



ESPECIAL



IMOBILIÁRIO E TECNOLOGIA

Edifícios do Futuro

INVESTIMENTO À DISTÂNCIA DE UM CLIQUE

Novas ferramentas tecnológicas pretendem simplificar e tornar mais rápida a compra ou arrendamento de uma habitação, quebrando assim as diversas barreiras burocráticas. No entanto, realizar este tipo de negócio sem uma visita física ainda parece ser um entrave pelo facto deste ser um sector que ainda se encontra “agarrado a métodos tradicionais”.

ANÁLISE

Tecnologia aumentou exigência na hora de investir

Acesso a novas ferramentas influenciou o mindset dos clientes que procuram tudo no imediato optando por recorrer aos meios digitais. No entanto, comprar uma casa sem a visita física ainda é uma barreira. ■ P3

ENTREVISTA

John McCoy
CEO da PropriHome

“Sector imobiliário carece de confiança e transparência” ■ P4



FÓRUM

Que melhorias tecnológicas faltam introduzir no sector imobiliário? ■ P6

ANÁLISE

Tecnologia aumentou exigência na hora de investir

Acesso a novas ferramentas influenciou o *mindset* dos clientes que procuram tudo no imediato, optando por recorrer aos meios digitais. No entanto, comprar uma casa sem a visita física ainda é uma barreira.

RODOLFO ALEXANDRE REIS
reis@medianove.com

O aparecimento de novas ferramentas tecnológicas ganhou uma maior dimensão através da pandemia, com especial impacto no mercado da habitação e que hoje em dia se reflete na hora de investir numa casa, seja nova ou usada.

“A tecnologia veio influenciar em grande medida o *mindset* dos clientes que, atualmente, procuram tudo no imediato. O acesso facilitado às informações leva a que haja uma necessidade crescente de investir de forma mais simplificada e rápida e é por isso que, na hora de investir, escolhem cada vez mais fazê-lo com recurso a meios digitais”, refere em declarações ao Jornal Económico (JE), Pedro Franco Caiado, Country Manager da Spotahome Portugal e UKI.

Contudo, o responsável da *proptech* imobiliária, salienta que esta “urgência” em investir, não é sinónimo de menos exigência, até pelo contrário. “A exigência vivida no sector é cada vez maior, com cada vez mais *proptechs* a emergirem, mais opções de casas e, acima de tudo, novas necessidades do cliente. Não é só o querer investir de forma rápida e simples, mas o investir bem que faz a diferença, acreditamos que a tecnologia ao trazer novas soluções, trouxe também uma maior exigência ao cliente que, sendo agora muito mais informado, tem novos critérios a considerar”, explica.

Opinião semelhante tem Alfredo Valente, CEO da Imobiliário ao Domicílio, que destaca ao JE, que o aumento da tecnologia de suporte dos anúncios *online* permitiu melhorar “muito significativamente” a experiência do potencial comprador, tendo como principal consequência reduzir em muito o número de visitas a imóveis, já que permite qualificar de forma mais eficiente o cliente comprador.

“Do lado do comprador, a utili-

zação desta tecnologia aumentou em muito a confiança na tomada de decisão, assistindo-se a um número nunca visto de compras sem visita ao imóvel, o que raramente acontecia antes da pandemia”, sublinha.

Quem tem um sentimento diferente sobre o panorama das com-

pras virtuais é José Cardoso Botelho. Ao JE, o CEO da Vanguard Properties, assume que do ponto de vista comercial ficou cada vez mais patente que é possível realizar negócios à distância. “No entanto ao nível da venda de habitações usadas ainda nos parece que dificilmente a maioria dos clientes aceita concluir uma transação sem visitar o local”, realça.

O responsável considera que não houve verdadeiramente uma mudança no sector imobiliário ao nível tecnológico no pós-pandemia, mas antes “um acelerar de um processo que já estava a ocorrer ainda que a menor velocidade”.

“Ao nível do produto imobiliário, muitos clientes perceberam que poderiam trabalhar de forma diferente. Nalguns casos, fora dos grandes centros e outros mantendo o atual local (cidade) mas trabalhando num sistema híbrido”, refere.

Também Alfredo Valente, assume que a pandemia não veio trazer nenhuma novidade real em termos tecnológicos. “Fez, isso sim, acelerar a utilização de tecnologia já existente, mas até então pouco explorada”, sublinha, dando como exemplos as visitas virtuais, suportes 3D, vídeos e fotos de *drone* como as inovações com maior adesão por parte dos profissionais imobiliários e mais apreciadas pelos clientes, já que tornam o produto muito mais realista.

Por seu turno, Pedro Franco Caiado, defende que a pandemia veio acelerar a transição digital do sector que, se outrora funcionava à base de burocracias tradicionais, agora pode acontecer 100% *online*.

“Agora, é possível arrendar uma casa ou comprá-la somente através de poucos cliques, mas ainda antes disso, é possível encontrar todas as informações necessárias à tomada de decisão numa só plataforma”, afirma, acrescentando que tudo isto levou a que o sector se tenha tornado “mais transparente”, principalmente no que toca a preços, mais seguro e mais eficaz. “Não



José Cardoso Botelho
CEO
da Vanguard Properties



Alfredo Valente
CEO da Imobiliário
ao Domicílio (iad) Portugal



Pedro Franco Caiado
Country Manager
da Spotahome Portugal e UKI





Shutterstock

“Não é só o querer investir de forma rápida e simples, mas o investir bem que faz a diferença”, considera Pedro Franco Caiado, country manager da Spotahome

importa onde estejam arrendatários e proprietários, basta que estejam *online*, com a ajuda da tecnologia, assistimos ao acelerar de processos de visitas à casa com a possibilidade de visitas virtuais, ao fim das deslocações de ambas as partes para que haja as conversações necessárias”, explica.

Barreiras burocráticas eliminadas

Comprar ou arrendar casa através dos meios tradicionais exige sempre uma elevada carga burocrática, algo que as *proptechs* imobiliárias consideram ser uma grande vantagem e que por isso são cada vez mais escolhidas pelos clientes.

“Comprar casa através de uma *proptech* é tirar o melhor partido possível da tecnologia para garantir um processo simples, rápido e eficaz. As grandes vantagens prendem-se efetivamente com a possibilidade de eliminar barreiras burocráticas e agilizar toda a compra ou arrendamento. Se antes as informações se dividiam entre agências, placas na rua e múltiplos *sites online*, agora é possível encontrar tudo numa só plataforma”, afirma o responsável da Spotahome. Reforçando a ideia de que as *proptechs* vieram alinhar os preços do mercado e torná-lo mais transparente, Pedro Franco Caiado, dá o exemplo do serviço ‘Spotahome Plus’, que promove a segurança tanto do senhorio como do inquilino, ao garantir que a renda é paga até ao dia 10 de cada mês e cobrindo até dois meses de danos. “Para o inquilino, este serviço permite que a reserva seja feita sem pagamento de depósito, mas para ambas as partes permite um arrendamento seguro e transparente, sem surpresas de nenhum dos lados”, refere.

Apesar de considerar que as visitas virtuais são uma mais-valia, o responsável assume que estas podem ser a única possível desvantagem. “Comprar *online*, seja que produto for, é para muitos um caminho que não lhes permite experimentar fisicamente algo e que lhes rouba, portanto, essa sensação mais próxima”, sublinha.

Por seu turno, Alfredo Valente, da Iad, salienta que os principais benefícios passam por uma maior utilização da tecnologia sem “sacrificar” o acompanhamento do cliente pelo consultor. “A proximidade entre o consultor e o cliente, numa imobiliária de cariz digital, é maior. A inexistência de uma agência física “obriga” o consultor

a atuar onde se encontram os clientes”, afirma.

Habitação como extensão do escritório para trabalhar

O conceito teletrabalho foi outro dos novos hábitos que a pandemia trouxe ao mundo e que veio para ficar, apesar do regresso à normalidade. Como tal, a componente tecnológica passou a ser também importante para quem procura habitação.

“É agora prioritário para quem procura uma casa nova que esta seja uma extensão do seu escritório, com um espaço de trabalho dedicado, confortável e funcional que possa ajudá-los a trabalhar com eficiência e sem distrações”, refere o responsável da Spotahome, que destaca entre outros requisitos, a necessidade ainda maior de garantir uma internet de alta velocidade, com os compradores a procurarem casas com conectividade confiável e rápida à internet, que não comprometam a sua produtividade e eficiência. “Casas *smart*, altamente equipadas com funcionalidades de som e vídeo, são cada vez mais valorizadas e são um fator diferenciador”, salienta.

Opinião idêntica tem Alfredo Valente, que realça o facto de o modelo do teletrabalho ter alterado de forma significativa a perceção que temos de uma casa.

“Atualmente, ao equacionar uma mudança de casa, é inevitável pensarmos que nela, para além de morarmos, vamos provavelmente trabalhar. Assim, passamos a valorizar de forma diferente o espaço, existência ou não de um escritório, de uma área exterior, mas também as comodidades, existência de boa cobertura de internet, por exemplo”, sublinha.

O responsável da Iad destaca ainda o fenómeno dos nómadas digitais que aparecem devido ao alargamento dos horizontes geográficos.

“Com recurso ao teletrabalho, a localização potencial de um futuro lar alargou-se e muitos mudam inclusivamente de continente. Daí que a proximidade a um aeroporto com oferta de voos internacionais possa ser um fator relevante na escolha de uma casa”, enfatiza.

Já José Cardoso Botelho entende que o teletrabalho tem ajudado ajudado a manter a procura elevada nomeadamente fora dos grandes centros urbanos. “Os clientes hoje procuram habitar em imóveis com maiores e melhores áreas comuns, mais varandas e superfície de janelas”, salienta.

Como tal, o CEO da Vanguard Properties, considera que é preciso garantir diversidade de oferta, em termos de produtos e serviços bem como de comunicações de alta *performance*, dando como exemplos o projeto da torre ‘Infinity’, em Lisboa, com a existência de áreas comuns onde se pode reunir, trabalhar e conviver com convidados dentro do edifício, mas sem entrar na zona privada, ou em locais como a Comporta onde “há uma procura importante de clientes que podem trabalhar parcialmente à distância”, conclui. ■

ENTREVISTA | JOHN MCCOY | CEO da Proprhome

Σ Sector imobiliário carece de confiança e transparência II

Responsável da proptech considera que a pandemia foi um alerta para o mercado que acabou por se abrir à componente tecnológica para melhorar os seus negócios, sendo que no caso de Portugal este modelo veio para ficar.

RODOLFO ALEXANDRE REIS
rreis@medianove.com

Com uma aposta virada para a tecnologia *blockchain*, a plataforma imobiliária Proprhome entrou no sector imobiliário português no final de 2022, com o intuito de dar uma resposta a um mercado saturado, facilitando de uma forma mais transparente e eficiente as interações entre os responsáveis deste segmento. Em entrevista ao Jornal Económico (JE), John McCoy, CEO da empresa aborda a importância da componente tecnológica na hora de escolher uma casa, os benefícios e desvantagens da utilização da tecnologia neste segmento e a forma como o mercado português tem vindo a adaptar-se a esta nova dinâmica de negócio.

Que impacto teve a tecnologia no sector imobiliário com a pandemia?

A pandemia foi um alerta para muitos sectores, e para o sector imobiliário não foi diferente. No início, quando vimos uma paralisação total, prejudicou muitas imobiliárias de pequena e média dimensão que estavam sem infraestruturas para atender os clientes remotamente. Muitas lutaram com ferramentas como o Zoom, Teams e até Facetime para facilitar as visualizações remotas, mas isso não substituiu a experiência pessoal. Os *brokers* começaram a implementar novos processos internos e fizeram uma revisão tecnológica a um conjunto de ferramentas de suporte para tornarem-se mais ágeis, mas vimos muito pouco em inovação para preencher esse vazio até recentemente. Desde que a sociedade começou a reabrir houve muitos avanços na área da Inteligência Artificial, *gaming*, *blockchain* e visão computacional. Na verdade, todos estes avanços estão a começar a ter um impacto profundamente positivo no sector imobiliário, e não parece que vá diminuir tão cedo.

Quais são as principais tendências tecnológicas que vão marcar o setor imobiliário num futuro próximo?

O sector imobiliário, tal como muitas indústrias, carece de confiança e transparência. Tecnologias como o *blockchain* com o uso da 'tokenização', Inteligência

Artificial, *machine learning*, 3D e o metaverso vão desempenhar um papel importante na maturidade do mercado.

Que benefícios pode trazer para as habitações a vertente tecnológica?

Depende, se estamos a falar de tecnologia doméstica, então a lista é bem grande, mas se estamos a falar de tecnologia que beneficia o processo de procura e descoberta da casa, então esta a lista é um pouco menor. A Inteligência Artificial, por exemplo, hoje está a ser usada para auxiliar no *marketing* descritivo, modelagem de preços, como auxiliar de agendamento e até mesmo para regular a oferta em alguns mercados. Quais são os benefícios? Eficiência, transparência e criação de valor geral no processo de vendas e *marketing*. Se olharmos para o *blockchain*, os benefícios são muito semelhantes. A visão computacional, no entanto, está a encontrar muitas novas maneiras de analisar e avaliar as casas, tornando o processo mais seguro para o consumidor final.

Existem desvantagens?

Claro. Qualquer coisa que aumente a eficiência neste tipo de escala geralmente tem um custo humano. Mas isso não precisa de ser algo negativo se formos capazes de encontrar alternativas para que nós, humanos, agreguemos valor. Até agora, em geral, estamos a ver uma maneira totalmente nova de pensar - aqueles que ignoram a tecnologia e aqueles que são fortalecidos por ela. A úl-



tima é sobre a qualificação e descoberta de novas maneiras de utilizar essas ferramentas.

Qual a importância da componente tecnológica na compra de uma casa nos dias de hoje?

Acho que é vital. Hoje todos fazemos pesquisas online, certo? A nossa jornada de busca e descoberta geralmente começa com a análise de ativos *online* através de uma consultora ou pelo nosso mercado. Estas listas são todas classificadas e priorizadas por Inteligência Artificial e *machine learning*. Se experimentarmos as visi-

sistema de visualização das casas. Em que consiste?

Sim, apresentamos o 'Propr Immersive' a um pequeno grupo de líderes da indústria. No sentido de desenvolver o mercado, a ProprHome, conversou com centenas de agentes imobiliários e promotores imobiliários e ficou claro que, por várias razões, havia um desejo de atender os clientes remotamente de uma maneira mais envolvente. Então, começamos a trabalhar a construção da solução - gémeos digitais imersivos. Agora oferecemos serviços de *design* de gémeos digitais para as promotoras imobiliárias.

O que precisa ser desenvolvido tecnologicamente para tornar as casas cada vez mais funcionais?

É uma pergunta muito difícil para ser honesto, já que 'funcional' para mim é ser objetivo, mas o que é realmente necessário para melhorar a experiência de vida de todos é a transparência das transações, que só vai acontecer com a digitalização do registo de imóveis. Definitivamente, vamos ver um progresso comercial nos próximos três a cinco anos em automação, segurança e transparência em relação ao acesso, segurança residencial, transações, energia e seguros. Cada uma destas vertentes está a passar por uma transformação que vai resultar numa nova realidade para todos. Mas até que os dados de origem de uma casa sejam confiáveis e disponíveis ao público, muitos desses avanços serão manipulados, reduzindo o seu impacto potencial no mercado.

O mercado imobiliário português tem conseguido adaptar-se a esta tendência tecnológica?

Portugal é um mercado muito interessante, por várias razões. Em primeiro lugar, é pequeno e relativamente falando, o que o torna a plataforma de teste perfeita para um produto *proptech*. A concentração de agentes e *brokers* também tem um papel a desempenhar. Ter a maior densidade de agentes em qualquer lugar da Europa permite que as *startups* de *proptech* provejam valor rapidamente. A pandemia definitivamente acelerou a adoção da tecnologia neste espaço, mas em Portugal, pelo menos, isso não parece que vá desacelerar tão cedo. ■

A Proprhome apresentou recentemente um novo

www.jornaleconomico.pt



O mesmo rigor, uma nova imagem



**O JE tem um novo site,
mais moderno, que lhe traz:**

- Experiência em mobile otimizada
- Área dedicada ao leitor
- Layout mais intuitivo
- Navegabilidade acessível



Conheça o novo site

FÓRUM

Imobiliário ainda tem um longo caminho tecnológico a percorrer

Especialistas consideram que o sector ainda está “agarrado a métodos tradicionais” e destacam que os próximos avanços vão passar por vertentes como os sistemas de controlo ambiental e a sustentabilidade. **POR RODOLFO ALEXANDRE REIS**

1. Que melhorias tecnológicas falta introduzir no sector imobiliário?



AYRES NETO
Sócio gerente
da The Agency Portugal

Desde a década de 60 do século passado, quando o filósofo canadense Herbert Marshal McLuhan falou pela primeira vez no conceito de aldeia global, muito já foi feito na mediação imobiliária, que tem na sua génese a angariação de negócio através do contacto “porta-a-porta”. No entanto, se formos a fazer uma análise minuciosa do sector conseguimos perceber que ainda há um longo caminho a percorrer no que toca ao uso das tecnologias. As tecnologias tornam o mundo mais pequeno, mais próximo, mais interligado, quebram barreiras e fronteiras entre países e pessoas e, quando bem aproveitadas, aumentam conexões, alcançam um público mais vasto e melhoram os resultados. O mundo e todas as suas populações são potenciais clientes, sejam eles vendedores ou compradores. Não só acredito no progresso tecnológico, como diariamente o aplico na minha profissão, além de incentivar as minhas equipas a usarem e abusarem destas ferramentas. As tecnologias abrem-nos as portas do mundo, encurtam as distâncias, tornam as relações mais diretas, mais imediatas e é tudo o que é necessário numa profissão em que a criação de um relação próxima e de confiança com os clientes é fundamental. O futuro do sector e dos consultores imobiliários passa não só pelas melhorias tecnológicas, mas também pela disponibilidade mental e pessoal para aceitarem e abraçarem o digital, porque só assim poderão beneficiar na plenitude desta aldeia global.



BRUNO LOBO
Gestor de Soluções - Construção
Industrializada na Saint-Gobain Portugal

O sector imobiliário está em constante evolução e à medida que a tecnologia avança surgem novas oportunidades para tornar os edifícios mais sustentáveis, inteligentes e eficientes. No entanto, ainda há muito que pode ser feito para alcançarmos a inovação e automatização no sector. Na nossa atividade, um dos prin-

cipais constrangimentos enfrentados é a falta de mão-de-obra especializada. A escassez de trabalhadores não é uma novidade para o sector da construção, mas tem piorado desde o período pandémico e pode colocar em causa vários projetos a longo prazo. No sentido de enfrentar esta crise de mão-de-obra qualificada, acreditamos na necessidade de investir em tecnologias que possam ajudar a automatizar os processos construtivos e complementar o trabalho dos profissionais. Desta forma, uma das inovações que nos tem permitido automatizar a indústria é o nosso serviço mecanizado *weberfloor pump truck*, da marca Weber, para aplicação de pavimentos. Ao oferecer uma economia significativa de tempo e de custos em obra para o aplicador, contribui ainda para a sustentabilidade do sector ao não utilizar sacos para a entrega do produto e ao possibilitar reabastecimentos de areia perto do local de obra, diminuindo, assim, o CO2 associado ao transporte. A par disso, não podemos deixar de mencionar o contributo da construção sustentável para o avanço tecnológico da nossa atividade. Apenas é possível alcançar cidades responsáveis se considerarmos a estrutura de um projeto na sua totalidade aplicando conceitos como a energia renovável, a eficiência hídrica, materiais de construção sustentáveis e tecnologia inteligente.



PABLO MEJIDE
Diretor de sector Construcción &
Inmobiliario (Real Estate) da Stratesys

O sector imobiliário sofreu uma grande transformação nos últimos anos graças aos avanços tecnológicos. No entanto, ainda há um longo caminho a percorrer para melhorar a eficiência e a experiência do utilizador. Uma tecnologia que, embora comece a ser implementada no sector, está longe de ser generalizada é a utilização da realidade aumentada e virtual na visualização de imóveis. Na maioria dos casos, os utilizadores podem aceder a imagens e vídeos das casas, mas estes nem sempre representam exatamente a realidade. A realidade aumentada, assim como a virtual permitirá ter uma experiência mais realista ao ver um imóvel e ajudará o cliente a tomar uma decisão mais informada. A utilização da inteligência artificial para analisar os dados do mercado imobiliário e fornecer recomendações personalizadas é muito limitada no sector. A sua utilização permitiria tomar decisões mais informadas sobre a compra ou o aluguer de um imóvel e

poupar muito tempo e esforço na procura. Seria também muito vantajoso a existência de plataformas que permitissem gerir todas as fases do processo de compra ou aluguer de um imóvel: desde a pesquisa até à assinatura do contrato e, inclusive, o financiamento, se necessário. Atualmente, em parte devido ao número de agentes envolvidos no processo e em parte devido a restrições legais ou administrativas, é necessário, em muitos casos, recorrer a diferentes plataformas, o que torna o processo muito mais fastidioso. Em conclusão, embora o setor imobiliário tenha feito grandes progressos graças à tecnologia, ainda existem áreas que podem ser melhoradas para proporcionar uma experiência mais eficiente e satisfatória aos utilizadores. A realidade aumentada e virtual, a inteligência artificial e as plataformas de “Marketplace” são algumas das melhorias que podem ser implementadas para continuar a apostar na transformação do sector imobiliário.



PEDRO LANCASTRE
CEO
da JLL Portugal

A tecnologia evoluiu e melhora todos os dias, por isso é difícil anteciparmos o futuro nesta área. É, por isso, mais importante do que nunca, estarmos atualizados quer em relação às necessidades tecnológicas do imobiliário quer aos avanços tecnológicos mais latos. Na tecnologia no imobiliário, as atenções voltaram a focar-se nas áreas relacionadas com a sustentabilidade, eficiência energética e novos modelos de trabalho, depois de termos estado praticamente três anos muito concentrados em dar resposta às necessidades criadas pela pandemia. Os principais avanços tecnológicos no imobiliário nos próximos anos aos quais proprietários, gestores, promotores e ocupantes de imóveis devem estar mais atentos, vão acontecer ao nível dos sistemas de controlo ambiental e sustentabilidade, das infraestruturas digitais e da conectividade, de sensores de ocupação e impacto ambiental, de soluções de saúde e bem-estar, bem como de *Data Analytics* de portfólios, sem esquecer a gestão preventiva de edifícios. Estas soluções estão assentes na integração e utilização de tecnologias como (1) o IoT, que é alavancada pelo 5G, que permite otimizar atuar o desempenho energético dos edifícios, suportar manutenção corretiva e preventiva, além de gerar informação sobre a ocupação e utilização dos espaços; (2) *Big Data*/Da-

ta Analytics, que permitem recolher e processar grandes volumes de dados, numa abordagem preditiva dos portfólios e investimentos; (3) *Cloud*, cuja capacidade de armazenamento destes dados é essencial; (4) BIM, com grande potencial na redução do impacto ambiental dos edifícios, atuando ainda na fase de *design*. Num âmbito mais amplo, outras tecnologias podem também impactar o imobiliário a outros níveis, tais como o metaverso, que poderá influenciar a forma de interagir com os clientes e abrir caminho a novos modelos de negócios ou o *blockchain*, que poderá contribuir para uma maior transparência do mercado. Não termino sem realçar que as empresas devem não só ter um plano de implementação destas soluções tecnológicas, como alinhá-lo com a sua estratégia global. Os processos tecnológicos são cada vez menos padronizados e envolvem custos elevados: só se os adequarmos verdadeiramente à nossa realidade, estaremos a utilizar a tecnologia a nosso proveito e de forma eficiente.



MIGUEL MASCARENHAS
CEO
da Imovendo

O sector imobiliário tem sido afetado por questões como a falta de transparência, a fraca eficiência e os elevados custos associados às comissões cobradas pelas agências. É um sector ainda agarrado a métodos tradicionais que pouco ou nada se tem modernizado. Embora muitas imobiliárias “tradicionais” tenham portais de venda *online* e *site* que já permitem fazer marcações e algumas visitas virtuais, o sector está ainda muito atrasado. É agora, mais do que nunca, necessário acelerar a transição digital promovendo a transparência, fornecendo informações mais detalhadas sobre as propriedades, condições do mercado e o estado do processo de compra e venda. Para esta mudança, o sector imobiliário tem de começar a inserir tecnologias como inteligência artificial, *big data*, *blockchain* ou a realidade virtual para oferecer serviços mais eficientes, rápidos e acessíveis. Além disso, conseguirá otimizar processos e reduzir custos. Estas tecnologias são já utilizadas pelas *proptechs* - agências imobiliárias digitais -, que estão a inserir no mercado diferentes soluções digitais para transformar segmentos como a compra, venda, aluguer, gestão de imóveis ou financiamento. É urgente este tipo de melhorias tecnológicas. Temos como exemplo a utilização de *big data*. A introdução des-

ta tecnologia no sector permitirá recolher e analisar informações relevantes sobre o mercado imobiliário, como dados de preços de imóveis, histórico de vendas, dados de localização, perfil dos compradores, levando, depois, à criação de modelos que ajudam a prever tendências de mercado, identificar oportunidades de investimento e avaliar riscos. Num momento em que os portugueses atravessam uma crise de habitação, é necessário trazer novas soluções tecnológicas para enfrentar os desafios do setor imobiliário tradicional. Com comissões mais baixas, transparência e conveniência, este e outro tipo de melhorias tecnológicas ajudam compradores e vendedores a transacionar imóveis de forma mais eficiente e económica, tornando assim o mercado imobiliário mais acessível para todos.



DANIELA COSTA
Diretora de Consultadoria & Research
da Prime Yield (Glova)

O *proptech* é, em conceito, uma forma de usar a tecnologia, sobretudo a nível de informação, para ajudar as pessoas a pesquisar, vender, comprar ou gerir imóveis. Muito já se fez, mas na verdade continuamos a ter muito caminho para percorrer e os novos avanços tecnológicos vão continuar a ter grande impacto em muitas áreas do imobiliário. A avaliação imobiliária é uma destas áreas, sobretudo porque lida com elevados volumes de informação e é especialmente sensível à forma como se trata esta informação. Uma das evoluções que mais tem influenciado a forma como se fazem avaliações são as tecnologias automatizadas, de que destacamos os AVMs. Na Prime Yield, onde estamos constantemente a trabalhar para melhorar a avaliação imobiliária através da tecnologia, fomos pioneiros no lançamento do primeiro AVM independente para avaliações imobiliárias em Portugal e continuamos a investir fortemente na consolidação da nossa plataforma. O Prime AVM & Analytics foi criado em parceria com a Universidade de Aveiro, sendo uma solução tecnológica avançada que permite que os investidores e vendedores de carteiras de imóveis - estamos a falar de portfólios puramente imobiliários ou de carteiras de NPL garantidas por imóveis - acessem a avaliações de forma mais rápida, rigorosa e fiável, com a grande vantagem de a plataforma poder ser usada tanto para ativos únicos como para portfólios completos de imóveis. Estamos em constante atualização do nosso modelo quer em ter-

mos de estrutura tecnológica quer das variáveis de dados que são consideradas e, neste momento, estamos a trabalhar para que, além dos parâmetros legalmente exigidos, passem a estar também abrangidos indicadores de risco das mudanças climáticas e degradação ambiental. A Prime Yield utiliza também outras tecnologias para a recolha, armazenamento e tratamento de dados, e estamos sempre atentos ao desenvolvimento de novas soluções para fornecer aos nossos clientes a melhor informação, mais pertinente e competitiva. Acredito que, na era da informação massiva, vamos assistir, no futuro próximo, a avanços importantes para a avaliação imobiliária a partir de tecnologias como a IA, *blockchain*, IoT, o BIM, *Big Data* ou até o Metaverso.



DUARTE CARDOSO FERREIRA
Senior Director of Strategic Advisory da CBRE

Na era digital, pessoas, lugares e negócios tornaram-se mais interconectados do que em qualquer outro momento da história da humanidade. Agora, os padrões de uso dos imóveis - que permaneceram inalterados durante décadas - estão a evoluir a ritmo acelerado e estamos a entrar no que a CBRE chamou no início desta década 'A Era do Imobiliário Responsivo'. A introdução de tecnologia nos edifícios durante a próxima década terá necessariamente que estar ao serviço de três grandes variáveis: a atração e a retenção de utilizadores (experiência); a eficiência na utilização de recursos naturais e a preocupação com as pessoas e com o planeta (sustentabilidade); e a capacidade que os edifícios terão para perdurar no tempo, mantendo em grande medida o "hardware" e adaptando-se a novas necessidades através de "software". Cada vez mais a experiência de interação com o edifício - seja ele residencial, de escritórios, de comércio, ou de outros usos - tem que poder dar-se de forma independente da localização do utilizador. Todos conhecemos os sistemas de domótica, que nos permitem ligar e desligar luzes ou o ar-condicionado à distância, através do telemóvel. Mas os níveis de penetração dessas tecnologias é ainda muito baixa no mercado nacional. Ao nível dos escritórios, por exemplo, são ainda poucos os edifícios que permitem uma experiência totalmente digital aos seus utilizadores para pedir refeições, marcar lugares (para estacionar, para trabalhar, para comer ou fazer ginástica), para ajustar a temperatura de uma sala que vai acolher uma reunião com um cliente dentro de 20 minutos, estando esse utilizador a sair de casa para ir trabalhar. A maior parte dos edifícios utiliza as capacidades instaladas que tem de forma indiscriminada, ineficiente e não em função das necessidades do utilizador. Um exemplo típico é a utilização dos carregadores de carros elétricos que, entre as 9h e as 12h, introduzem um pico de consumo energético absurdo nos parques de estacionamento. A gestão de urgências, eventualmente agravada por taxas adequadas, permitiria que o carro do utilizador que chega às 9h e que só vai sair às 18h começasse a carregar às 15h, por exemplo. A internet das coisas, que já está presente

em tantos produtos, ainda não tem a penetração desejada no imobiliário, embora a procura exista e o preço da tecnologia já não seja um impedimento à sua introdução nos planos de negócio. Quanto mais fundados em tecnologia (*software*) os edifícios forem (que aqui, a título figurado, entendemos como sendo o *hardware*) para servir a dimensão da experiência dos utilizadores e da gestão de recursos, mais resilientes serão no tempo porque isso os tornará muito mais adaptáveis e atualizáveis. Em suma, a tecnologia que está disponível à data deste artigo já serve (de forma mais do que satisfatória) para alavancar as três variáveis que referimos nesta reflexão - experiência, sustentabilidade e resiliência. O que falta ao imobiliário em geral é fazer um caminho que outras indústrias já fizeram, algumas de forma muito eficaz. Veja-se o que aconteceu na última década ao produto da indústria automóvel, sobretudo no que às duas primeiras variáveis diz respeito - sendo o automóvel um "durable good" de muito menor ciclo de vida e com custos de substituição muito menores, o tema da resiliência no tempo é muito menos relevante.



MIGUEL GARCIA
Administrador da Garcia Garcia

Globalmente, a construção e o imobiliário necessitam de uma revolução industrial. O conservadorismo do sector e o acesso a mão de obra barata leva a que a adopção de novas tecnologias encontre resistências e seja lenta. A industrialização destas melhorias tecnológicas a introduzir implica repensar o projeto na sua fase conceptual. Os "criativos" terão de acompanhar esta revolução e conceber a pensar no processo industrial. Esta revolução Industrial passa também pela nova definição de processos e modelos construtivos, caminhando para uma verdadeira industrialização da construção. Soluções como a construção modular e impressão 3D (módulos pré-fabricados que reduzem o desperdício, o tempo de construção e os recursos), robótica avançada (máquinas que realizam tarefas repetitivas ou perigosas) ou realidade aumentada em obra (sobreposição interativa de projeto com a execução, permitindo projetar tarefas a executar no tempo e no espaço) estão na linha da frente da revolução. Paralelamente, todos devem estar cientes da imperatividade da sustentabilidade ambiental. Como tal, o esforço deve ser colocado, por exemplo, no desenvolvimento de materiais sustentáveis ou no *design* climático dos edifícios (incorporação de elementos como ventilação ou iluminação natural, minimizando a necessidade de sistemas mecânicos e reduzindo o consumo de energia). No mesmo sentido, a aplicação da Internet das Coisas (IoT) poderá ser usada para gerir consumos, garantindo uma gestão mais eficiente dos edifícios. Estes terão de caminhar para serem auto-suficientes em termos energéticos (*Net Zero Energy Buildings*) e até produtores líquidos de energia. O recurso à *Big Data* e Inteligência Artificial será uma importante ferramenta para analisar grandes quantidades de dados que ajudem a compreender as expectativas do mercado, identificar tendên-

cias ou oportunidades de investimento, automatizar processos como avaliação de propriedades ou até desenvolver orçamentos estimados dos projetos. A informação de apoio à tomada de decisão será assim mais rápida, fiável e realista.



JOSÉ PEDRO PINTO
CEO do Grupo Himo

Tal como todos os outros sectores de actividade económica ou mesmo social, os próximos tempos serão de profunda revolução tecnológica e marcarão seguramente um mundo distinto do que conhecemos, com as vantagens e desvantagens inerentes. Assistiremos à digitalização de muitos dos processos com os expectáveis impactos no aumento da eficiência e na potencialização de novas capacidades de resultados. No imobiliário não será diferente: na componente da consultoria e mediação, a inteligência artificial e o aumento de capacidade de processamento, armazenamento e correlação de dados vão intensificar os automatismos de interseção de correspondência entre requisitos de procura, inclusivamente geográficos, e oferta. Vão-se também consolidar as soluções digitais de suporte à actividade da mediação e relação com os seus clientes, nomeadamente nas componentes de divulgação de imóveis, mais focada, direcionada e automatizada, onde se cruzam dados da envolvente, estilo de vida e perfil das famílias, originando uma gestão de leads mais qualificada e assertiva. Vamos assistir a uma comunicação entre as partes mais eficaz e sofisticada, nomeadamente com recurso ferramentas tecnológicas mais avançadas, como é o exemplo da realidade aumentada, visitas virtuais, inteligência artificial como a tecnologia ChatGPT - *Generative Pre-trained Transformer*. E por fim a evolução digital e tecnológica vai ter impactos ao nível da contratação e AVM (*automated valuation model*). Na componente de gestão, seja nas vertentes tradicionais ou de espaços partilhados, vão consolidar-se os automatismos na relação com os espaços físicos, relativamente a acessos, *facility management*, *networking*, *reporting*, ou mesmo na monitorização e gestão remota dos espaços internos. No sector da promoção e construção, para além da crescente capacidade de gestão digital das operações, vamos assistir seguramente a uma nova Era, muito mais sustentável, relativamente à construção *off-site* e à optimização de novas tecnologias construtivas assente no maravilhoso novo mundo tecnológico."



RICARDO MALHEIRO
CEO da TK Elevator Portugal

Se tudo na nossa vida está a tornar-se mais elétrico, mais conectado, mais tecnológico, mais sustentável porque é que continuamos a aceitar

deslocar-nos em equipamentos de elevação antigos, desatualizados, pouco eficientes e menos seguros? Nos dias de hoje, em que a sustentabilidade e a tecnologia estão na ordem do dia, é inevitável que um dos elementos que mais energia consome num edifício seja mais eficiente, mais moderno, mais ecológico. Além disso, sendo o elevador o meio de transporte mais usado em todo o mundo, em que a permanente disponibilidade do mesmo constitui um dos requisitos essenciais, tudo tem de ser feito para que esteja sempre operacional, contribuindo para deslocamentos mais rápidos, conectados e seguros, sem comprometer o ambiente. E há tanto que pode ser feito para tornar este equipamento mais tecnológico. Seja através da escolha de equipamentos criados de raiz para antecipar as necessidades dos clientes e das cidades, da substituição na integra dos equipamentos antigos por novos, ou por intermédio da modernização do parque já existente, com a substituição de componentes chave como o motor, com uma vertente mais ecológica, iluminação LED, materiais mais sustentáveis, a título de exemplo. A nível da manutenção, a TKE foi a empresa inovadora que, com a sua tecnologia, permite a manutenção preditiva dos seus equipamentos. Atualmente, 75%* das emissões globais de carbono são produzidas nas cidades e 80% do consumo de energia também é feito nos centros urbanos. E se hoje já temos um parque desajustado face às necessidades, que em muito contribui para estes números, imaginemos daqui a 25 anos, quando se estima que 2/3 da população viva em cidades de média ou grande dimensão.



RICARDO REIS
Head of Valuation & Advisory da Cushman & Wakefield em Portugal

Cada vez mais as melhorias estão intimamente e transversalmente relacionadas com a sustentabilidade, com aspetos sociais e com governança - ESG sendo que nos dias de hoje há uma crescente necessidade de incluir características tecnológicas nos espaços físicos e vice-versa, com o objetivo de melhorar a performance, otimizando e automatizando processos, bem como potenciando a experiência do utilizador. Dessa maneira o *phygital* está presente no nosso dia a dia, incluindo no sector do imobiliário, onde o uso de Inteligência Artificial, Realidade Virtual e Internet das Coisas estão cada vez mais inseridos em contextos quotidianos, tais como outras tecnologias e meios de recolha e tratamento de dados. Tiran do partido de tecnologias existentes como *Big Data* ou IA é possível automatizar processos, analisar o mercado por análise dos dados históricos e tomar decisões suportadas por dados factuais e verificáveis, assim como, monitorizar em tempo real os recursos e criar soluções que permitam a sua optimização. Um dos grandes desafios é conseguir ir ao encontro das necessidades do utilizador, tanto as atuais, como as que ele possa vir a querer e exigir, pelo que é cada vez mais necessário analisar o mercado recorrendo a uma grande quantidade de dados.



JOÃO GOMES
Senior Architect and Smart Building & Tech Solutions da Savills Portugal

Nos últimos anos, é certo que se tem assistido a um crescimento exponencial de novas tecnologias que vieram melhorar a qualidade dos edifícios beneficiando, claramente, os seus utilizadores. A domótica, monitorização, equipamentos de gestão centralizada, sistemas de climatização mais eficientes e a adoção da produção "in situ" de energias renováveis, em muito têm melhorado a qualidade dos edifícios onde passamos mais de 90% do nosso tempo. "*Know your Building to act on your building*", tem sido um dos lemas dos sistemas de certificação sustentável, pois a recolha de dados permite-nos perceber onde é possível melhorar a performance dos edifícios, tornando-os mais eficientes e sustentáveis. No entanto, existem ainda oportunidades que deverão ser aprofundadas, com vista a uma melhoria do panorama atual. Primeiro, torna-se premente apostar cada vez mais na introdução destas tecnologias nos edifícios em construção ou em reabilitação pois, apesar do investimento inicial, o retorno tende a ser relativamente rápido, revelando-se também um fator que permite a redução de custos operacionais e que proporciona uma rentabilidade muito superior ao investimento.



FEDERICO ROSALES
Managing Director da Prime Portugal

Irá sempre existir a possibilidade de introdução de novas tecnologias no sector imobiliário, tendo em conta de que a evolução do mercado e das entidades que participam depende das mais inovadoras ferramentas e métodos de trabalho disponíveis. Esta diferenciação possibilita a divergência positiva face à concorrência, aumentando assim a competitividade. Pensamos que as principais melhorias neste momento estão ao nível da inteligência artificial aplicada aos mais diversos segmentos e funções, sendo as principais enumeradas abaixo: Análise de investimento e avaliação imobiliária, através de *Big Data*, permitindo melhorar a eficácia de todos os processos financeiros, contabilísticos e fiscais num projeto imobiliário. A análise de grandes quantidades de dados irá permitir, ainda, uma leitura mais clara face às necessidades do mercado de procura, permitindo a resposta mais célere por parte das entidades envolvidas. Outro ponto que carece de melhoria será a acessibilidade a informação pública de imóveis, fulcral para que se consiga um histórico de vendas real, facilitando a obtenção de valores de mercado ao nível de preço/m², número de transações, tipologias transacionadas, e inúmeras outras variáveis fundamentais, ajudando a melhorar a transparência do mercado imobiliário e tornando acessível o investimento a um público mais amplo.