

Remoto & Automatizado:

Como vai ser o
futuro do Facility
Management?





4 O escritório desocupado: o que fazer com todos os edifícios vazios?

6 A era da realidade aumentada: estabelecer novos métodos de trabalho

8 Prever o futuro: como será o dia a dia?

10 A ascensão dos robots: vão substituir os humanos?

11 Robots “state of the art”: o FM e a Manutenção podem ser automatizados? 12

14 Para lá do metal e dos robots: onde estão os humanos?



Como é que vai ser a fábrica do futuro? Será que as fábricas vão ter pessoas? Talvez as linhas de produção funcionem de forma completamente automática, em horários bem definidos, auto-diagnostiquem os seus problemas e eliminem o seu próprio lixo. Uma segunda máquina vai encarregar-se do controlo de qualidade, e depois está tudo pronto para empacotar e transportar em carros elétricos e autónomos.

E os grandes edifícios? E os escritórios? Se calhar, vão ser controlados por redes de sensores todopoderosas. Verdadeiros polvos tecnológicos que decidem quando acender as luzes, ligar o ar condicionado, esvaziar os caixotes do lixo ou esfregar o chão com base nos dados recolhidos. As lojas nos centros comerciais terão check outs automáticos. Se tiver sorte, terá o seu próprio robot “assistente de compras” para ir buscar mercearias e trazer alguns rolos de papel higiénico.

Por agora, ainda parece distópico. Mas a Indústria 4.0 está a mover-se na direção das fábricas automáticas e os sensores já são amplamente usados em Facility Management. Estamos a meio da primeira vaga da Internet das Coisas (IoT), a experienciar a explosão da data, da nuvem e de uma conectividade sem precedentes. Mas é só o início, porque ainda não conseguimos alcançar todo o potencial da big data e da tecnologia avançada.

Na próxima década vai levantar-se uma segunda vaga. A era da realidade aumentada vai instalar-se definitivamente, e a tecnologia vai integrar-se em todas as partes do quotidiano. Vamos dar mais passos em direção à automação, abrindo caminho para uma terceira: as máquinas inteligentes e autónomas dos anos 30.

Como é que o Facility Management encaixa em tudo isto? Que desafios vai enfrentar? Será possível tornar-se completamente remoto? Ou pior, será automatizado, obrigando-o a mudar de emprego?



O escritório desocupado: o que fazer com todos os edifícios vazios?

A pandemia de COVID-19 fez com que milhões de pessoas deixassem os seus espaços de trabalho habituais. Os edifícios de escritórios, os hotéis, os restaurantes, os centros comerciais e até as escolas ficaram vazios. **O trabalho remoto arrecadou o papel principal durante esta crise. Aliás, a pandemia fez com que a implementação do trabalho remoto acontecesse 25 vezes mais rápido.**

Ninguém pode ter a certeza do que vai acontecer a seguir, mas é muito provável que muitas pessoas nunca mais regressem aos locais de trabalho comuns.

Por um lado, o trabalho remoto proporciona mais flexibilidade e liberdade de movimento aos funcionários. Ao mesmo tempo, o comportamento dos consumidores está a mudar tão rápido que, para muitas marcas, os escritórios e as lojas físicas são apenas um complemento a uma forte presença digital.



A cidade de Londres ficou assustadoramente vazia durante o confinamento.
Fonte

MAS ISTO É UM DESAFIO PARA OS FACILITY MANAGERS:

O QUE FAZER COM TODOS OS EDIFÍCIOS VAZIOS?

A primeira coisa que devemos ter em mente é que até os edifícios desocupados precisam de manutenção. Caso contrário, ficam vulneráveis em termos de segurança. Contudo, o que acontece durante o confinamento é que o conforto – uma das principais tendências de FM durante os últimos anos – desce na lista de prioridades. Se ninguém está a usar as infraestruturas, o importante é garantir que vão estar operacionais quando alguém regressar.

Isto leva-nos ao segundo ponto que os facility managers e os gestores de infraestruturas precisam de ter em consideração. Apesar de muitos edifícios estarem desocupados por agora, **e apesar de muitos edifícios nunca mais voltarem (provavelmente) a ter a mesma densidade de pessoas, não nos vamos isolar no home office para sempre.** O aumento dos espaços de coworking – em Portugal já

há cerca de 200 e, antes da pandemia, projetava-se um crescimento 100% até 2022 – mostra que nem toda a gente gosta, ou dispõe do espaço necessário, para trabalhar a partir de casa. As equipas vão continuar a querer reunir-se.

O que é que vão exigir do FM quando voltarem? Se ultimamente o foco estava no conforto, agora pode virar-se para a segurança e bem-estar: mais distanciamento, menos ocupação, melhor gestão da luz, da temperatura e da humidade, sincronização com os ritmos circadianos e planos de contingência otimizados. Depois, não nos podemos esquecer da sustentabilidade. Os facility managers europeus têm o peso da **eficiência energética** aos ombros até 2030. E, muito provavelmente, tornar-se “zero waste” entretanto. Não há dúvidas que o setor está a mudar, mas os gestores continuam a ter agendas cheias.



A era da realidade aumentada: estabelecer novos métodos de trabalho

Durante muito tempo, os gestores e os engenheiros dependiam de folhas de Excel. (Parece-nos pertinente recordar que, em 2016, 45% dos facility managers ainda usavam folhas de cálculo.) E isso já foi um avanço em relação ao papel e caneta! A Infraspark foi a primeira plataforma para FM & Manutenção baseada na nuvem e a usar tecnologia NFC. Estávamos em 2015. Como as coisas mudaram! Entre outras novidades, o software baseado na nuvem fez com que as salas de controlo ficassem ultrapassadas e deu aos gestores um vislumbre do que é o trabalho remoto.

O que se segue é uma revolução ainda maior na forma como abordamos o trabalho em equipa e o próprio local de trabalho. Com a transformação digital, mais atividades serão feitas remotamente. **A indústria da gestão remota de ativos, avaliada em 16.5 mil milhões de dólares em 2020, valerá 32.6 mil milhões em 2025. Este aumento de recolha de dados em tempo real vai melhorar a precisão, a flexibilidade e a conformidade.**

As maiores mudanças podem ser atribuídas à Automação e Inteligência Artificial (AI), que se podem dividir em quatro categorias:

	Requer interação humana	Dispensa interferência humana
IA Estática	<p>Inteligência Assistida :</p> <p>oferece uma visão geral que permite concluir tarefas mais rápido e com mais eficiência. Depende de sistemas fixos, dados de sensores, análise analítica, robots e IIoT.</p>	<p>Inteligência Automatizada:</p> <p>inclui a automação de tarefas rotineiras e manuais. Esta tecnologia também já existe, mas será aperfeiçoada para se expandir a cada vez mais áreas.</p>
IA Adaptável	<p>Inteligência Aumentada:</p> <p>sistemas de AI capazes de aprender e melhorar através das suas interações com humanos. A Inteligência aumentada é o princípio dos sistemas adaptáveis, algo que ainda não conseguimos concretizar.</p>	<p>Inteligência Autônoma</p> <p>consiste em sistemas de AI capazes de se adaptar a diferentes situações e agir de forma autônoma: o derradeiro objetivo da Indústria 4.0.</p>



Stefan Cosma, Unsplash

Um novo dia acaba de começar. Pode ir para o escritório ou estar em qualquer outro lugar do mundo – a escolha é sua. Liga o computador, senta-se, vê o que está a acontecer em cada edifício. Volta a verificar se todos os equipamentos estão a funcionar bem. O ar condicionado não estará a sobreaquecer? Atribui um robot a uma inspeção e liga-se à sua GoPro remota para acompanhar em direto. Faz uma reunião com a sua equipa. Encomenda uma impressora 3D extra para que possam imprimir novos materiais e ferramentas mais rápido. Volta para casa. Ou desliga o computador. Errámos por muito? Fale connosco daqui a alguns anos.

Futurologia: como será o dia a dia para os facility managers?

A maioria do Facility Management tornar-se-á remoto nas próximas décadas. Os técnicos vão continuar a precisar de estar no local para algumas tarefas, e alguém terá de instalar os equipamentos, mas vão-se passar dias sem que haja a necessidade de fazer “check in” em pessoa.

É assim que vai acontecer:

RECOLHA AUTOMÁTICA DE DADOS

Os equipamentos vão ser monitorizados por vários sensores discretos, em vez de obrigar os técnicos a inserir todos os dados manualmente. Por sua vez, a recolha automática de dados permite aumentar a precisão e confiabilidade do software de simulação, que se vai tornar numa ferramenta indispensável para resolver problemas e tomar decisões. Será o fim dos métodos de “tentativa e erro” em áreas como a gestão do armazém ou o layout das linhas de montagem, por exemplo.

Esta tecnologia já existe, mas nem sempre conseguimos processar toda a informação e nem todas as fontes de informação estão integradas. A curto prazo, o grande desafio é **melhorar as infraestruturas de IT e centralizar as operações em plataformas integradas.** As redes de internet e intranet precisam de ser capazes de suportar centenas de máquinas ligadas ao mesmo tempo, funcionar a alta velocidade e prevenir ataques informáticos.

MÁQUINAS AUTOMÁTICAS

Nenhum setor é imune à automação. Desde o serviço de quartos às linhas de montagem, as tarefas mecânicas vão desaparecer. E como as máquinas nunca se cansam, os facility managers vão ter de se adaptar a infraestruturas que podem funcionar 24/7 a máxima capacidade. As empresas esperam que o FM as ajude a obter a maior produtividade e lucratividade possível dos seus investimentos.

A boa notícia é que, nessa altura, a manutenção preditiva vai ser um dado adquirido. **Os engenheiros de confiabilidade vão monitorizar os equipamentos remotamente para prever falhas e evitar disrupções ao serviço.** Algumas máquinas vão monitorizar-se a si próprias e desligar-se ou auto-diagnosticar-se quando um problema ocorre, despoletando um alerta.

No futuro, vamos usar drones, gopros e robots controlados remotamente para assistência técnica. Os engenheiros de confiabilidade vão usá-los para seguir o dia a dia e fazer revisões virtuais à propriedade.

A mesma tecnologia pode ser usada para que os técnicos mais experientes ou até os fabricantes possam participar em intervenções delicadas e dar instruções passo a passo. Para quem gere diversos edifícios, será possível estar em mais de um sítio ao mesmo tempo – mas sem sair da secretária. As deslocações e os movimentos desnecessários, dois dos desperdícios do lean, vão reduzir-se a mínimos. Além disso, como não há ainda não há muita mão-de-obra especializada em máquinas tão avançadas ou em robótica, é uma solução para gerir melhor o tempo destes profissionais.



Para diminuir o lixo eletrónico, a UE exigiu recentemente que os fabricantes comecem a produzir equipamentos com um grau maior de “reparabilidade”. **Quando a manufatura aditiva (conhecida como “impressão 3D”) se tornar mais acessível, as marcas podem fornecer modelos para imprimir peças suplentes e acelerar as reparações.**

Há várias vantagens para os gestores de manutenção e facility managers, incluindo um MTTR mais baixo, uma gestão de stock mais simples, menos downtime, e potencialmente uma pegada ecológica menor. Isto também vai alterar a cadeia de fornecimento e tornar as empresas mais autossuficientes.

As empresas mais pequenas podem optar por programas de leasing ou pagamentos em função da utilização, de modo a permanecerem competitivas sem ultrapassarem o orçamento. **Os fornecedores podem controlar o uso ou a produção destes equipamentos inteligentes através da conectividade, transformando definitivamente a manutenção e os equipamentos num “serviço”.**

Se os resultados ficarem aquém das expectativas, os gestores podem decidir suspender o serviço sem arriscarem um colapso financeiro. Para quem está constantemente a tomar decisões difíceis sobre em que investir, é uma lufada de ar fresco.

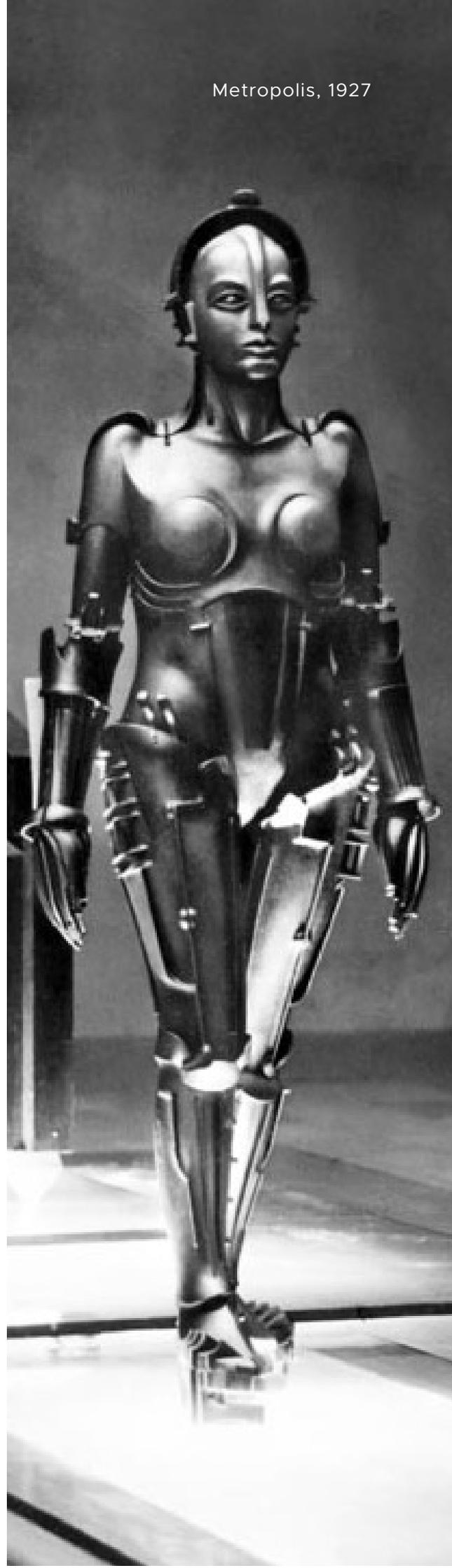
A ascensão dos robots: vão substituir os humanos?

Ao longo da história, a representação dos robots variou entre extremos. O filme mudo Metropolis (1927), que se tornou num clássico do cinema, previu um futuro com uma divisão de classes. Enquanto os gestores controlam a cidade a partir dos seus arranha-céus, os operários e os técnicos permanecem no subsolo a fazer a manutenção de todas as máquinas que tornam a cidade funcional.

Na União Soviética, os robots eram vistos amigavelmente, como uma proeza tecnológica. Aliás, até na Europa Ocidental **pensámos que a tecnologia e os robots nos permitiriam ter mais tempo livre e mais equilíbrio entre casa-trabalho**. Mas, nos últimos anos, começámos a ter medo das nossas próprias criações. Quem não se lembra do “olhô robot, é para o menino e para a menina”, que “trabalha muito e gasta pouco” e “é muito útil para quem manda”?

E CLARO, A GRANDE QUESTÃO,

**OS ROBOTS
VÃO ROUBAR
OS NOSSOS
TRABALHOS?**

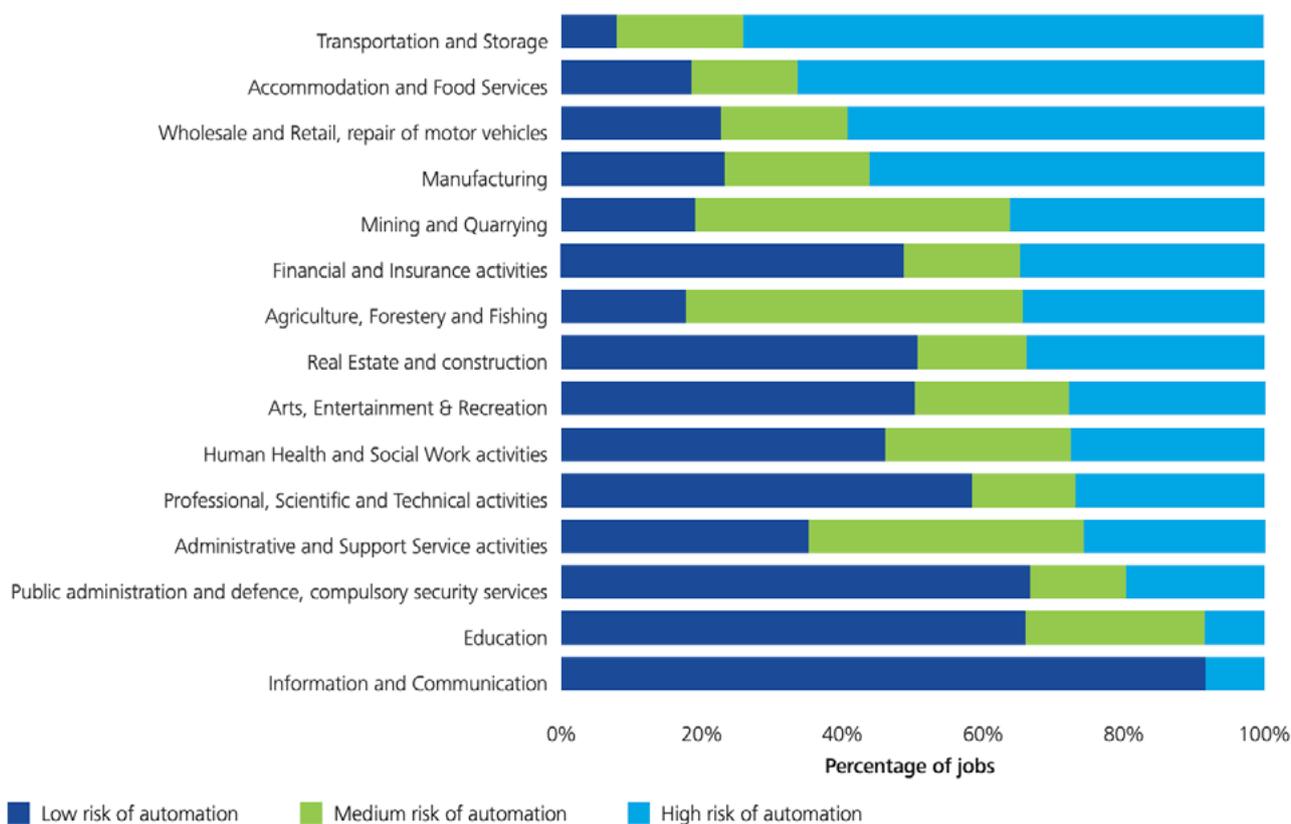


Robots “state of the art”: o FM e a Manutenção podem ser automatizados?

Tendo em conta todo o burburinho à volta da Indústria 4.0, é quase impossível dissociar a automação da indústria. Na verdade, a indústria é a quarta área com maior risco de automação. A indústria automóvel é um dos setores mais automatizados, seguida pela indústria eletrónica, a produção de metais e de máquinas.

Outros setores em que a automação está a crescer rapidamente são os transportes, armazenamento, hotelaria e a produção de comida, as vendas grossistas, o retalho e a reparação de automóveis. Até os Ferrero Rocher já são fabricados por máquinas, para que ninguém fique sem satisfazer o seu desejo de requinte.

Mas, em FM e Manutenção, a velocidade da automação irá necessariamente variar de setor para setor.

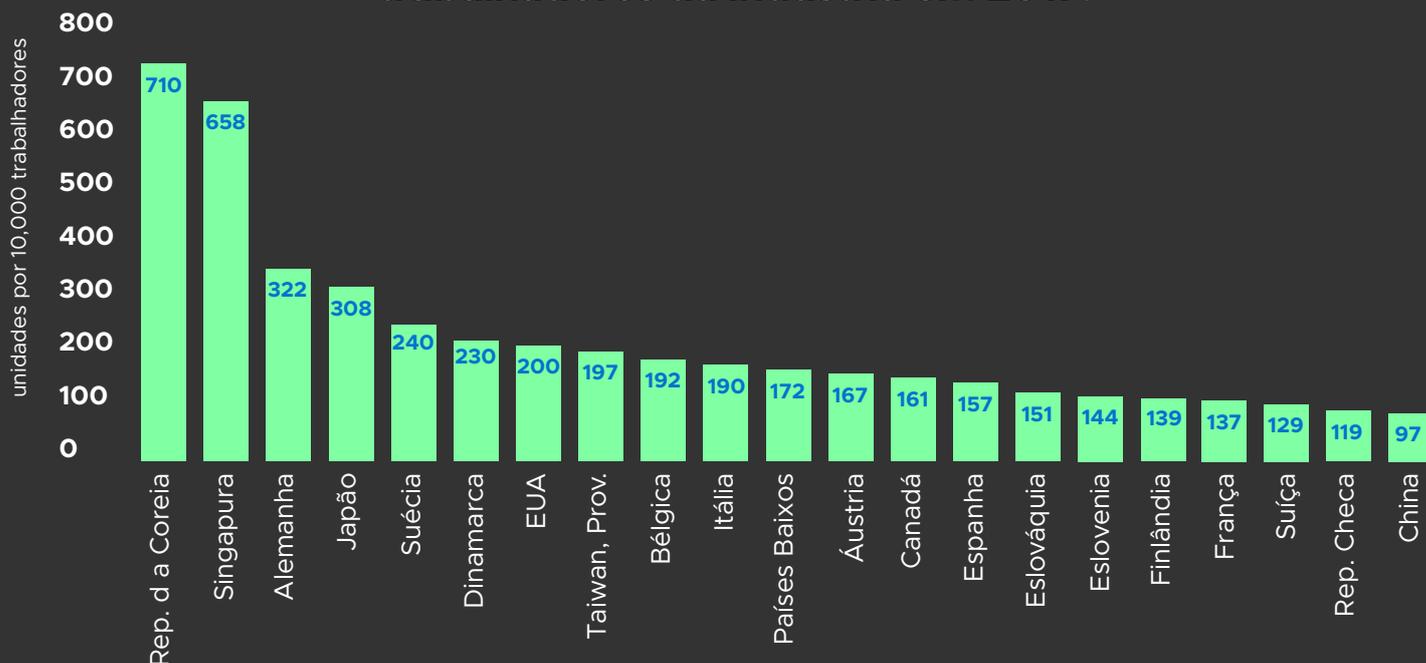


Source: Frey and Osborne, ONS, Deloitte analysis 2016

Embora a automação não seja um sinónimo para “robots”, um alimenta o outro. Em 2017, havia em média 105 robots por cada 10.000 trabalhadores na UE. A Coreia Sul liderava o ranking com 710 robots.

Em Portugal, estima-se que há 1.1 milhões de empregos em risco de automação.

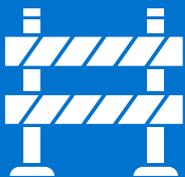
Número de robots industriais por 10.000 trabalhadores da indústria em 2017.



Em FM, os robots serão utilizados para:



DETECTAR FUGAS



REPARAR ESTRADAS



MONITORIZAR REDES ELÉTRICAS



MEDIR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOS EDIFÍCIOS



HOUSEKEEPING



INSPEÇÕES MAIS ARRISCADAS

A robotização elimina riscos de segurança, poupa tempo em manutenção preventiva e inspeções e diminui a probabilidade de erro. A maioria das empresas vai notar um aumento no uptime e na produtividade.

Pense sobre isto um segundo. Lembra-se do que mencionámos antes sobre o foco na segurança, quando falámos dos locais de trabalho? Um robot de housekeeping não “deixa escapar um cantinho” (qualidade). Vai fazer o trabalho sempre da mesma maneira (desempenho), a qualquer altura do dia (disponibilidade), o que também garante aos clientes que as superfícies estão imaculadas. Portanto, promove a satisfação do cliente e o OEE ao mesmo tempo.

Os robots também poderão vir a ser usados em trabalhos de manutenção que requerem um elevado grau de precisão. No entanto, isto não quer dizer que estes trabalhos sejam automatizados. Possivelmente **serão como os robots que já usamos em cirurgias e que são controlados por cirurgiões especializados. Eventualmente, usando a realidade virtual, será possível que os técnicos não precisem de estar no mesmo sítio para controlar o robot.**

A atribuição de tarefas também pode ser automatizada. No futuro, o software vai atribuir tarefas automaticamente, tal como uma app de car-sharing ou de entrega de comida. Será particularmente útil para atribuir tarefas ao pequeno exército de robots sob o seu comando.

Finalmente, quase todos os soft services relacionados com o conforto serão automatizados nos edifícios inteligentes (nomeadamente escritórios, hotéis e hospitais). Graças aos dados recolhidos por sensores, será possível que os sistemas de AI controlem o AVAC, as luzes, a saturação do ar, instalar WCs com auto-lavagens, etc. Até a limpeza, que hoje é uma tarefa maioritariamente manual, será automatizada com robots que se ativam consoante a ocupação das salas!

Nada disto elimina a necessidade de existirem gestores e técnicos especializados em manutenção. Não podemos simplesmente construir mais robots para controlar outros robots, porque seria um ciclo infinito. Contudo, a reconversão da mão-de-obra e aprender a manter estas novas infraestruturas inteligentes são um travão ao progresso. Para se adaptarem, os profissionais de FM precisam de aprender tão rápido como a AI.

Para lá do metal e dos robots: onde estão os humanos?

A esta altura, talvez esteja a pensar se o FM e a Manutenção se vão reduzir a manter, gerir e otimizar as definições dos robots. Embora seja provável que muito trabalho gire à volta disso (especialmente para os técnicos), a inteligência e intervenção humanas continuarão a ser indispensáveis.

É um facto da vida – ou melhor, da tecnologia – que as falhas são inevitáveis. A manutenção preditiva e baseada na condição vai tornar o equipamento mais fiável, mas os cérebros humanos vão continuar a intervir quando acontecer uma

falha. Além disso, apesar da AI e a inteligência aumentada serem uma ajuda preciosa, as suas propostas não são definitivas.

O campeão de xadrez Gary Kasparov foi derrotado pela primeira vez por um computador, o Deep Blue, em 1997. Com certeza que a AI pode ser muito útil para analisar diferentes cenários e prever resultados, mas a vida real não é um jogo de xadrez. O melhor cenário de uma perspetiva económica nem sempre é o mais justo, ou sequer o mais inteligente, de uma perspetiva humanista.

**A COMUNICAÇÃO, A EMPATIA
E A COMPAIXÃO NÃO SÃO
VARIÁVEIS PROGRAMÁVEIS.
EM ÚLTIMO CASO, AS
DECISÕES SERÃO SEMPRE
APROVADAS POR HUMANOS.**



A automação também pode estimular a disputa de talento. Os gestores precisam de equipas altamente especializadas e há falta de profissionais. Mais, precisam de procurar funcionários capazes de se automotivar e que tenham a disciplina e ética de trabalho necessárias para o trabalho remoto. **Manter as equipas motivadas enquanto estão descentralizadas é outro desafio que não podemos resolver com algoritmos.**

Quer sejam colegas de trabalho ou clientes, as pessoas procuram uma ligação. Isso nunca será automatizado. Até em áreas onde há muito potencial para a automação, como a hotelaria e a restauração, **resta saber quantos de nós preferem fazer o pedido a um robot e comer num restaurante sem staff humano.**

Podemos até colocar que a hipótese de que, a determinada altura, a automação dos serviços vai depender mais da mudança de comportamentos e hábitos do que das nossas habilidades tecnológicas. Os robots vão tornar-se mais humanos, mas nós não nos vamos tornar robots.

Referências

- Agility Effect. (2019). Will the maintenance technician's job be reduced to supervising robots in the future? Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www.theagilityeffect.com/en/article/will-the-maintenance-technicians-job-be-reduced-to-supervising-robots-in-the-future/>
- BBC. (2020). Warnings of 'ghost towns' if staff do not return to the office. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www.bbc.com/news/business-53925917>
- Breach, A. (2018). Demand for urban office space is changing: cities need more flexibility. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://citymonitor.ai/economy/business/demand-urban-office-space-changing-cities-need-more-flexibility-4241>
- Censo Coworking Brasil. (2019). Consultado em 09 de fevereiro de 2021 em <https://coworkingbrasil.org/censo/2019/>
- Deloitte (2016). How machines are changing the UK economy. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nz/Documents/life-sciences-health-care/How-machines-are-changing-the-UK-economy.pdf>
- Época Negócios (2020). Estudo aponta falta de eficiência energética no Brasil. Consultado em 9 de fevereiro de 2021 em <https://epocanegocios.globo.com/Mercado/noticia/2020/05/estudo-aponta-falta-de-eficiencia-energetica-em-o-brasil.html>
- Fonseca, J.M.(2019) Uns mais criativos, outros mais formais: como o negócio do coworking está a expandir-se em Portugal. Consultado em 27 janeiro 2021, em <https://eco.sapo.pt/especiais/uns-mais-criativos-outros-mais-formais-como-o-negocio-do-coworking-esta-a-expandir-se-em-portugal/>
- Fonseca, L.P., Ponte, J. (1981). Robot. Gravado por Salada de Frutas. Consultado em 27 de Janeiro de 2021, https://www.youtube.com/watch?v=j_TW-5AyWN8
- Frontliner. (2019). Indústria coreana bate recorde: 300 mil robôs. Consultado em 09 de fevereiro de 2021 em <https://www.frontliner.com.br/coreia-recorde-de-robos-industriais-em-operacao/>
- Gollub, Daniel. (2016). 5 Reasons Maintenance Managers use Spreadsheets over CMMS software. Consultado em 23 janeiro 2021, em <https://hippocmms.iofficecorp.com/blog/5-reasons-maintenance-managers-use-spreadsheets-over-cmms-software>
- Hooper, J. (2010). Italy's meltdown over the Nutella ban that never was. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www.theguardian.com/world/2010/jul/02/italy-meltdown-eu-nutella-ban>
- Intel, IT Peer Network. (2016). A Guide to the Internet of Things. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://itpeernetwork.intel.com/a-guide-to-the-internet-of-things/>
- International Federation of Robotics. (2017). The Impact of Robots in Productivity, Employment and Jobs. Consultado em 22 janeiro 2021, em https://ifr.org/downloads/papers/IFR_The_Impact_of_Robots_on_Employment_Positioning_Paper.pdf
- JLL. (2020). The future of global office demand. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www.jll.co.uk/en/trends-and-insights/research/future-of-office-demand>
- Lang, F. (1927). Metropolis. Consultado em 23 janeiro 2021, em <https://player.bfi.org.uk/subscription/film/watch-metropolis-1927-online>

Martins, R. (2019). Robotização põe em risco 1,1 milhões de empregos em Portugal na próxima década. Consultado em 27 de Janeiro de 2021, em <https://www.publico.pt/2019/01/17/economia/noticia/robotizacao-poe-risco-11-milhoes-empregos-portugal-proxima-decada-1858193>

McKinsey (2020). How COVID-2019 has pushed companies over the technology tipping point – and transformed businesses forever. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>

Meticulous Ltd. (2020). Artificial Intelligence (AI) in the Manufacturing Market Worth \$27 Billion by 2027 - Exclusive Report by Meticulous Research® Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/03/30/2008236/0/en/Artificial-Intelligence-AI-in-Manufacturing-Market-Worth-27-Billion-by-2027-Exclusive-Report-by-Meticulous-Research.html>

PWC UK. (2017). The economic impact of artificial intelligence on the UK economy. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/ai-uk-report-v2.pdf>

PWC UK. (2018). Will robots really steal our jobs? Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/international-impact-of-automation-feb-2018.pdf>

Scott, E. (2017). Ferrero Rocher are now the UK's favourite festive sweets. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://metro.co.uk/2017/12/06/ferrero-rocher-now-uks-favourite-festive-sweets-7136786/>

Soldatos, J. (2019). Maintenance-as-a-Service (MaaS) is set to Disrupt Enterprise Maintenance. Consultado em 22 janeiro 2021, em <https://www.prometheusgroup.com/posts/maintenance-as-a-service-maas-is-set-to-disrupt-enterprise-maintenance>

Tucker, J. (2020). The rising demand for coworking space. Consultado em 22 janeiro 2020, em <https://www.headspacegroup.co.uk/the-rising-demand-for-coworking-spaces/>

UK Commission for Employment and Skills. (2014). The Future of Work. Jobs and Skills in 2020. Consultado em 22 janeiro 2021, em https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/303335/the_future_of_work_key_findings_edit.pdf

Sobre a Infrasppeak

A Infrasppeak é uma Plataforma Inteligente de Gestão de Manutenção (IMMP) que traz excepcional conectividade, flexibilidade e inteligência às suas operações.

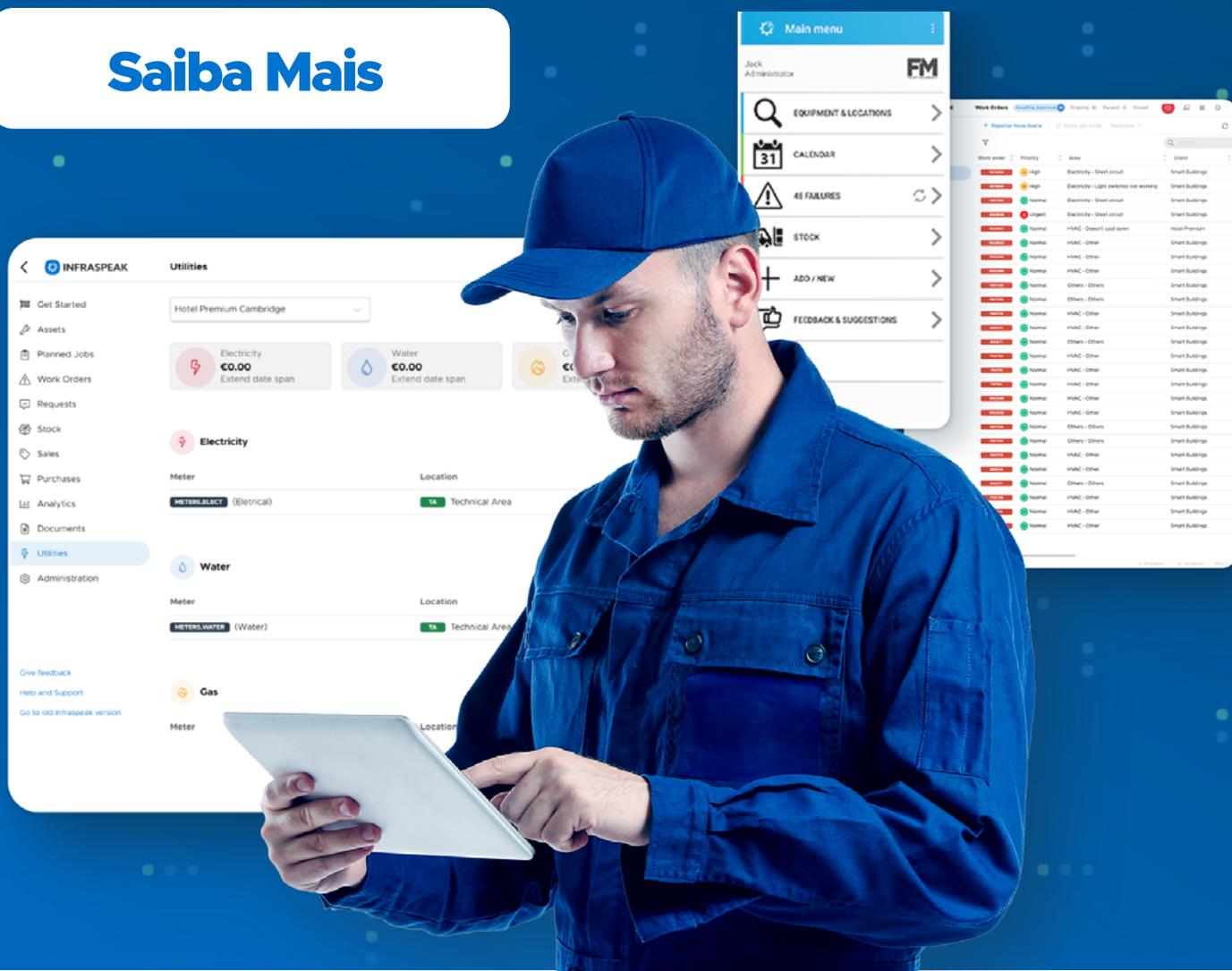
Tenha total controlo e construa a sua própria solução de gestão de manutenção, capaz de responder aos seus próprios desafios operacionais.

Online. Offline. Atrás da secretária ou no terreno. A Infrasppeak liga a sua equipa aos seus planos, os seus planos aos seus objetivos e os seus objetivos à inteligência de que precisa para preparar as suas operações para o futuro.

Fale com a nossa equipa de especialistas e entre em dados, inteligência e automação.

A manutenção inteligente começa aqui.

Saiba Mais





INFRASPEAK