

# IT Insight



MARÇO #6 2017

Parceria com

**MIT  
Technology  
Review**



## UMA NOVA INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL?

HENRIQUE CARREIRO

## 2017: o ano da IA? Não, o primeiro de uma grande sequência de anos da IA



**A PARTIR DE NOVEMBRO** do ano passado, quem tenha experimentado o Google Translate, por exemplo nas vertentes de português para inglês, pode ter tido uma surpresa ao ver a qualidade das traduções significativamente melhorada face ao confuso resultado que se obtinha anteriormente. Não há qualquer possibilidade de confusão com o trabalho de um tradutor humano, e não se pense que será nos próximos, digamos dez anos, que Saramago será vertido para inglês de forma aceitável, por meios computacionais. Não vai acontecer tão cedo. Mas o que se verificou foi que a Google passou a usar algoritmos novos para tradução, numa aplicação do trabalho que tem vindo a desenvolver na área da inteligência artificial (IA). Este exemplo tem tanto de discreto como de simbólico. De discreto, porque a anunciá-lo, a empresa fez um discreto *post* num lugar obscuro dos seus múltiplos sítios informativos. Depois, porque a não ser que se esteja muito atento, esta é uma novidade que passa provavelmente ao lado da maioria dos utilizadores. De simbólico, porque nos próximos anos aquilo a que viermos a assistir na introdução da IA nas áreas de sistemas de informação serão igualmente discretos, evolutivos,

quase nem daremos por eles – até que se tornem ubíquos e incontornáveis.

Todos os grandes fabricantes de software estão a trabalhar arduamente nas aplicações de IA. A IBM, claro, com o Watson tem sido o porta-estandarte do que é possível fazer nos limites da tecnologia. Mas todos os restantes têm estado ativamente nos sistemas de reconhecimento e síntese de voz (Siri, Cortana) ou projetos como o de veículos autodirigidos. Estas são as aplicações visíveis. Mas a IA terá sobretudo um papel invisível, na análise de dados, na otimização da resposta das aplicações, nas interfaces dinâmicas adaptadas aos utilizadores, nos motores de recomendações como os da Amazon, até na filtragem de spam e na prevenção de ciberameaças. Será 2017 um ano da IA? Sim, certamente. Mas, mais provavelmente, será um ano para nos prepararmos para uma das maiores revoluções na área dos sistemas de informação, a par com o aparecimento da Internet, do computador pessoal e dos telefones inteligentes. O facto de não darmos por ela, só a tornará mais avassaladora, quando finalmente percebermos quão entranhada está já nas nossas vidas. ■



Seja mais fiável. Seja a melhor opção.

## 40 milhões de utilizadores confiam nas Smarts-UPS APC by Schneider Electric

As baterias de backup Smart-UPS™ conferem uma maior proteção para aplicações locais e baseadas na Cloud, assegurando que a sua rede se encontra disponível 24/7.

**Certainty in a connected world.**



Saiba como as Smart-UPS™ podem ajudar o seu negócio.  
Digitalize o QR Code ou visite [www.SEreply.com](http://www.SEreply.com)  
Código-acesso: 68845P





# ITInsight



MARÇO #6 2017



Ilustração: iStock/whanhai

## INSIGHTS

- Inovação Circular, um novo paradigma
- “A transformação digital é 90% pessoas e 10% tecnologia”
- Impressão 3D vai acelerar em 2017

## LEGAL

A proposta de regulamento de *e-privacy*: novas regras para *cookies* e marketing direto

## CIONET INSIGHTS

Um breve olhar sobre o Regulamento Geral de Proteção de Dados da UE 2016/679

## IN DEEP

Uma nova inteligência empresarial?

### PAULA PANARRA | FACE 2 FACE

“Estamos a viver um momento único na história da tecnologia”

## ROUND TABLE

Como anda a cibersegurança?

## REPORTAGEM

Como a SAP pretende transformar os negócios



Ilustração: iStock/id-work



## QUATRO PASSOS PARA INOVAR DIGITALMENTE



**ACIONET** e a Porto Business School receberam Nils Fonstad, *research scientist* no centro de investigação de sistemas de informação do MIT (MIT CISR).

Neste encontro, que decorreu no início de fevereiro, foram apresentadas abordagens potenciadoras da inovação digital.

1. Uma constante atualização do investimento total permite perceber a correta alocação de *budget*.

2. Um processo de inovação digital de sucesso é interdisciplinar e, por isso, deve abordar cinco domínios

essenciais – processos, experiência dos colaboradores, serviços/produtos, experiência de consumidor e modelo de negócio.

3. Medir o custo e o rendimento dos projetos de inovação digital permite retirar *insights* sobre as práticas com maior taxa de sucesso e implementá-las em projetos futuros.

4. É fundamental incentivar e premiar o sucesso de projetos individuais ou coletivos de inovação, criando complementaridades entre eles, para potenciar boas práticas de inovação e aprendizagem contínua. A CIONET diz ainda, em jeito de conclusão, que é imperativo **fomentar um espírito e cultura de startup na organização**, que levará a que os colaboradores se sintam motivados a participar em projetos de inovação a decorrer na empresa, assim como empenhados a procurarem e partilharem soluções inovadoras.

## ERA “PÓS-APPS” ESTÁ A DESPERTAR

*Os consumidores utilizam cada vez menos aplicações móveis e procuram experiências mais completas numa única app*

**O NÚMERO** de utilizadores de aplicações de mensagens e de assistentes pessoais virtuais (APV) continua a crescer, segundo um estudo recente da Gartner. “Estamos a assistir ao início da era pós-apps”, aponta Jessica



Ekholm, *research director*. Ou seja, os utilizadores acedem a cada vez menos aplicações nos seus smartphones e procuram “experiências ricas e envolventes” numa única aplicação, que deve dar acesso a múltiplos serviços. “Isto suporta a evolução para o *messaging* e os APV e, em última instância, para a era pós-app”.

Os APV vão substituir algumas aplicações, inclusive, já que as suas interfaces conversacionais podem servir ações mais complexas - marcas e app providers devem “ser capazes de melhorar serviços e introduzir novas experiências em plataformas de mensagens sem que o utilizador tenha de fazer um download adicional de aplicações”, algo que será “crítico” para a inovação, segundo a Gartner.

## BASES DE DADOS NOSQL E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: QUE RELAÇÃO?



*No evento Couchbase Day: the Database for the Digital Economy, organizado pela Syone, em Lisboa, foram exploradas as formas como as bases de dados NoSQL são uma necessidade e um motor da transformação digital*

**AS BASES DE DADOS NOSQL** entregam não só uma “maior agilidade, escalabilidade, rapidez e performance em tempo real como também uma maior redução dos custos operacionais,” explica Manuel Hurtado, Solutions Engineer da Couchbase, à IT Insight. “Uma vez que as limitações das bases de dados relacionais não permitem cumprir estes requisitos, as empresas têm investido cada vez mais na adoção de bases de dados NoSQL”. Os exemplos mais comuns disto são *use cases* relativos a *e-commerce*, cada vez mais prevalente no mercado global.

Sendo o nosso tecido empresarial constituído maioritariamente por PMEs, que casos de uso que poderão beneficiar de soluções NoSQL? Hurtado coloca a questão de forma diferente: “Não consideramos que num mercado digital se possa considerar que existem pequenas, médias ou grandes empresas, mas sim empresas globais que, independentemente da sua dimensão, estão a vingar no mercado global através da sua aposta no digital”

Numa era em que até uma pequena empresa pode gerar grandes volumes de dados, o critério a considerar não é a dimensão mas sim o nível de digitalização. Isto é particularmente evidente no caso das startups,



que têm vindo tornar-se cada vez mais relevantes no mercado global, ao investirem fortemente no digital.

Contudo, enquanto as startups têm a vantagem de construir toda a sua estrutura IT durante a era digital, empresas já estabelecidas não dispõem da mesma flexibilidade. Uma adoção gradual é portanto necessária, sendo as aplicações móveis um ponto de partida comum. “A coexistência entre ambas (relacional e NoSQL) é possível, e a sua complementaridade poderá até ser benéfica para as empresas: as soluções relacionais permitem uma maior consistência e precisão, enquanto as tecnologias de Big Data permitem uma maior velocidade e variedade de dados”.

Um cliente português com o qual a Syone está a trabalhar na integração de soluções Couchbase está a tomar esta abordagem: a infraestrutura SQL continua a agir como base da estrutura IT, sobre a qual o NoSQL age no âmbito da otimização da performance da arquitetura tradicional.



22 de Junho  
Centro de Congressos de Lisboa

# Experience Your New Possible

Acelere a inovação no seu negócio

[www.sasforum.pt](http://www.sasforum.pt)

#SASFPT17

Platinum Sponsor



Gold Sponsors





# INOVAÇÃO CIRCULAR

## UM NOVO PARADIGMA

*“Nada se perde, tudo se transforma”. A máxima de Lavoisier ganha um novo significado com o conceito de economia circular, onde a inovação pelas tecnologias e sistemas de informação tem uma palavra determinante*

Vânia Penedo

**NO 13º ENCONTRO NACIONAL DE INOVAÇÃO**, que contou com a presença do Presidente da República, em novembro do ano passado, a COTEC colocou o enfoque na importância da economia circular para a competitividade e sobrevivência do tecido empresarial português. No início de fevereiro, em Madrid, o XI Encontro COTEC Europa voltou a tocar no tema, também na inovação que lhe está associada.

A economia circular é um modelo pelo qual o ciclo de vida dos produtos é otimizado. Recuperar, reutilizar e reciclar é o mote. Mais do que uma forma de minimizar o impacto da atividade humana sobre o meio ambiente e de promover o desenvolvimento sustentável, este é um imperativo da rentabilização e utilização eficiente dos (finitos) recursos – com o qual a Comissão Europeia assumiu recentemente um forte compromisso, aliás –, possível sobretudo pelas tecnologias de informação. “As TI são essenciais para a inovação circular. São fundamentais



porque permitem, com eficiência, conhecer o posicionamento, o estado e a disponibilidade de cada ativo e assim permitir uma gestão do seu

## PLATAFORMAS DE PARTILHA, MANUTENÇÃO PREDITIVA OU LOGÍSTICA INVERSA INTELIGENTE SÃO EXEMPLOS DE APLICAÇÕES DE INOVAÇÃO CIRCULAR



ciclo de vida de forma muito mais eficiente e com maior valor para os respetivos utilizadores”, observa Jorge Portugal, diretor-geral da COTEC Portugal. “O caso das plataformas de partilha, a manutenção preditiva ou a logística inversa inteligente são exemplos de aplicações de inovação circular que assentam na combinação de tecnologias digitais como sensores, armazenamento em cloud e algoritmos de aprendizagem”.

### CAPACIDADES A DESENVOLVER

Neste paradigma económico, é imperativo não só estabelecer a inovação “como base da estratégia de mercado”, mas também ser capaz de definir os problemas que é necessário resolver para atingir os objetivos estratégicos. Para que assim seja, aconselha Jorge Portugal, as **empresas devem criar “uma rede de inovação aberta que envolva outras empresas e entidades do sistema científico e tecnológico”**. Desse modo é possível conquistar ou ampliar a capacidade de desenvolver as soluções necessárias “à resolução dos problemas de inovação”.

### UE GARANTE APOIO FINANCEIRO

A União Europeia estabeleceu a economia circular como uma prioridade. “No Horizonte 2020, cujo financiamento global dedicado à transição para uma economia mais circular é de **650 milhões de euros**, há vários programas dedicados ao I&D e à inovação circular”, esclarece Jorge Portugal. “Para além do mais, acrescem ainda 5,5 biliões de euros de fundos estruturais também dirigidos a essa transição. A nível nacional, no quadro do Portugal 2020, o programa POSEUR é o principal instrumento temático nesta matéria, com cerca de 2,25 mil milhões de euros destinados ao nosso país até 2020”.

## COMEÇAR POR CASOS PILOTO

Para adotar este modo de atuação, as organizações têm, antes de mais, de acordo com o diretor-geral da COTEC, procurar explorar e testar a aplicação de tecnologias de informação em casos piloto. “Deste modo é possível compreender o ganho de eficiência na gestão dos ativos, a maior produtividade na utilização de recursos e novas possibilidades de criação de valor para os clientes”. Na fase de desenvolvimento do produto, adverte, é fundamental considerar todo o seu ciclo de vida, o que significa “projetá-lo e desenhá-lo de forma a durar mais tempo” e a impactar o mínimo possível o meio ambiente, ou até mesmo não impactar, aquando da sua desmaterialização.

“Um produto deve ser desenhado para poder ser reparado e reutilizado, e só em última instância reciclado”, realça. “Para além disso, **deve ser utilizada cada vez mais informação sobre o desempenho do produto na gestão do seu ciclo de vida**, desde a sua conceção até à sua eliminação, e tal será possível precisamente graças à utilização de tecnologias de informação”, reforça.

## NA AGENDA POLÍTICA

A COTEC considera que o ecossistema de inovação circular em Portugal tem registado “assinalável progresso nos últimos anos”. Segundo o seu diretor-geral, não só há “excelentes exemplos” de empresas



**- A Economia Circular explicada pela fundação de Ellen McArthur, uma das principais defensoras da economia circular e que marcou presença no 13º Encontro Nacional de Inovação da COTEC, com uma intervenção dedicada ao tema -**

que têm mostrado ser capazes de introduzir conceitos de economia circular como o próprio sistema científico e tecnológico “tem sido capaz de desenvolver soluções tecnológicas para problemas complexos”. Por outro lado, a economia circular tem nos decisores políticos um importante aliado. “De uma forma global estão a empreender políticas públicas que estimulem a transição para uma economia mais circular”, observa Jorge Portugal. ■



# "A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL É 90% PESSOAS E 10% TECNOLOGIA"

*A Axians Portugal, ex-Novabase IMS, promete pensar a transformação digital das empresas de forma holística e partir do elementar: as pessoas. Pedro Afonso, diretor-geral, explica como e porquê*

**COM A AQUISIÇÃO** da Novabase IMS pela Vinci Energies, em janeiro, nasce a Axians Portugal. O projeto promete, segundo Pedro Afonso, “trazer toda a experiência e diversidade do maior integrador europeu para o nosso país, mas ao mesmo tempo construir e desenvolver um projeto de internacionalização, de Portugal para o mundo”. A tecnológica está fortemente comprometida com a transformação digital do tecido empresarial português e tem alguns fatores diferenciadores: integração na Vinci Energie, beneficiando do respetivo su-



porte; mais de nove mil profissionais a trabalhar ativamente na digitalização de muitas das grandes empresas europeias; e acesso facilitado a potenciais clientes de referência. A Axians Portugal tem ainda a responsabilidade de desenvolver outros mercados, além do português, nomeadamente Angola, Moçambique e, sobretudo, Comissão Europeia e instituições europeias e internacionais. Este último mercado, pelo seu elevado nível de exigência e sofisticação, reflete “a confiança que o grupo depositou na equipa portu- guesa”.

## A AXIANS PORTUGAL ACREDITA NA INOVAÇÃO POR *DESIGN THINKING*, UMA ABORDAGEM À RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS QUE COLOCA AS PESSOAS NO CENTRO DE TODO O PROCESSO



sa”, sublinha o diretor-geral. A aposta em plataformas de *nearshore*, com suporte em várias línguas, é um dos desígnios: “Estamos preparados para o fazer com diferenciação. Já estamos a apostar em temas como a automação dos serviços, em que algum tipo de operações muito básicas são realizadas por software”.

### INOVAR PELO *DESIGN THINKING*

Por cá, a agenda pauta-se pela abordagem holística à transformação digital, centrada num tema de cultura empresarial: a *customer experience*. “Começa em quem usa as nossas soluções ou usufrui dos nossos serviços. A transformação digital é 90% pessoas e 10% tecnologia. Talvez pareça exagero, mas creio que é a forma certa de pensarmos o desafio”, defende Pedro Afonso. “Isto define o paradigma do que vamos fazer com a tecnologia. A este nível, criámos uma área, de ‘*Innovation Design*’, que se baseia em ferramentas de *Design Thinking*, e que já é vista no grupo como uma excelente prática de inovação a desenvolver também lá fora”. Os clientes da Axians Portugal beneficiam ainda do facto do “epicentro” desta área ser Portugal. “É com eles que vamos inovar. Acreditamos neste tipo de inovação, por contraponto à que se pode fazer apenas em laboratório, muitas vezes longe da realidade das operações”. É por esta abordagem



- Pedro Afonso -  
Diretor-geral da Axians  
Portugal



## A AXIANS PORTUGAL PRETENDE APOSTAR NAS TECNOLOGIAS DO SMART WORLD: INTERNET OF THINGS, BIG DATA E CIBERSEGURANÇA

que a Axians Portugal pretende posicionar-se enquanto “integrador de referência da transformação digital”.

### OFERTA PARA SMART WORLD

A Axians Portugal vai dar continuidade e reforçar, em algumas áreas, modelos de negócio “adaptados a cada mercado e, por vezes, a cada cliente”, segundo Pedro Afonso. **Continuar a transformar a oferta, em direção à cloud, ao serviço continuado e ao *outsourcing* é o plano.** No entanto, o diretor-geral revela que está igualmente prevista a aposta em áreas como a energia ou o que designa de “*smart world*”: Internet of Things, Big Data e cibersegurança.

A Axians Portugal está também, pela sua presença global, em condições de acompanhar os clientes na sua internacionalização, com a vantagem de pretender fazê-lo com “as mesmas pessoas do projeto anterior”. Este tem sido, de acordo com o diretor-geral, “um fator de tranquilidade”.

### SERVIÇOS DE “MUITO” VALOR ACRESCENTADO

A Axians Portugal está a inovar pelos serviços, área em que emprega hoje 150 profissionais “muito qualificados”. Esta equipa deverá duplicar nos próximos três anos, sobretudo nos serviços de “muito” valor acrescentado. “Os clientes esperam que as empresas levem mais do que



bons profissionais e boas referências. Querem, sobretudo, que lhes consigamos entregar diferenciação no seu negócio e isso exige saber gerir, pensar e desenvolver com muita empatia”. Pedro Afonso diz ainda que a tecnológica pretende “competir por valor reconhecido”, ponto “crítico” no desenvolvimento da Axians Portugal. ■





# – IMPRESSÃO 3D VAI ACELERAR EM 2017 –

*Fabricantes, empresas de bens de consumo, fornecedores de dispositivos médicos e vendedores da cadeia de distribuição estão a expandir a utilização da impressão 3D com a ajuda de robôs*

**AS PREVISÕES ANUAIS DA GARTNER** sobre o futuro da impressão 3D foram publicadas. Eis uma breve sinopse.

**PLANEAMENTO ESTRATÉGICO:** Em 2020, 10% das operações industriais incorporarão impressão robotizada 3D nos seus processos de fabrico.

## CONCLUSÕES-CHAVE

Durante a última década, a impressão 3D (3DP) registou avanços técnicos significativos e uma adoção por um amplo conjunto de indústrias. Evoluiu para além da prototipagem e começa hoje a servir operações de fabrico *quick-to-market*, características de design específicas e também produções de baixo volume.

Atualmente já existe uma série de outros desenvolvimentos, como por exemplo a utilização de múltiplos robôs autónomos destinados à impressão colaborativa (por exemplo, o Spider Robot, da Siemens), sistemas integrados de inspeção e protótipos industriais para uma automação e construção em grande escala.



As fábricas “híbridas” que combinam as fresadoras com a 3DP também já são uma realidade. Prevê-se que os sistemas automatizados 3DP se tornem mais sofisticados. Muitos dos velhos, erróneos e pré-programados esforços de automação serão superados pela nova vaga de automação inteligente que se consegue adaptar e autocorrigir. Os processos serão capazes de se monitorizar a si mesmos à medida que são impressos,



quer seja com o objetivo de corrigir o processo quer seja para o rejeitar quando ocorrem problemas.

**PLANEAMENTO ESTRATÉGICO:** Em 2020, 30% dos dispositivos/implantes médicos serão impressos em 3D nas instalações hospitalares ou nas suas proximidades.

#### CONCLUSÕES-CHAVE:

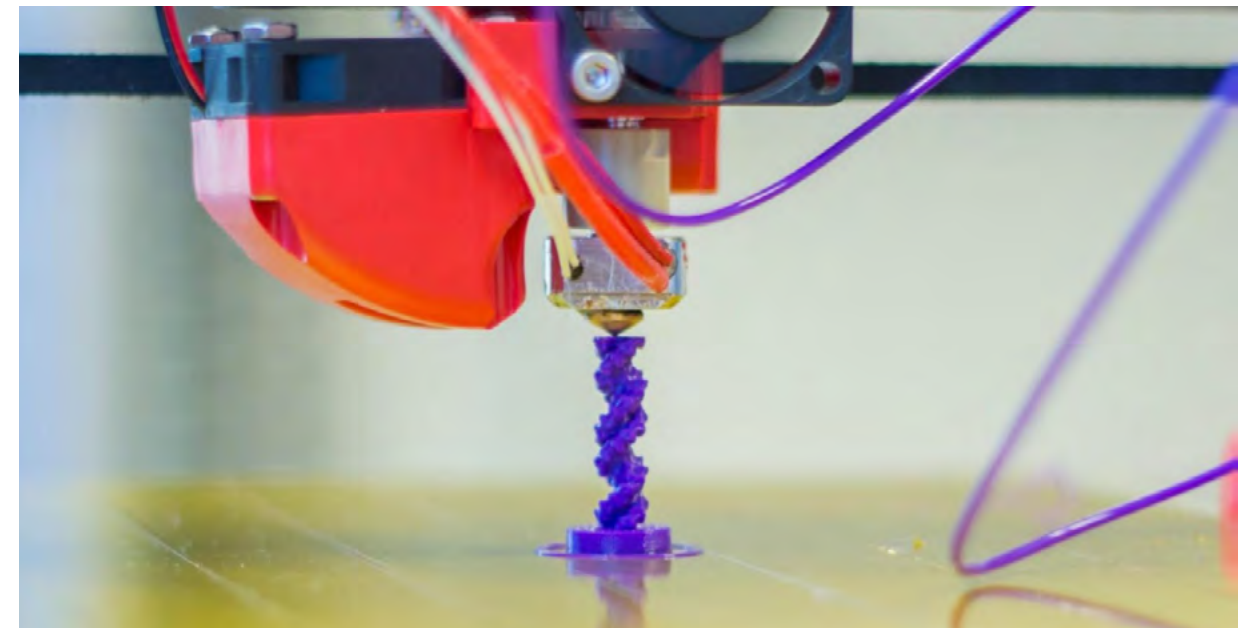
A necessidade de personalização será o impulsionador inicial da impressão 3D de dispositivos médicos nas próprias instalações médicas ou nas suas proximidades. Será uma opção viável porque a maioria dos dispositivos biomédicos de implantes (por exemplo, ortopédicos, dentários ou outro tipo de próteses) beneficiarão de níveis mais elevados de personalização/adaptação.

Muitas pessoas assumirão que a “rapidez” é o principal impulsionador do mercado, no entanto esse fator será menos relevante do que os elevados níveis de personalização e ajuste.

**PLANEAMENTO ESTRATÉGICO:** Em 2020, a impressão 3D reduzirá o prazo de introdução de um produto em 25%.

#### CONCLUSÕES-CHAVE:

Nos verticais de manufatura como o aeroespacial, automóvel, da defesa, de equipamentos industriais pesados e de dispositivos médicos, os



colaboradores envolvidos em atividades de desenvolvimento de novos produtos, operações de fabrico e serviços estão a explorar as diversas formas de tirar partido da impressão 3D. Porquê? A impressão 3D oferece a possibilidade de transformar o modelo de negócio de uma empresa por acolher inovação, reduzir o *time to market* para produtos novos e refinados, cortar as despesas de capital de investimento, alcançar redução de custos e valorizar o processo de desenvolvimento do produto e o apoio ao cliente.

O número de iterações oferecidas por uma prototipagem rápida e reiterada resulta em tempos menores de desenvolvimento de novos produtos, custos de desenvolvimento mais baixos e menos defeitos de acabamento. Acompanhada de softwares de CAD cada vez melhores e de uma coordenação dos esforços das equipas de software e hardware

## O NÚMERO DE ITERAÇÕES OFERECIDAS PELA IMPRESSÃO 3D PERMITE UMA PROTOTIPAGEM MAIS RÁPIDA, TEMPOS MENORES DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO E CUSTOS MAIS BAIXOS

mais eficaz, a impressão 3D permitirá reduzir o tempo de introdução de novos produtos em 25%.

**PLANEAMENTO ESTRATÉGICO:** Em 2020, 75% das operações de manufatura a nível global irão recorrer a ferramentas, peças e acessórios impressos a 3D *in-house*, ou por um prestador de serviços que entregará os produtos já prontos.

### CONCLUSÕES-CHAVE:

As empresas estão começar a compreender que a utilização da impressão 3D não é um estado da situação - protótipo ou produto final- mas sim uma oportunidade de apoiar as técnicas tradicionais utilizadas no fabrico de produtos. As impressoras 3D são capazes de produzir ferramentas, peças e acessórios com os acabamentos adequados ao nível de qualidade e resistência.

Por exemplo, moldes impressos a 3D produzidos com plásticos resistentes a altas temperaturas são opções viáveis para protótipos de moldagem por sopro. Os engenheiros são capazes de testar e validar os desenhos finais de produção, reduzindo assim o tempo de desenvolvimento e o risco e tornando possível a receção de amostras funcionais e testáveis, assim como a produção de produtos em baixa escala mais rapidamente

do que antes. A BMW, por exemplo, oferece aos seus trabalhadores da linha de montagem luvas feitas à sua medida que incorporam uma ferramenta utilizada para apertar os painéis nos veículos.

Todas as impressoras 3D são capazes de produzir ferramentas, peças e acessórios, com algumas a conseguirem-no notoriamente melhor do que outras. Estes elementos podem ser produzidos com uma qualidade e resistência de acabamento mais do que adequados, permitindo melhorias das linhas de produção ao nível dos processos e da eficiência. Igualmente importante, as peças e acessórios impressos a 3D permitem rápidas alterações iterativas à forma original, seja de modo a facilitar trocas rápidas de linha de produção ou a aumentar a produtividade e a qualidade dos itens fabricados.

Agora, cabe ao leitor determinar de que modo a robótica e as impressoras 3D híbridas podem ser integradas na sua organização e nas suas operações, assim como procurar fornecedores e parceiros que o ajudem a implementar as soluções. Coloque em funcionamento processos que estejam na base de prototipagem iterativa e de desenvolvimento rápido de produtos, tanto pelos colaboradores como pelos fornecedores da cadeia de produção. ■





sage

Saiba como um Software Integrado de Gestão  
pode fazer crescer o seu negócio!

**#Sage Business Suite**

Saiba mais aqui



FACE 2 FACE

“ESTAMOS A VIVER UM  
MOMENTO ÚNICO NA  
HISTÓRIA DA TECNOLOGIA”





*Desde o final de 2016 que Paula Panarra lidera a Microsoft Portugal.*

*A IT Insight conversou com a diretora-geral sobre a estratégia e a visão da tecnológica para a transformação digital das organizações nacionais. Cloud, mobilidade, liderança e inovação ditam o tom*

Henrique Carreiro e Vânia Penedo

#### **IT Insight - Como encara este novo desafio, de liderar a Microsoft Portugal?**

**Paula Panarra** - Com entusiasmo e enorme responsabilidade. Responsabilidade porque a Microsoft é uma casa com muitos talentos, que interage com um ecossistema de parceiros e de clientes muito grande e que tem um impacto elevado no desenvolvimento do país. Entusiasmo porque estamos a viver um momento único na história da tecnologia e esta nova era digital vem trazer inúmeras oportunidades para o país. É provavelmente a única revolução industrial em que a dimensão do país é irrelevante e na verdade pode lançar-se um negócio para o mundo a partir de Portugal. Temos aquilo que é necessário: o talento e a qualidade das pessoas. Cabe-nos tirar partido dessa oportunidade. É com muito entusiasmo que encaro o papel que a Microsoft pode ter no desenvolvimento e na transformação digital das organizações, da administração pública, das escolas e das comunidades nos próximos anos, em Portugal.

#### **Quais as apostas da Microsoft em 2017?**

Em tecnologias cloud e, portanto, em plataformas de produtividade, de analítica e de Azure enquanto a cloud que permite correr todas as aplicações. A cloud é o *enabler* da transformação digital que empresas e administração pública podem fazer nos próximos anos. Permite, primeiro, que empresas muito pequenas acedam a tecnologia em modelos de *software-as-a-service*. É também um *enabler* de escala, que permite testar e





## // SE UMA EMPRESA QUER UMA ABORDAGEM ESTRATÉGICA À TRANSFORMAÇÃO DIGITAL, A DECISÃO TEM DE VIR DA LIDERANÇA DE TOPO //

reajustar muito rapidamente, aportando a agilidade de que os negócios precisam para serem competitivos, sejam negócios já existentes e em transformação ou que estejam a surgir. Temos visto inúmeras startups a surgir, algumas com uma dimensão global muito relevante, graças à cloud.

**A aposta é sustentar a estratégia de plataforma cloud da Microsoft.** Vemos a transformação digital assente em quatro pilares. Por um lado, a relação com o cliente, desde o omnicanal à presença na web e ao *e-commerce*, passando pelo CRM – ou seja, o modo como o digital pode tornar mais eficiente a relação com o cliente. O segundo pilar é a modernização do posto de trabalho, tendo em conta o que a cloud possibilita: produtividade em mobilidade, colaboração em tempo real e em qualquer lugar, videoconferência a um preço muito acessível e até a possibilidade de levar o *self-service analytics* para o posto de trabalho, para uma tomada de decisão mais informada. O terceiro pilar é a otimização das operações, através da desmaterialização de processos, da otimização da linha de produção, da manutenção preditiva com IoT, da robotização de alguns processos. O último pilar é a criação de novos serviços e negócios. Fala-se muito das nativas digitais, mas há um trabalho a desenvolver nos negócios estabelecidos e na criação de novos serviços, no modo como

as empresas se transformam através da personalização dos serviços que prestam, por exemplo. Há um sem número de possibilidades.

**Começam a existir projetos na administração pública em cloud? O que está a ser feito?**

Tem sido um caminho que temos ajudado a fazer. A realidade é que a maioria da informação é pública e portanto não há questões de regulação ou soberania que limitem a utilização de cloud. Temos vários clientes na administração pública a adotar, por exemplo, Office 365, que lhes permite ter uma única plataforma de comunicação e colaboração. O nosso caso mais emblemático é o Serviço Nacional de Saúde (SNS), que neste momento está numa plataforma de Exchange Online. Outra área de cloud a ser muito adotada diz respeito aos websites públicos. No website do SNS, por exemplo, há inúmeros *dashboards* que disponibilizam informação sobre a saúde em Portugal, em tempo real, e que estão assentes numa plataforma de Power BI que corre na cloud. Cada vez mais todas as instituições, incluindo a administração pública, veem na cloud uma vantagem de escala, de rapidez e em muitos casos de eficiência e redução de custos, salvaguardando toda as questões de privacidade e segurança que qualquer instituição deve ter em conta.



**Nas empresas que não são nativas digitais, sobretudo as de menor dimensão, como sente a Microsoft a adoção da cloud?**

Talvez o primeiro passo esteja a ser a modernização do posto de trabalho, com a adoção de normas de trabalho mais em mobilidade. Tudo o que é a adoção de Office 365 está a acontecer a um ritmo acelerado em empresas de qualquer dimensão. Vemos também projetos de *e-commerce* a tornarem-se cada vez mais relevantes, porque a presença na web, *per si*, já não é suficiente. No entanto, a sua evolução para um canal de negócio começa a tornar-se relevante. A analítica é outro tema cada vez mais presente. **O utilizador final tem hoje acesso a informação relevante para a gestão do negócio de uma forma mais *friendly*.** Mesmo nas empresas pequenas estamos a assistir a uma adoção cada vez maior dessas tecnologias de *dashboards* e de analítica.

**As empresas começam a passar aplicações *line of business* para cloud?**

Estamos, em conjunto, com a Primavera, a dinamizar essa transformação. Neste momento

a Primavera tem as suas soluções tradicionais também disponíveis na cloud, com todas as vantagens de ser uma subscrição e de funcionar como um serviço. No fundo traz um modelo de IT moderno para PME. **Estamos, sim, a assistir a uma migração de aplicações *line of business* para cloud.** Isso é válido nas PME e igualmente nas grandes empresas. De cada vez que se reavaliam os investimentos em data center reequaciona-se até que ponto faz sentido um novo investimento de CAPEX ou na cloud. A maioria dos clientes optam por infraestruturas híbridas. Muitas vezes inicia-se por um processo de *lift and shift*, ou seja, migrar uma dada aplicação. Mas todas as empresas estão a perceber que a agilidade de desenvolvimento e de construção de novas aplicações na cloud é completamente diferente da que tínhamos no modelo tradicional. O *go to market* atual e a competitividade do mercado solicitam uma agilidade na resposta do IT.

**Quem está a liderar os processos de transformação digital nas empresas?**

Acreditamos que uma transformação digital



de fundo, numa empresa, só acontece se for uma decisão da liderança. Associada a essa transformação vem uma transformação grande dos processos, muitas vezes até da organização, da forma de trabalhar e de operar. Ou é uma decisão estratégica, e tida em conta pelo CEO, que depois permeia a organização, ou pode acontecer como projetos *ad hoc* e não como um caminho de transformação que a empresa terá de percorrer. Hoje o negócio gasta quase tanto em tecnologia como o IT, porque a maioria dos processos de decisão estão assentes em tecnologia. Se uma empresa quer uma abordagem estratégica à transformação digital, a decisão tem de vir da liderança de topo.

### Que ações tem feito a Microsoft, neste âmbito?

Temos feito um grande trabalho com o objetivo de sensibilizar para o facto da transformação digital ser um caminho de fundo, e não um projeto, que requer liderança e projetos de *change management* associados. Alguns dos eventos que temos já organizado dirigem-se a CEOs ou CXOs das empresas. Um CFO da era digital é diferente do da era tradicional. Temos tentado chegar a todas as áreas e não apenas ao IT, com quem fazemos sempre um trabalho de fundo, do ponto de vista da evangelização dos nossos *roadmaps* e do modo como vemos o futuro da tecnologia.

Nos dois últimos anos verificou-se uma alteração relativamente ao sentido de urgência, que é hoje muito maior. Adquirir soluções tec-

nológicas de nada serve se as organizações não estiverem capacitadas para as utilizar.

### Há uma mudança de mentalidade em Portugal, para gerir o negócio de uma forma *data-driven*?

As novas gerações já são muito mais *data-driven*. Muitas vezes são as próprias startups que trazem as inovações para dentro das empresas, ao invés de terem de ser as empresas a criar de raiz novas soluções para esta era. Todas as ferramentas de analítica que surgiram nos últimos anos tornam o acesso e a leitura da informação mais céleres. Trouxeram também uma democratização dos dados e da sua utilização no dia-a-dia. Os processos morosos para os quais era necessário a intervenção do IT, que levavam várias semanas, atualmente são já muito rápidos, pelo recurso a estas ferramentas, que analisam a informação estruturada e não estruturada, oferecendo os *insights* mais importantes para a tomada de decisão. Existe cada vez mais vontade, por parte das empresas, em ter acesso a este tipo de informação.

### Qual a atual estratégia de mobilidade da Microsoft?

Um dos principais pilares foi a aposta em assegurar que todas as nossas aplicações podem ser acedidas e utilizadas em qualquer sistema operativo e dispositivo. É aí que reside o segredo da nossa nova estratégia, que é válida não apenas nas ferramentas de produtividade, mas também



na plataforma Azure, que permite correr SAP, Oracle e Open Source, do mesmo modo que é possível aceder a todas as aplicações de produtividade num dispositivo Android, iOS, ou Windows Phone. A Microsoft fez ainda uma grande aposta no Surface, ao verificar que existia espaço para um dois-em-um. Esta aposta foi muito bem-sucedida em Portugal.

**Que recomendações daria a quem está a iniciar uma estratégia de transformação digital?**

É necessária uma abordagem estratégica e integrada, e não apenas um projeto *ad hoc*. Deve ser uma estratégia consistente, por exemplo a três anos, com um caminho é marcado por vários projetos.

Por outro lado é importante não ter medo de arriscar. É também fundamental ter a noção de que a folha de Excel não dará sempre a resposta sobre o retorno do investimento, visto que muitas vezes está a testar-se aquilo que ainda não foi lançado no mercado. É importante perceber a importância de testar, mesmo falhan-



do, de modo a sermos capazes de reinventar o futuro. Por fim, é necessário assegurar que

as equipas que trabalham nesses projetos têm as condições necessárias para serem ágeis e rapidamente poderem colocar esta inovação ao serviço dos clientes.

Também é importante considerar as startups, e algumas *software houses*, que já têm soluções customizadas e que dão resposta aos problemas das empresas. Pesquisar no mercado todas as soluções já disponíveis também é importante, uma vez que é mais fácil incorporar uma solução já desenvolvida e testá-la, do que construir tudo de raiz. Existem soluções muito boas a serem desenvolvidas, para os processos mais básicos, como *asset management*, *document management* e para processos mais inovadores, como soluções de IoT ou de reconhecimento facial. Uma das nossas apostas tem sido colocar estas startups e empresas em contacto com os nossos clientes, para que estes possam rapidamente incorporar a inovação sem terem de percorrer todo o caminho de desenvolvimento internamente. ■



# UMA NOVA INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL?



# PARA LÁ DOS ROBOTS QUE SALTAM: A ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL JÁ CHEGOU

*O robot dança, desce escadas, escorrega num chão polido, cai – e levanta-se. Mas corre em quatro patas, ou salta por cima de uma barreira com uma precisão e uma estabilidade que são simultaneamente espantosas e assustadoras*

HENRIQUE CARREIRO

**ESTAS SÃO IMAGENS** que não se esquecem facilmente e podem ser encontradas nos vídeos gravados pela Boston Dynamics, atualmente uma empresa do grupo da Google. A Boston Dynamics é um dos líderes no desenvolvimento de *robots* avançados, e será certamente das empresas que mais perto estão de realizar a visão mais comum relativamente à evolução da inteligência artificial e da robótica.

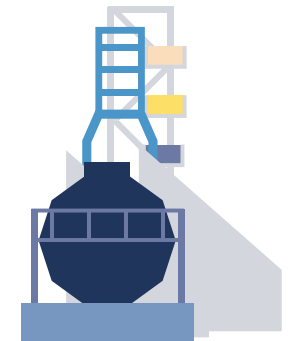
Há, contudo, muito mais neste campo, para lá dos *robots* corredores e acrobatas. Na verdade, os retratos assustadores e futuristas da Inteligência Artificial (IA), que dominam os filmes e as novelas e enformam a imaginação popular, são ficções. A IA já está a mudar as nossas vidas, quase inteiramente de formas que melhoram a saúde humana, a segurança e a produtividade. E se o potencial para os abusos está lá (e é fácil vê-los nas aplicações da Boston Dynamics, mas também nas ameaças à privacidade baseadas em tecnologias nascidas com a IA) o seu potencial é, entre outras coisas, tornar a condução mais segura,

ajudar na aprendizagem das crianças, e alargar e melhorar a vida das pessoas.

Um dos principais exemplos de onde esta transformação está a ocorrer é na área dos transportes, onde um conjunto de tecnologias chave propulsionaram (literalmente) a adoção da IA para velocidade espantosa. Os veículos autónomos serão, em breve, de utilização comum – ou, pelo menos, muitos veículos poderão começar a vir equipados de origem com esse tipo de tecnologias, incluindo camiões de transporte. A Mercedes já apresentou o seu protótipo Future Truck que deverá estar operacional daqui a oito anos. É previsível que a revolução dos camiões autónomos possa ser ainda maior, numa primeira fase, do que a dos carros autónomos – não apenas porque o incentivo económico é significativo, mas porque poderão trazer enorme impacto ao mercado laboral na área dos transportes de mercadorias – com as consequências políticas e regulamentares que daí advirão.



## A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL JÁ ESTÁ A MUDAR AS NOSSAS VIDAS, QUASE INTEIRAMENTE DE FORMAS QUE MELHORAM A SAÚDE HUMANA, A SEGURANÇA E A PRODUTIVIDADE



Outra das principais dimensões da IA nos próximos anos ocorrerá na área da saúde, onde nos ajudará a tratar das quantidades massivas de informação geradas por dispositivos de monitorização pessoal, mas também na criação – por exemplo – de *robots* que auxiliem nas intervenções cirúrgicas.

### REPENSANDO OS MODELOS TRADICIONAIS DE COMPUTAÇÃO

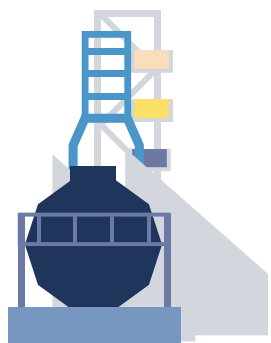
Na área da investigação, o trabalho a ser realizado nas áreas de IA é vastíssimo e centra-se em aspetos como: *machine learning* em grande escala, *deep learning*, *reinforcement learning*, robótica, visão computacional, processamento de linguagem natural e sistemas colaborativos. Naturalmente que haverá uma realimentação dos resultados destes projetos para as áreas de aplicação empresarial. Por exemplo, na área de investigação conhecida como *neuromorphic computing*, que endereça o próprio fundamento da computação atual, as arquiteturas ditas de Von Neumann – que separam os módulos de *input/output*, de processamento de instruções e memória.

Com as redes neurais, os fabricantes estão a trabalhar em novos modelos de computação – especialmente os inspirados em redes neurais

biológicas – com o objetivo de melhorar a eficiência e robustez. Por enquanto, estes sistemas computacionais ainda não conseguiram demonstrar cabalmente o seu valor, e estão apenas na fase de se tornarem comercialmente viáveis. Mas é previsível que se tornem comuns nos tempos próximos, quer de forma autónoma, quer como extras aos seus antecessores baseados em Von Neumann.

Apesar de se basearem numa fonte comum de investigação, cada um dos domínios acima indicados reflete diferentes influências e desafios da IA, como a dificuldade de criar hardware seguro e confiável (*robots* de transporte e de serviço), a dificuldade de interagir suavemente com especialistas humanos (saúde e educação), o desafio de conquistar a confiança do público (segurança pública), o desafio de superar os receios de marginalizar os seres humanos (emprego e local de trabalho) e o risco social de diminuir as interações interpessoais.

Sim, os *robots* da Boston Dynamics são uma face bem visível do futuro. Mas seja nos carros, nos hospitais ou nas empresas, a Inteligência Artificial está a fazer um caminho lento, invisível quase – muitas vezes – para se tornar ubíquo. A pergunta não é quais são os setores que a IA irá transformar, mas antes, quais os que não serão por ela revolucionados. ■



# ANALÍTICA COGNITIVA DOS DADOS À AÇÃO



*Inteligência artificial, Big Data e informação munida de contexto alinham-se em 2017 para revolucionar o modo como as empresas conhecem os seus clientes e passam dos dados à ação*

VÂNIA PENEDO

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)**, designação que abrange todas as tecnologias de computação cognitiva, está aí. E 2017 promete ser o ano em que as empresas despertam para o seu tremendo potencial, sobretudo num aspeto que é primordial em qualquer estratégia de transformação digital que se preze: a perspetiva 360 do cliente.

Desprovidos do devido contexto e integração, os dados em pouco ou nada servem os negócios. Transformá-los em verdadeiro conhecimento (em *insights*), por via de um novo nível de analítica, é hoje imperativo. A Forrester antecipa, no relatório “*Predictions 2017: Artificial Intelligence will drive the insights revolution*”, que este ano a IA seja rapidamente assimilada pelas práticas de analítica, o que dará às empresas acesso “sem precedentes” a conhecimento “poderoso” – ou seja, um nível de conhecimento que alimenta e justifica a ação. “As portas do Big Data vão abrir-se”, pode ler-se, “impulsionadas pelo apetite voraz dos negó-

cios”, que anseiam por um “conhecimento contextual e profundo” que lhes permita estabelecer um envolvimento mais próximo com o cliente, sobretudo por via das aplicações móveis e da Internet of Things. Estamos perante o despertar de uma “*insights revolution*”, nas palavras dos analistas da Forrester, e este será o impulso que faltava para que os negócios se tornem *insight driven*. “Os profissionais dedicados aos *customer insights* têm estado na sombra de silos funcionais, impedidos de escalar o seu *know-how*”.

## IA E A DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

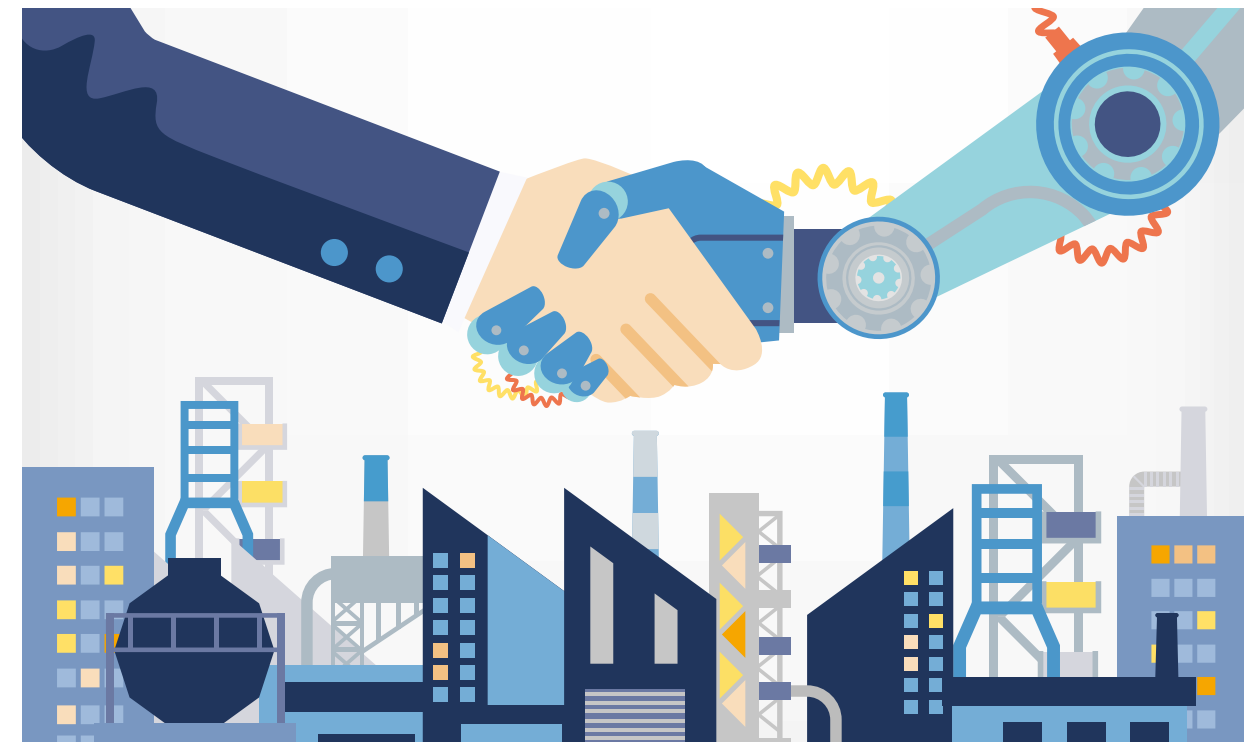
As empresas procuram tomar decisões mais informadas do que nunca e este é um dos aspetos que contribuirá para a democratização dos *insights*, ao qual se junta outro: **as empresas começarão a incorporar IA, Big Data e IoT nos seus processos de analítica**. “Em 2017, estas tecnologias vão tornar os dados mais acessíveis, ampliar o tipo de dados que

## GOOGLE, IBM, ADOBE E SALESFORCE ESTÃO JÁ A INCORPORAR ELEMENTOS DE COMPUTAÇÃO COGNITIVA NAS SUAS SOLUÇÕES. A SAS ESTÁ A INTEGRAR NAS SUAS PLATAFORMAS DE *ANALYTICS* SISTEMAS ATUAIS DE BIG DATA

podem ser analisados e aumentar o nível de sofisticação do respetivo *insight*". Esta afirmação é sustentada por três previsões para este ano: investimento em IA triplicará; Big Data tornar-se-á no maior aliado dos profissionais que se dedicam a analisar o percurso do cliente; e o número de *vendors* de *analytics* com soluções para análise de dados provenientes de dispositivos de IoT vai duplicar.

Escreve a Forrester: "A inteligência artificial irá acelerar a tomada de decisões no marketing, no comércio eletrónico, na gestão de produto e noutras áreas de negócio, ao eliminar a distância que vai dos *insights* à ação". Não por acaso, gigantes tecnológicos como a Google, IBM, Adobe e Salesforce estão já a incorporar elementos de computação cognitiva nas suas soluções. A SAS, por exemplo, está a integrar nas suas plataformas tradicionais de *analytics* sistemas de Big Data mais atuais, o que beneficiará as empresas que estão a tentar erguer um sistema interno com uma única arquitetura de Big Data. "Em 2017, espera-se uma proliferação de aplicações práticas de *customer insights* que se socorrem de Big Data para chegar a um conhecimento do cliente até agora mais difícil de ser acedido pelos utilizadores das empresas".

Também a analítica para dados oriundos de IoT está a ser endereçada por *players* como a Google ou a SAP.



### DIGITAL PRODUZ DADOS COM CONTEXTO

Os pontos de contacto do cliente com as empresas são agora múltiplos: já não apenas o e-mail ou o site, mas também as aplicações móveis, os dispositivos conetados e até mesmo plataformas que não pertencem à empresa, como é o caso das redes sociais. A estes *touchpoints* digitais, que alimentam toda a digitalização do relacionamento com o cliente, a



Forrester espera que se juntem dispositivos de IoT, como por exemplo os *wearables* e os sensores remotos (desde triangulação de dispositivos em loja a câmaras de CCTV). Estamos deste modo perante novas formas de dados providos de contexto que permitem conhecer ao detalhe o cliente e “compreender o que é preciso para ser-se bem-sucedido nesses momentos de contacto”.

#### “DIZ-ME POR ONDE ANDAS”...

No capítulo do contexto, são várias as oportunidades. A analítica aplicada ao *mobile* é uma delas e este será o ano em que as empresas começam a prestar mais atenção aos dados recolhidos de aplicações móveis e web. Existe, ainda, uma outra fonte riquíssima de informação

sobre o cliente que não está a ser devidamente aproveitada: a sua localização nos espaços, oriunda de dispositivos como smartphones ou *wearables*. “Muitos destes dados não são utilizados”, alerta o relatório, “porque são imaturos e porque as atuais práticas de analítica levam muitas empresas a desperdiçá-los”. Mas também isto irá mudar: a analítica aplicada à localização deverá ser adotada por dois terços dos negócios este ano (de acordo com um inquérito realizado pela Forrester). O conhecimento gerado permitirá que as empresas otimizem as experiências e os resultados de negócio.

#### INTEGRAÇÃO EM TODA A EMPRESA

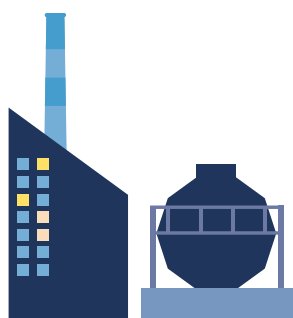
Apesar da maioria das empresas acreditarem que um modelo organizacional que suporte

a analítica é crítico para eliminar os silos que “aprimoram” conhecimento sobre o cliente e que se estendem por toda a estrutura empresarial, a verdade é que pouco progresso tem sido feito. No entanto, estão a manifestar-se alguns esforços, que em 2017 devem traduzir-se em iniciativas, nomeadamente a “ascensão” da figura do Chief Data Officer (CDO). “Contudo, nomear um CDO é uma resposta a curto prazo para suportar o movimento massivo necessário à transformação digital. Em última instância, para se tornarem *insights driven*, as empresas devem atribuir responsabilidade aos CIOs, CMOs e até aos CEOs. Só então poderão conduzir uma rápida mudança da ação empresarial com base em conhecimento oriundo dos dados”, alerta a Forrester. ■





# – O QUE ESPERAR DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM 2017 – **5 GRANDES PREVISÕES**



*O ano passado foi de grandes avanços em inteligência artificial e machine learning. Mas 2017 poderá trazer ainda mais. Eis cinco elementos-chave a ter em conta*

## REFORÇO POSITIVO

A vitória histórica da AlphaGo, o software de inteligência artificial desenvolvido pela Google, contra um dos maiores jogadores de sempre do jogo de tabuleiro Go [inventado na China há mais de 2500 anos], Lee Sedol, foi um marco no campo da inteligência artificial (IA), em particular para a técnica conhecida como aprendizagem por reforço profundo. A aprendizagem por reforço profundo colhe inspiração na forma como os animais aprendem sobre o modo como determinados comportamentos tendem a ter um resultado positivo ou negativo. Recorrendo a esta abordagem, um computador pode, por assim dizer, perceber como navegar num labirinto por tentativa e erro e, posteriormente, associar o

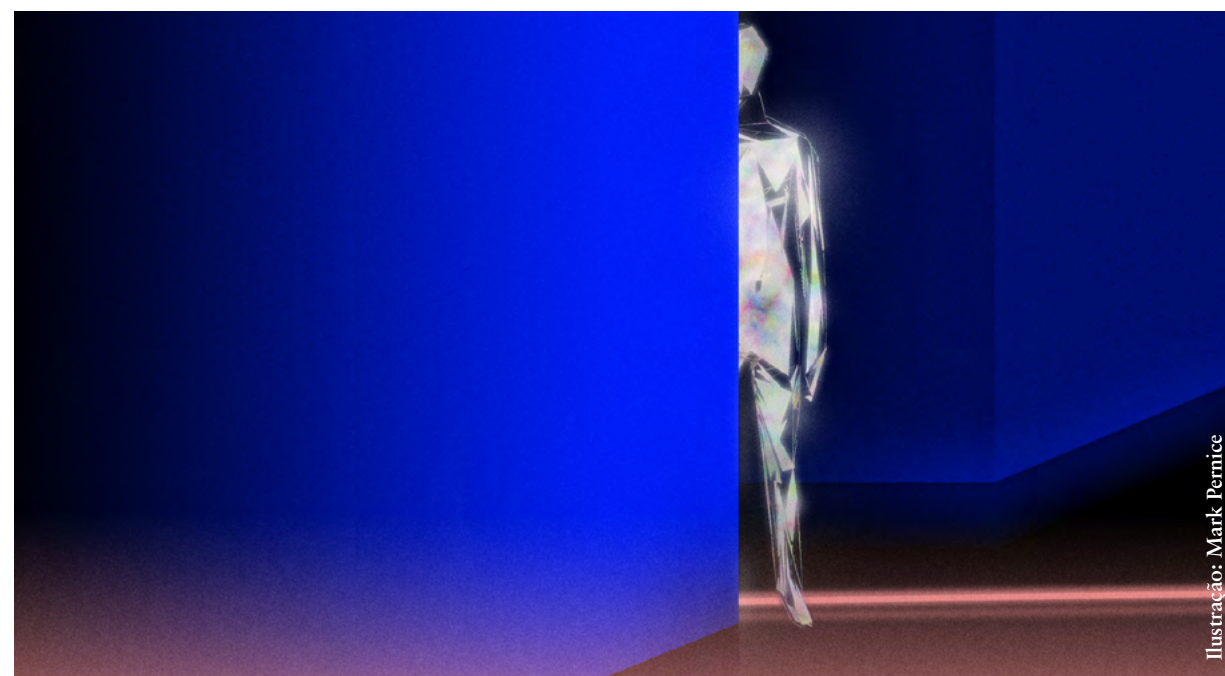
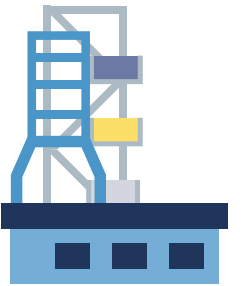


Ilustração: Mark Pernice

## RECORRENDO AO REFORÇO PROFUNDO DA APRENDIZAGEM, UM COMPUTADOR PODE APRENDER SEM INSTRUÇÕES OU SEQUER EXEMPLOS EXPLÍCITOS



resultado positivo – sair do labirinto – às ações que o levaram a tal. Isto permite que uma máquina aprenda sem instruções ou sequer exemplos explícitos. A ideia tem sido falada há décadas, mas a combinação com grandes e profundas redes neurais entrega o poder necessário para que funcionem em problemas realmente complexos (como o jogo Go). Através de experimentação contínua, bem como análise de jogos anteriores, o AlphaGo conseguiu aprender a jogar sozinho e com um elevado nível de perícia.

Espera-se que o reforço de aprendizagem continue, agora, a provar ser útil em muitas situações reais. As recentes simulações em diversos ambientes devem estimular o progresso dos algoritmos necessários a ampliar as capacidades que os computadores podem adquirir por esta via. Em 2017, devem registar-se tentativas de aplicar o reforço de aprendizagem a condução autónoma e robótica industrial. **A Google já enalteceu ter recorrido a capacidades profundas de reforço de aprendizagem para tornar os seus data centers mais eficientes.** A abordagem, porém, mantém-se experimental e ainda exige simulações morosas, pelo que



será interessante observar como podem ser implementadas.

### REDES NEURAIAS EM DUELO

Numa recente reunião académica realizada em Barcelona, a conferência “Neural Information Processing Systems”, muita da agitação gerada deveu-se a uma nova técnica de *machine learning*, conhecida como “redes adversárias generativas”.

Desenvolvidas por por Ian Goodfellow, as Generative Adversarial Networks (GANs) são sistemas que consistem em duas redes: uma que gera novos dados depois de aprender a partir de um *training set* e outra que tenta discriminar entre dados verdadeiros e falsos. Ao trabalharem em conjunto, estas redes conseguem produzir dados sintéticos muito realistas. A abordagem pode ser utilizada para gerar cenários de videojogos, para eliminar o desfoque numa gravação de vídeo ou para aplicar mudanças estilísticas a designs gerados por computador. Yoshua Bengio, um dos principais especialistas mundiais em *machine learning*, apontou na referida conferência que a abordagem é particularmente entusiasmante para *unlabeled data* – algo que muitos acre-





ditam que pode ser a chave para tornar os computadores muito mais inteligentes nos próximos anos.

### O BOOM DA IA NA CHINA

Este também pode ser o ano em que a China começa a tornar-se num grande ator no campo da IA. A indústria tecnológica do país está a deixar de copiar as empresas ocidentais e já identificou a IA e o *machine learning* como as próximas grandes áreas de inovação.

A principal empresa de motor de busca, a Baidu, tem um laboratório dedicado a IA há já algum tempo, e está a colher os benefícios em termos de melhorias tecnológicas, como o reconhecimento de voz e processamento de linguagem natural. Outros intervenientes estão agora a tentar acompanhar esta evolução. A Tencent, que disponibiliza uma aplicação móvel de mensagens e *networking*, a WeChat, inaugurou um laboratório de IA o ano passado e a empresa tem estado empenhada no recrutamento de talento. Didi, o gigante das viagens partilhadas que comprou as operações da Uber na China no início deste ano, também está a construir um laboratório e a trabalhar nos seus próprios carros autónomos.

Os investidores chineses estão agora a apostar em startups de IA e o governo chinês assinalou o desejo de ver a indústria de IA do país a florescer, comprometendo-se a investir 15 mil milhões de dólares até 2018.

### APRENDER LINGUAGEM

Basta perguntar a investigadores de AI qual a sua próxima grande meta

e, muito provavelmente, a resposta será “a linguagem”. A esperança é a de que as técnicas que produziram evoluções espetaculares em reconhecimento de imagem e de voz, entre outras áreas, possam vir a ajudar os computadores a analisar e gerar linguagem mais eficazmente. Este é, desde há muito, um objetivo em inteligência artificial – a possibilidade dos computadores comunicarem e interagirem connosco pela linguagem. Uma melhor compreensão da mesma tornaria as máquinas bastante mais úteis. O desafio, porém, é tremendo, dada a complexidade, subtileza e poder da linguagem. Não espere, no entanto, manter uma conversa profunda com o seu smartphone nos próximos tempos. Certo é que há incursões impressionantes a acontecer e esperam-se avanços adicionais nesta área em 2017.

### REAÇÃO AO HYPE

Em 2016, além de avanços genuínos e de novas e entusiasmantes aplicações, o *hype* em torno da AI elevou-se particularmente. Apesar de muitos acreditarem no valor subjacente às tecnologias que estão atualmente a ser desenvolvidas, é difícil escapar à sensação de que toda a agitação em torno da AI está a ficar um pouco fora de controlo, o que está a irritar ligeiramente os investigadores desta área. Um dos principais problemas é o facto de todo o *hype* conduzir inevitavelmente a uma sensação de desilusão se se verificar a não concretização dos grandes avanços, levando a que as startups falhem e a que os investimentos arrefeçam. Talvez 2017 inclua algum tipo de contra-resposta ao *hype* em torno da IA – e talvez isso não seja assim tão mau. ■



COMO ANDA A CIBERSEGURANÇA?

*Proteger a informação é hoje um dos maiores desafios de uma empresa. Arrow ECS, Ingecom, Kaspersky Lab, Check Point, AnubisNetworks, WatchGuard e um responsável de IT fazem um diagnóstico do panorama das ciberameaças, identificam os pontos fracos das empresas e deixam alguns conselhos*

## INDÚSTRIA DO CIBERCRIME

A cada dia que passa, os cibercriminosos procuram a forma mais eficaz, e criativa, de aceder à informação empresarial. Estamos perante um dos negócios mais lucrativos do mundo e, portanto, uma indústria do cibercrime, que cresce a olhos vistos. “Existem entidades que apenas desenvolvem *toolkits* e *bots*, alugando-os a terceiros para determinados efeitos. Quem ataca é quem compra estas ferramentas”, sublinhou Eugénio Silva, *Head of IT* na ADENE, Agência para a Energia. Longe vão os tempos do tradicional *hacker*, fechado num quarto a programar em frente a um computador. “É preocupante porque **pessoas sem grandes conhecimentos tecnológicos têm acesso às ferramentas necessárias aos ciberataques**”. Paulo Vieira, da Check Point, alertou para o facto de, em todo o mundo, o ransomware movimentar mais dinheiro do que o tráfico de drogas. “O próprio FBI aconselha a que se paguem os resgates”, frisou.

Sónia Casaca, da Arrow ECS, falou em duas indústrias paralelas: “De um lado, os fabricantes estão a trabalhar para combater este tipo de ameaças. Do outro, a indústria do cibercrime regista uma rentabilidade financeira elevada”.



Para reforçar os alertas, eis dados elucidativos: “Diariamente, **há oito milhões de novas infeções, que estão cada vez mais sofisticadas**”, revelou Rui Serra, da AnubisNetworks. “Detetámos inclusive um malware que consegue produzir um anexo, um cabeçalho e um conteúdo diferente a cada e-mail que envia”.



## O RANSWOMWARE E A ENGENHARIA SOCIAL, COM ENFOQUE NA PERSONALIZAÇÃO DOS ATAQUES, SÃO DUAS DAS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS NO MUNDO DO CIBERCRIME

A velocidade a que geramos nova informação beneficia os cibercriminosos, que “começam já a utilizar eficazmente ferramentas de Big Data”, observou Rui Pinho, da Kaspersky Lab.

### RANSOMWARE, “ADVERSÁRIO” DE PESO

O ano de 2016 foi fértil em ameaças. E há uma que se destaca, por liderar as tendências: o ransomware. Esta forma de malware – que mais não é do que um sequestro dos dados, que ficam encriptados até ao pagamento de um resgate – teve um crescimento elevadíssimo, não escolhendo alvos: tanto afeta uma empresa de cinco colaboradores como uma de cinco mil. Mas teve um efeito positivo: as empresas estão agora mais despertas para a necessidade de se protegerem. “Começamos a ver as empresas a perder muitos dados e a querer investir”, realçou Paulo Vieira.

Os ataques de ransomware estão alicerçados em engenharia social, outra das tendências do cibercrime de hoje. “Não são perpetrados através da rede ou dos servidores. Recorrem a vulnerabilidades dia zero”, esclareceu Eugénio Silva. Ou seja, ao e-mail de um colaborador, que ao clicar num link acaba por comprometer os dados da empresa, “o que coloca grandes desafios”, porque “todos os profissionais podem ser uma porta de entrada”.

Estamos perante uma personalização dos ataques. Ricardo Pinto, da Ingecom, falou mesmo em “ataques cirúrgicos”, dirigidos a uma pessoa em particular. “O objetivo é saber quem é e quem são os seus amigos, para induzir a clicar num link e, a partir daí, poder aceder à empresa”.

As redes sociais são um dos maiores aliados mas existe outra forma de propagação: a própria rede de contactos da empresa, por onde flui toda a informação e à qual estão associados “quase 40% dos problemas de segurança”, segundo Rui Serra. “Se receber um e-mail de um conhecido tenho um comportamento, se o receber de um fornecedor tenho outro”. O representante da Anubis-Networks especificou que nas apli-



**- Carlos Vieira -**  
Country Manager da  
WatchGuard para Portugal e  
Espanha

*“Com o novo Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia vai abrir-se uma Caixa de Pandora. O custo reputacional e os danos de imagem também são relevantes”*

ESCUTAR

A FIGURA DO *CHIEF INFORMATION SECURITY OFFICER* FAZ CADA VEZ MAIS SENTIDO, EM NOME DE UMA GESTÃO DA SEGURANÇA TRANSVERSAL A TODAS AS ÁREAS DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



cações empresariais “há cada vez mais malware a ser disseminado”.

#### VISIBILIDADE É A CHAVE

Apostar em ferramentas de visibilidade da rede e numa gestão centralizada é determinante. “As empresas podem estar a ser espiadas e a informação pode estar a ser roubada, porque não se observa o que se passa na rede”, enfatizou Carlos Vieira, da WatchGuard. Esta ausência de visibilidade é o que também possibilita o indesejado *shadow IT* que, segundo Paulo Vieira, é cada vez mais frequente na cloud. “Há equipas de desenvolvimento que colocam toda a sua infraestrutura na cloud pública sem o conhecimento da empresa”.

Só com a centralização é possível combater os silos que ainda existem nas organizações. “A evolução passa por criar uma figura que possa olhar para a segurança como um todo, que consiga orquestrar diferentes áreas, das redes aos conteúdos”, enalteceu Ricardo Pinto. O papel do *Chief Information Security Officer* (CISO)



é cada vez mais fundamental, havendo até empresas que já nomeiam um *Digital Risk Officer*. “O papel do CISO é fundamental no modo como a segurança deve estar organizada numa empresa e este deve estar fora da estrutura de IT”, defendeu Eugénio Silva, de modo a ter “autonomia para impor regras”.



- Eugénio Silva -

Head of IT na ADENE,  
Agência para a Energia

“Existem entidades que apenas desenvolvem toolkits e bots, alugando-os a terceiros para determinados efeitos. Quem ataca é quem compra estas ferramentas”

ESCUTAR

## PORTUGAL É O TERCEIRO PAÍS COM MAIS MÁQUINAS INFETADAS POR BOTS, POR CENTENAS DE HABITANTES, EM TODA A EMEA

### A PROTEÇÃO QUE FAZ SENTIDO

O ano de 2017 promete ser de “combate” a ataques cada vez mais sofisticados, que exigem mais do que o tradicional antivírus. “A simples firewall de perímetro já não é suficiente”, destacou Sónia Casaca. Assim, ferramentas para combater ataques dia zero, ameaças persistentes avançadas ou ofensivas DDoS são cada vez mais a aposta dos fabricantes. “Portugal é o terceiro país com mais máquinas infetadas por bots, por centenas de habitantes, em toda a EMEA. Observamos centenas de máquinas infetadas para roubo de informação, que são utilizadas em ataques DDoS e que estão sob o controlo de terceiras partes”, notou Paulo Vieira.

Ricardo Pinto chamou a atenção para a importância crescente de soluções de análise comportamental dos utilizadores. “A pessoa exhibe, frequentemente, um comportamento normal. No entanto, quando o malware ataca, algo começa a acontecer por detrás. Este policiamento da atividade do utilizador será fundamental”.

A este propósito, Carlos Vieira realçou o quão complexo é, atualmente, salvaguardar a informação, em virtude de um perímetro empresarial mais difuso. “Os dados estão nos dispositivos móveis, na cloud, em soluções de *Software-as-a-Service*, a circular por WiFi. Hoje é bastante

difícil ter um único dispositivo a proteger a informação”.

### FATOR HUMANO É O ELO MAIS FRACO

Quando o tema é segurança, há uma variável determinante e para a qual nenhum hardware ou software tem a resposta: o comportamento humano. “Quando o tema são pessoas, o assunto é mais complexo, porque é preciso sensibilizar tanto os colaboradores internos como externos”, apontou Eugénio Silva. Uma mensagem reforçada por Rui Serra: “Uma empresa já não tem apenas de preocupar-se com os seus trabalhadoras. De nada vale estar segura se a sua informação circula por parceiros empresariais onde não existe proteção”.



- Paulo Vieira -

Major Account Manager na  
Check Point

*“O fator humano é o que os hackers procuram explorar ao máximo”*

ESCUTAR



- Ricardo Pinto -

Business Developer  
Management da Forcepoint  
na Ingecom

*“A evolução passa por criar uma figura que possa olhar para a segurança como um todo”*

ESCUTAR



## OS CUSTOS INDIRETOS DE UM CIBERATAQUE RARAMENTE SÃO CONTEMPLADOS



Por outro lado, as empresas devem entender as aplicações internas como “um importante ponto de exposição”, advertiu. A “curiosidade e falta de informação”, mencionou Sónia Casaca, “são cruciais para o peso do fator humano”. Sobre este ponto, acrescentou: “Também é importante ter em conta as relações dos CIO com os utilizadores. Muitas vezes, no IT, não há um contacto pessoal importante no momento de consciencializar”.

Segundo Rui Serra, há dois tipos de utilizadores. “Os que são incautos e os que deliberadamente fazem algo com o intuito de afetar a organização”. Existe ainda a questão dos níveis de acesso dos trabalhadores, que é “muito importante definir”.

Em suma, e como enfatizou Paulo Vieira, “o fator humano é o que os *hackers* procuram explorar ao máximo”. No phishing, disse, “os atacantes preveem, em 48% das vezes, erro humano. Nos ataques de engenharia social 38% e nos ataques dia zero 37%”.

### QUANTO VALE A INFORMAÇÃO?

Os custos indiretos de um ciberataque raramente são contemplados. Esta é mesmo a principal barreira, segundo Carlos Vieira, que enumerou três fases de ação. “Primeiro é necessário consciencialização, depois ferramentas de *backup* atualizadas e posteriormente as soluções de segurança”.

Apesar das soluções de cibersegurança ainda serem, como realçou Paulo Vieira, “o parente pobre” dos or-



- Rui Pinho -

VSMB Sales Representative,  
Channel Sales, na Kaspersky  
Lab

*“Os cibercriminosos começam já a utilizar eficazmente ferramentas de Big Data”*

ESCUTAR



- Rui Serra -

Product Manager na  
AnubisNetworks

*“Há cada vez mais malware a ser disseminado pelas aplicações empresariais”*

ESCUTAR



## OS CIO DEVEM PROCURAR MANTER UM CONTACTO PESSOAL COM OS COLABORADORES NO MOMENTO DE OS CONSCIENCIALIZAR PARA A ADOÇÃO DE COMPORTAMENTOS QUE NÃO COLOQUEM EM RISCO A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

çamentos de TI”, é necessário que os decisores empresariais avaliem o valor da informação empresarial. “Normalmente o cliente compara preço e não soluções”, advertiu Rui Pinho. A principal falha está, como fez questão de esclarecer Ricardo Pinto, “em não avaliar-se o valor da informação ou quanto custa a uma empresa ficar parada”. Na realidade, as empresas não o sabem: “Quando se fala no custo de uma solução, o cliente não tem em conta esse fator, acabando por adquirir uma solução inadequada só porque custa menos”. Sobre este ponto, Carlos Vieira colocou o dedo na ferida: “Destina-se muito orçamento ao armazenamento de dados e ao backup, mas depois esquece-se a proteção desses mesmos dados. Vale a pena lembrar que um cartão de crédito roubado vale entre 50 cêntimos e um dólar no mercado negro. O registo de uma empresa vale entre 10 a 20 dólares”.

### NOVA LEGISLAÇÃO ABRIRÁ “CAIXA DE PANDORA”

A ideia de que um ciberataque só acontece aos outros, de que os investimentos em soluções de cibersegurança podem ser relegados para segundo plano ou de que é possível gastar o menos possível e ficar bem protegido deverá ter os dias contados. Este cenário mudará a partir do momento em que as empresas sejam obrigadas e comunicar às autori-

dades sempre que tenham sido vítimas de um ciberataque, o que acontecerá quando o novo Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia for colocado em prática, a partir do dia 25 de maio de 2018. “Vai abrir-se uma Caixa de Pandora, porque vai começar a ser noticiado na comunicação social. O custo reputacional e os danos de imagem também são relevantes”, realçou Carlos Vieira. “Os CEOs vão ter uma responsabilidade direta, porque com a nova legislação veremos mais empresas com a imagem danificada”. A este propósito, vale a pena lembrar que toda a direção da retalhista norte-americana Target foi despedida no seguimento de um *data breach* massivo, em 2013, que expôs os dados de cartões de crédito e débito de 40 milhões de clientes. ■



- Sónia Casaca -  
Business Unit Manager –  
Security, na Arrow ECS

*“Curiosidade e falta de  
informação são cruciais para o  
peso do fator humano”*

ESCUTAR



\*Em parceria com a CIONET Portugal

# UM BREVE OLHAR SOBRE O REGULAMENTO GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS DA UE 2016/679

*A 4 de maio de 2016, o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) foi publicado no Official Journal of the European Union - UE 2016/679*

**ESTE REGULAMENTO** entrou em vigor a 24 de maio de 2016 e revoga a atual legislação sobre a proteção de dados pessoais, publicada em 1995, numa altura em que os conceitos de Cloud e Big Data ainda não existiam e a Internet estava no início e não era generalizada. O principal objetivo do presente regulamento é a proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados na União Europeia (UE). Este regulamento visa responder aos desafios colocados pela rápida evolução tecnológica ocorrida nos últimos anos, criando uma BPA entre a legislação existente e a tecnologia. Devido ao valor das multas impostas às entidades que não cumprem com a regulamentação (Privada ou Pública), este é um dos

temas mais populares do momento, e certamente continuará sê-lo no próximo ano.

Embora este regulamento já esteja em vigor, a sua aplicabilidade apenas acontecerá a 25 de maio de 2018 e a coima máxima aplicada às entidades que não cumpram o RGPD poderá atingir, no máximo, 20 milhões de euros ou 4% da faturação anual da empresa (em Portugal, a multa máxima é de cerca de 30 mil euros).

Este Regulamento traz uma enorme oportunidade e poderá afetar, durante décadas, todos os indivíduos e todas as organizações da UE que processam dados pessoais, assim como organizações externas à UE que processam dados pessoais na UE. Chegou a hora de salvaguardar os direitos e liberdades fundamentais dos indivíduos na



- Filipe Frاسquilha -  
Diretor de TIC na IPTelecom

## O REGULAMENTO GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS TRAZ ALGUNS CONCEITOS NOVOS: O DIREITO A SER ESQUECIDO E O DIREITO À PORTABILIDADE DE DADOS

sociedade *data-driven* do futuro ou viver num “Big Brothers World” sem regulação e qualquer respeito pela privacidade.

Se os dados fizerem parte do seu negócio, ou **se a empresa tiver mais de 250 colaboradores, será necessário, junto com todas as autoridades públicas ou órgãos, nomear um Responsável pela Proteção de Dados (DPO, Data Protection Officer)**, que ficará responsável por garantir o cumprimento do Artigo 35 do RGPD. O DPO deve ter uma experiência profissional com conhecimentos técnicos e jurídicos. Hoje em dia não existem profissionais suficientes para esse trabalho, na UE. Quase todos os executivos estão a referir que apenas teremos um ano para preparar e definir as coisas, mas como todos sabem um ano é um curto período para combinar procedimentos, com pessoas e tecnologia, quando há alguns novos conceitos que todas as pessoas terão de cumprir.

O RGPD traz alguns conceitos novos: o direito a ser esquecido e o direito à portabilidade de dados. O primeiro diz respeito ao esquecimento e à garantia do bloqueio de dados pessoais. O segundo permite aos cidadãos transferir os dados fornecidos a uma empresa ou entidade pública para outra empresa ou entidade. Desta forma, as empresas e entidades são obrigadas a fornecer aos cidadãos, em formato de leitura automática, os dados anteriormente disponibilizados, mas o cidadão deve consentir a portabilidade. Em ambos os casos há muitas questões a serem colocadas e, certamente, o Regulamento não dá as respetivas respostas.

**Outro grande impacto no RGPD é a cibersegurança. Qualquer violação que leve à perda de dados terá que ser relatada, tornando as necessidades de segurança de IT dependentes da privacidade.** Considero que ambos devem trabalhar juntos, em alguns casos como um só, e todos os projetos, de IT ou não-IT (se ainda existe não-IT no nosso mundo digital), com a metodologia de “Security by Design” e “Privacy by Design” a ser tão importante que quem não a considerar não será considerado, ou poderá mesmo ser banido do mercado.

Não deveremos esquecer-nos de que os parceiros e fornecedores também estarão em jogo e que serão também responsáveis por manter o regulamento em vigor, mesmo que não pertençam à UE.

O RGPD obrigará todas as entidades a realizar um levantamento muito detalhado dos seus modelos de dados, caso contrário não poderão cumprir o Regulamento. Isto é, **todas as empresas têm apenas 16 meses para implementar os processos, as pessoas e a tecnologia para responder aos reguladores de cada país da UE**, e a maioria deles cobrará coimas no início.

Vejo o RGPD como um conjunto de melhores práticas que trazem muitos benefícios para as organizações globalmente, mas os reguladores devem ter cuidado e devem vê-lo como um processo de melhoria contínua. Também deverão ter em mente que a tecnologia está sempre a evoluir e é muito fácil ser radical em relação à segurança e proteção de dados, tornando algumas decisões impossíveis de alcançar, pelo menos ao nível de custos. ■



# A PROPOSTA DE REGULAMENTO DE E-PRIVACY: NOVAS REGRAS PARA COOKIES E MARKETING DIRETO

*No último dia 10 de janeiro de 2017, a Comissão Europeia apresentou a proposta para um Regulamento da Privacidade das Comunicações Eletrónicas*

**A ATUAL DIRETIVA** sobre o tema (Diretiva 2002/58/EC ou Diretiva do E-Privacy) deverá ser substituída pelo Regulamento, que será diretamente aplicável em todos os Estados Membros. A proposta traz alterações importantes relativamente a dois temas de grande repercussão no contexto das comunicações eletrónicas: *cookies* e marketing direto.

Pois eles, os *cookies*. Estão presentes e funcionam de formas distintas em grande parte dos sites da internet. São uma solução tecnológica que permitem aos websites recolher e armazenar informações sobre a navegação do utilizador. Hoje, são conhecidos pois a sua existência é comunicada através do “*cookie consent banner*”, aque-



le aviso que pede ao utilizador o consentimento para que o site que irá aceder processe os *cookies*. A obrigatoriedade da presença deste *banner* nos sites que operam na União Europeia decorre da Diretiva 2002/58/EC, que determina que os websites devem requerer o consentimento prévio e informado do utilizador antes de armazenar os *cookies* ou aceder a informações armazenadas no equipamento do utilizador.

A obrigatoriedade do “*cookie consent banner*” não é aplicável a todos os tipos de *cookies*. Esta questão não era clara na Diretiva 2002/58/EC e

passará a ser com o Regulamento. *Cookies* que tenham o único propósito de realizar a transmissão de uma comunicação ou que são neces-



sários para fornecer os serviços instalados - os *cookies* que pretendem melhorar a experiência na navegação do website - estarão isentos da necessidade de recolha do consentimento.

A consulta pública feita pela Comissão nos trabalhos que antecederam a proposta de Regulamento indicou que grande parte dos utilizadores da Internet consideram os banners desnecessários. O “aceite” é geralmente feito para que o banner deixe de aparecer e atrapalhar a navegação no site, sem que o utilizador tenha lido (e percebido) a política de *cookies*. **O que o Regulamento propõe é substituir o banner pelos chamados “Internet browser pre sets”.** O browser é o serviço utilizado para navegação na internet (como o Google Chrome ou o Internet Explorer) e deverá disponibilizar um mecanismo para que o utilizador, de forma ativa e informada, opte ou não pelo processamento dos *cookies*. A questão que se coloca é se a possibilidade de configuração do browser será suficiente para que os utilizadores da internet consigam efetivamente gerir os *cookies*. Não há a obrigatoriedade de os websites submeterem o processamento de *cookies* às configurações do navegador. Estes poderão, se preferirem, manter os banners.

De qualquer forma, a proposta do Regulamento compartilha a responsabilidade sobre o consentimento para utilização dos *cookies* entre websites e *browsers*. Uma tentativa de tornar mais dinâmica a navegação na internet, informar de maneira mais simples o utilizador sobre a tecnologia que irá recolher suas informações e tentar reforçar a proteção da privacidade. Ponto positivo para a proposta do Regulamento. **O contexto digital desafia o convívio entre *compliance* e tecnologia.** Mecanismos que viabilizem a segurança e privacidade do utilizador sem

tornar a experiência de utilização da Internet numa sucessão burocrática de aceites não informados, são de grande valia.

Para além da simplificação dos *cookies*, outra alteração proposta pelo Regulamento diz respeito ao envio de comunicações eletrónicas não solicitadas aos consumidores. **Sem o consentimento prévio do consumidor é proibido o envio de emails, SMS e realização de chamadas telefónicas com ofertas comerciais.** Os Estados-Membros poderão optar, por exemplo, por uma solução que dê aos consumidores o direito de se oporem à receção de chamadas telefónicas de marketing, registando o seu número numa lista de não-chamadas. As chamadas precisarão exibir o seu número de telefone ou usar um número identificador que indique ser uma chamada de marketing. A ideia da Diretiva - de proibição de envio de comunicações eletrónicas não autorizadas – mantém-se. A novidade parece ser o incremento de mecanismos para reforçar o direito dos consumidores de oposição a estas comunicações.

Por fim, é importante apontar que a proposta de Regulamento alinha o seu sistema de coimas com o do Regulamento Geral de Proteção de Dados (Regulamento GDPR UE 2016/679). As coimas poderão chegar até aos 20 milhões de Euros ou 4% do volume de negócios mundial das empresas. A ideia da Comissão é proporcionar até 2018 (ano em que o Regulamento de Proteção de Dados entrará em vigor e em que se pretende também a entrada em vigor do Regulamento de E-Privacy) um quadro jurídico completo sobre as matérias. Novas regras, adaptações, algumas incertezas e uma (talvez precoce e otimista) conclusão: a Europa caminha com atenção e passos firmes para a proteção dos dados pessoais e da privacidade. E isso é de se saudar. ■



# LIDL AGILIZA PRODUTIVIDADE COM SEDE MAIS INTELIGENTE E CONETADA

*A implementação de tecnologias de mobilidade, data center e office network da Cisco ajudaram a cadeia de supermercados a transformar a sua sede num espaço mais inteligente e adaptado às novas formas de trabalhar*

**LOCALIZADA NO LINHÓ**, em Sintra, a sede do Lidl tem mais de 40 mil metros quadrados e um edifício composto por duas torres, cada uma com quatro pisos. Além de áreas de trabalho e salas de reunião, o complexo aloja um conjunto de infraestruturas e serviços que dão apoio aos mais de cinco mil colaboradores que trabalham no Lidl Portugal, na sede e em vários pontos do país. “A constante adaptação do Lidl Portugal às melhores práticas de mercado e à criação das melhores condições de trabalho possíveis para os seus colaboradores exigiu a criação de uma solução complexa”, refere Dionísio Santos, diretor de tecnologias de informação do Lidl Portugal.

As soluções implementadas combinam hardware, software e serviços, em mobilidade, colaboração data center e redes empresariais, potenciando um ambiente inovador. A sede destaca-se ainda pela sua elevada eficiência energética e ambiental. Sofia Tenreiro, diretora-geral da Cisco Portugal, realça que “a transformação digital é crítica para as empre-



sas conseguirem ser mais competitivas e eficientes” e que “o Lidl soube reconhecer a importante vantagem competitiva que pode ser consegui-



da com esta transição tecnológica e com a consequente capacidade de identificar novas fontes de valor e crescimento de negócio quando se atua sobre a informação coligada”. A líder da Cisco destaca ainda que as soluções implementadas visam “tornar as experiências mais ricas, gerar novas fontes de rendimento e ao mesmo tempo reduzir custos”.

## REDES

### O Desafio

O Lidl deparava-se, na sua sede, com a necessidade de otimizar e melhorar a capacidade da rede de modo a potenciar a mobilidade através da infraestrutura *wireless*.

### As Soluções

Três soluções da Cisco foram incluídas no desenho de um acesso convergente: Cisco One Policy, Cisco One Management e Cisco One Network. Com a primeira, uma plataforma centralizada de políticas comum para toda a rede Cisco Identity Service Engine (ISE), foi possível obter uma ampla visibilidade em ambiente *wired*, *wireless* e acesso remoto, o que simplificou a conceção e implementação de políticas de gestão e segurança. Simplificar a gestão e operação da rede era também um dos requisitos. Através da Cisco Prime Infrastructure o Lidl conseguiu ter visibilidade a partir duma plataforma central e aceder a uma gestão integrada do ciclo de vida dos equipamentos, bem como monitorização dos serviços disponibilizados pela rede. Por último, a implementação de uma solução de convergência das redes com e sem fios numa infraestrutura simples, inteligente, escalável e aberta, com consistência operacional (a Cisco One Network), permitiu que a infraestrutura *wireless* tivesse as mesmas características de resiliência e escalabilidade que existe numa rede com fios. Deste modo foi possível garantir que o tráfego gerado pelos *endpoints* pode ser controlado e otimizado no extremo da rede, com base nas políticas de rede e segurança aplicadas.

## MOBILIDADE E COLABORAÇÃO

### O Desafio

O Lidl tinha o objetivo de se adaptar à era digital, através de um am-



## COM A CISCO ONE NETWORK, O TRÁFEGO GERADO PELOS *ENDPOINTS* PODE SER CONTROLADO E OTIMIZADO NO EXTREMO DA REDE

biente de trabalho colaborativo e, sobretudo, com a flexibilidade necessária para responder às novas exigências de negócio, com a preocupação de, assim, reter talento. Melhorar a experiência de utilizador de cada colaborador, em nome de uma maior mobilidade, era um desejo.

### As Soluções

Foi possível facilitar experiências móveis, personalizadas e diferenciadas, com base na conectividade móvel e na analítica da informação em tempo real, proporcionadas pela Cisco Connected Mobile Experience. Foi também possível **reduzir custos de deslocação e melhorar a produtividade com duas soluções de telepresença *face-to-face***, através de sistemas de conferências e salas customizadas, para uma experiência mais imersiva. Tal foi possível graças a terminais de vídeo de 42 polegadas (MX800, 300, 200 e Sx20) e à Cisco Telepresence Management Suite, que possibilita uma gestão integrada dos serviços de telepresença.

Dionísio Santos realça que as soluções implementadas pela Cisco permitem aos mais de cinco mil colaboradores do Lidl em todo o país “não só terem disponibilidade e rentabilidade totais da parte dos sistemas de TI, como também trabalharem à distância sem qualquer tipo de esforço,

um aspeto muito importante para uma empresa global que tem também várias unidades de negócio em Portugal”.

### DATA CENTER E SEGURANÇA

#### O Desafio

O Lidl necessitava de responder com fiabilidade, resiliência e escalabilidade às exigências tecnológicas do data center e, também, de desenvolver o seu negócio através de uma rede que fosse fiável e segura.

### As Soluções

Para dotar a rede da robustez necessária, a Cisco implementou a arquitetura Nexus-Unified Fabric, composta por *switches* modulares (Nexus 7000). Através desta é disponibilizado um conjunto de recursos com base no sistemas operativos da Cisco (NX-OS). Os equipamentos permitem elevada densidade de portas 10, 40 e 100 Gigabit Ethernet. **Com o recurso a soluções de visibilidade implementadas, foi possível garantir a disponibilização da informação necessária a uma gestão da atividade em tempo real** e em conformidade com os elevados padrões de segurança necessários ao suporte da atividade do Lidl. ■



# – COMO A SAP PRETENDE TRANSFORMAR OS NEGÓCIOS –

*O fabricante levou-nos a conhecer algumas das soluções que está a desenvolver com o objetivo de ajudar as empresas a capitalizar a informação e a reinventar modelos de negócio*

A IT Insight, em Paris, a convite da SAP

VÂNIA PENEDO

**NUM MUNDO DATA-DRIVEN**, a SAP pretende ser o motor da inovação das organizações. Em Paris, no 19º piso da torre SAP, está o seu Centro de Inovação e, nele, o Experience Briefing Center, onde foi possível conhecer melhor alguns dos cenários que mais podem beneficiar das soluções baseadas na plataforma de computação *in-memory* Hana, que a SAP pretende que seja o núcleo digital das empresas. Neste espaço, a SAP recebe clientes do mundo inteiro para demonstrar que quando se tira o devido proveito dos dados consegue-se transformar todas as dimensões de um negócio: desde a forma como as pessoas colaboram à cadeia de produção e distribuição, passando pelo próprio portfólio de produtos/serviços.

## PREVER PARA TRIUNFAR

Como podem os dados contribuir para melhores resultados? Na visita guiada ao EBC, Olivier Schmitt, *innovation ambassador*, partilhou alguns *use cases*. Um dos melhores exemplos vem do mundo do futebol. Bayern de Munique e Manchester City estão a utilizar soluções da SAP



para analisar detalhadamente cada jogada e o desempenho dos jogadores ao longo dos 90 minutos de jogo, bem como a sua condição física, com o intuito de otimizar a performance individual e coletiva dos atletas - as **capacidades de machine learning da plataforma Hana permitem gerar valiosos cenários preditivos.**

## Changing the World, One Smart City at a Time



Mas há outros exemplos. As novas *vending machines* conetadas, entre si e com os nossos dispositivos móveis, recolhem informação que permite antecipar os produtos que cada cliente deverá adquirir – com base no seu histórico de compras – e fazer as sugestões mais acertadas (*precision marketing*). O **smart vending ilustra bem como é possível transformar a experiência de compra pela aliança entre físico e digital**, a maior tendência a impactar o retalho.

Também os carros conetados abrem a porta a novos modelos de negócio: as seguradoras podem personali-

zar seguros e prémios através da monitorização do estilo de condução, antecipando com precisão o risco de acidente de cada condutor. Esta **automatização das interações entre objetos e aplicações é prioritária para a SAP.**

### DIGITAL É OTIMIZAÇÃO, EFICIÊNCIA E POUPANÇA

“Ser inovador significa integrar a tecnologia nos processos de negócio, para aumentar a agilidade e a competitividade”. Chris Hallenbeck, *vice president of database and technology* na EMEA, esclareceu deste modo o caminho a seguir pelas empresas, enfatizando que “a digitalização pode dar início a novos processos de negócio e conduzir a maior eficiência, segurança e poupança”.

À *IT Insight*, Luís Grincho, *head of database & technologies* da SAP em Portugal, destacou que “a riqueza dos dados existentes numa organização poderá seguramente ser mais bem aproveitada”. Em Portugal, apesar da transformação digital estar a decorrer “a um ritmo mais lento quando em comparação com o resto da Europa”, já existem, ainda assim, “verdadeiras abordagens estratégicas”.

Sobre os setores que estão em melhores condições de



- Chris Hallenbeck -  
Vice President of Database and Technology, SAP EMEA



- Luís Grincho -  
Head of Database & Technologies, SAP Portugal



## A RIQUEZA DOS DADOS PROVENIENTES DA PEGADA DIGITAL DO CLIENTE PODE SER CAPITALIZADA PELAS EMPRESAS PARA MELHOR ADEQUAREM A SUA OFERTA

capitalizar os dados, Luís Grincho refere que as telecomunicações, as *utilities* e o grande retalho já estão a desenvolver algum trabalho nesta área. Na indústria, por exemplo, a sensorização dos equipamentos fabris é uma realidade. A sua utilização e o respetivo registo dos dados em sistemas de informação permitem, através da analítica, “adotar medidas variadas de otimização”. No entanto, o responsável da SAP destaca que **os dados que as empresas hoje recolhem ultrapassam as suas próprias fronteiras**. Esta informação, ou “pegada digital”, é proveniente da navegação na Internet e nas redes sociais, e “pode ser capitalizada para melhor adequar as soluções que se propõem aos respetivos clientes”.

### REPENSAR MODELOS DE NEGÓCIO

O impacto positivo que a Internet of Things, a analítica cognitiva e o *machine learning*

podem ter nas empresas é algo a que a SAP está atenta. A empresa está empenhada no desenvolvimento de novos serviços e soluções, colaborando com startups, para que as empresas “repensem alguns dos seus modelos e processos de negócio e, porque não, dos seus próprios serviços e produtos”. Luís Grincho dá o exemplo da Via Verde/Brisa, como um dos mais bem-sucedidos rostos da IoT e da “criação de modelos disruptivos por via da capacidade dos equipamentos reagirem e comunicarem com os demais”. Ou seja, não estamos perante uma novidade, antes uma mudança de paradigma. “Na indústria também são vários os exemplos de equipamentos que comunicam informação, permitindo que se prevejam desvios”. Só em inovação associada à IoT, a SAP pretende investir mais de dois mil milhões de euros nos próximos cinco anos. ■

## UMA ÚNICA FONTE DE DADOS

A estratégia da SAP para o digital está alicerçada na plataforma Hana, onde estão consolidados quatro modelos tipicamente endereçados por quatro plataformas distintas, como explica Luís Grincho: “Uma base de dados que funciona em memória e que foi pensada para uma resposta mais ágil; uma plataforma de gestão e tratamento de informação; uma plataforma analítica, com modelos complexos de análise de dados estruturados ou não estruturados; e uma plataforma de desenvolvimento e disponibilização de novas aplicações”. A Hana funciona assim como uma única fonte de dados – operacionais, analíticos e financeiros. “E todos podem ser analisados e cruzados no momento em que se pretende fazer uma nova transação”, esclarece.

## SMART CITIES, AS MELHORES EMBAIXADORAS

As *smart cities* são um dos melhores embaixadores do potencial da integração entre hiperconetividade, objetos inteligentes e Big Data e uma das áreas onde a SAP mais está presente. São vários os exemplos de aplicação das suas soluções, mas há três cidades que se destacam.

### Buenos Aires VER

Com uma elevada densidade populacional e dotada de uma infraestrutura antiga, a capital da Argentina tem-se deparado historicamente com um problema de cheias, que resultaram na perda de centenas de vidas em 2013. Através da instalação de 30 mil sensores ao longo de toda a infraestrutura, para medir a velocidade caudal e direção das águas, e o recurso a tecnologia da SAP, foi possível analisar em tempo real os dados gerados pelos sensores e proporcionar ações às equipas no terreno, em tempo real e em qualquer lugar.

### Nanjim VER

Com uma população de oito milhões de pessoas, o volume de tráfego era um problema nesta cidade chinesa: tem mais de 10 mil táxis, sete mil autocarros e um milhão de automóveis a circularem diariamente. Com a instalação de sensores e chips de RFID para recolha de dados, a partir do sistema de transportes, a cidade recorre à SAP para analisar padrões do tráfego em tempo real. Os cerca de 20 mil milhões de dados gerados anualmente por estes sensores são combinados com outros dados, como é o caso do comportamento dos indivíduos em



- Buenos Aires -

viagem, das tarifas dos transportes públicos, condições das estradas, vias públicas e acessibilidades, para melhorar a circulação.

### Barcelona

As luzes diminuem a intensidade quando as estradas não estão a ser utilizadas e dispõem de sensores que medem a qualidade do ar, disponibilizando rede WiFi com acesso gratuito. Os sensores em Barcelona cobrem desde áreas de estacionamento automóvel ao consumo de energia em vários locais, bem como o lixo acumulado. Um estudo efetuado sobre a estratégia de IoT de Barcelona demonstrou que a cidade poupou 56 milhões de dólares no consumo de água, tendo gerado um incremento de receitas de mais de 50 milhões de dólares em parques de estacionamento e criado cerca de 47 mil novos postos de trabalho.



# PORQUÊ AUTOMATIZAR A DESMATERIALIZAÇÃO E GESTÃO DOCUMENTAL?

*A informação é a força vital de qualquer negócio. Mas desmaterializar e gerir documentos é mais simples com soluções completas que integrem hardware, software e serviços*

**NO RELATÓRIO** “Office Insights 2016”, que inquiriu mil decisores tecnológicos e utilizadores finais na EMEA, a Canon Europe procurou compreender melhor o valor e impacto da mais recente tecnologia de gestão da informação sobre as práticas de trabalho das empresas. Entre as principais conclusões, destacam-se alguns factos relevantes: 57% dos colaboradores imprimiam mais do que nos últimos três anos; 27% previam vir a gastar mais em dispositivos de impressão, de fotocópias e de digitalização e em software nos próximos três anos. Mais de metade (59%) digitalizavam mais documentos em 2016 do que nos três anos anteriores – 53% de todos os documentos, segundo o estudo, são digitalizados.

A verdade, porém, é que esta mudança radical no modo como se lida com documentos físicos e digitais tem levantado diversos desafios às empresas. “Verifica-se um enorme incremento de informação/documentos com os quais as empresas têm agora de lidar”, nota Miguel Viana,



product manager B2B marketing da Canon. “A escala deste crescimento não tem precedentes e, diz um estudo recente da IDC, em 2020 teremos de armazenar o equivalente a 5.2 terabytes de informação por pessoa. As empresas podem beneficiar de alguma orientação profissional e, especificamente, da orientação especializada da Canon, que é suportada por décadas de experiência na

captura de imagens de documentos e gestão da informação”. A Canon é membro do Executive Leadership Council e da Association of Information and Image Management, que reúne regularmente intelectuais e profissionais de elevado desempenho e líderes de gestão de informação para debater, definir e dirigir o futuro da gestão de informação.

## LIBERTAR RECURSOS

As soluções de gestão de informação / gestão documental da Canon englobam hardware, software, consultoria e serviços profissionais. Desma-



terializar a documentação é prioritário, no atual contexto da transformação digital, e a captura e gestão de documentos fica facilitada pelo recurso a scanners de alta velocidade, que digitalizem ambos os lados da página em simultâneo, uma das características dos equipamentos da série imageFORMULA, pela qual o fabricante ajuda a simplificar os processos empresariais. Do lado do software, as soluções IRIS, para captura de documentos, são pensadas para lidar com volumes de trabalho escaláveis. O software transforma, com a rapidez hoje exigida pelos negócios, documentos em papel em informação digital. Desta forma é possível **terminar ou reduzir processos manuais morosos e repetitivos e, assim, libertar recursos empresariais, que podem ser alocados ao *core business* da empresa.**

### SERVIÇOS ON-DEMAND

Quanto aos serviços de gestão da informação, a oferta da Canon divide-se em seis áreas: *digital mailroom* (serviços para processamento mais rápido de correio), *purchase to pay* (gestão de gastos e fluxo da caixa empresarial), criação de faturas (processamento automático de faturas), processamento automático de formulários (captação segura de formulários empresariais), processamento de guias de transporte (para criar notas de entrega acessíveis) e gestão de faturas (para criação e distribuição de faturas facilmente). “Recorrendo a automatização de processos *purchase-to-pay* com o processamento de faturas em workflows digitais, gerindo os contratos da mesma forma e migrando as atuais plataformas de TI *on-premises* para soluções na cloud, é possível economizar uma significativa percentagem de custos nas áreas de *procurement* e IT”, aponta Miguel Viana. “A introdução da automatização de processos e da migração para uma solução *on-demand* na cloud, mais simples e padronizada, ajuda as

empresas a ganhar maior competitividade”, reforça.

As soluções Therefore Online, da Canon, disponíveis também em regime *as-a-service* destinam-se a transformar a forma como as empresas capturam, partilham e processam informações – podem ser aplicadas em muitos cenários empresariais, verticais e departamentais, ajustando-se a qualquer negócio que necessite de arquivar informação ou desmaterializá-la de forma imediata. O serviço está alojado numa plataforma internacionalmente reconhecida e a Canon assegura a segurança da informação – quaisquer atualizações da plataforma e inclusivamente as cópias de segurança são efetuadas em tempo real. “Na Canon, fazemos o possível para ajudar e ir ao encontro das expectativas dos clientes através dos mesmos padrões elevados de segurança da informação que nós próprios adotamos no nosso negócio - oferecemos uma gama abrangente de soluções para responder a todas as necessidades”, reforça o *product manager*. ■



- Miguel Viana -  
Product Manager B2B  
Marketing da Canon



- CEBIT 2017 -

20 a 24 - 03 - 2017

Hannover, Alemanha

*A próxima edição da Cebit vai apresentar, como habitual, as mais recentes inovações relacionadas com a tecnologia das comunicações para casa e ambiente de trabalho.*



- DIREITO MEGA WAVE -

23 - 03 a 14 - 12 - 2017

Porto e Lisboa

*A PLMJ preparou 10 conferências sobre as “Encruzilhadas do direito e da tecnologia”. A próxima é no dia 23 de março, no Porto, sobre “Patentes, cyborgs, robots, inteligência artificial, tribunais”. Segue-se uma conferência sobre “Ameaças internas e segurança nacional (e se a Rússia compra o Facebook?)”, em abril, em Lisboa. As conferências prosseguirão até ao final do ano.*



- FUTURÁLIA 2017 -

29 - 03 a 01 - 04 - 2017

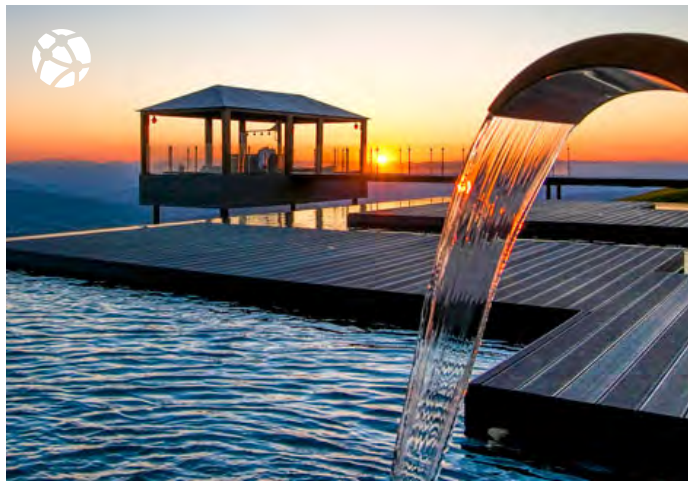
FIL, Lisboa

*“Indústria 4.0 – Aprender, Trabalhar e Competir” é o grande tema da 10ª edição da maior feira de Educação, Formação e Empregabilidade do País, a Futurália, que procura promover o debate e a reflexão com o objetivo de antecipar tendências e marcar uma posição sobre temas centrais. Este colocará em destaque a realidade e os desafios da Indústria 4.0.*



- Forneria: a pizzeria onde tudo é confeccionado em forno a lenha -

Aberta ao público desde setembro de 2016, a Forneria conta com 19 pizzas no menu e situa-se no Parque das Nações. O seu forno a lenha foi montado no próprio espaço, com peças vindas diretamente de Nápoles, Itália. Aqui é possível pedir desde pizzas mais simples, como a Marinara, a Caprese, Funghi, mas também as gourmet, como a Trufa Branca, a Pata Negra, ou a Forneria, uma das estrelas da carta. Além das pizzas, é possível pedir pratos como lasanha, spaghetti de camarão ou carbonara, e também hambúrgueres dentro de massa de pizza. A qualidade dos pratos está assegurada pelo pizzaiolo Vitor Cunha, que já passou pela Casanova.



- Relaxar a 1100m de altitude? É possível no Hotel & Spa Alfândega da Fé -

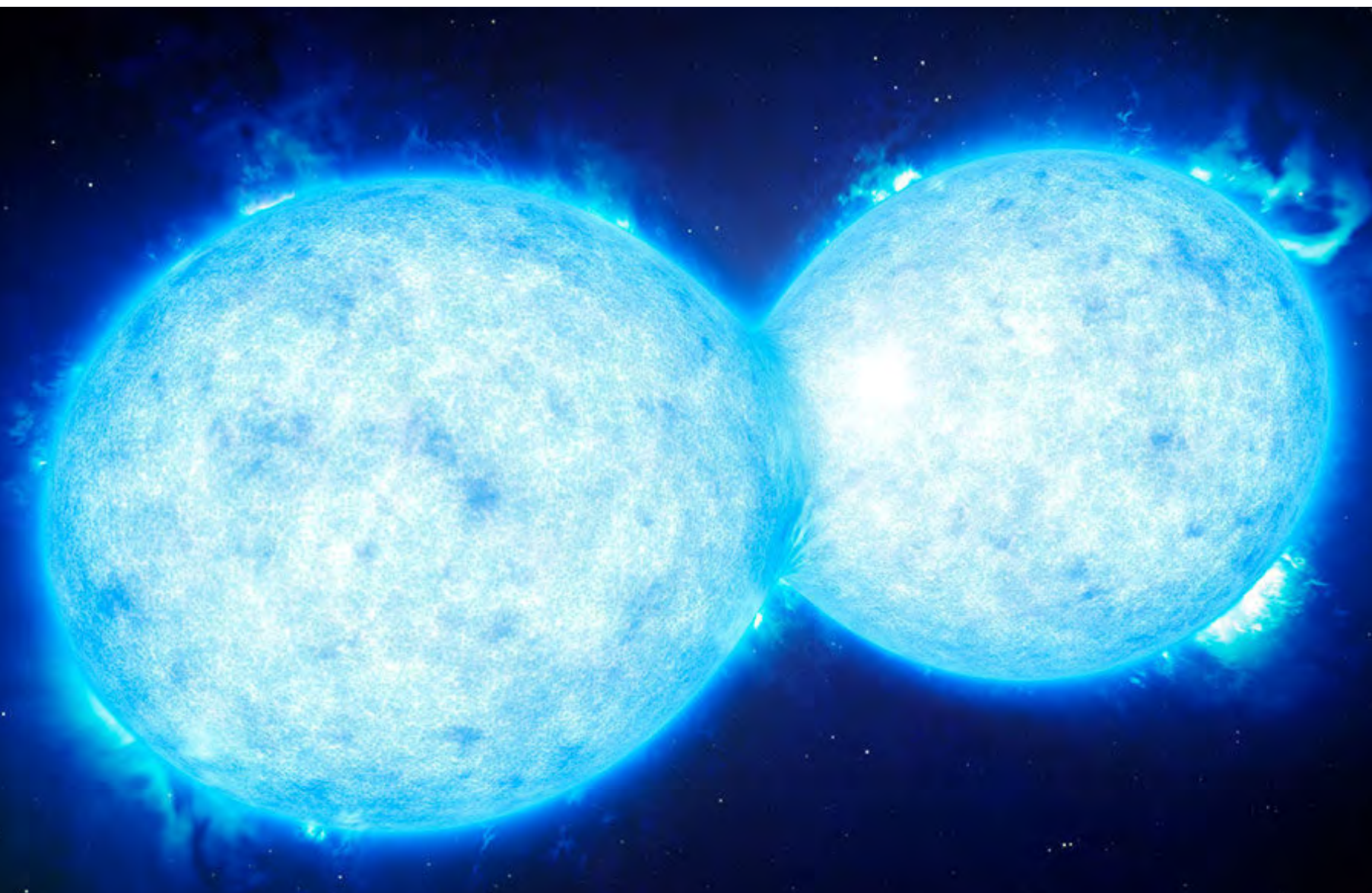
Situado na Serra de Bornes, o Hotel & Spa Alfândega da Fé oferece uma paisagem única sobre a região transmontana, com uma panorâmica que abrange toda a Serra de Bornes e vislumbra o Rio Douro. Conta com dezassete quartos twin, seis duplos e duas suites com lareira, todos com vista para o Vale da Vilariça. O complexo oferece ainda um Spa Health Club, para uma experiência completa de relaxamento e bem-estar. O Spa ao ar livre convida a uma massagem suspensa na plataforma suspensa a 1100 metros de altitude.



- Porto é o Melhor Destino Europeu de 2017 -

Esta é já a terceira vez que a cidade do Porto é eleita o melhor destino europeu, fruto da iniciativa da *European Consumers Choice*, que colocou a votação diversas capitais bastante populares. Após ter já recebido este galardão em 2012 e 2014, o Porto sagra-se agora o Melhor Destino Europeu de 2017, partilhando o pódio com Milão (Itália) e Gdansk (Polónia), que ficaram em segundo e terceiro lugar, respetivamente. Para vencer, a cidade do Porto contou com votos vindos de 174 países, incluindo Estados Unidos, Reino Unido, França, Dinamarca, África do Sul, Coreia do Sul, Irlanda e Canadá, segundo adiantou a organização da competição.





*Poderá ser o espetáculo astronómico das nossas vidas, e deverá ocorrer já em 2022. O par de estrelas binárias KIC 9832227 está a acelerar a sua rotação e a aproximar-se, levando a uma explosão tão intensa que o tornará num dos corpos celestes mais brilhantes no céu. A formação desta nova vermelha na constelação de Cisne foi comunicada por um grupo de pesquisadores na reunião de 2017 da Sociedade Astronómica Americana (AAS) e divulgada pela revista Science, sendo a primeira vez que cientistas arriscam uma data para um evento tão difícil de prever.*

# OBRIGADO POR TER LIDO A IT Insight

*Para continuar a receber mensalmente a sua IT Insight, por favor atualize os seus dados profissionais [aqui](#)*

*Conheça a política de privacidade da IT Insight [aqui](#)*

## IT Insight

**DIRETOR:** Henrique Carreiro



**EDIÇÃO:** Vânia Penedo - [vania.penedo@itinsight.pt](mailto:vania.penedo@itinsight.pt)



**PUBLICIDADE:** João Calvão - [joao.calvao@itinsight.pt](mailto:joao.calvao@itinsight.pt)

**REDAÇÃO:** Sara Moutinho Lopes, Margarida Bento

**ARTE E PAGINAÇÃO:** Teresa Rodrigues

**FOTOGRAFIA:** Rafael Antunes, Rui Jorge

**WEB:** João Bernardes

**DESENVOLVIMENTO WEB:** Global Pixel

**COLABORARAM NESTE NÚMERO:** Juliana Marcondes, Pete Basiliere, Will Knight

**A REVISTA DIGITAL INTERATIVA IT INSIGHT É EDITADA MENSALMENTE POR:**

Media Next Professional Information Lda.

**CEO:** Pedro Botelho

**PUBLISHER:** Jorge Bento

**SEDE:** Largo da Lagoa, 7c, 2795-116 Linda-a-Velha, Portugal

**TEL:** (+351) 214 147 300 | **FAX:** (+351) 214 147 301

**PROPRIEDADES E DIREITOS**

A propriedade do título "IT Insight" é de Media Next Professional Information Lda., NIPC 510 551 866. Todos os direitos reservados.

A reprodução do conteúdo (total ou parcial) sem permissão escrita do editor é proibida. O editor fará todos os esforços para que o material mantenha fidelidade ao original, não podendo ser responsabilizado por gralhas ou erros gráficos surgidos. As opiniões expressas em artigos assinados são da inteira responsabilidade dos seus autores.

O IT Insight e a Media Next utilizam as melhores práticas de privacidade sobre dados pessoais e empresariais.

Editado por:

**media  
NEXT**

IT Insight é membro de:

**acepi**  
ASSOCIAÇÃO DO  
COMÉRCIO ELECTRÓNICO E PUBLICIDADE INTERACTIVA