dos parques de estacionamento da cidade, visando otimizar a ocupação dos lugares disponíveis.

Para a operacionalização deste projeto, o município de Tomar tem instalada uma rede com mais de 400 sensores *(figura 1)* conectados a um sistema centralizado.

Esta nova solução de estacionamento inteligente em Tomar permite aos residentes e visitantes aumentar a eficácia no tempo gasto a procurar lugares de estacionamento. Como resultado, economiza-se combustível e reduz-se a emissão de dióxido de carbono na atmosfera.

Para consultar a informação relativa ao estacionamento, os utilizadores devem aceder a um portal web ou utilizar aplicações disponíveis para dispositivos móveis (figuras 2 e 3). Através do sistema, obtém-se informação, em tempo real, em relação: ao número de lugares de estacionamento livres e ocupados (figura 2); à localização georreferenciada dos mesmos (figura 2): e às respetivas taxas de ocupação.



Figura 1. Sensor de controlo de ocupação de parques de estacionamento.

Fonte: https://tomarnarede.pt/



Figura 2. Disponibilidade de estacionamento por zonas (à esquerda) e pormenor dos lugares disponíveis (à direita).

Fonte: https://estacionamentointeligente.cm-tomar.pt



Com esta plataforma disponível no município de Tomar, a população residente e visitante pode deslocar-se diretamente para os locais onde, garantidamente, tem disponibilidade de lugares de estacionamento. O sistema informa o número de lugares disponíveis para automóveis, motociclos, carregamento elétrico, mobilidade reduzida e cargas e descargas (figura 3). A aplicação permite ainda consultar tarifas, calcular rotas até ao destino escolhido e parametrizar a receção de alertas e notificações.

Figura 3. Estacionamento disponível em função de critérios Fonte: https://estacionamentointeligente.cm-tomar.pt

3. Síntese conclusiva

Com a implementação de soluções "inteligentes" nos espaços urbanos, é possível aumentar a eficiência na gestão dos (escassos) recursos territoriais e diminuir a "pegada ambiental" deixada pelo Homem.

Em Portugal, a legislação na área da gestão do território fomenta o estabelecimento de modelos de organização espacial ambientalmente sustentáveis. No quadro nacional, são já vários os projetos bem-sucedidos a este nível.

Um desses exemplos é a solução de "Estacionamento Inteligente" implementada no município de Tomar, que contribui para a diminuição das emissões de CO2 resultantes do consumo de combustível automóvel.

Referências

- de Bem Machado A., Rodrigues dos Santos J., Richter M.F., Sousa M.J. (2021). Smart Cities: Building Sustainable Cities. In: Chakraborty C. (eds) Green Technological Innovation for Sustainable Smart Societies. Springer, Cham, doi: 10.1007/978-3-030-73295-0_1.
- Euro Cities (s.d.). Smart cities & digital transformation. Retrieved from https://eurocities.eu/-goals/smart-cities-digital-transformation/.
- Shin, D. H. (2009). Ubiquitous city: Urban technologies, urban infrastructure and urban informatics. Journal of Information Science, 35, 515-526, doi: 10.1177/0165551509100832.
- Mone, G. (2015). The new smart cities. Communications of the ACM, 58, 20-21, doi: 10.1145/2771297.
- Fietkiewicz, K. J., Mainka, A., Stock, W. G. (2017). eGovernment in cities of the knowledge society. An empirical investigation of Smart Cities' governmental websites. Government Information Quarterly, 34(1), 75–83, doi: 10.1016/j.giq.2016.08.003.

A importância da mobilidade inteligente nas cidades do futuro







Luís Nunes Vogal da Direção da APDSI Chief Sales Officer da A-to-B

O conceito de cidades inteligentes – as "smart cities" – é necessariamente amplo e nem sempre uniforme nos diferentes círculos em que é aplicado. Englobando diferentes ângulos e perspetivas, visa no entanto a consecução de objetivos relativamente consensuais: a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos que residem e/ou trabalham nos perímetros urbanos, a redução dos impactos ambientais das cidades, a gestão eficiente dos recursos e a governação inclusiva e participada.

Esta nova ideia de cidade pretende ser assim uma resposta aos desafios que se colocam atualmente aos seus governantes. Desde logo no plano ambiental, pelo imperativo de redução das emissões de carbono e das diferentes materializações de poluição – ruído, má qualidade do ar e até agressão visual –, com impactos na saúde física e mental dos residentes. Depois, pela pressão aumentada como resultado do crescimento estimado da população urbana, que poderá, segundo a consultora BCG, passar dos atuais 50% para os 70% em 2050, quando as cidades representarão 90% da atividade económica mundial, complicando ainda mais a gestão do espaço. Por fim, pelo aumento contínuo dos congestionamentos como consequência dessa crescente urbanização das populações, quer dentro do próprio perímetro citadino, quer nos seus acessos por força dos movimentos pendulares oriundos das áreas de influência, resultando em perdas muito relevantes de horas produtivas.

Se não forem abordados atempada e adequadamente, estes desafios podem ter como consequência uma diminuição significativa da atratividade de uma determinada cidade junto de cidadãos e empresas, sobretudo num contexto em que outras vão abraçar essa transformação. Quem quer viver numa cidade em que o ruído e a poluição do ar são constantes, em que são escassas as zonas de lazer e convívio, em que o custo de vida e responsabilidades fiscais estão inflacionados pela escassez do espaço e pela ineficiência da gestão, em que os veículos são reis por inoperância das redes de transportes ou em que a gestão não ausculta os seus cidadãos?

A inovação de base tecnológica é considerada a força motriz essencial para a transformação das cidades, criando as condições para o surgimento da ambicionada "inteligência". Seja através da implementação extensiva de sensores conectados entre si e de sistemas de gestão remota, da aplicação de algoritmos de machine learning para a identificação de padrões ou da introdução da inteligência artificial para acelerar e otimizar os processos de decisão e de gestão. Recorrendo também às soluções mais recentes de computação em nuvem e de comunicações sem fios.

Mas a tecnologia por si só não faz a diferença; para que se possam considerar inteligentes, as cidades têm de ser capazes, numa analogia com os seres humanos, de sair de si próprias (das suas rotinas pré-definidas), olhar em volta e adaptar dinamicamente o modo como se manifestam e interagem. Só desse modo estarão a demonstrar a capacidade adaptativa necessária à consecução dos objetivos pretendidos com a ambicionada inteligência -melhorar a qualidade de vida dos seus residentes, permanentes ou não.

A transição para uma cidade inteligente consubstancia-se em iniciativas focadas em múltiplas dimensões, necessariamente articuladas entre si: nas infraestruturas, nos edifícios, nas fontes e gestão da energia, na tecnologia, no contexto para a atividade económica e inovação, nas condições sociais proporcionadas e na governação. E também, claro, na mobilidade. Que pode – e deve – ser também inteligente, disponibilizando novas soluções ou evoluindo as já existentes com recurso a tecnologias e modelos inovadores com o objetivo de proporcionar deslocações mais rápidas, menos complicadas e, sobretudo, mais sustentáveis.

A mobilidade inteligente pode materializar-se em diversas frentes: na forma como a oferta de transportes aos cidadãos é inclusiva das diferentes modalidades, abrangendo, por exemplo, a denominada micro-mobilidade; no modo como essa oferta é integrada através de soluções de fácil utilização; na disponibilização de infraestruturas que fomentem modalidades de transporte com baixas ou zero emissões; e na gestão dinâmica dos acessos, movimentação e orientação dos veículos.

Dentro deste quadro global, podem particularizar-se alguns modelos concretos em estudo ou já implementados:

Acesso pago aos centros das cidades - Não sendo um modelo novo - algumas cidades já cobram portagens no acesso há várias décadas - a evolução tecnológica veio facilitar a sua implementação e aumentar o seu potencial, permitindo, por exemplo, uma maior capilaridade e a introdução de tarifas variáveis em função de diferentes fatores (hora do dia, o tráfego no momento ou os níveis de poluição, entre outros). O objetivo principal é o alívio da congestão pelo desfasamento de horários, pela utilização de meios coletivos ou mesmo por se evitarem as deslocações. Neste campo, merecem ser mencionadas algumas experiências-piloto de "positive tolling", segundo o qual os condutores se inscrevem num programa em que recebem créditos das autoridades se apenas se deslocarem fora das horas de maior tráfego. O modelo, testado por exemplo em Roterdão (Países Baixos) e em Lille (França), é financiado pelos fundos poupados por se evitar a construção de novas estradas ou alargamento das já existentes.

Plataformas intermodais - Também não sendo um conceito novo, a sua expansão é essencial para que a cobrança de acessos possa efetivamente resultar em menos congestão e numa consequente redução de emissões. Será necessário criar as condições para a inclusão dos novos modos de transporte plataformas eletrónicas de transporte, micro-mobilidade - num contexto mais abrangente de multi-modalidade, com a criação de novos pontos de contacto que permitam viagens articuladas com base em meios de transporte público ou partilhado desde o ponto de partida mais elementar até ao destino específico. A experiência do viajante é claramente melhorada, o qual pode inclusive maximizar o aproveitamento do seu tempo de viajem (para estudar, trabalhar ou apenas ler, por exemplo) face ao que faria no seu transporte individual.

Ofertas integradas eletrónicas – Os smartphones viabilizam a disponibilização numa única aplicação de soluções integradas de mobilidade, podendo cobrir o ciclo completo da experiência do viajante, desde o planeamento da melhor combinação para chegar ao destino pretendido ao pagamento dos operadores envolvidos, passando pela reserva de lugar, emissão de bilhetes e suporte unificado aos utilizadores. Trata-se de levar à prática o conceito de Mobility-as-a-Service (MaaS), já aplicado ou experimentado com

sucesso em algumas cidades europeias. O maior desafio é conseguir a aderência dos diferentes operadores, considerando a partilha de clientes e de informação que vai passar a existir, bem como a gestão das subscrições mensais.

Gestão integrada de tráfego – Mais informação do terreno permite agir com maior precisão e em tempo real. Os dados oriundos dos sensores e câmaras dispersos pelas cidades são transmitidos on-line para tratamento por algoritmos de inteligência artificial, alimentados a priori por processos de machine learning para a sistematização de padrões, que executam ou recomendam que sejam executadas determinadas ações em função das circunstâncias em presença. Por exemplo, colocando informação em painéis informativos (acidentes, disponibilidades de parques, tempos de viagem, melhores rotas), ativando meios de emergência e socorro ou sugerindo mudanças de sentido em vias reversíveis ou mesmo desvios de trânsito.

Veículos conectados/autónomos – O potencial dos veículos conectados – entre si (V2V) e à infraestrutura (V2I) – é enorme, fomentando uma colaboração em tempo real assente na partilha de dados para adequar percursos e comportamentos em função dos eventos e condições reais. Os veículos com progressivos graus de autonomia amplificam esses benefícios, ao procederem a ajustes automáticos com base na informação recebida, maximizando a eficiência das deslocações.

Veículos elétricos – Embora seja já uma tendência em expansão, a instalação e gestão integrada de redes de postos de carregamentos elétricos que tenha por base uma análise da procura esperada por rotas e pontos de estacionamento é fundamental para que esse tipo de veículos se torne a regra e não a exceção, com todos os benefícios que daí advêm ao nível de emissões. Será importante também considerar a sua disponibilidade nos interfaces intermodais, em condições adequadas a estadias provavelmente mais longas.

Gestão integrada de parqueamentos – Em muitos casos os parques de estacionamento das cidades têm uma ocupação desigual, em que uns estão sempre com uma ocupação muito alta e outros mais vazios, criando uma pressão excessiva em algumas zonas. Uma gestão partilhada dos espaços poderia normalizar a ocupação, permitindo a libertação de alguns desses espaços para outros fins.

Não podem existir cidades inteligentes sem mobilidade inteligente. Tornar uma cidade inteligente não se refere apenas a aplicar extensivamente as novas tecnologias existentes; trata-se sobretudo de organizar e usar o manancial de informação capturada para adaptar os serviços prestados a as condições proporcionadas aos cidadãos de forma dinâmica e contextualizada na realidade de cada momento. No fundo, aplicar inteligência para evoluir a resposta às necessidades e expectativas dos cidadãos no que à mobilidade diz respeito, contribuindo para melhorar a sua experiência de vida e de trabalho na cidade de que orgulhosamente fazem parte.

A agenda da sustentabilidade é global para problemas globais. Quem decide?



Pedro Quartin Graça
Doutorado em Políticas
Públicas. Professor Auxiliar do
ISCTE – Instituto Universitário de
Lisboa e Investigador integrado do
DINÂMIA'CET do ISCTE e do
CIIMAR - Centro Interdisciplinar de
Investigação Marinha e Ambiental
da Universidade do Porto. Membro
da Comissão técnico – científica
para a candidatura das Ilhas
Selvagens a Património da Humanidade da UNESCO. Ex-Deputado à
Assembleia da República (Xª Legislatura)

Essa é precisamente a grande questão que deve ser posta. Quem decide? São as instituições formais ou, a exemplo do que sucede com poder legislativo em vários países, são os gabinetes exteriores ao poder, o chamado "legislador invisível"? São raras, aliás, as pessoas que conhecem essa personagem sem rosto sempre presente na política. Em alguns Estados a legalização da figura do "lobbysta" permitiu aumentar, é certo, parcialmente que seja, o nível de transparência nos procedimentos. Nos países latinos, todavia, tal não sucedeu. As raras tentativas feitas foram goradas e os níveis ou anéis de decisão, se bem que formalmente continuem a ser assegurados pelas instituições consagradas nas leis fundamentais dos Estados, na prática há muito que deixaram de o ser. Por um lado porque uma parte muito substancial de legislação aplicável tem já origem extra-nacional, por via do Direito da União Europeia, fundamentalmente, através do direito derivado, das directivas e de regulamentos comunitários. Por outro porque, na prática, mesmo nas áreas em que as competências não pertencem à UE, os legisladores nacionais, pelo menos o legislador português, raramente decidem por si próprios. Veja--se, a título de exemplo, o caso da "Lei de Bases do Clima". Um caso precisamente muito negativo de como um diploma não deve ser aprovado. Se não vejamos. A Assembleia da República aprovou a Lei de Bases do Clima - Lei n.º 98/2021, de 31 de Dezembro num momento em que encontrava dissolvida, logo com poderes diminuídos do ponto de vista da legitimidade, desde logo moral, mas também legal. Não satisfeito com isso, o que já foi muito grave, o legislador cometeu outros pecados ao estipular, por exemplo, no artigo 2º da Lei, que em Portugal se vive numa situação de emergência climática (!) e que, por essa via, passa a poder ser declarado o estado de emergência por motivos relacionados com o clima. Ou seja, sem qualquer base científica ou sustentação provada de outro tipo, permitiu-se que o Presidente da República pudesse decretar futuros estados de emergência, com fundamento no artigo 19º da CRP e através desta Lei, pelos tais motivos climáticos os quais não foram minimamente regulados. O que se fez na prática foi aquilo que nunca se deve fazer em Direito e que está interdito ao legislador de fazer: legislar de forma imprecisa, sem sustentação, recorrendo a conceitos vagos e indeterminados, de forma abusiva em suma. E tudo com o beneplácito cúmplice do Presidente da República, o que não pode deixar de chocar, O que os Estados nacionais deviam fazer era o contrário do que têm feito nos últimos anos em que todos os limites do poder têm sido ultrapassados. O princípio da legalidade tem sido várias vezes posto em crise, o da prossecução do interesse público também, numa ultrapassagem, por vezes diária, feitas pelas próprias instituições do Estado às competências dos órgãos e das funções que os mesmos têm consagradas na Constituição.

Os limites da tecnologia e o impacto na desumanização das cidades. Não estamos na Era da Empatia e da Diversidade?

Sou um adepto do digital e até pioneiro em Portugal na aposta na mesma ao nível comercial mas a digitalização tem limites. Éticos, morais e legais. Se, por um lado permite, e bem, o acesso a serviços, nomeadamente por quem está muito longe dos mesmos, por outro desumaniza as relações e o trabalho e contribui para o desemprego. Ademais nem todos, a começar pelos mais velhos, que são uma larga fatia da população portuguesa e europeia, têm capacidade, conhecimentos e meios para recorrer a recursos e serviços exclusivamente digitais. Há pois que ter bom senso e perceber que a tecnologia, ainda que tendo méritos, contribui numa quota-parte para a desumanização dos centros populacionais pelo que urge fazer necessariamente e urgentemente estudos de riscobenefício antes de se tomarem decisões que vão seguramente interferir na qualidade de vida das pessoas.

Metas para 2030 e para 2050

A política anunciada de carbono zero é uma manifestação de intenções mas sem qualquer possibilidade de aplicação prática nos prazos previstos, sejamos realistas. É, no fundo, uma meta que todos nós gostaríamos que pudesse ser atingida mas que, como bem sabemos, implicaria a total ausência de produção industrial, e não só, a um nível global, a mero título de exemplo. Ora querer reconverter toda a actividade económica em geral em escassos 8 anos ou, até, em 20 anos, para uma sociedade que está há séculos dependente de outros e complexos factores produtivos, não pode evidentemente ser considerada como uma proposta exeguível. Mesmo se falarmos numa data mais distante, em 2100, por exemplo, fica sempre a questão: Quem paga? Com que custos para a sociedade? Qual o impacto no trabalho? Qual o impacto nas pequenas e médias empresas, na educação, etc.? Onde estão os estudos que sustentam as decisões políticas? E estas decisões foram sufragadas pelo voto ou fizeram parte de programas eleitorais nos mais diversos países no mundo? A solução passa pois, no meu entender, com a definição de novas competências, num quadro de transição suave, não forçada ou imposta de cima para baixo, através de uma adaptação/integração do cidadão a novas realidades mas sempre numa perspectiva colaborativa. As sociedades são muito diferentes e essas diferenças devem ser respeitadas no âmbito da politicamente anunciada mudança de paradigma.



Entrevista realizada: Mónica Ferreira Rodrigues

A SUSTENTABILIDADE, A INOVAÇÃO E AS PARCERIAS



Luís Roberto Gestor e Especialista em Responsablidade Corporativa e Sustentabilidade

A crise pandémica que todos vivemos e mais recentemente a invasão russa da Ucrância, levam-no a refletir sobre os mais diversos problemas que atualmente enfrentamos.

Com os sucessivos estados de emergência impostos pela pandeia, muitas empresas foram forçadas a redefinir o seu plano estratégico, e a adaptá-lo aos novos hábitos de consumo e aos desafios do mercado.

Algumas encerraram as portas, enquanto que outras tiveram de ser imaginativas e evoluir tecnologicamente para marcarem a diferença num mercado cada vez mais competitivo.

No plano humanitário, mais de 3,7 milhões de pessoas já fugiram da Ucrânia e dos combates desencadeados com a invasão russa, tornando-se no maior fluxo de refugiados desde a 2ª guerra mundial.

A Europa acaba de assinar um acordo com os Estados Unidos, para reduzir a dependência energética da Russia, e as sansões impostas à Rússia pela União Europeia e Estados Unidos, começam a ter repercussões nos principais setores de atividade, nas importações, exportações e na economia global.

Ao considerarmos as repercussões nos principais setores de atividade e na economia global, deveremos ter também em conta o impato na sustentabilidade, e na forma como o mundo empresarial prosseguirá o seu caminho.

A preocupação com um futuro mais sustentável, consolidado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), têm metas quantitativas, possíveis de serem medidas e alcançadas, o que nos permite saber exatamente onde estamos, e o que ainda nos falta percorrer.

A promoção de práticas e ações com o objetivo de proporcionar a sustentabilidade nas suas 5 dimensões – Planeta, Pessoas, Prosperidade, Paz e Parcerias, integram hoje as estratégias do negócio de muitas empresas, traduzindo-se paralelamente na transmissão de confiança e de segurança aos investidores, e numa cooperação ativa com outras partes interessadas.

O público financeiro passou a preocupar-se com os critérios de sustentabilidade ESG – Environmental, Social and Governance (em português, Ambiental, Social e de Governança), tornando-se em indicadores vitais para a solidez da reputação das empresas e para o sucesso do negócio a longo prazo.

Em complemento, a União Europeia tem vindo a lançar vários programas e iniciativas, visando a sustentabilidade da Europa, através da participação ativa dos 27 estados membros.

Em **2024**, é esperado que 35% das empresas na Europa estejam a implementar os seus projetos com impacto nos setores onde operam. Deseja-se que as empresas sejam capazes de continuar a contribuir forte-

mente para o cumprimento das metas, e se empenhem no apoio às mudanças sistémicas para alcançar uma Europa Sustentável

O European Green Deal é a estratégia de crescimento que visa tornar a Europa climate neutral até **2050**, pelo que é importante pensarmos na construção de um sistema financeiro sustentável, que contribua para a transição climática.

Dum modo geral o sector privado, apoiado pelo Estado enquanto legislador, é e será um player importante nesta grande caminhada rumo á sustentabilidade.

Os negócios têm atualmente um propósito além do lucro, e devem desempenhar um papel essencial na melhoria da sociedade, incluindo o avanço das oportunidades económicas e a promoção de práticas comerciais justas.

Assim, torna-se necessário que os empreendedores, tenham também como propósito o desenvolvimento de uma nova sociedade mais justa, e estejam dispostos a orientar as suas ações para um novo modelo, capaz de aliar o progresso económico à preservação do meio ambiente e ás condições sociais.

Um passo importante para atingirmos esse objetivo é promover parcerias, e com elas, desenvolver novas formas de inovação capazes de suportar práticas de sustentabilidade, com ganhos de eficiência e produtividade. A sustentabilidade deve também ser vista pelas empresas como uma oportunidade de crescimento.

A par da estabilidade financeira das empresas, da gestão de pessoas e da satisfação dos clientes, a inovação, através do digital e da automatização, poderá contribuir para o surgimento de novas oportunidades de negócio, quando conciliada com a maximização dos *ODS*.

Segundo um estudo realizado pela Business and Sustainable Development Commission, é esperado que com a implementação dos *ODS* até *2030*, possam ser gerados 12 mil biliões de dólares em valor de negócios.

Promover a inovação com o foco na sustentabilidade torna-se mais importante nos dias de hoje.

As metas, devem ser levadas em consideração ao pensarmos em novas formas de produção capazes de trazer benefícios tanto para a sociedade quanto ás empresas.

Há muito tempo que acredito que a sustentabilidade, e o sucesso da implementação dos *ODS*, depende diretamente da capacidade de partilha e colaboração entre as *empresas*, *academia*, *ONG's*, *governos* e *cidadãos*. Só adotando esta postura, seremos capazes de responder aos desafios globais.

A *Organização Internacional do Trabalho* calcula que serão necessários cerca de 239 mil milhões de euros por ano, durante os próximos 10 anos, ou seja, 160 dólares por ano e por cada pessoa a viver abaixo do limiar internacional da pobreza, para erradicar a pobreza à escala mundial.

Atualmente, 258 milhões de crianças em todo o mundo não têm acesso ao ensino.

Em 11 países em desenvolvimento, 20% dos alunos do quarto ano não têm manuais, e nos Camarões, há apenas um livro de leitura para cada 12 alunos no segundo ano de escolaridade.

Não é por acaso que Agenda **2030** lançada em **2015** pelas Nações Unidas, comtemplam no seu 17º objetivo, as parcerias para a implementação dos objetivos.

Como meta, ao nível local, pretende-se incentivar e promover as parcerias públicas, público-privadas, e com a sociedade civil que sejam eficazes.

À escala global, o apelo ao reforço das parcerias multi-setoriais no apoio à realização dos objetivos do desenvolvimento sustentável em todos os continentes, particularmente nos países em desenvolvimento, é o grande desafio.

Pensar sobre o caminho para a sustentabilidade, estar atento ás mudanças geoestratégicas que ocorrem no mundo, e a compreender o impacto sobre as organizações, o negócio e as pessoas, começa a ser um desafio permanente da gestão.

A contribuição empresarial é fundamental para o futuro sustentável, e a sustentabilidade não é mais uma questão de gestão individual da empresa, mas sim de todo o ecossistem.

Cidades Inteligentes pensam através do Modelo de Inovação Spinner

Este artigo colabora com gestores públicos e privados no sentido de compreender melhor a contribuição do Modelo de Inovação Spinner para o processo de inovação das cidades inteligentes. As organizações líderes em seus setores económicos precisam considerar continuamente a busca por novas oportunidades, tendo como possibilidades, a geração de novos serviços para a sociedade e sua adequação tecnológica entendendo que as tecnologias devem ser adaptadas para gerar aceitação e difusão da inovação nas cidades. Entretanto, os conceitos das Smart Cities são amplos e estão sendo delineados nos últimos cinco anos, consolidando-se cientificamente como uma união dos conceitos das cidades digitais e das cidades sustentáveis.

O conceito de cidade inteligente foi proposto pela primeira vez pela *International Business Machines Corporation (IBM)* em *2008* como uma solução para a estratégia de 'terra inteligente'. "Smart City", cidades inteligentes, é uma aplicação do sistema *Internet of Things (IoT)*, internet das coisas, que conecta recursos públicos, como redes de energia, rodovias e sistemas de abastecimento de água por meio de vários tipos de sensores inteligentes incorporados.

Nos dias atuais, esse conceito foi evoluído tanto nos Estados Unidos, quanto na China, na Austrália, na Holanda, em Israel, dentre tantos outros países, pois dependendo da condição territorial aonde o conceito de Smart City vá ser aplicado, as características e os drivers (ou dimensões) para investimentos variam com o escopo definido para o projeto. Importante frisar que temos projetos dos tipos: greenfield (desenvolvimento de área nova, terrenos prontos para um novo empreendimento) ou brownfield (regeneração de terrenos com instalações ociosas ou abandonadas).

Globalmente, mais de 1.000 cidades inteligentes já passam por este processo de transformação e espera-se que o número de cidades inteligentes aumente a uma taxa de 20% ao ano. Neste contexto, a Europa está a concentrar-se nos aspectos de transporte, energia, serviços públicos e infraestruturas, a ferramenta utilizada foi o *Horizon 2020*, que já introduziu o Horizon Europe (2021-2027) que entrega um Conselho Europeu de Inovação (*EIC*) e o Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (*EIT*).

O Reino Unido, a Irlanda e a Alemanha lançaram o plano '*Digital Britain*', o experimento '*T-CITY*' e o projeto '*Smart Bay*', respectivamente.

Na Ásia, a Coreia do Sul iniciou o **projeto 'U-Korea'**, se esforçando para construir uma cidade inteligente com proteção ambiental, digitalização e conectividade móvel perfeita. Cingapura deu início ao plano '**país inteligen-te'**, que pretende integrar governo, empresas, indivíduos e infraestrutura. O Japão lançou a estratégia '**I-Japan'**, concentrando-se na operação de governo eletrônico, saúde e educação.

Na América do Norte, os Estados Unidos estabeleceram sua primeira cidade inteligente em Dubuque com o auxílio da *IBM*, usando o *sistema loT* para conectar vários recursos públicos que podem ser inteligentemente responsáveis pelos moradores. Os EUA e a China, merecem um destaque a parte porque ambas as nações buscam concorrer neste momento na construção de cidades replicáveis com uso intensivo da Inteligência Artificial, sendo suportadas por grandes empresas como *AWS Amazon*, *Google*, *IBM*, *Xiomi* e *HUAWEI*.

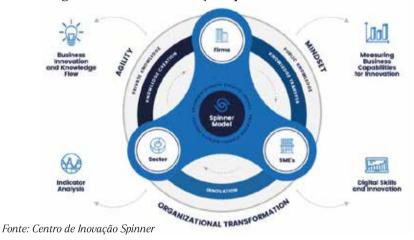
Desta forma as cidades inteligentes podem ser percebidas como uma plataforma urbana de serviços, indo muito além de uma forma nova e urbana das cidades tradicionais. Os funcionários do governo local escolhem a quantidade de terreno para converter seu uso, de urbanos tradicionais para laboratórios vivos para práticas urbanas inteligentes, renovando os terrenos urbanos tradicionais, no Brasil muitos projetos estão utilizando o conceito de "**Sandbox**" que conta com incentivos dos governos ou ainda em projetos financiados somente com verba privada, como o Planet Smart City.

A inovação no contexto das cidades inteligentes, demonstra potencial para beneficiar a sociedade em diversas áreas, sendo planejamento urbano, infraestrutura das cidades, mobilidade, saúde, educação, etc. Pode ser percebida como forte apoio de públicos externos como a mídia, o empresariado, as esferas de governo, as Organizações da Sociedade Civil e principalmente os cidadãos, legitimando o know-how tecnológico das organizações. No que tange ao apoio político, a inovação pode ser configurada no contexto de regulamentação, incentivos de financiamento em *P&D* para redes de inovação e na implantação de soluções para áreas específicas, integrando todas as áreas nas quais as cidades têm requisitos necessários.

Para conectar as cidades inteligentes ao processo de inovação é proposto a aplicação do *Modelo de Inovação Spinner*, criado pelo *Dr. Ronnie Figueiredo*. No modelo "*Spinner*", a inovação é percebida como o resultado da criação e transferência de conhecimento com a interação do conhecimento público e privado, entregando às empresas e às cidades soluções intensivas em conhecimento.

O *modelo* "*Spinner*" de inovação baseia-se em três dimensões na perspectiva das empresas como promotores de interação no setor económico. A interação é realizada através do conhecimento público e privado para a entrega de soluções intensivas em conhecimento (*KIS*), baseadas na inteligência profissional ou tecnológica, apoiadas em aspectos culturais "*orienta-ção para resultados*", "*mentalidade empreendedora*" e "*transfor-mação organizacional*". O Modelo de Inovação Spinner coleta dados de três variáveis, criação de conhecimento, transferência de conhecimento e inovação (Figura 1).

Figura 1: Modelo de Inovação Spinner



No contexto "Cidades Inteligentes pensam com o Modelo de Inovação Spinner", podemos perceber que as tecnologias devem ser adaptadas para gerar aceitação e difusão da inovação. No que tange as dimensões do modelo Spinner, "Setor Económico, Empresa e Negócio" podem ser usados para definir os agentes de transformação económica e social. O conhecimento privado (knowledge stock) é percebido no interior dos agentes e o público (knowledge acquisition) nos agentes externos, que formam uma hélice quádrupla com os governos, o empresariado, a sociedade civil organizada e as academias, desenvolvendo uma relação de soluções intensivas de conhecimento (inteligência profissional ou tecnológica) a favor da sociedade civil, apoiadas em aspectos culturais.

As interações entre os agentes poderão demonstrar estatisticamente os potenciais de inovação no setor económico, principalmente no de serviços e colabora para uma melhor propensão à inovação do negócio. O processo de análise da propensão à inovação é mensurado por meio das variáveis criação do conhecimento, transferência do conhecimento, soluções intensivas e a própria inovação como consequência da relação do fluxo. O modelo Spinner de inovação coonectado às cidades inteligentes, fortalece as "premissas" da inovação, crescimento económico e desenvolvimento social.



Dr. Ronnie Figueiredo Investigador Integrado FCT/CARME, Politécnico de Leiria. ESTG.



Dr. André Luis Azevedo Guedes Smart Cities Expert. Professor do Mestrado e do Doutorado em Desenvolvimento Local (PPGDL) na UNISUAM e convidado de diversos MBAs na Universidade Federal Fluminense (UFF). Doutor em Engenharia Civil, na área de concentração em Gestão, Produção e Meio-Ambiente com foco em Inovação e Smart Cities. Realizou pós-doutoramento em Administração de Empresas pela UFF (PPGAd) na linha de Sistemas da Informação com foco em Indústria 4.0 e Smart Cities.

Horizontes de sentido para memória humana futura: reflexões éticas acerca da Inteligência Artificial

Ao resgatar das profundezas dos tempos de sentido uma humana e clássica questão "O que é ser humano?", e as suas inúmeras clássicas respostas, muitas delas noções ou categorizações indissociáveis de referenciais comparativos (Animal, Deus(es), Máquinas), sejam entes necessariamente inumanos, extra-humanos ou não humanos, o recente hiperdesenvolvimento tecnológico não só coligiu à meditação essas mesmas noções ou categorizações fundamentais, como lhe aportou um outro referencial, suficientemente carente de indagação: a Inteligência Artificial (IA). Destarte, procuraremos nesta pequena reflexão não só levantar legítimas questões, mas estabelecer possíveis sesmos éticos a uma IA, fundamentalmente no que respeita a uma real e não endossada aquisição de prerrogativas até então humanas e que lhe possibilitem funcionar com sentido a partir de dentro, isto é, como estrutura intrinsecamente dinâmica, quer se trate de uma interioridade com consciência de si, capaz de avaliar, julgar e decidir, quer reivindicadora de uma identidade própria, necessariamente diferente e autónoma, sustentadora de um acontecer cujo sentido fundamental é por si e para si alcançado, possivelmente orientado para fins diferentes do seu humano criador. Justificada que se encontra a abertura de espaço à necessária reflexão ética sobre o tema, de momento apenas me é possível garantir uma pequena incursão aos alicerces do problema, o que porventura poderá, ao menos, estabelecer pontos de fixação para a futura sistematização de uma actualidade que merece desenvolvimentos reflexivos.

O advento da **AI** veio, antes de mais, mostrar as verdadeiras fissuras existentes no clássico complexo nocional ético ocidental. Demitindo-me de considerações etimológicas, que só iriam criar entropia numa mancha gráfica limitada na extensão, poderemos desde já assumir a seguinte premissa, "a ética é a 'roupagem' que nos define e distingue perante qualquer forma de nudez humana valorativa", isto é, trata-se de um eixo de fixação resultante, antes de mais, de uma decisão principial íntima que define e orienta a vida de cada um e subordina a ação como meio por via do qual o sentido de bem que cada um têm é assim enriquecido. A trama reside na expressão «**sentido de bem que cada um tem**», intuição que parece não ser tão universal quanto se julga, mesmo que a obediência se inscreva numa visão kantiana da coisa.

Que bem é esse? Que estrutura o pode comportar?

Muito haveria a redigir acerca de uma estrutura de *AI* capaz de comportar uma consciência ética, intrinsecamente dinâmica, não puramente cognitiva e que não provocasse a desintegração da pessoa humana, simplificando: *atenta, inteligente, razoável, responsável* e *emocional* ou *apaixonada*. Neste meu contributo irei apenas aduzir acerca da responsabilidade do seu humano criador: núcleo de processo avaliativo, deliberativo e decisório, 'geografia' onde, por via da preocupação com as nossas operações, objectivos pelos quais deliberamos, tendo em conta possíveis consequências e cursos das nossas acções, nos orientamos moralmente para o bem, com base nos nossos referenciais.

Os referenciais actualizam-se aquando da resposta activa ou realização (*referência*) de cada um no decurso do seu acontecer, o que nos informa, por via da estimação feita pelo eixo do valor, da adequação ou superação positiva da sua amplitude. É o juízo substantivo resultante da balança de interreferenciação, na qual o «*valor*» representa o eixo de medida, que valida e afere da existência de um movimento positivo (*virtuoso*) ou negativo (*não virtuoso*).

Neste sentido, o «*Valor*» é o eixo de medida que valida o que merece acontecer e que, assim, se apresenta como digno de ser vivido. Para as antigas comunidades, o «*Valor*» era tido como o mais poderoso 'instrumento' de 'combate' contra a eminente decadência Espiritual do mundo em que viviam. Porque, como eixo de medida que liga o humano aos seus princípios, o seu «*peso*» amoroso arrastava-nos para práticas virtuosas afetas ao «*Bem*», à «*Verdade*» e ao «*Belo*», aplicando a sua força, ou 'peso', através das três formas lógicas que marcam uma existência humana digna: «*Afetividade*», «*Alegria*» e «*Autonomia*».

Entendendo o «*Valor*» como um eixo fundamental e absoluto em torno do qual deveriam girar todas a realidades absolutas da vida na Terra, é razão fundamental para que o humano só contemple a existência de uma Al moralmente subordinada ao respeito pela existência digna de todos os seres que nela habitam, estendendo assim os seus domínios éticos a uma acção cuidadosa no mundo.

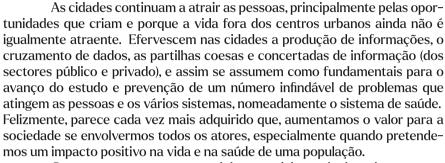
Por fim, no sentido em que liga o humano aos Princípios e às Transcendências, o «*Valor*» é um princípio axial absoluto sem o qual não poderá existir uma realidade humana propriamente digna e sem o qual uma realidade humana espiritualizada não é propriamente possível. Para que tais realidades se possam alcançar, o «*Valor*» nunca pode ser fruto de um qualquer arbítrio subjectivo que não respeite a objectividade axial dos seus princípios e da dignidade intrínseca de todos os seres.

Será possível uma AI cuja intencionalidade esteja subordinada a valores universais?



Professor Doutor Joaquim António Pinto Universadade do Porto

As Cidades Inteligentes e a Saúde: A esperança para a sustentabilidade



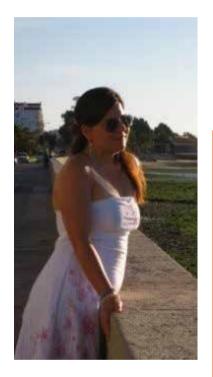
Constantemente surgem caminhos auspiciosos de descobertas - por exemplo investigadores portugueses comprovaram recentemente que existem relações fortes entre o desenvolvimento cognitivo das crianças e a existência de espaços verdes e azuis nas comunidades onde elas residem, porque estes espaços fornecem estímulos únicos que podem ajudar no desenvolvimento cognitivo, na criatividade, na consciência e no controle (Almeida, 2022). Apresenta-se assim como fundamental a integração/articulação com o planeamento urbanístico das nossas cidades, e com a formação dos profissionais desta área, de modo a aplicar esse conhecimento à vida das pessoas.

Deste modo, se entende também que, apesar da grande aposta atual incidir na produção e disponibilização de dados, de pouco ou nada servem os dados produzidos, se estes não forem interpretados em tempo real/útil. Especificamente na área da Saúde, evidencia-se a necessidade de as equipas, cada vez mais, serem fortalecidas pela integração dos vários saberes interdisciplinares e transdisciplinares.

Para além disso, nas organizações que se dedicam à saúde, muito deste avanço na integração de saberes resulta da própria evolução do Conceito de Saúde, que se expandiu nas últimas décadas e passou a contemplar perspectivas de Saúde mais amplas, dinâmicas e abrangentes (*Caraça*, 2021) que incluem o bem-estar físico e mental, espiritual e social e não apenas a ausência de doença.

Por outro lado, a capacitação das pessoas para uma participação ativa, decorre de que quase todos os comportamentos ou atividades humanas têm impacto no estado de saúde/bem-estar, assim é absolutamente central a valorização da participação das pessoas na adoção e manutenção de estilos de vida saudáveis (OMS, 1986, 2002).

As dimensões psicológicas e do comportamento têm inevitavelmente de ser incluídas na saúde para capacitar e empoderar as pessoas para cuidarem da sua própria saúde e bem-estar (*Glanz, Rimer &Viswanath, 2008*). Como também as estruturas conceptuais implicadas na Literacia em Saúde e na autogestão da saúde (*McAndrew, Mora, Quigley, Leventhal, & Leventhal, 2014*), e os modelos que analisam o que explica a motivação para a mudança, e tudo o que perpetua a manutenção de comportamentos disruptivos ou considerados não saudáveis (*Armitage & Commor, 2000*).



Lourdes Caraça Clinical Psychologist

Professora Convidada no Instituto
Politécnico Santarém
Investigadora no CLISSIS Universidade Lusíada
Especialista em Psicologia da Saúde
Formação Pos graduada em Alta
Direcção em Administração Pública

De tudo isto decorre, que para transformar/mudar o comportamento das pessoas é inevitável integrar a Psicologia, especificamente a Psicologia da Saúde. E que além da sua intervenção no âmbito da saúde mental, a Psicologia da Saúde pode contribuir para o sucesso de soluções que evitem a sobrecarga e o colapso do Sistema de Saúde *(Jamoulle, 2015)*. Nesse sentido, cada vez mais se preconiza que, os especialistas nesta área sejam consultores para as questões de Saúde Pública e para assuntos relativos à organização e gestão das respostas de Saúde *(Caraça e Proença, in press)*.

De facto, os benefícios na acessibilidade e os impactos económicos trazem para o uso da tecnologia uma excelente relação entre custo-benefício *(Donker et al., 2015)* e tem permitindo inclusive chegar a populações e pessoas com maior dificuldade de mobilidade ou deslocação, trazendo ganhos no seguimento e monitorização de saúde em geral. Mas a utilização do eHealth em programas e plataformas digitais de saúde comportam inevitavelmente desafios, o primeiro dos quais decorre da certeza de que o uso dessas tecnologias não pode ser generalizado, i.e., para algumas pessoas é necessário um modo de intervenção mais tradicional, que é imprescindível continuar a assegurar.

As soluções generalizadas devem ser evitadas: por exemplo durante a pandemia, para algumas pessoas a medida de teletrabalho trouxe melhoria na conciliação entre trabalho e vida familiar – bem-estar e satisfação, mas para outras pessoas isso não aconteceu – causando desconforto e stress emocional. Assim, para a futura adopção da medida pelas entidades e empresas, a co-responsabilização e auto-determinação de cada pessoa é fundamental. Sendo mais acertado que cada pessoa possa, por si, optar por aquilo que é melhor para o seu caso.

Embora encantados pelos benefícios de uma digitalização acelerada da informação, e cientes de que pela primeira vez na história, e ainda que possuindo o conhecimento e instrumentos tecnológicos e digitais, decisivos até para o controlo de uma pandemia, continua a ser imperioso garantir que a construção desse ecossistema de informação é sustentável, seguro e ético, e verdadeiramente capaz de gerar valor para a vida das pessoas.

Estamos convictos que o comportamento de todos é fundamental para todos, mas para cada individuo é igualmente valioso o seu próprio comportamento e vice-versa. Precisamos mesmo de estar conscientes do dinamismo infinito, que resulta do impacto dos vários fenómenos: "o processo de um único ato pode prolongar-se, literalmente, até ao fim dos tempos, até que a própria humanidade tenha chegado ao fim" (*Hannah Arendt, 2001 p. 285*).

Ainda assim e perante as mudanças que se afiguram com a digitalização, não podemos ignorar as adaptações que as pessoas terão de operar em si mesmas, e o que se perderá ou não desenvolverá nos indivíduos. Isto especificamente na relação estabelecida entre os diferentes profissionais de saúde e os seus pacientes, e entre os diferentes profissionais entre si. Certamente, todos terão de redescobrir novas formas de trabalhar. O sucesso e rapidez da adaptação dependerá do envolvimento das ciências do comportamento, na compreensão e resolução dos obstáculos à adesão das terapêuticas e na identificação dos utentes com potencial para serem monitorizados e acompanhados à distância, em segurança e com qualidade.

E agora que, finalmente a Humanidade consegue desenvolver e reunir sistemas de recolha e monitorização de dados, que lhe permitem respostas precoces e personalizadas, de maior eficácia e com menores custos globais, percebemos que foi preciso percorrer 21 séculos procurando dominar a natureza e os seus processos, para agora nos depararmos com os desafios da partilha dos saberes, e que no final, o palco principal da acção é de cada individuo.

Referências Bibliográficas:

Almeida, D. & Barros H.& Ribeiro. A.(2022). Residential and school green and blue spaces and intelligence in children: The Generation XXI birth cohort. Science of The Total Environment. Volume 813, 151859. 0048-9697. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151859. Arendt, A. (2001). A Condição Humana. Lisboa. Relógio d'água. Armitage C.J., & Conner, M. (2000). Social cognition models and health behaviour. A structured review. Psychology and Health, 15, 173-189. doi: 10.1080/08870440008400299 Caraça, L. (2021). A Interdisciplinaridade na Saúde. In J. Fialho (coord.). Manual para a Intervenção Social. Lisboa, Portugal: Ediçoes Sílabo. Caraça, L. & Proença, V. (2021 in press). Psychology on the edge of health tech challenges. In M.J. Sousa (coord). Future health scenarious: Al and digital technologies in global healthcare systems. NY. Routledge. Donker, T., Blankers, M., Hedman, E., Liotsson, B., Petrie, K., & Christensen. H. (2015). Economic evaluations of internet interventions for mental health: A systematicreview. Psychological Medicine, 45(16), 3357 - 3376. doi: 10.1017/S0033291715001427 Glanz, K., Rimer, B., & Viswanath, K. (2008).Health Behavior HealthEducation: Theory Research,

Francisco.
Jamoulle, M. (2015). Quaternary prevention, an answer of family doctors to overmedicalization.
Internacional Journal of Health Policy and Management, 4, 1-4. doi:10.15171/ijhpm.2015.24

and Practice. John Wiley & Sons. San

McAndrew, L.M., Mora, P.A., Quigley, K.S., Leventhal, E.A., & Leventhal, H. (2014). Using the Common Sense Model of Self-Regulation to Understand the Relationship Between Symptom Reporting and Trait Negative Affect. International Journal of Behavioral Medicine, 21, 989 – 994. doi: 10.1007/s12529-013-9372-4

OMS (1986). As metas de Saúde para Todos: metas da Estratégia Regional Europeia de Saúde para Todos. Lisboa. PT: Ministério da Saúde, Departam

A Eficiência como fonte de financiamento das Smart Cities

Vivemos num mundo em que a população não para de crescer e em que cada vez mais pessoas vivem em cidades. Segundo as Nações Unidas, em **2050**, 68% dos 9,7 mil milhões de pessoas que existirão à data viverá em cidades.

Mas, no mundo ocidental e ao invés das projeções das Nações Unidas, algumas cidades experimentaram ou projetam declínios demográficos, seja por envelhecimento, seja por razões económicas, seja por perda de competitividade para com outras cidades vizinhas. E, nestes últimos meses, a pandemia criou uma tendência para as pessoas procurarem locais mais calmos para viver.

Assim, se, antigamente, as cidades foram locais de concentração de massas à procura de melhores condições de vida, com todos os problemas que daí advieram (despersonalização, descaracterização, insegurança...), hoje em dia, a emergência de uma nova consciência coletiva, exige que as cidades se assumam como lugares de vida, com oportunidades de trabalho mas, também, onde as pessoas podem estabelecer laços, criar os seus filhos, encontrar experiências culturais e de lazer, envelhecer, desenvolver um sentimento de pertença e de comunidade. Tudo isto num ambiente são e seguro. As pessoas estão agora, como sempre deveriam ter estado, no centro de tudo. É a elas que os decisores políticos devem querer cativar. São elas que permitem que as empresas prestem os seus serviços. São elas que dão vida aos locais. É, pois, essencial que as cidades se assumam como polos de atração do capital humano, que criem uma dinâmica que envolva as pessoas e as empresas, escutando e antecipando as suas necessidades, num círculo virtuoso de evolução.

Para isso, terão de implementar novas ferramentas e soluções que lhes permitam uma visão holística dos seus departamentos, serviços, infraestruturas e território numa arquitetura que os integre, mas onde, também, os seus residentes estejam envolvidos com fluxos de comunicação multidirecional que envolvam todas as partes interessadas e que as faça sentir que, em cada momento, dispõem de informação útil, atual e, mais relevante, que são importantes.

Surgem as cidades inteligentes e recetivas como territórios que, promovendo a sustentabilidade económica e a economia circular, envolvem a comunidade e abraçam novas tecnologias e a inovação, alcançando uma visão integral e integrada do seu território, das suas empresas e das suas pessoas.

A trabalhar para a materialização deste novo paradigma, a *PreZero* tem desenvolvido soluções integrais para as cidades, envolvendo os seus responsáveis, articulando os seus vários departamentos e desenhando as respostas mais adequadas a cada necessidade. Tudo com o sentido de responsabilidade de um operador que assegurará a implementação, financiamento e manutenção das soluções ao longo do tempo.



Duarte Torres Diretor de serviços e infraestruturas da PreZero



Redução de consumo energético e de emissões de CO2

Eficiência

que traz qualidade de vida.



Na PreZero Portugal desenvolvemos sistemas e plataformas que tornam as cidades mais inteligentes e sustentáveis. Renovamos os sistemas de iluminação pública e fazemos a sua manutenção. Ao reduzir o consumo energético e as emissões de CO2, melhoramos também a qualidade de vida dos cidadãos.

SMART SERVICES SMART ENERGY SMART CITIZENS SMART MOBILITY SMART WASTE SMART WATER SMART LIGHTING

Rua da Lionesa - Edf. G39, 446 4465-671 Leça do Balio Matosinhos (+351) 229 398 300

Av. José Gomes Ferreira nº 13 - 4º Piso, Edificio Atlas III - Miraflores 1495 - 139 Algés (+351) 218 459 390







Creative Smartcities - Saúde

O setor farmacêutico é altamente regulado e obedece a exigências e requisitos específicos e rigorosos, tendo em conta a necessidade de disponibilizar aos doentes medicamentos e produtos de saúde de elevada qualidade, seguros e eficazes. Desta forma, as empresas que perspetivam entrar no mercado farmacêutico, bem como aquelas que já se encontram estabelecidas, mas que, no entanto, ambicionam atingir uma forte e sólida presença neste mercado, deparam-se com desafios constantes que carecem de tempo, recursos e conhecimentos para a sua resolução, principalmente com o sucesso pretendido. Acrescem as dificuldades impostas pela competitividade crescente do setor e as barreiras muitas vezes encontradas no acesso a novos mercados.

É neste domínio que a consultoria assume especial relevância, ao desconstruir processos complexos e burocráticos, auxiliando as empresas do setor farmacêutico no atingimento dos seus objetivos de forma célere e eficiente.

Vocacionadas especificamente para a definição, implementação e acompanhamento de estratégias regulamentares e de gestão, as empresas de consultoria, em estreita colaboração com as empresas do setor farmacêutico, permitem que estas se foquem nas atividades do dia-a-dia, poupando tempo e recursos, e, ao mesmo tempo, assegurando o cumprimento escrupuloso das normas e prazos legais impostos. É também de ressalvar a importância das empresas de consultoria quando é exigida uma resposta rápida, por exemplo, em caso de atualizações regulamentares, ou quando é imprescindível suprir uma necessidade específica e pontual, decorrente de um aumento do volume de trabalho ou de uma ausência ou impedimento de um colaborador por motivos de saúde ou férias.

Apresenta-se, neste âmbito, o caso específico da Pharmadvance. A Pharmadvance é uma empresa de consultoria farmacêutica, constituída em **2015**, com o propósito de dar uma resposta rápida e eficaz às necessidades identificadas pelas empresas deste setor, em particular dos ramos da Indústria e Distribuição Farmacêutica, pautando-se por valores como integridade, transparência, proximidade, compromisso, rigor e qualidade.

Com sede em Viseu e escritórios em Coimbra, a Pharmadvance conta já com presença noutros pontos do país, nomeadamente Lisboa, num regime de proximidade com a Indústria Farmacêutica. A sua missão é assegurar a prestação de serviços diferenciados e personalizados, apresentando soluções adaptadas às reais necessidades e expectativas dos clientes, considerando como único cada um dos projetos abraçados.

Fruto do crescimento sustentado, a Pharmadvance conta atualmente com uma equipa de profissionais qualificados, essencialmente da área das Ciências Farmacêuticas, dada a versatilidade e as competências do Farmacêutico no que ao ciclo de vida do medicamento e produtos de saúde diz respeito.

São diversas as parcerias já estabelecidas, com empresas líderes de mercado tanto a nível nacional como internacional, destacando-se também as sinergias criadas com entidades formadoras certificadas, entidades certificadoras e auditores externos independentes. Dada a natureza dos serviços prestados, a Pharmadvance conta com o suporte da Alpha – Sociedade de Advogados, uma referência de excelência nas diversas áreas do Direito.

As principais áreas de intervenção da Pharmadvance são os Assuntos Regulamentares, a Qualidade & Compliance, o Licenciamento de Entidades e o Marketing e Publicidade de medicamentos e produtos de saúde. Um maior detalhe poderá ser encontrado diretamente no Website da Pharmadvance, em https://www.pharmadvance.pt/.

Além de ser altamente regulado, o setor farmacêutico é também alvo de constantes mudanças e evoluções, consequência, entre outros, de um maior – e melhor – intercâmbio de informação, do progresso técnico-científico e da harmonização da legislação face às diretrizes comunitárias e internacionais, o que obriga a um permanente estado de alerta e a um trabalho contínuo de aquisição e melhoria de competências.

A Pharmadvance assume esse compromisso, com os seus colaboradores, clientes e demais parceiros, com o objetivo último da sua satisfação, sucesso e fidelização.





Ana Paiva Albuquerque Consultant Pharmacist



O parceiro certo para aumentar as receitas do seu hotel.

A XLR8 RMS é uma empresa especializada em gestão de receitas com um sólido background em hotéis nacionais e internacionais. Para além do Revenue Management System (SaaS), também prestamos outros serviços:

Revenue Management System Outsourcing e Consultoria

Formações em Revenue Management

Evento Creative Smart Cities

No dia *14 de abril de 2022* o primeiro painel de discussões do evento Creative Smart Cities realizou-se 'online' sendo Healthcare e Science o seu tema principal.

Este primeiro encontro teve um painel de cinco líderes de opinião e profissionais com larga experiência na indústria farmacêutica e cuidados de saúde em diferentes áreas de conhecimento.

A sessão teve a duração de 60 minutos e o seu tema principal esteve relacionado com o futuro de healthcare no desenvolvimento de Smart Cities. Sem grande surpresa temos ouvido várias vezes sobre o conceito de Smart Cities mas nem sempre é totalmente bem percecionado o verdadeiro sentido da palavra.

Uma smart city e uma área tecnologicamente moderna que usa vários tipos de métodos eletrónicos e tecnologia, como reconhecimento de voz, inteligência artificial, internet of things e outro tipo de inovações e dispositivos como sensores para recolher, processar e gerar conhecimento através dos dados.

Na génese do conceito uma smart city usa tecnologias de comunicação e informação para aumentar a eficiência operacional, partilhar informação com o público e melhorar tanto a qualidade dos serviços públicos como o bem-estar geral das populações.

Voltando ao tema relacionado com este sumário e com a primeira sessão do evento, os sistemas de cuidados de saúde são, naturalmente, parte integrante das vidas das cidades.

Um Sistema nacional de saúde engloba diferentes parceiros tais como: pacientes, médicos, farmacêuticos, especialistas de saúde, entre outros profissionais da área.

Estes mesmos profissionais estão envolvidos em diferentes estágios e fases do Sistema de saúde como a gestão das condições de saúde dos pacientes, diagnóstico de doenças, tratamento médico, reabilitação e prevenção de doenças.

Nos últimos anos temos assistido a um aumento exponencial da densidade populacional nas cidades, nomeadamente um aumento das populações mais idosas, assim como temos assistido a crises pandémicas como o *SARS*, *COVID* mas também ao aumento de doenças crónicas que colocam imensos desafios aos sistemas de saúde, nomeadamente um acréscimo da procura dos serviços hospitalares, pessoal médico e recursos ou serviços de saúde.

Uma das principais questões colocadas durante a primeira sessão dedicada aos cuidados de saúde e ciência teve relacionada com o impacto futuro de novas medicinas e tratamentos baseados em valor, assim como quais as suas tendências futuras relacionadas com a tecnologia digital e novas formas de trabalho nos sistemas de saúde nas cidades do futuro.

Ao pensar em Smart cities, precisamos pensar na construção da Inteligência Humana. Um dos fatores-chave reside em como a tecnologia é adotada e implementada e de que forma são contruídos os alicerces para que esta mesma tecnologia seja adequadamente usada e possa beneficiar a sociedade.

Algumas das perspetivas discutidas durante a sessão foram relacionadas com os métodos utilizados. Isto é, de que forma os pacientes e diferentes utentes dos cuidados de saúdes são apoiados pela tecnologia para diagnósticos mais rápidos e precisos, mas também como no futuro determinados fatores de decisão poderão estar relacionados com as novas cidades que vão ser equipadas com novos serviços e novas formas de trabalho.

De uma forma global as sociedades presenciam a uma transição da medicina baseada em volume, preço e tratamento para novos serviços, produtos baseados em valor, prevenção, experiência no tratamento de doenças e também a inovação tecnológica.



Antonio Pesqueira Head of BSN, Smart Heatlh

Futuras novas economias de saúde vão estar construídas em torno de serviços e produtos com base em valor, novas dinâmicas contratuais entre seguradoras, o próprio Estado e/ou outras organizações, mas também com foco na experiência dos pacientes, com novas terapias de precisão e personalização, ou até inovações que possam estar mais destinadas a determinadas franjas da população ou grupos de doenças mais segmentados.

As cidades inteligentes do futuro vão trazer novos conceitos de integração de tecnologias, processos, organizações e pessoas, com novas formas de inteligência perante a forma como todos os intervenientes dos sistemas nacionais de saúde vão interagir, mas também como o papel dos pacientes pode ser mais relevante com base num maior conhecimento e informação de todas as peças envolventes. O aumento de novas complexidades resultantes de novos ecossistemas, dinâmicas interpessoais e novos desafios de operações e gestão dos cuidados de saúde, vão também trazer novas oportunidades como as cidades inteligentes com base em tecnologia e mais envolvimento de pacientes, indústria e profissionais de saúde.

De forma a terminar este resumo do primeiro painel de discussão do evento creative smart cities, concluo com três pensamentos resultantes da sessão:

O uso de aplicações digitais e tecnologias pelos serviços nacionais de saúde e a rede de cuidados vai continuar a aumentar e o movimento de transformação digital está numa fase avançada. O uso de inteligência artificial, data science e blockchain na gestão e proteção de dados dos diferentes intervenientes, mas principalmente dos pacientes e os use dados eletrónicos e registos médicos, vai ser uma realidade em breve. Na verdade, já muita investigação científica foi desen volvida neste campo.

E por fim, a investigação médica, o diagnóstico e prevenção de doenças, irão ser a realidade de inovação e desenvolvimento de várias estruturas dos sistemas nacionais de saúde. O início de novas cidades com polos de investigação médica e cuidados de saúde com recurso as novas tecnologias vão ser uma nova faceta das novas sociedades.



Frederico Braga

"O advento dos cuidados de saúde baseados em valor gera uma descentralização do poder de decisão através do pagamento de novas terapias que consequentemente leva a que se criem economias locais mais ricas nas cidades do futuro que adotem tratamentos inovadores, tendo um aspeto bastante positivo no crescimento de cidades inteligentes do futuro."



Mário Santos

"Embora a investigação qualitativa nos cuidados de saúde seja ainda de nicho, onde maioria da investigação na área da saúde, seja no desenvolvimento de inovação, seja na avaliação de implementação de tecnologias ainda, seja quantitativa ou numérica."



Lourenço de Magalhães Pereira

"O mais relevante e focarmos na qualidade dos tratamentos para os doentes e nos serviços de saúde. O tempo para definirmos assim como decidirmos uma rápida adoção das tecnologias para melhorar os cuidados de saúde tem que ser agora."



Sandra Almeida

"Ao pensar em Smartcities, precisamos pensar em construir a Inteligência Humana. Um dos fatores-chave reside em como a tecnologia é adotada e implantada pelos humanos e como construímos os alicerces para que a tecnologia seja usada adequadamente e beneficie a sociedade.

Como os dados são registrados para serem analisados, como os seres humanos são apoiados pela tecnologia para diagnósticos mais rápidos e precisos na área da saúde, evitando a perda de identificação de doenças ou o tratamento sequencial adequado é crucial e fundamental para a evolução da saúde."



Velez Roxo

"Cada vez mais temos que focar no princípio de saúde de continuidade, onde o paciente não se desloca ao serviço nacional de saúde apenas quando necessita, mas sim quando pretende ter uma visão holística e mais abrangente do atual estado e de uma lógica de prevenção."

SMART CITIES IN THE BRAZILIAN CONTEXT

Batty, M., Axhausen, K.W., Giannotti, F., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., Ouzounis, G., & Portugali, Y. (2012) Smart cities of the future. The European Physical Journal Special Topics, 214, 481-518. https://doi.org/10.1140/epjst/e2012-01703-3

Brasil (2017, 22 de novembro de 2017). Decreto n. 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília: Presidência da República Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. Recuperado em 16 de julho de 2019, de www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9203.htm

Caragliu, A.; Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. Journal of Urban Technology, 18(2), 65-82. http://dx.doi.or-g/10.1080/10630732.2011.601117

Chourabi, H.; Nam, T.; Walker, S.; Gil-Garcia, J. R.; Mellouli, S.; Nahon, K.; Pardo, T. A.; Scholl, H. J. (2012) Understanding Smart Cities: An Integrative Framework. In 45th Hawaii International Conference on System Sciences (p. 2289-2297). Maui. http://dx.doi.org/10.1109/HICS-S.2012.615

Sousa, M. J., Mercadé Melé, P., & Molina Gómez, J. (2020). Technology, governance, and a sustainability model for small and medium-sized towns in Europe. Sustainability, 12(3), 884. Historically, cities have played a role of innovation catalysts in terms of the development of new technologies, knowledge, production methods and institutional arrangements, making them centers of wealth, opportunity, diversity and creativity. In this context, different populations and communities that live in cities, and translate into density, diversity and numbers, can also trigger urgent problems in areas such as mobility, logistics, security, health and inequality, global challenges that need innovative solutions that leverage the points strong points of urban life.

These innovative solutions are embedded in the smart city concept. In this context, a city is considered smart when investments in human and social capital, traditional (transport) and modern communication infrastructure drive sustainable economic growth and a high quality of life, with intelligent management of natural resources, through governance participatory (*Caragliu et al., 2011*). The majority of smart city efforts are led by governments, but they are aided by the usage of ICTs (*Information and Communication Technology*) to provide better service to inhabitants (*Chourabi et al., 2012*). A smart city is one in which ICTs and traditional infrastructures are combined, coordinated, and integrated using modern digital technology (*Batty et al., 2012*).

However, smart cities (**Sousa et al., 2020**) are not only focused on technology, but also on creating conditions for a better quality of life for citizens, to create conditions for better mobility. In Brazil, technological solutions are important allied to public governance. According to Brazilian Decree n. 9.203, of **November 22, 2017** defines public governance as "a set of leadership, strategy and control mechanisms put in place to assess, direct and monitor management, with a view to conducting public policies and providing services of interest to society " (**Brazil, 2017, p. 1**). In the meantime, for public governance to be more effective, the use of ICTs is necessary, since its principles are: (**i**) responsiveness; (**ii**) integrity; (**iii**) reliability; (**iv**) regulatory improvement; (**v**) accountability and responsibility; and (**vi**) transparency.

In this context, the transformation of traditional cities into smart cities in Brazil is a relevant and challenging topic, as it involves the awareness of society as a whole and also of government institutions for the role of agents of change. The participation of different social actors in this process is fundamental, as they are the ones who live in cities and have the local vision necessary to propose innovations applicable to their context. Local governments are key actors to influence this transformation, as they are responsible for the planning, management and governance of public services.



In Brazil, this topic is widely discussed throughout the academic and political context. However, there are not many effective and legal actions being carried out in Brazilian cities. As the first city in the country to approve the Municipal Law on Innovation and "Smart City" was Juazeiro do Norte, this was sanctioned on June 14, 2018, this law establishes the first master plan for technologies and Smart Cities that was approved by the regulation of the Federal Framework for Science and Technology in Brazil and which follows the guidelines of the Ministry of Science, Technology, Innovation and Communications (*MCTIC*) and the National Bank for Economic and Social Development (*BNDES*) within the scope of the National Plan for the Internet of Things (*IoT*), aimed at Smart Cities.

In the Brazilian scenario, we still have other examples of cities that, through actions to provide quality of life and inclusion, are building infrastructure to make cities smart, among them we can mention the following four cities:

- *Rio de Janeiro* that promotes digital inclusion through the Rio Digital 15 Minutes Project and also the actions of knowledge centers that make it a smart city.
- *Porto Alegre*, with the inclusion of intelligent traffic signals; extensive fiber optic network and digital inclusion actions.
- *Curitiba* with the construction of an optical fiber network that interconnects different public equipment; transparency and efficiency in public management and the promotion of the democratization of information.
- **São Paulo** with the variety of modes available, ranging from bike paths to airports; creation of new cycling structures and the creation of democratic and accessible living spaces.

In the Brazilian context, there are several challenges to turn smart cities into sustainable cities, especially with regard to the country's social and political problems. However, the theme of smart and sustainable cities is emerging as a way to solve the intricate organizational, social and material problems arising from rapid urbanization.



Andreia de Bem Machado

Doutora e Pós-doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina. Pesquisadora no Núcleo de Estudos em Inteligência, Gestão e Tecnologias para Inovação (IGTI. Consultora na UNESCO na produção de Material didático para pessoa com deficiência baixa visão. Avaliadora do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Ministério da Educação Brasil). Trabalha na área educacional há mais de 25 anos. Tem experiência na coordenação de equipas. Atualmente a linha de pesquisa é: inovação, inovação no setor público, habitat de inovação, cidades inteligentes e modelo pedagógico digital. Gosta de inovar na arte de pesquisar e disseminar o conhecimento.

O Bom Exemplo de Hong Kong

A atração de investimento e de talentos faz-se cada vez mais ao nível das cidades. Trata-se de um fenómeno quer doméstico, quer internacional, altamente agressivo e potenciador de elevados benefícios para as comunidades mais visionárias. Torna-se, por isso, absolutamente imprescindível que os líderes das cidades redobrem esforços para criar cidades competitivas a nível tecnológico, digital e da inovação, procurando manter um ambiente habitável e sustentável para os seus cidadãos. A cidade de Hong Kong (HK) definiu desta forma particularmente feliz a sua visão para a cidade: "Embrace innovation and technology to build a world-famed Smart Hong Kong characterised by a strong economy and high quality of living"

Efectivamente, HK caracteriza-se pela sua elevada competitividade a nível internacional como demonstra o seu posicionamento nos rankings internacionais mais desejados pelas cidades, pesem embora os desafios causados pelos tumultos sociais em *2019* e a política de "Covid zero" nos anos de *2020* a *2022*. Interessa por isso analisar o caso específico de HK.

O Governo de HK publicou o Smart City Blueprint em **2017**, estabelecendo 76 iniciativas em seis áreas inteligentes, nomeadamente "**Smart Mobility**", "**Smart Living**", "**Smart Environment**", "**Smart People**", "**Smart Government**" e "**Smart Economy**". O sucesso do caso de HK está directamente relacionado com o bom planeamento, mas também com a implementação no terreno que decorreu nos três anos seguintes, nomeadamente ao nível dos projectos de infraestrutura digital ou o Faster Payment System, a instalação de hotspots Wi-Fi públicos gratuitos ou os serviços digitais personalizados one-stop "**iAM Smart**".

Por isso, em **2020**, em plena pandemia, o Governo apresentou o **Blueprint 2.0**, que contém mais de 130 iniciativas que continuam a aprimorar e expandir as medidas e serviços existentes de gestão inteligente da cidade implementadas entre **2017** e **2020**. As novas iniciativas visam trazer benefícios e comodidade aos residentes, com o objectivo de sentirem os benefícios de uma cidade inteligente, inovadora e tecnológica no seu dia-a-dia. Exemplo disso é a aplicação de "**Building Information Modeling**", o melhoramento de plataformas de turismo inteligente, o estabelecimento do LawTech Fund, desenvolvimento do Traffic Data Analytics System e projectos-piloto como o Smart Village, entre outros.

Por outro lado, de acordo com o "Plano de Ação Climática Hong Kong 2030+", a cidade está a seguir um plano de redução da intensidade de carbono de 65% a 70% até 2030 (por referência ao ano de 2005). Em 2018 os níveis eram já cerca de 36% inferiores ao marco de referência de 2005, indicando que o objectivo poderá ser alcançado até cinco anos antes do objectivo.

Na última década, HK investiu mais de US\$ 6 mil milhões para implementar medidas de poupança de energia e de incentivo ao uso de energias renováveis, nomeadamente introduzindo instalações de conversão de resíduos em energia e de resíduos em recursos, bem como promovendo os veículos e embarcações elétricas, com uma meta de zero emissões até **2050**. Por outro lado, as duas empresas de energia da cidade também se juntaram a estes esforços, investindo cerca de US\$ 5 mil milhões em projetos adicionais de descarbonização.

Adicionalmente, foram realizadas alterações no mix de combustíveis, com a proporção de carvão na geração de eletricidade reduzida de 50% para menos de 25% em apenas seis anos, com o referido objectivo de alcançar a neutralidade de emissões de carbono até **2050**.

Por fim, o Governo de HK criou um portal fantástico, denominado Smart City (www.smartcity.gov.hk) e que serve como ponte de comunicação entre o Governo e os residentes de HK. Nesse portal, podemos consultar com maior detalhe toda a informação acima referida, bem como interagir com as autoridades locais, nomeadamente para propor novas iniciativas. Por tudo isto, HK é um exemplo a seguir!





Bernardo Mendia Secretário-Geral Câmara de Comércio e Indústria Luso-Chinesa

Exemplo da Câmara Municipal de Lagoa





Rui Mesquita Técnico de Informática SmartCity

As Nações Unidas estimam que em **2050**, 68% da população mundial viverá em cidades, tornando essencial assegurar a sua biocapacidade, ou seja a capacidade de fornecer os recursos necessários à população e de acomodar os seus resíduos e emissões.

Em **2015**, a Agenda **2030**, traçou os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que refletem uma visão compartilhada entre os lideres mundiais para o futuro do nosso Planeta, relativamente às várias dimensões. Dos quais destacamos o **0DS 11** – Cidades e Comunidades Sustentáveis, o qual reflete a urgente necessidade de se desenvolverem políticas de uso eficiente dos recursos naturais e de consumos moderados, de forma a não se ultrapassar a biocapacidade das cidades.

As cidades inteligentes, tornam-se assim a evolução necessária, assegurando que a tecnologia e a sustentabilidade estão ao serviço das pessoas. A União Europeia define-as como a interação entre as pessoas e os sistemas, assente na sustentabilidade da utilização dos recursos. Uma interação em sintonia e harmonia, visando a garantia de desenvolvimento e bem-estar, assente numa lógica que permita o não comprometimento das gerações vindouras.

Enquanto sistemas vivos em constante mutação, as cidades, procuram melhorar a qualidade de vida dos que as procuram para viver, estudar, trabalhar ou simplesmente para lazer, sendo necessário assegurar que se encontra justificado cada consumo e cada decisão. Até porque cada um dos recursos utilizado no presente, é um recurso que não poderá sem utilizado no futuro. Cada ação praticada tem reflexos a médio e longo prazo, que se podem traduzir em ganhos ou perdas, para as gerações que nem sequer tomaram parte na decisão, podendo inclusivamente comprometer a sua sobrevivência, pelo que a decisão deve estar devidamente suportada por dados, que se traduzam em conhecimento, para que a mesma seja tomada em consciência, uma consciência de comprometimento com as pessoas, mas também com o ambiente.







Foi numa lógica de suporte à decisão, na prossecução de um melhor serviço à população, que o Município de Lagoa instalou uma rede de 10 sensores em diversos locais do concelho, reforçando a capacidade das estações meteorológicas já existentes, que permitem monitorizar as partículas em suspensão (PM2.5 e PM10), monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO2), dióxido de azoto (NO2), óxido de azoto (NO), ozono (O3), benzeno (C2H6), nível sonoro contínuo equivalente (LAeq), pressão atmosférica, humidade relativa e temperatura para avaliar a qualidade do ar. Os dados, estarão disponíveis em tempo real nas plataformas deste Município, de salientar que apesar de permitirem conhecer tendências, não devem ser diretamente comparáveis com as observações obtidas nas redes de referência (APA/CCDR--LVT e IPMA).

A monitorização dos dados desta rede de sensores permitirá reforçar o diagnóstico do concelho em termos ambientais, mapear zonas prioritárias de intervenção, investir na componente de informação pública e incentivar a adoção de comportamentos individuais e coletivos assim como medidas mais adequadas para mitigar os efeitos negativos de potenciais episódios de poluição atmosférica e até mesmo de eventos meteorológicos extremos.

O retorno destes investimentos que garantem a interoperabilidade entre redes, aumentando o número de estações e parâmetros medidos, em complemento às redes de estações fixas de medição da qualidade do ar (APA/CC-DR-LVT) e às estações meteorológicas (IPMA), permitem ainda a inclusão de diferentes tipos de sensores, como por exemplo a radiação global e radiação ultravioleta.

O acompanhamento e a monitorização, a emissão de avisos em momentos de excedência dos limiares de informação e alerta de poluentes atmosféricos e de estados de tempo adversos, são alguns dos exemplos da transformação dos dados em conhecimento, e consequentemente em decisões ou ações, nomeadamente no sentido de se garantir a não excedência de limiares ou situações meteorológicas de risco, que possam causar danos ou prejuízos a diferentes níveis, dependendo da sua intensidade.

Salientamos que as Cidades Inteligentes, não passam apenas pela implementação de tecnologia, tendo a mesma de estar ao serviço da melhoria da qualidade de vida dos seus concidadãos, procurando fomentar a educação e consciencialização ambiental.



VANTAGE TOWERS

V

5G Superhost

A Vantage Towers pretende contribuir para a digitalização da Europa, tornando-se um Superhost 5G com capacidade para responder às necessidades específicas de conectividade de empresas e operadores.

A sua condição neutra permite-lhe colocar as suas infraestruturas ao serviço dos operadores de redes móveis que necessitam de expandir as suas redes devido ao aumento do tráfego de dados. Oferece ainda soluções personalizadas para fornecer conetividade 5G a diferentes setores de atividade.

Em Portugal, a Vantage Towers conta com mais de 3500 sites no continente e nas ilhas e tem como objetivo melhorar a conetividade das pessoas, empresas e dispositivos nas zonas urbanas, mas sobretudo no meio rural, através da implementação da tecnologia 5G.

O portfolio da Vantage Towers inclui torres (GBT - Ground-based Towers e RTT - Rooftop towers), sistemas DAS (Distributed Antenna System) e Small cells.

Junte-se a nós para construirmos um futuro melhor e mais conectado para todos.

www.vantagetowers.com

Impulsionar a transformação digital em Portugal e na Europa

Vantage Towers pretende desempenhar um papel importante na implementação da tecnologia 5G em Portugal

A *Vantage Towers* é uma das empresas líderes do mercado de torres de telecomunicações na Europa. Com mais de 82 mil sites em 10 países europeus, tem em Portugal mais de 3500 sites no continente, na Madeira e nos Açores, somando 35% da quota de mercado nacional. Através da sua ampla e diversificada rede de infraestruturas, pretende desempenhar um papel de relevo na implementação da tecnologia 5G em Portugal. Tem ainda a ambição de impulsionar a transformação digital no país e na Europa e como objetivo contribuir para tornar o continente líder digital a nível mundial. A implantação, operação e gestão das suas infraestruturas está aberta a todos os operadores móveis.

"Estamos focados na construção, operação e gestão de torres e infraestruturas dedicadas a utilizar por operadores de redes móveis, entidades públicas e empresas dos mais variados setores de atividade, nomeadamente utilities e tecnologia. O nosso portfólio, em contínuo crescimento, representa a base para a criação de uma rede de telecomunicações essencial para moldar o futuro do País. Com a tecnologia 5G, a procura pela densificação vai aumentar e resultar em mais oportunidades de partilha. Estamos bem posicionados para prestar os serviços que serão exigidos, dada a elevada atratividade e a localização geográfica das nossas torres", destaca Paolo Favaro, Administrador Executivo da Vantage Towers Portugal.

A Vantage Towers disponibiliza infraestruturas essenciais para que os seus clientes, na sua maioria operadores de redes móveis, possam obter uma cobertura mais abrangente, confiável, resiliente e de alta qualidade.

Isto passa por estender a cobertura às comunidades com baixa densidade populacional e que, de outra forma, poderiam ser deixadas para trás na transformação digital da Europa. Passa também por aumentar a capacidade das áreas mais ocupadas, onde há uma necessidade mais exigente de utilização de dados.

O portfolio da Vantage Towers inclui GBT – Ground-based Towers (torres no solo), RTT – Rooftop towers (torres e mastros em edifícios), sistemas DAS (Distributed Antenna System) e Small cells.

A Vantage Towers assume-se como um industrial player comprometido com o mercado português no longo prazo e com a agenda do governo para a formação de um mercado aberto, que promova a competitividade no mercado e que potencie a partilha das torres de telecomunicações entre todos os operadores móveis e demais clientes

O foco da Vantage Towers passa por potenciar ao máximo a eficiência das suas 3500 torres de telecomunicações, explorando a sua capacidade de crescimento e expansão, oferecendo assim mais opções e escolha aos players do mercado e contribuindo para eliminar os white spots (zonas sem cobertura ou com cobertura reduzida).

A sustentabilidade é um elemento chave na operação da Vantage Towers, que tem em Portugal 5 estações com sistemas eólicos e 24 com sistemas fotovoltaicos. A preocupação com o cumprimento dos standards mais exigentes de saúde e segurança nos sites em que opera e também uma das marcas da empresa com sede na cidade alemã de Dusseldorf e cotada na Bolsa de Valores de Frankfurt desde **2021.**



Paolo Favaro Managing Director and Board Member at Vantage Towers, Portugal

Smart Cities e a importância de um escritório de gestão de projetos (EGP).

Nas últimas décadas, muitos pesquisadores investigaram os conceitos das cidades inteligentes e sustentáveis. Há uma relação entre as mesmas bem como o efetivo controle das ações através de escritórios de gestão de projetos. Nosso objetivo é destacar quais as competências de um gerente de projetos nesse contexto para o sucesso do projeto como um todo. O desenvolvimento de políticas públicas com qualidade ainda é uma lacuna a ser preenchida no desenvolvimento das Cidades Inteligentes bem como a replicação de seus projetos no curto, médio e longo prazo. A metodologia utilizada foi a revisão da literatura de forma a identificarmos os principais conceitos das Cidades Inteligentes no mundo, o papel do gestor de projetos para as cidades inteligentes e as competências necessárias. Os resultados foram uma lista de competências básicas que podem ser desenvolvidas nesses gestores e alguns insights para reflexões.

Desde a introdução do conceito de cidades inteligentes muitos estudos buscam identificar as dimensões, os drivers ou áreas que uma cidade inteligente deve conter (Azevedo Guedes et al., 2018), seja através de rankings nacionais ou internacionais (por exemplo, do IESE Cities in Motion), estudos de bancos de investimentos (World Bank Group), órgãos de cooperação bilateral, entre outros mecanismos.

No entanto é inegável o aumento do número de pesquisas com o objetivo de identificar e qualificar adequadamente as Cidades Inteligentes. Nos últimos dez anos, houve uma convergência conceitual dos conceitos das Cidades Digitais e das Cidades Sustentáveis. Os resultados demostraram que o mais importante para ter bons projetos de cidades inteligentes é a governança adequada nas cidades dos seus projetos com foco na melhoria da qualidade de vida.

Segundo *Gomes et al. (2020)* uma implantação da gestão de projetos precisa ser "devidamente planejada, observada, dirigida e controlada", esta visão foi implantada na cidade de Niterói, no *Rio de Janeiro (Brasil)*, através da montagem de um escritório de gestão de projetos *(EGP-Nit)*. Esta visão relacionada à governança nas cidades está em conformidade com as reflexões de *Alvarenga et al. (2019)* que aponta as competências de comunicação, comprometimento e liderança como as três principais para demonstrar como as Cidades Inteligentes dependem que os atores envolvidos desenvolvam estas competências para gerir de maneira adequada projetos muitas vezes complexos.

A criação de escritórios de gestão de projetos para controlar de forma adequada os projetos de cidades inteligentes se torna fator preponderante para os próximos anos. Segundo estudos de *Guy Perelmuter (2021)*, o ecossistema de inovação voltado às Smart Cities é composto de forma síncrona por agentes como: investidores, aceleradoras e incubadoras, universidades e centros de pesquisa, empresas, governos em suas diversas esferas e os empreendedores.

O modelo apresentado pelo autor é uma evolução da Hélice Quádrupla da Inovação para o funcionamento das Smart Cities que considera os governos, as academias, o empresariado e a sociedade civil organizada, modelo defendido para uso nas Cidades Inteligentes por *Guedes, Soares e Rodriguez y Rodriguez (2021)*.

Utilizando como segundo case, a cidade do Rio de Janeiro definiu as competências da Coordenadoria Técnica responsável pelas Cidades Inteligentes – *GP/CTCI* e pôde-se verificar de maneira clara a necessidade de um controle integrado e efetivo das ações no município:

1– André Luis Azevedo Guedes

- Programa de
Pós-Graduação em Desenvolvimento Local (PPGDL), Centro
Universitário Augusto Motta UNISUAM, Avenida Paris n84,
Bonsucesso, Rio de Janeiro
RJ-CEP 21041-020, Brasil,
andre.guedes@gmail.com /
https://orcid.org/0000-0002-6584-9983

2- Diego Muniz Braga

- Programa de
Pós-Graduação em Desenvolvimento Local (PPGDL), Centro
Universitário Augusto Motta UNISUAM, Avenida Paris n84,
Bonsucesso, Rio de Janeiro
RJ-CEP 21041-020, Brasil,
diego.braga@unisuam.edu.br /
https://orcid.org/0000-0002-1203-5679

3- Martius Vicente Rodriguez y Rodriguez

- Programa de Pós-Graduação em Adminis-tração (PPGAd), Universidade Federal Fluminense, Rua Mário Santos Braga, S/N - 4º andar - Prédio 1, Centro, Niterói, RJ: CEP: 24.020-140; martiusrodriguez@id.uff.br / https://orcid.org/0000-0001-8270-7488

4- Maria José Sousa

- Departamento de Ciência Política e Políticas Públicas, Instituto Universitário de Lisboa, Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Portugal, maria.jose.sousa@iscte-iul.pt / https://orcid.org/0000-0001-8633-4199 Planejar, aprimorar e coordenar atividades que busquem uma cidade mais sustentável, tecnológica, humana e criativa;

Propor o desenvolvimento de ações que utilizem novas tecnologias no planejamento da cidade;

Promover a participação social na formulação das políticas públicas voltadas para uma cidade inteligente, respeitando à diversidade regional e territorial; Dar transparência e ampla divulgação das ações e dos recursos das políticas públicas para uma cidade inteligente, desenvolvidas por esta coordenadoria; Planejar, disseminar e operacionalizar ações ligadas às smart cities (cidades inteligentes), integrando-as às iniciativas das esferas de Governo, da sociedade civil organizada e da iniciativa privada;

Desenvolver atividades alinhadas com as políticas municipais de mudanças climáticas e do plano diretor de desenvolvimento sustentável;

Implementar e coordenar ações de treinamento e capacitação dos profissionais e servidores para atuação na gestão de uma cidade inteligente de forma a conectar os objetivos estratégicos e às vocações da cidade.

Considerando o amplo espectro de competências e necessidades de governança nas cidades, os autores deste artigo compreendem que as competências de comunicação, comprometimento e liderança se tornam ainda mais fundamentais, pois são um ponto basilar para a ação dos gestores que devem atuar em um escritório de Gestão de Projetos voltados às Cidades Inteligentes.

Desta forma, os mesmos podem controlar através de dashboards integrados todas as ações necessárias ao bom desenvolvimento dos projetos nos municípios (concelhos). As ações integradoras nos concelhos levam às ações conjuntas dos distritos (ou nos Estados, quando falamos de Brasil), ponto fundamental para que um país possa pleitear um título de Smart Nation.

As ações de gestão dos projetos começam nas freguesias (implantação de bairros inteligentes), seguem para os concelhos e por fim chegam a todos os distritos. Importante frisar que Portugal está inserido na *União Europeia* (EU) o que proporciona ao país, fontes de financiamento importantes, ainda mais com o lançamento do "Horizon Europe, the EU research and innovation programme (2021-27)" que é uma continuidade do *Horizon 2020* que foi um importante programa de pesquisa e inovação na Europa.

A geração de serviços para a sociedade precisa ser adequadamente planejada e controlada e deve considerar a realidade tecnológica de cada localidade, bem como seu meio ambiente. Nos dias atuais, a gestão inteligente dos projetos e serviços podem seguir cases já em vigor na própria Europa, como em países importantes, vide exemplos na Espanha, Reino Unido, Irlanda, Alemanha e Holanda, ou em países distintos, como Estados Unidos, China, Índia, Austrália, Israel, Coreia do Sul, Japão, entre tantos outros.

Nos dias atuais, o mercado de cidades inteligentes já movimenta mais de 400 bilhões de dólares e deve chegar próximo de 800 bilhões de dólares até **2025**. Estudos em todo o globo revelam que já temos mais de 1500 cidades com projetos de cidades inteligentes e por isso é tão relevante o controle efetivo dos projetos e dos benefícios que os mesmos podem gerar para as populações dos municípios onde ocorrem os projetos.

As cidades inteligentes só existem se forem para melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos, seja no planejamento urbano, na mobilidade, na saúde, na educação, nas infraestruturas urbanas e rurais, dentre tantos outros benefícios possíveis, que são reais e desejados pelas populações locais. A conexão das cidades inteligentes com a Agenda **2030** das Nações Unidas é um ponto futuro a ser explorado.

Referências:

Alvarenga, J. C., Branco, R. R., Guedes, A. L. A., Soares, C. A. P., & Silva, W. da S. e. (2019). The project manager core competencies to project success. International Journal of Managing Projects in Business, 13(2), 277–292. https://doi.or g/10.1108/IJMPB-12-2018-0274 Azevedo Guedes, A.L.; Carvalho Alvarenga, J.; Dos Santos Sgarbi Goulart, M.; Rodriguez y Rodriguez, M.V.: Pereira Soares, C.A. Smart Cities: The Main Drivers for Increasing the Intelligence of Cities. Sustainability 2018, 10, 3121. https://doi.org/10.3390/su10093121 Gomes, J. A. P., Junior, J. R. d. C., Rodriguez, M. V. R. y., & Longo, O. C. (2020). A implantação do Escritório de Gestão de Projetos como Estratégia para Gestão Pública: Case da Prefeitura de Niterói - RJ. Research, Society and Development, 9(10). http://dx.doi.org/10.33448/rsd--v9i10.8552 Guedes, André Luis Azevedo; Soares,

Carlos Alberto Pereira; Rodriguez, Martius Vicente Rodriguez y. (Org.). Smart Cities. Cidades Inteligentes nas Dimensões: Planejamento, Governança, Mobilidade, Educação e Saúde. 1.ed. Freitas Bastos Editora. Disponível em: https://smart.rio.br/e-book/. Acesso em 04/11/2021. Guy Perelmuter (2021). O futuro das cidades – Série Transformação Digital. InovaBra, São Paulo. Disponível em: https://videos.ne-tshow.me/t/nBCt3TMmqoA. Acesso em: 04/11/2021.

Prefeitura do Rio de Janeiro (2021). Decreto Rio № 49506 de 29 de setembro de 2021. Disponível em: https://doweb.rio.rj.gov.br/buscanova/#/p=1&q=cidades%20inteligentes. Acesso em 04/11/2021.

NeuralSolar, a nova solução para painéis solares!



A *NeuralSolar*, empresa com ADN de inovação na área da eletrónica, nascida na Universidade de Évora, é especializada no desenvolvimento e conceção de dispositivos patenteáveis de monitorização e deteção de padrões em equipamentos de produção de eletricidade solar e soluções de monitorização para grandes áreas, com necessidade reduzida para infraestrutura.

Usando hardware de baixo custo e software de alta tecnologia, criaram um dispositivo inteligente que ajudará a aumentar a eficiência de produção energia dos painéis solares + 12%, reduzindo o tempo de inatividade. Alguns dos recursos do dispositivo incluem, Comparação Painel a Painel, Classificação Automática de Falhas, Monitoramento de Energia e Temperatura, e Maximum Power Point Tracking (MPPT).

Nos últimos meses, ao trabalharem na inovação, atualizaram alguns recursos e analisaram diferentes resultados em diferentes cenários. E agora, estão contentes em anunciar que o **Dispositivo Smart da NeuralSolar** está a funcionar como planeado e estão ansiosos por apresentá-lo no mercado.

Conheça-os no site www.neuralsolar.pt E-mail: geral@neuralsolar.pt





António Figueira CEO da NeuralSolar

Nostra Gallus Soluções personalizadas Para si ou para Empresa

A *Nostragallus* – Consultoria surgiu há 5 anos para oferecer às empresas soluções personalizadas de proteção contra incobráveis. Como agente exclusivo da CESCE Seguros de Crédito, dispomos de uma gama alargada de produtos que serve de base aos serviços que prestamos aos nossos clientes. O nosso principal objetivo é que as vendas dos nossos clientes resultem em cobranças atempadas.

Uma empresa que venda bens ou serviços a crédito incorre no risco de não receber o valor devido na data estipulada. Se o comprador for uma entidade comercial (empresa ou empresário individual), poderá recorrer aos nossos serviços dentro de um vasto leque de setores e geografias.

Há cerca de 1 ano construímos uma solução personalizada para uma empresa (a seguir designada por "Y", por motivos de confidencialidade) que comercializa produtos alimentares para o canal horeca. A Y nasceu no período pós-troika, quando o turismo iniciou uma fase de crescimento extraordinária. Nessa altura os incobráveis não eram uma preocupação, pois os poucos e pequenos casos eram mais do que compensados pelo crescimento das vendas.

Em **2020** surgiu a pandemia de Covid-19 e o cenário mudou por completo. Os confinamentos e as limitações à atividade do canal horeca fizeram colapsar subitamente a faturação da Y. As vendas passaram a ser em condições mais restritivas, face ao agravamento acentuado do risco de crédito subjacente ao canal horeca.

Em finais de **2020** a Y viu-se obrigada a repensar toda a sua política comercial, perante a esperada recuperação da atividade do canal horeca durante o ano de 2021. Assim, ou continuava a limitar as suas vendas com medo dos incobráveis ou abria-se à recuperação e protegia as cobranças. Então, optou pela 2ª alternativa e foi aí que entrámos, no seguimento de contactos anteriores.

A experiência até agora tem sido muito positiva para ambas as partes. Por um lado, a faturação da Y tem crescido significativamente e os incobráveis têm sido residuais e indemnizados por nós. Por outro lado, a vasta carteira de clientes da Y tem aumentado substancialmente o nosso conhecimento das especificidades do canal horeca, com impacto muito positivo na qualidade das nossas decisões de cobertura.

Após 2 anos muito desafiantes por causa da pandemia de Covid-19, eis que surge a guerra na Ucrânia. Os impactos imediatos já se fazem sentir na economia em geral, afetando a capacidade produtiva, comercial e financeira de muitas empresas. A altura para proteger as cobranças da sua empresa é agora!

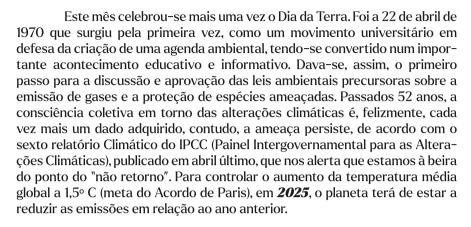




José Fernandes Consultor de Riscos Empresariais

O que pode fazer cada um de nós pelo planeta?





E perguntamo-nos: o que podemos fazer para contribuir para este objetivo? Para mim é claro. A solução passa pela mobilidade elétrica.

Começamos a recolher os frutos da aposta dos últimos anos nas energias renováveis, uma vez que os seus custos têm vindo a descer mais do que era esperado, o que permite tornar o processo de descarbonização das economias mundiais mais democrático. Agora cabe-nos a cada um de nós tomar as decisões conscientes. Seja de forma particular ou coletiva, através de intervenção pública ou privada, todos podemos e devemos fazer a nossa parte, não só com benefícios para o planeta como para a economia também e, muito importante, na defesa da qualidade de vida das gerações futuras.

Neste âmbito, a transição energética do setor dos transportes surge como um passo fundamental para se atingir, em **2050**, a neutralidade carbónica prevista no Acordo de Paris.

Nos últimos anos, a mobilidade elétrica vem assumindo um papel cada vez mais estruturante na transformação ambiental do setor dos transportes. A aposta da generalidade dos Governos nesta tecnologia tem vindo a acentuar-se, o investimento das construtoras automóveis é cada vez maior, como se constata pelo aumento significativo da oferta de modelos eletrifica dos, sobretudo 100% elétricos, com maiores autonomias, preços mais competitivos e onde a preocupação em reduzir a pegada ambiental no processo de fabrico é uma constante.

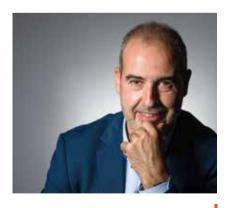
Mas vamos a factos. Quais são as reais vantagens de optar por um veículo elétrico?

A primeira é obvia: quando estes veículos circulam, não emitem dióxido de carbono ou outros gases para a atmosfera, o que contribui para a redução da poluição atmosférica.

Em segundo lugar, podemos colocar o menor custo de manutenção. Não existe a necessidade de uma intervenção mecânica frequente.

O menor custo de utilização é o terceiro fator atrativo. Ao contrário dos veículos a combustão, os veículos elétricos podem ser carregados em casa, no trabalho e nos locais públicos e o custo é inferior ao dos veículos a combustão. Se carregar em casa, o custo não ultrapassa os 30% do valor da gasolina, enquanto na rede Mobi. E o custo será, em média, de 70%.

Em quarto lugar, podemos mencionar os apoios e incentivos fiscais. Ao comprar um veículo elétrico, tem acesso a um vasto leque de incentivos fiscais. Existe a isenção de pagar o Imposto Sobre Veículo (ISV), o Imposto Único de Circulação (IUC) e ainda se pode beneficiar de incentivos do Fundo Ambiental (com um valor que acaba de aumentar para 4.000 euros para



Luís Barroso *Presidente da MOBI.E*

quem comprar carro 100% elétrico) e até 80% do custo se pretender instalar um ponto de carregamento no seu condomínio. Se o veículo for comprado por uma empresa, beneficia ainda da isenção do pagamento de tributação autónoma, o IVA da aquisição e utilização do veículo é dedutível e tem ainda vantagens em termos de IRC. Além disso, também o carregamento na rede Mobi. E beneficia este ano de um desconto superior a 26 cêntimos por carregamento. Poderá beneficiar também da isenção ou redução no pagamento de parquímetros, onde muitos municípios já concedem uma isenção total ou parcial do pagamento do estacionamento.

Por último, pode-se destacar o alargamento de postos de carregamento. A rede pública de postos de carregamento tem vindo a crescer rapidamente e cobre praticamente todo o território português. No último ano, foram instalados uma média de 18 novos postos de carregamento por semana e continua a aumentar. Atualmente, são mais de 5.050 tomadas em espaços de acesso público que representam um crescimento superior a 16% desde o início do ano.

Tudo isto se falarmos apenas no ponto de vista particular. Se olharmos para a escala empresarial existem ainda outras vantagens par além da fiscalidade. *Hoje qualquer estabelecimento comercial pode ter o seu posto de carregamento.* Os empresários podem aproveitar o espaço do seu negócio para serem titulares de postos de carregamento, disponibilizando um serviço adicional aos seus clientes, sem terem de pagar o consumo de energia. Para o proprietário de um estabelecimento comercial, ter o selo "*MOBI.-Charger*" apresenta várias vantagens, entre as quais o aumento da visibilidade do seu negócio com a integração no mapa nacional da Rede Mobi.E, disponível online, bem como o aumento da notoriedade da sua marca pelo contributo público para a sustentabilidade ambiental.

Esta iniciativa conta com o apoio da *POSEUR (Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos)* e do F*undo Ambiental* e aplica-se a todos os proprietários de espaços comerciais de pequena ou média dimensão, que tenham condições de estacionamento de acesso privado para uso exclusivo dos seus clientes e queiram facilitar-lhes um serviço adicional de carregamento do seu veículo elétrico.

Como vemos, cada um de nós pode fazer a sua parte. A MOBI.E aparece aqui como facilitador de todos estes processos, a nível nacional, sendo o modelo Mobi.E já um case study a nível internacional, devido às suas características únicas, como a transferência da melhor experiência possível para o utilizador, a integração das diversas redes dos operadores privados e a promoção da concorrência. Podemos orgulhar-nos disso. A mobilidade elétrica é, assim, cada vez mais a opção certa para garantir de forma consciente a transição energética no setor dos transportes. Do que está à espera para tomar a sua decisão e dar o seu contributo para um futuro melhor?





1st SCIENCE and INDUSTRY MEET-UP 2022

LOCAL ISCTE

DATA 29 E 30 ABRIL 2022

DURAÇÃO 24 HORAS

CREATIVE CHALLENGES

Apresentação das empresas e lançamento de desafios reais aos participantes, divididos por equipas multidisciplinares, com apresentação da solução encontrada através de um Pitch

CREATIVE MARKET

Showroom de produtos, serviços e tendências atuais

WORKSHOPS

Apresentação prática de produtos e serviços empresariais (Startups e PME's)

BOOK CLUB

Apresentação de livros e revistas dedicados à temática das cidades inteligentes

SCIENCE MEET-UP

Apresentação de artigos científicos sob a temática "Smart Cities", submetidos e selecionados previamente e que serão publicados em Atas de Conferência

SMART CITIES SHOWROOM

Promoção dos municípios considerados como exemplo de cidades inteligentes e sustentáveis

f rededoempresario
© rededoempresario
geral@rededoempresario.pt
rededoempresario.pt

Organização











Media Partners:



1st Science and Industry Meet-Up 2022



14 ABRIL

ONLINE

16h00 - 17h00

SMART HEALTH VIRTUAL MEET-UP

Sandra Almeida

_ Sr Mngr. Medical Evidence Dissemination at Janssen Europe

Lourenço de Magalhães Pereira

Company owner at Magalhães Pereira Consulting and Manager at Marbls

Frederico Braga

_ Sr Mngr. Medical Evidence Dissemination at Janssen Europe

Mário Santos

_ Chief Technology Officer at Lyfegen

Ana Velez Roxo

_ Head of Sales at BIOCODEX

Moderado por:

António Pesqueira _ Head of BSN SH @ Rede do Empresário

28 ABRIL

ONLINE

11h00 - 12h00

WORKSHOP: ÍNDIA

"AI APPLICATION TO SMART CITIES"

Dr Yogesh Chhabra Director @ CT Group of Institutions (Índia)

Dr R K Tailor _ Associate professor, Head of Department @ Manipal University Jaipur Rajasthan (Índia)

Moderado por: Prof Dr Rashmi Gujrati _ Dean International Affairs @ CT University Ludhiana (Índia)

14h00 - 15h00

WORKSHOPS

"SMART CITIES E PROCESSOS DE DATIFICAÇÃO"

António Oliveira _ Professor @ ISCAP - Politécnico do Porto

"AS TIC NO TURISMO E NA CULTURA"

Alexandra Gonçalves Professora @ UAIg - Universidade do Algarve

"AS SMART CITIES NO MOVIMENTO NEW EUROPEAN **BAUHAUS**"

Manuela Rosa _ Professora @ UAlg - Universidade do Algarve

Moderados por: Carolina Rodrigues _ Investigadora @ UAIg

15h00 - 16h30

WORKSHOPS: BRASIL

"SMART CITIES E ODS"

Luciana Barbieri da Rosa _ Professora @ Instituto Federal de Rondônia

"SMART CITIES E O DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTÁVEL"

Roberto Bichueti _ Professor @ Universidade Federal Santa Maria

"SMART LOGISTICS E SMART RETAIL"

Octacílio Moreira _ Professor @ UFF - Universidade Federal Fluminense

"TRANSFORMAÇÃO DIGITAL TRANSVERSAL AO SERVICOS MUNICIPAIS"

Mário Dantas Professor @ ICE – Instituto de Ciências Exatas

"COMO VIABILIZAR PROJETOS DE SMART CITIES, UMA VISÃO DO BRASIL E ALGUNS CASES NO MUNDO"

André Guedes _ Professor @ UFF - Universidade Federal Fluminense

Moderados por: Martius Rodriguez _ Professor @ UFF



Media Partners:













1st Science and Industry Meet-Up 2022



29 ABRIL: MANHÃ

AUDAX/ISCTE

9h00

RECEÇÃO AOS PARTICIPANTES

SESSÃO DE ABERTURA E BOAS-VINDAS

Maria losé Sousa

_ Pró-Reitora @ ISCTE

Vladimiro Feliz

_ Director @ CEiiA by Colab – Smart & Sustainable Living e Vereador da CM Porto: "Smart cities in digitalized world"

9h45 (Auditório J. J. Laginha)

MESA REDONDA

"A IMPORTÂNCIA DOS ECOSSISTEMAS NA DINÂMICA E FUTURO DAS CIDADES"

Carlos Torres

_ Secretário Geral @ Câmara de Comércio e Indústria Portugal-Hong Kong

Frederico Nunes

_ Presidente do Conselho de Administração @ DNA Cascais

Teresa Cascais

_ CEO @ Rede do Empresário

Jaime Quesado (online)

_ Comité Estratégico @ Clusters Europeus

Miguel Gaspar

_ Assessor do Comité de Direção @ SIBS

Gabriel Osório de Barros

_ Diretor de Serviços de Análise Económica @ GEE do Ministério da Economia e Mar

Moderado por:

Pedro Sebastião _ Presidente @ AUDAX_ISCTE

João Rodrigues dos Santos _ Economista e Professor @ IADE

10h45 Coffee Break

11h00 (Auditório J. J. Laginha) **CREATIVE CHALLENGES**

VISEEON

José Pedro Farinha _ CEO @ Viseeon Portugal e CDBO @ Viseeon Internacional

Cláudia de Sousa Rodrigues _ COO @ Viseeon Portugal

EDP

José Campos Costa _ Head of Positive Energy Communities @ EDP Júlia Oliveira Pereira Project Manager @ EDP

RFM

Susana Palma _ Gestora de Marca @ RFM Ana Margarida Oliveira _ Adjunta do Diretor de Programas @ RFM

VANTAGE TOWERS

Bruno Gomes _ Commercial Manager @ Vantage Towers Portugal

SIBS

Miguel Gaspar _ Assessor do Comité de Direção @ SIBS

12h15 (Auditório J. J. Laginha) SMARTCITIES SHOWROOM

HONG-KONG

Paula Kant _ Head of Investment Promotion @ InvestHK

LAGOA

Rui Mesquita _ Coordenador do projeto Smartcity Lagoa @ CM Lagoa

VILA FRANCA DE XIRA

Catarina Conde _ Arquiteta @ CM Vila Franca de Xira

AMADORA

Luís Carvalho _ Coordenador Municipal de Proteção Civil e Comandante da

13h15 Almoço (Átrio do Piso 1)

Salas disponíveis para reuniões e networking no Edifício 1, Piso 0: Auditório Caiano Pereiro, Auditório Paquete de Oliveira, Auditório Mário Murteira

f rededoempresario o rededoempresario geral@rededoempresario.pt rededoempresario.pt

Organização:









Media Partners



1st Science and Industry Meet-Up 2022



29 ABRIL: TARDE

AUDAX/ISCTE

14h15 (Auditório J. J. Laginha) **SCIENCE MEETUP**

Apresentação da revista "Business and Science Network":

Teresa Cascais _ CEO da Rede do Empresário **Maria José Sousa** _ Pró-Reitora @ ISCTE

"A SUSTENTABILIDADE E A ESTRATÉGIA DO NEGÓCIO"

Luís Roberto _ Head of BSN Sustentabilidade e Responsabilidade Corporativa @ Rede do Empresário

Apresentação de artigos científicos:

"INCITIES – TRAILBLAZING INCLUSIVE, SUSTAINABLE AND RESILIENT CITIES (HORIZON EUROPE PROJECT: COORDINATION AND SUPPORT ACTIONS"

Catarina Ferreira da Silva _ Investigadora @ ISCTE

"SMART CITIES ENTREPRENEURSHIP: FOUR CASE STUDIES OF BUSINESS MODELS IN PORTUGAL"

Fátima Lampreia Carvalho _ Investigadora @ UAlg Maria Helena Almeida _ Investigadora @ UAlg

"CONTRIBUIÇÕES DA PARTICIPAÇÃO PARA O COMBATE À EXCLUSÃO NA ADMINISTRAÇÃO LOCAL: O CASO DO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO DE LISBOA"

Adalberto Barreto _ Investigador @ ISCTE

"CRIA DA FAVELA: UMA TECNOLOGIA SOCIAL PARA GESTÃO DE BRANDING POR EMPREENDEDORES PERIFÉRICOS"

André Guedes _ Professsor @ Universidade Federal Fluminense (Brasil)

Chair:

Leonor Almeida _ CEO @ Cavalo de Tróia

Encerramento (online):

Álvaro Rocha (Honorary Chair) _ Professor @ Universidade de Lisboa e Presidente @ ITMA (Information Technologies Management Association) e Chair @ IEEE SMC Portugal Section Society Chapter

15h15 (Auditório J. J. Laginha) **WORKSHOP: PARTE 1**

"COMO OBTER RESULTADOS ATRAVÉS DE ESTRATÉGIAS DE MARKETING DIGITAL?"

Marco Gouveia _ Google Regional Trainer @ Google

"A EFICIÊNCIA COMO FONTE DE FINANCIAMENTO DAS SMART CITIES"

Duarte Torres _ Diretor de Infraestruturas @ PreZero Portugal S.A.

"A SELEÇÃO DE CLIENTES E A BOA COBRANÇA"

José Fernandes _ Sócio Gerente @ Nostragallus e Agente Exclusivo CESCE Seguros de Crédito

16h00 Coffee Break

16h15 (Auditório J. J. Laginha)
WORKSHOP: PARTE 2

"HOW TO PITCH WITH IMPACT"

Tomás Archer de Carvalho _ Chief Innovation Officer @ imatch

"REDE MOBILE: NA VANGUARDA DA MOBILIDADE ELÉTRICA"

Helena Marques Simão _ Responsável de Comunicação @ MOBI.E **Rebeca Ribeiro Silva** _ Assessora Jurídica @ MOBI.E

"SUSTENTABILIDADE: QUEM DECIDE?"

Mónica Ferreira Rodrigues _ Founder e CEO @ Neuraloop & Mindscratch / Conselho Consultivo @ SEDES Setúbal / Direção @ PWN Lisbon

Nélia Câmara _ Partner e Diretora Global da Equipa WAS @ Mercer e Presidente do Conselho da Faculdade @ FCT NOVA

Carla Gonçalves Pereira _ CEO @ SinAse

Sandra Martinho _ Diretora Educação & Filantropia @ Microsoft e Presidente do Conselho Geral @ IPS

Margarida Ramos Pereira _ Senior Partner @ Deloitte e Professora @ ISCTE

Bruno Gomes Commercial Manager @ Vantage Towers Portugal

Moderados por: Mónica Ferreira Rodrigues

18h00 ENCERRAMENTO

20h00 JANTAR NA QUINTA DO ROSEIRAL

Com atuação do poeta e trovador Álvaro Maio













1st Science and Industry Meet-Up 2022



26 MAIO

QUINTA DO ROSEIRAL

10h00

CREATIVE CHALLENGES: PITCH

Comité de Avaliação: José Campos Costa **EDP** Júlia Oliveira Pereira _ EDP Luis Roberto _ Comunicatorium José Pedro Farinha _ Viseeon Susana Palma _ RFM Ana Margarida Oliveira _ RFM Alexandre Andrade _ Vantage Towers Portugal Daniel Clemente _ SIBS Miguel Gaspar _ SIBS Teresa Cascais _ Rede do Empresário Maria José Sousa _ AUDAX/ISCTE Pedro Sebastião _ AUDAX/ISCTE Ronnie Figueiredo _ Head BSN Innovation

13h00 FINAL DO DIA



f rededoempresario o rededoempresario geral@rededoempresario.pt rededoempresario.pt









Media Partners:











