



MAIS
TIC



Cristina Bernardo

Smart Cities

A tecnologia para desenvolver as chamadas “cidades inteligentes” deverá valer, a nível mundial, cerca de 120 mil milhões de euros até 2021, de acordo com a consultora International Data Corporation. O investimento nesta área deve-se, segundo os analistas, à maior e melhor perceção daquilo que é uma *smart city*: usar plataformas para diminuir tempo e custos, partilhar dados entre sistemas, melhorar o fluxo de pessoas e a gestão de resíduos, por exemplo. Neste caderno passamos pela Portugal Smart Cities Summit e vemos os principais problemas do trânsito pelos olhos da Visa.



Cimeira das cidades inteligentes volta à FIL em 2020

A próxima edição da Portugal Smart Cities Summit terá lugar nos dias 6 e 8 de maio, em Lisboa, e deverá receber mais dez mil entusiastas pela tecnologia para as zonas urbanas.

MARIANA BANDEIRA
mbandeira@jornaleconomico.pt

A última Portugal Smart Cities Summit foi maior, mais criteriosa com as *startups*, mais sustentável e mais ávida de tecnologia. E como um dos temas chave nesta indústria é a mobilidade, a cimeira das cidades inteligentes também atravessou a capital, do Centro de Congressos para a Feira Internacional de Lisboa (FIL), passando a ocupar um espaço de aproximadamente dez mil metros quadrados de expositores, palcos de conferências, etc. O evento teve 9.343 entradas, o que significa um aumento de 30% em termos homólogos. “Conseguimos juntar *startups*, autarquias, universidades e politécnicos e acabámos por ter uma apresentação das apostas nas cidades do futuro: O que é que as cidades estão a fazer? Quais são as suas necessidades?”, explicou Elisabete Martins, *exhibition manager* da Associação Industrial Portuguesa (AIP), ao *Jornal Económico*.

Para a AIP, este é um local de convergência e uma feira de oportunidades – de investigação, de educação e de reflexão sobre o futuro da organização das zonas urbanas – que abrange a cadeia de valor no seu todo. Logo, às quatro dezenas de *startups* que marcaram presença foi exigida tecnologia mais avançada e produtos mais desenvolvidos face a anos anteriores – i.e. houve critérios mais “afunilados”. Além da habitual cimeira dos autarcas e entrega de prémios houve uma conferência de mulheres. Segundo esta gestora, “o mercado [das *smart cities*] ainda é muito masculino”, pelo que a instituição decidiu promover uma sessão só com oradoras do sexo feminino para “enaltecer o percurso” de empresárias de sucesso nesta área e “lançar conselhos”.

Aliás, este é um dos motes das cidades inteligentes: a incorporação de vários segmentos de atividade, a união de esforços, para procurar melhorar a vida dos cidadãos que nelas residem ou facilitar a experiência dos turistas que as visitam, com ou sem o digital pelo meio. “Diminuímos a quantidade de plástico face às anteriores edições e temos espaços de ex-

periência: quando se entra está-se numa cidade com barulhos intensos e depois passa-se para uma área mais sustentável, que tem também um jardim. Tem de se ter uma boa experiência ao viver numa cidade. Até a arte pode ajudar a transformar o tóxico no sustentável”, refere Elisabete Martins.

A próxima edição deste evento tecnológico para as cidades realiza-se entre 6 a 8 de maio de 2020, novamente na FIL, em Lisboa. “Vamos contar com mais iniciativas de experiência, apostar mais na internacionalização e alargar a participação ao território. Os temas para 2020 estão a ser trabalhados, mas podemos adiantar que o enfoque será na cidadania, na população sénior e nas estratégias que as cidades estão a adotar para apoiar e facilitar oportunidades às populações mais velhas. As alterações climáticas vão estar em destaque também”, refere.

“A cidade tornar-se-á no futuro uma grande API”

O diretor de Tecnologia da Efacec, Nuno Silva, não tem dúvidas de que o século XXI será marcado por ecossistemas sustentáveis nas cidades inteligentes. Já que no século XXI o petróleo são os dados, também será esse o ativo que os operadores deverão explorar – ou para o qual as *startups* que queiram atacar um nicho de mercado devem olhar. “Prevê-se que haja 75 biliões de dispositivos conectados até 2025. Esta é uma oportunidade de negócio cla-

“Mais 2,5 mil milhões de pessoas em 2050 equivale a adicionarmos mais dez territórios de Hong Kong em cada ano nos próximos 30 anos”, lembra João Rodrigues, da Schneider Electric Portugal

ra, não só pela evolução da infraestrutura, mas especialmente pela forma de a gerir alicerçada no valor criado pela informação captada por estes dispositivos”, defende Nuno Silva em declarações ao jornal. Na sua opinião, as cidades têm potencial para terem um saldo energético neutro através de uma gestão holística adequada e sistemas seguros a nível informático, colocando o foco na descarbonização e na neutralidade carbónica. “A evolução tecnológica demonstra cenários em que a eletrificação do transporte é inevitável por ser económica e sustentável, estimando-se que mais de 125 milhões de veículos elétricos estejam em circulação até 2030. Ou seja, Digitalização, Descentralização e Descarbonização são os 3 D’s que conduzem o nosso negócio atual e futuro para as cidades inteligentes”, conclui.

Letra D à parte, na prática, como é que os municípios podem ter mais eficiência operacional? João Rodrigues, *country manager* da Schneider Electric Portugal diz que, em primeiro lugar, as autarquias “têm de dotar as suas infraestruturas de sensores e outros dispositivos conectáveis, para recolher os dados”, depois “esses dados vão para a *cloud*, e é aqui que a inteligência artificial e a analítica assumem um papel crítico na produção de informação útil”. A informação oriunda desse processo é que permite tomar decisões conscientes e com base científica, em tempo real, 24 horas por dia, sete dias por semana. “Não estamos a falar de uma mudança, mas sim de uma transformação das cidades, que se estão a tornar cada vez mais digitais, logo, a consumir mais energia”, clarifica.

Segundo o último relatório “The Global Smart Cities Market”, no qual este grupo francês de distribuição elétrica e automação esteve envolvido, espera-se que o mercado global de cidades inteligentes atinja os 2.276,03 mil milhões de dólares e cresça a uma taxa anual composta de 28,7% entre 2018 e 2023. Na ótica de João Rodrigues, as previsões de crescimento das cidades tornam urgente a procura de soluções que otimizem o consumo de energia e que integrem cada vez mais as renováveis

nesta equação. “Mais 2,5 mil milhões de pessoas em 2050 equivale a adicionarmos mais dez territórios de Hong Kong em cada ano nos próximos 30 anos. Por outro lado, estima-se que o número de dispositivos conectados, apenas em edifícios, venha a triplicar em 2020”, exemplifica.

De uma vez por todas as cidades querem deixar ser somente locais para se viver e trabalhar. Assim, muitas procuram alimentar a relação e entre os habitantes e os turistas. É o que empresas como a Tomi – e os seus ecrãs interativos à saída das estações de metro – procuram fazer através de mapas, notícias e câmaras fotográficas integradas naqueles painéis informativos. De acordo com José Agostinho, CEO da Tomi World, essa dinâmica de relação entre as partes “passou a ser obrigatória nas cidades modernas”. “Com empreendedorismo nas *smart cities* podem criar-se inúmeras oportunidades. As cidades precisam de mais qualidade de vida, melhor acessibilidade e conectividade integrada. As oportunidades de negócio que podem surgir são focadas no bem-estar do cidadão e podem passar pela integração de inúmeros setores, desde a informação, mobilidade, energia, serviços públicos, ambiente, economia e comércio, atividades de lazer e culturais”, aponta. Carlos Blanco, diretor de Marketing da Emov, vai mais longe nas previsões e estima que as cidades se tornem “uma grande API” [interface de programação de aplicações], um padrão de programação na qual as empresas de serviços serão alimentadas por informações que poderão ‘despejar’ todos os seus dados para possibilitar uma gestão urbana mais eficiente, inteligente e sustentável. “Neste contexto, todas as empresas tecnológicas que desenvolvem conhecimento com base nos dados dos habitantes das cidades inteligentes, e que sabem tratá-los e partilhá-los com os utilizadores, agregando valor em termos de serviços como mobilidade, conectividade, conteúdo, etc., serão nichos de mercado nos quais negócios serão gerados”, prevê o responsável da empresa de *carsharing* elétrica. ●





Cristina Bernardo

CENTRO DE INOVAÇÃO

Belga Schröder investe em Portugal e está a recrutar

A multinacional centenária abriu uma nova unidade de negócio no país no âmbito das smart cities.

O grupo belga Schröder, que se estreou no mercado nacional em 1956, escolheu Portugal para abrir uma nova unidade de negócio: um centro de Investigação & Desenvolvimento (I&D) para cidades inteligentes.

No radar deste novo espaço estão essencialmente soluções relacionadas com Internet das Coisas (IoT, na sigla inglesa), rede móvel de quinta geração (5G), mobilidade elétrica e iluminação inteligente.

A empresa centenária prevê, até ao final deste ano, empregar mais 50 colaboradores no centro de I&D nacional. Neste momento, a Schröder ainda está em processo de recrutamento, e não quer só programadores, arquitetos de sistemas e de *software* ou responsáveis pelo desenvolvimento de produto, como havia sido anunciado. O porta-voz do centro refere ao semanário que as contratações também passam por cientistas e *marketeers*.

“As pessoas estão a viver mais nas cidades, o que gera dificuldades de planeamento. Podemos automatizar ações, fazer um uso eficiente dos recursos, monitorizar o trânsito, reduzir o consumo de eletricidade, aumentar o número de postos de carregamento de veículos elétricos”, justifica Nicolas Keutgen, *Chief Innovation Officer* da Schröder, em declarações ao *Jornal Económico*.

O responsável de inovação da Schröder considera que existe a necessidade de incluir o tema do bem-estar dos cidadãos nas diferentes agendas, empresarial e política, e criar ecossistemas que tanto se centrem na mobilidade como na participação dos cidadãos. Como casos de sucesso internacionais fala de Singapura ou mesmo de La Mongie, a estância de esqui francesa, em Bagnères-de-Bigorre.

Com o apoio da Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP), esta empresa ligada à iluminação industrial pretende que o centro Schröder Hyperion analise o mercado e crie pro-

tótipos e equipamentos concretos. É o caso, por exemplo, do Shuffle (um sistema modular de iluminação que consegue integrar sistemas de controlo, altifalantes, câmaras de vigilância, carregador de veículos elétricos, sinalização, *hotspots*, banda larga móvel, etc.).

Segundo Nicolas Keutgen, a multinacional tem estado, ao longo dos últimos anos, em contacto com várias cidades portuguesas e continua “aberta a desafios”. “As *smart cities* são um tema interessante porque têm um impacto real na vida das pessoas. Os familiares de quem entrar nesta mudança vão sentir os efeitos disto”, explica o especialista em inovação da Schröder.

À medida que o mundo assiste à implementação de bancos de jardim com Wi-Fi ou com a capacidade de absorver dióxido de carbono, o caminho para essa marca no quotidiano dos nossos descendentes pode passar também por um controlo e aproveitamento da iluminação de rua. “Os postes de eletricidade são um ponto alto que pode ser aproveitado, porque está pronto a incluir sensores e outros dispositivos”, acredita Nicolas Keutgen. ●

“Os postos de eletricidade são um ponto que pode ser aproveitado”, sugere o ‘Chief Innovation Officer’



ENTREVISTA **GABRIEL COIMBRA** Diretor geral da IDC Portugal e vice-presidente do grupo

“Só se obtém retorno de investimento olhando para processos e pessoas”

A IDC ganhou um contrato de cerca de 40 milhões de euros para aconselhamento estratégico em transformação digital para a União Europeia e está a reforçar equipa de apoio às agências europeias.

MARIANA BANDEIRA
mbandeira@jornaleconomico.pt

Gabriel Coimbra lidera a subsidiária em Portugal da consultora tecnológica norte-americana IDC e foi um dos rostos por trás da chegada da multinacional ao país. Quando terminou a licenciatura teve a oportunidade de criar uma empresa com o pai para representar a IDC em Portugal. Em 2022 venderam-na e tornaram-se no braço português da organização fundada em 1964. Hoje, o executivo faz parte de um grupo que está a desenvolver

uma nova oferta de consultoria estratégica para TI na região da Europa, Médio Oriente e África.

A IDC elabora previsões sobre a evolução do mercado de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Qual foi a estimativa mais acertada que fizeram e o maior erro que cometeram?

O *core business* da IDC é *research*. Temos 1.100 analistas em todo o mundo – cinco em Portugal, com consultores – e publicamos mais de cinco mil documentos sobre as principais tendências tecnológicas todos os

anos. Infelizmente, não temos nenhuma bola de cristal. Gostaríamos. Aquilo que os nossos analistas fazem é falar com todo o ecossistema, com os principais fornecedores tecnológicos, *startups*, empresas que compram tecnologia. A maioria das previsões acerta na tendência, mas uma coisa é certa: quando dizemos que o mercado vai crescer 1% ou 5% não quer dizer necessariamente que cresça 1% ou 5%, cresce, por exemplo, 1,5% ou 5,5%. Acho que fomos a primeira empresa de *research* que, em 2007-2008, pregou o conceito da Terceira Plataforma Tecnológica, aceite naquilo que hoje é a *cloud*, o

Big Data, a mobilidade, o *social business*, a IoT, a robótica e a inteligência artificial. Identificámos que nos dez anos seguintes teríamos um novo paradigma tecnológico assente nestas tecnologias e que haveria uma explosão na quantidade de informação criada. Hoje é uma realidade, e há novos modelos de negócio disruptivos, como uma Uber ou uma Airbnb, assentes nessa Terceira Plataforma Tecnológica. Portanto, quando dizemos que a *cloud* vai representar 20% das receitas de *software* em 2021 sabemos-lo porque temos conhecimento do *roadmap* da Microsoft, da Amazon, da Google, da

Oracle, da SAP... A previsão que falhámos redondamente foi a da existência de três plataformas *mobile* no mercado: Google, Apple e Windows Mobile. O Windows Mobile nunca conseguiu ultrapassar os 2, 3 ou 4%. Quando compraram a Nokia investiram imenso dinheiro e tinham um *roadmap* muito claro, e nós, tendo em conta os dados que tínhamos, achámos que iria ganhar relevância, mas isso não aconteceu.

Os vossos analistas antecipam que o mercado de TIC em Portugal irá valer 8,2 mil milhões de euros ainda este ano. O que vos leva a essa conclusão?

Esse valor é aquilo a que chamamos TOTEX – o OPEX mais o CAPEX. No fundo, os investimentos e os custos operacionais que as empresas e os consumidores fazem em tecnologia. O que estamos a dizer é que em 2019 as empresas, os consumidores e o Estado português vão gastar 8.240 milhões de euros em TIC, um crescimento de 2,2% face ao ano passado. Há aqui dois grandes fatores que estão a impulsionar o mercado de TI. Por um lado, houve uma retoma económica, a economia está a crescer e, portanto, é normal que os investimentos em tecnologia também cresçam. Por outro, existem, dentro deste mercado TIC, dois mercados completamente distintos. Vemos as tecnologias da Terceira Plataforma a crescer a dois dígitos e vemos as da Segunda a decrescer 2 ou 3% por ano. O mercado está a crescer, mas as TIC como nós as conhecemos têm duas faces: a tradicional – as tecnologias *on premise* que estão instaladas nos data centers – e a *cloud* e o *mobile*. Aliás, nós prevemos que a Terceira Plataforma venha a representar dois terços do mercado em Portugal em 2022. Hoje, metade do mercado já o é. Esta é uma realidade aqui e a nível mundial.

As empresas nacionais têm sabido alocar o investimento em tecnologia? Há vários estudos que apontam falta de maturidade digital no país.

Só se consegue obter o retorno do investimento em tecnologia quando temos não só a tecnologia mas os processos e as pessoas, o famoso triângulo. Hoje, a tecnologia está muito mais presente em todos os aspetos do negócio. No passado vimos os processos *backoffice* todos automatizados, depois apareceu o CRM [*Customer Relationship Management*] e alguns processos de relacionamento com o cliente começaram a ser automatizados, o crescimento do *e-commerce*... Hoje não só os processos de *backoffice* como todos os canais de comunicação com os clientes estão digitalizados. Na indústria automóvel os carros estão conectados, na indústria do café as máquinas estão conectadas.

Todos os nossos produtos e ativos tendem a estar conectados, mas cada vez mais as organizações só conseguem obter o retorno se mudarem a sua cultura e forem capazes de se adaptar de uma forma rápida e constante, senão a tecnologia é um custo e não um benefício. As empresas a que chamamos de incumbentes, para conseguirem, como as nativas digitais que nasceram na Terceira Plataforma, além do investimento na tecnologia, têm mudar a sua liderança e cultura para serem mais ágeis e inovarem de forma contínua.

E foi neste contexto que criaram uma nova ferramenta de acesso a relatórios de mercados...

O IDC Knowledge Pass é uma plataforma que a IDC criou para disponibilizar aos decisores em Portugal conhecimento, informação e *insights* críticos. É exclusiva para o país e dá acesso aos conteúdos de todos os analistas, em inglês e português. Permite ter acesso ao nosso *research* internacional e a todos os estudos sobre o mercado nacional, à nossa equipa de consultores e analistas em Portugal e dá entrada nos nossos eventos. Temos duas modalidades. O de acesso individual custa 2.950 euros e permite que as organizações tenham acesso ao *research* local, a cinco horas de consulta dos documentos publicados pelos 1.100 analistas e aos nossos consultores, que os ajudam a pensar, e a cinco inscrições em eventos, que permite *networking*. O *enterprise* segue a mesma estrutura, mas dá acesso a 10 horas e 10 inscrições, e custa 4.950 euros.

Em 2018 ganharam um concurso da União Europeia de apoio e investigação em TI. Foi a primeira vez que concorreram?

Foi a primeira vez que ganhámos e a primeira vez que concorremos. A Comissão Europeia pretende ter acesso a *research*, a analistas e a *advisory* [aconselhamento] em termos de estratégias de TI e de transformação digital. Estamos a falar de todos os organismos e agências europeias, do Parlamento Europeu ao Banco Central Europeu. São cerca de 80 organismos que terão acesso aos conteúdos da IDC. Há um contrato central, mas depois são estabelecidos subcontratos com todas as agências, como a Agência Europeia do Medicamento, a Agência Europeia da Segurança Marítima, etc. Estamos a iniciar uma jornada. Para nós foi um contrato fundamental, no qual estamos a investir muito. Criámos e estamos a reforçar uma equipa própria, além dos analistas e do *research*, para dar apoio à União Europeia. E à medida que contratualizamos com as diversas agências surgem novas necessidades. ●

OPINIÃO

‘Governance’, Risco e ‘Compliance’ no centro dos programas de cibersegurança



IAN MASSINGHAM
AWS Technical Evangelist

Quando se trata de cibersegurança, o trio *Governance*, Risco e *Compliance* (GRC) está frequentemente em segundo plano e é visto como uma burocracia que atrapalha a prevenção de ameaças. No entanto, a sua importância não deve ser subestimada. Um programa de GRC estabelece as bases que permitem às empresas cumprir os seus objetivos de segurança e *compliance*. Quando bem elaborada, esta abordagem proativa à cibersegurança pode minimizar a resposta reativa a incidentes por parte das empresas.

Programas de cibersegurança estão incompletos sem GRC

A cibersegurança, enquanto um todo, é constituída por três componentes – pessoas, processos e tecnologia. Dos três, a tecnologia é geralmente o principal, já que é o elemento mais simples de implementar. No entanto, para as empresas atingirem com êxito os seus objetivos de segurança, todos os três elementos necessitam de ser considerados segundo uma abordagem programática, flexível e dimensionável. Na AWS, acreditamos que um programa de GRC eficaz é crucial, uma vez que garante uma visão holística abordando, em simultâneo, a difícil missão de cibersegurança. Afinal de contas, automatizar um processo mal pensado com tecnologia de ponta não melhora o processo em si, nem o que daí resulta.

Considere, por exemplo, um funcionário de operações de segurança que enfrenta a tarefa de monitorizar e mitigar quatro eventos. Sem um programa GRC, não tem nenhum contexto sobre os riscos para a empresa ou o impacto de *compliance* dos eventos, o que significa que depende exclusivamente de processos *stovepipe* e de tecnologia.

Consequentemente, corre o risco de priorizar incorretamente a questão menos importante, algo que não faria com um programa GRC implementado.

GRC tem uma relação simbiótica

Ainda que *Governance*, Risco e *Compliance* sejam frequentemente vistas como funções separadas, aplicar uma visão holística sobre estes componentes fundamentais demonstra a relação simbiótica que partilham.

O elemento *Governance* garante que as atividades organizacionais estejam alinhadas de forma a apoiar os objetivos de negócio da empresa. O Risco associado a qualquer atividade empresarial é identificado e direcionado para apoiar as metas de negócio da empresa. O elemento *Compliance* permite que todas as atividades empresariais sejam tratadas de forma a cumprirem as leis e regulamentação que afetam estes sistemas. E todos os três elementos trabalham em conjunto para criar uma abordagem que irá permitir que a arquitetura, engenharia e operações de segurança estejam alinhadas com os objetivos de negócio mais amplos, gerindo em simultâneo os riscos e cumprindo os objetivos de *Compliance*.

Mas de que forma se pode aplicar um programa GRC e garantir que este está integrado na empresa?

Como implementar um programa GRC

Quando se trata de GRC, um único “tamanho” não é adequado a todos e nem tem de o ser; a profundidade e a amplitude dos programas variam de empresa para empresa. No entanto, independentemente da complexidade de um programa, este pode ser transformado ou dimensionado para a adoção dos serviços em nuvem, tecnologias emergentes e até futuras inovações desconhecidas, desde que siga as práticas recomendadas.

‘Governance’

Para estabelecer o elemento *Governance*, é vital identificar primeiro os requisitos de *compliance*. O que significa investigar e compreender as obrigações do contrato, as estruturas de *compliance* e identificar os padrões

exigidos ou escolhidos que precisam de ser implementados.

De seguida, deverá ser feita uma avaliação do programa para compreender as capacidades e maturidade do perfil atual, determinar qual é o objetivo do perfil e criar um plano sobre como alcançá-lo. A estratégia deve considerar *procurement*, DevSecOps, gestão, segurança e alocação de recursos humanos, incluindo a definição e atribuição de funções, cargos e responsabilidades.

Por fim, é necessário atualizar e publicar as novas políticas, processos e procedimentos para instruir os colaboradores e assegurar que a cibersegurança e *governance* são cumpridas. As políticas devem estar claramente alinhadas com os objetivos de negócio. Os processos devem especificar como proceder à atualização das tecnologias antigas para que adotem técnicas estruturais e de gestão modernas, assim como clarificar de que forma os procedimentos integram serviços em nuvem e outras tecnologias emergentes.

Risco

A segunda fase na implementação de uma política GRC é a análise da gestão de riscos. Fazer uma avaliação dos riscos para cada aspeto da empresa, para cada linha de negócio e tipo de ativo é primordial. Uma vez terminado, obtém-se uma compreensão total dos riscos na empresa, sendo possível implementar um plano para mitigar, evitar, transferir ou aceitar os riscos em cada nível, linha de negócio ou cada ativo.

As estruturas de gestão de risco podem então ser utilizadas para seguir sistemas, ao selecionar controlos e riscos que podem ser continuamente monitorizados e ajustados à medida que o negócio cresce e o cenário de ameaças aumenta. A fase final é integrar informações de risco na tomada de decisões da liderança. Para simplificar, deve tornar-se rotineiro perguntar “quais são os riscos financeiros, cibernéticos, legais e de reputação para o negócio ao tomarmos esta decisão”. Ao integrar-se esta abordagem na cultura empresarial, consegue-se garantir uma visibilidade total sobre a posição de risco, quando se tomarem deci-

sões críticas de negócio, e impulsionar o crescimento da empresa.

‘Compliance’

Ligado diretamente a *Governance*, o elemento *Compliance* ajuda a estabelecer as políticas, padrões e controlos de segurança, pelos quais será monitorizado. Em conjunto com os relatórios gerados pela monitorização de controlo, deve-se reavaliar proativamente os recursos de segurança e garantir que estes respondem às necessidades da empresa. Tal significa automatizar os testes de segurança de aplicações e perscrutar as vulnerabilidades, realizar autoavaliações de amostras de controlo, assim como ser altamente crítico em relação a alterações mínimas, sinais de alerta e eventos que possam representar um risco significativo.

Além disso, deve existir disponibilidade para adaptar os processos em resposta a eventos e alterações de risco. A postura de segurança da empresa deve acompanhar a evolução do nível de sofisticação das ameaças. A integração das operações de segurança com a equipa de *Compliance* é fundamental, assim como estabelecer procedimentos operacionais padronizados para responder a alterações não intencionais.

Dar prioridade a GRC

É impossível criar uma estratégia forte de cibersegurança sem um programa eficaz de GRC. Como tal, é vital que as empresas se concentrem neste programa, se quiserem atingir os seus objetivos de segurança e *Compliance*. Ao fazê-lo, garantem que têm os componentes necessários para escalar, adaptar e evoluir à medida que o seu negócio cresce e a regulamentação altera. Na AWS, compreendemos a importância da GRC para os clientes e o lugar crítico que ocupa em qualquer empresa. Ao trabalhar com um fornecedor de nuvem que pode apoiar, implementar e prestar consultoria sobre um programa GRC, as empresas garantem que têm o *Governance*, o Risco e o *Compliance* que asseguram a sua proteção contra as ameaças mais sofisticadas, agora e no futuro. ●



TRANSPORTES

Quase metade dos passageiros prevê passar mais tempo no trânsito

Segundo um estudo da Visa e de Stanford, 52% dos consumidores estão frustrados com a sua experiência nos transportes públicos. “A chave para o sucesso económico de uma cidade é um sistema de transportes dinâmico”, diz Paula Antunes da Costa.

MARIANA BANDEIRA
mbandeira@jornaleconomico.pt

O crescimento das cidades traz desafios de mobilidade: é preciso garantir que, todos os dias, bens e pessoas chegam do ponto A ao B de forma mais rápida e mais fácil. Contudo, essa ainda não é a realidade em, pelo menos, 19 países, segundo um estudo global elaborado pela Visa e pela Universidade de Stanford. Dos 19 mil entrevistados, pouco mais de metade (52%) admitiu estar frustrada com a sua experiência nos transportes públicos e 46% refere que a duração das suas viagens diárias (casa-trabalho, por exemplo) aumentou.

“Segundo as Nações Unidas, até 2050, 68% da população mundial irá viver em centros urbanos, e o número de ‘megacidades’, com populações superiores a dez milhões de ha-

bitantes, irá aumentar das atuais 43 para 51 no mesmo período. Portanto, o papel dos transportes que atendem adequadamente a atual migração urbana está a tornar-se cada vez mais importante”, defende Paula Antunes da Costa, *country manager* da Visa em Portugal.

Porém, um dos impedimentos à flexibilidade urbana é que nas ruas dessas ‘megacidades’ continuam a ver-se essencialmente automóveis, muitas vezes para transportar apenas uma pessoa. Para a maioria dos passageiros a nível mundial, o carro continua a ser rei. De acordo com o mesmo estudo, a viatura particular mantém-se como principal meio de transporte para viagens pendulares (60%) e pessoais (61%). Assim sendo, para grande parte dos consumidores abastecer é uma preocupação.

A análise da Visa e de Stanford concluiu que 47% das pessoas gos-

Segundo um estudo da Visa e da Universidade de Stanford, mais de 45% dos condutores gostava de ter uma aplicação móvel que indicasse o posto com o combustível mais barato na zona onde se encontram

tava de ter uma *app* que lhes indicasse o posto com o combustível mais barato na zona onde se encontram. A empresa norte-americana acredita que a tecnologia tem potencial para dar mais eficiência aos polos urbanos, sobretudo numa altura em que estradas e sistemas de transporte estão, por vezes, sobrecarregados. Ainda assim, a Visa sabe que essa evolução exige um esforço conjunto entre responsáveis pelo planeamento urbano, grupos de reflexão, autoridades públicas e empresas (até as de pagamentos).

“Podemos agir para melhorar a experiência de viajar e pagar pela viagem”, explica Paula Antunes da Costa ao *Jornal Económico*. “A chave para o sucesso económico de uma cidade e para a felicidade geral dos seus habitantes é um sistema de transporte dinâmico que movimenta pessoas e bens de um modo rápido e fácil, todos os dias”, refe-

re. Como tal, é importante aumentar a oferta de veículos com autenticação instantânea ou criar opções de viagem conjunta – carro, metro e bicicleta – que se paguem de uma só vez. Na ótica da Visa, mudanças desta natureza acabarão por alterar a maneira como os cidadãos usam os transportes.

“As cidades devem fazer parcerias com empresas que possam ter uma visão mais ampla, auxiliando no planeamento”, aconselha Paula Antunes da Costa. A diretora da Visa em Portugal garante ainda, em declarações ao jornal, que a inteligência artificial, em combinação com *Big Data*, pode ser usada para “analisar dados sobre consumo, movimento e mudança de tendências, e antecipar necessidades em tempo real, bem como fornecer às cidades informações que possam ajudar no planeamento futuro”. ●

SMART CITIES SÃO FRUTO DA UNIÃO ENTRE ESTADO, PRIVADOS E CIDADÃOS

Além da otimização dos recursos, alguns agentes económicos apontam a necessidade de colaboração entre entidades e de integrar as pessoas no processo de criação de zonas urbanas mais eficientes.

1 QUE OPORTUNIDADES DE NEGÓCIO PODEM SURGIR NO ÂMBITO DAS SMART CITIES?

há investimentos importantes ao nível dos Transportes Coletivos. As cidades estão a construir vias cicláveis, o que irá possibilitar passar de 1% de utilizadores regulares de bicicleta para 7% a médio prazo. Há iniciativas de gestão da energia e da iluminação com *smart grids*, tecnologia LED e sensores, com impacto na redução dos custos e impacto ambiental.

2 ENTRE AS ÁREAS DE INVESTIGAÇÃO, TECNOLOGIA, ARTE, MOBILIDADE, ENERGIA, GESTÃO URBANA, ETC., QUAL A MAIS IMPORTANTE PARA CRIAR UM MUNICÍPIO EFICIENTE?

2 - Uma smart city é uma comunidade de pessoas inteligentes. Determinante para o seu sucesso de é a participação dos cidadãos no processo de decisão. O seu governo fomenta iniciativas "bottom-up" com recurso a plataformas abertas que constituem um interface que disponibiliza dados e serviços aos cidadãos, permitindo-lhe participar ativamente, facilitando a sua apropriação desde o início com impactos económicos e a melhoria dos serviços prestados. Há que investir num centro que integre e monitorize as redes e infraestruturas de forma centralizada. Este centro recebe todos os dados dos sensores e redes e através de ferramentas de inteligência artificial coloca à disposição dos cidadãos informação útil para a tomada de decisão, contribuindo para a competitividade da cidade e qualidade de vida dos seus cidadãos. Não podemos ignorar que há maus investimentos em cidades que implementam soluções que representaram custos sem as contrapartidas esperadas para os cidadãos.



ANA FRAGATA
Dretora executiva do Fórum Internacional das Comunidades Inteligentes e Sustentáveis

1 - Vivemos tempos emocionantes de implantação de projetos. Há muita inovação a acontecer no ambiente urbano. Independentemente da dimensão da cidade, há áreas particularmente sensíveis para as quais as tecnologias estão a dar um contributo determinante para a melhoria da eficiência na gestão e para a qualidade de vida dos habitantes. A prioridade dada ao automóvel passa a ser dada ao peão, ao ciclista e aos transportes públicos, obrigando a grandes investimentos em infraestruturas e equipamentos para adaptar as cidades à mobilidade crescentemente elétrica, coletiva e partilhada. Em Portugal, em 2019, 5% dos novos carros são elétricos e



PAULO RAPOSO
Diretor geral da Mastercard em Portugal

1 - O factor-chave das smart cities vai ser a colaboração, um verdadeiro superpoder para alcançar a eficiência, promover o crescimento económico e assegurar a inclusão de todos quanto precisam das cidades para viver ou trabalhar. E é por isso que na Mastercard estamos a apoiar a criação de parcerias em todo o mundo. São mais de 150 projetos que partem das novas tecnologias e *standards* abertos de pagamento para que os decisores públicos possam entregar resultados tangíveis às suas comunidades. O exemplo de Londres, onde a Mastercard impulsionou a introdução da tecnologia *contactless* na TfL (Transport for London) permitiu uma redução de custos na ordem dos 35%, superior a 100 milhões de euros, porque, graças à nossa tecnologia de pagamentos, conseguimos que a entidade gestora dos transportes públicos de Londres reduzisse o custo de emissão de um título de transporte de 14% para 9%. Este é um exemplo claro do potencial da utilização de tecnologias de pagamento para gerar benefícios para a comunidade porque facilita a mobilidade dos cidadãos e cria eficiência para os operadores de transporte. Quatro anos após o lançamento desta solução, metade das viagens feitas nos transportes públicos de Londres já são pagas com o cartão de pagamento *contactless* que as pessoas trazem habitualmente na sua carteira.

2 - Sem dúvida que um dos principais fatores é a mobilidade em ambiente urbano. Na Europa, por exemplo, o nosso foco tem sido posto nas questões ligadas aos transportes públicos.



JOÃO PAULO FERNANDES
Diretor geral da NEC Portugal

1 - Enquanto empresa das TIC, as oportunidades de negócio que as smart cities nos apresentam resultam da implementação de soluções tecnológicas que permitam facultar às cidades mais e melhor informação no sentido de permitir que os seus serviços sejam mais eficientes e uteis aos cidadãos. Por exemplo, a utilização de sensores para recolha e tratamento de informação relacionada com serviços vitais ao funcionamento de uma cidade, tais como o trânsito, a recolha de resíduos, a iluminação, a distribuição de água ou a segurança, entre outras, permite que os gestores desses diferentes serviços possam recolher informação sobre eles, que de outra forma não teriam, permitindo-lhes entender melhor quais os seus problemas e ineficiências e desencadear ações que permitam endereçar e corrigir essas ineficiências. Associando à utilização de sensores o tratamento dos dados por eles recolhidos, através de ferramentas analíticas que permitam extrapolar tendências e efetuar previsões, chegamos à visão de topo da NEC para as Cidades Inteligentes que consiste em facultar aos gestores da cidade e aos cidadãos, uma plataforma agregadora de dados, uma espécie de "painel de Instrumentos" da cidade, capaz de lhes dar informação atualizada sobre as ocorrências críticas da cidade e sobre o estado e nível de desempenho dos seus diferentes serviços, apoiando-os no processo de tomada de decisão visando o aumento de eficiência tanto na resolução das ocorrências como na implementação dos serviços.

2 - A NEC só se pode pronunciar em termos dos ganhos de eficiência que as novas soluções tecnológicas podem aportar às cidades. A esse nível, a utilização das novas ferramentas tecnológicas hoje em dia disponíveis ao nível da sensorização (Internet das Coisas) e da análise de dados (*Big Data*), permite às cidades fechar, em termos dos seus diferentes serviços urbanos, o ciclo planejar, implementar, medir, corrigir e com isso aumentar a rapidez de resposta a ocorrências e incidentes e a eficiência dos serviços urbanos, aumentando a satisfação dos cidadãos com esses serviços e a sua qualidade de vida.



JORGE DELGADO
CEO da Compta

1 - A estratégia que temos para esta área é muito clara e assente numa cadeia de valor que se centra em três pilares com três objetivos fundamentais: sensorização, conectividade e orquestração. Ora estas três fases trazem em si diversas oportunidades de negócio, sendo que o nosso core se centra naturalmente na área da orquestração, onde temos uma oferta completa em termos de verticais com o objetivo de permitir que os nossos clientes possam: recuperar, reciclar e reduzir o seu consumo e uso de energia e matérias primas. Assim, criamos uma plataforma que agrega aplicações verticais de IoT, onde este *layer* de agregação partilhado para todas as verticais liga-se a outras plataformas permitindo uma integração dos nossos Produtos BEE2 para eficiência energética, iluminação pública, gestão de resíduos industriais e urbanos, gestão de regas em espaços verdes, prevenção e deteção de incêndios, assim como canais digitais de ligação direta entre os cidadãos e a sua autarquia.

2 - O conceito de cidade inteligente é muito abrangente. A razão pela qual criamos esta estratégia por verticais é para permitir que o poder local possa realizar uma caminhada suave em torno das suas prioridades e facilitar a experimentação dos benefícios associados à nossa oferta. O verdadeiro território inteligente materializa-se pela soma de todas as partes. A otimização dos recursos é uma prioridade, contudo é apenas um dos vetores. A esse deve-se sempre somar-se o cidadão, os recursos locais e as particularidades de cada geografia. Assim um município eficiente é em primeiro lugar uma determinação estratégica do poder local, que deve olhar para o seu território identificar pontos de melhoria e usar a tecnologia como um acelerador para esse sucesso.



O Jornal Económico

EDIÇÃO DIGITAL DESDE 0,99€/SEMANA*

*assinatura anual 51,99€



O Jornal Económico surge também em versão digital. As melhores notícias da economia nacional e internacional de forma portátil, inteligente, económica e amiga do ambiente. Para ler em qualquer lugar e através de qualquer dispositivo (computador, tablet ou smartphone).
Aproximamos a economia de si.

Subscreva já em: jornaleconomico.sapo.pt/assinaturas