

Opinião

CARLA LEANDRO

Advogada no Departamento de Direito Imobiliário da Sérvulo & Associados

Inteligência artificial e construção – *print to live, please!*



Um dos percursores da linguagem de programação e pioneiro do desenvolvimento da inteligência artificial (“IA”), Alan Kay, disse uma vez que “a melhor maneira de prever o futuro é criá-lo”. O futuro é inevitável, mas se soubermos para onde vamos, o caminho torna-se mais fácil. O uso de IA revolucionará (não apenas, mas também) a atividade da construção em escalas apenas comparáveis ao contributo da eletricidade para a Revolução Industrial. Desde o uso de drones para supervisão de execução de projetos, até à implementação de sistemas de construção modular, passando pela melhoria da eficiência energética das construções, pela monitorização da segurança de estruturas, ou mesmo pela manutenção de edifícios, são múltiplas as vertentes em que a IA pode contribuir para responder às necessidades do mercado imobiliário, e designadamente, do habitacional, respondendo à carência de habitação acessível, com uma avultante poupança de custos que permite reduções dos preços dos imóveis, e possibilita o acesso de todos a habitações dignas.

Em Portugal, o ecoar deste futuro, que já é um frenético presente nos Estados Unidos, na China, no Japão ou na Coreia do Sul, começa a fazer-se ouvir, e torna iminente a necessidade de montante regulação jurídica. Ou seja, é imperativo criar o futuro que pretendemos alcançar, pelo que a legislação que rege o setor da construção deve, não apenas, acompanhar, mas antecipar-se a estas mudanças, porque elas vão irreversivelmente chegar, e a um ritmo avassalador.

A proposta de lei nº 77/XV do Governo, comumente designada Simplex Urbanístico, só muito timidamente introduz o alvarar desta regulação, com a futura criação de uma Plataforma Eletrónica dos Procedimentos Urbanísticos, uma espécie de Balcão Único da construção, que reuniria numa única ferramenta, com escala nacional, a utilizar obrigatoriamente pelos interessados e pelos Municípios, todos os processos urbanísticos, desta forma “uniformizando procedimentos e documentos exigidos pelos municípios, evitando a multiplicação de práticas e procedimentos diferentes” e que será de utilização obrigatória para as Câmaras Municipais a partir de 5 de janeiro de 2026. Prevê-se ainda a futura submissão de pedidos em formato Building

Information Modeling (BIM), com automatização da verificação do cumprimento dos planos aplicáveis, ou seja, cruzando dados entre RJUE, Regulamentos Municipais, Planos Diretores Municipais, Planos de Pormenor, e o manancial de dispersão de normativo urbanístico que hoje branqueia os cabelos dos projetistas e urbanistas. Mas esta medida, além de chegar já com atraso, é insuficiente.

Com efeito, importa regular com precisão diversos aspetos da utilização da IA na construção: (i) definição jurídica de conceitos como Machine Learning, ou Algoritmos Genéticos, para a deteção de padrões de comportamento de estruturas e a criação consequencial de soluções que permitam resolver problemas complexos, ou Rule-based systems ou Distributed Based systems, através da adoção de regras sistematicamente introduzidas pelos projetistas, e na automática tomada de decisões com base na informação inserida nesses sistemas, e na partilha inteligente de informações para a gestão e supervisão de projetos, e sua integração no modus operandi na construção e edificação; (ii) a regulamentação do uso de robótica na atividade, por exemplo, através do recurso a drones, impressões em 3D de edifícios ou de mecanismos automatizados

em obra, não operados por mão humana, mas programados para a realização de tarefas específicas; (iii) a proteção de Propriedade Intelectual, patentes e direitos de autor, sempre que os projetos de arquitetura ou engenharia sejam criados de forma automatizada por ferramentas de IA, protegendo não apenas o promotor das ferramentas de IA, mas o próprio programador do uso dessas ferramentas, que terá necessariamente de ser um projetista qualificado; (iii) o desenvolvimento de regras sobre imputação de culpa e responsabilidade civil relativamente a projetos e construção com recurso a IA, dado que essas ferramentas carecem de personalidade jurídica e judiciária, e na ausência de um “agente”, de “dolo” ou de “negligência”, ou mesmo de “atos ilícitos”, mecanismos de responsabilidade pelo risco, ou sem culpa, terão de ser criados e afinados para prever situações de compensações por danos causados a terceiros, por acidentes de trabalho ou pessoais; (iv) ao nível da certificação da utilização de IA na construção, ou seja, mediante a criação de regulamentos e de uma entidade de supervisão, com conhecimento e competência para a certificação dessas ferramentas, que verifique o cumprimento de normas, características, componentes, e respetivos mecanismos e condições de segurança, permitindo atestar a qualidade dos instrumentos e verificando a respetiva manutenção e calibragem regulares; (v) por fim, a regulação sobre a sustentabilidade do uso de IA na construção, através de criação de normas ESG específicas para a utilização de tecnologias mais eficientes do ponto de vista energético, equilibrando o aumento da produtividade com a utilização mais moderada de recursos, e utilização de energias renováveis e mecanismos de construção sustentável.

Uma importante parte desse trabalho tem vindo a ser desenvolvida a nível comunitário, sob o lema de que a “inteligência artificial deve ser uma ferramenta ao serviço das pessoas e uma força positiva para a sociedade com o objetivo final de aumentar o bem-estar dos seres humanos.” A título exemplificativo, o Livro Branco da Inteligência Artificial, de 2020, seguido do Projeto de Regulamento do Parlamento e do Conselho de 21 de abril de 2021, chamado “Regulamento da Inteligência Artificial” (“RAI”), que estabelece regras de harmonização sobre o uso de IA nos vários sectores da Economia, com algumas alterações já aprovadas pelo Parlamento Europeu em 14 de junho de 2023. O foco deste trabalho legislativo é a criação de um quadro normativo aplicável em todos os países da

“ Desde o uso de drones para supervisão de execução de projetos, até à implementação de sistemas de construção modular, passando pela melhoria da eficiência energética das construções, pela monitorização da segurança de estruturas, ou mesmo pela manutenção de edifícios, são múltiplas as vertentes em que a IA pode contribuir para responder às necessidades do mercado imobiliário, e designadamente, do habitacional, respondendo à carência de habitação acessível ”

União Europeia que permita, por um lado, estabelecer regras uniformes no quadro legal comunitário, facilitando as transações, o investimento e o acesso às ferramentas de IA, por outro, acompanhar a evolução tecnológica gerada pela IA, sem lhe causar criar entropia nem provocar desaceleração do processo criativo, mas por outro lado, proibir, de forma liminar e absoluta, quaisquer práticas que possam representar qualquer perigo para a vida, saúde, liberdade, vida privada, ou para a segurança dos seres humanos.

Urge por esse motivo criar confiança no mercado relativamente à IA, e não existe confiança sem segurança jurídica, sem uma supervisão eficaz, e sem princípios orientadores, de conduta e de ética verdadeiramente transversais e inequívocos, por forma a conferir a certeza de que a tecnologia é utilizada de modo seguro e em cumprimento da lei.

No caso do sector da construção, essa necessidade é de vital importância, pelos riscos que a atividade representa em termos de segurança de pessoas e bens. Não sendo expressamente definido como tal no RAI, parece-nos que a utilização de IA na construção tem de considerar-se como de risco elevado, e dessa forma, sujeita a um sistema de gestão específico, que passa pelo estabelecimento de normas de testagem contínua, identificação e prevenção de riscos, e acompanhamento permanente por entidades especializadas, necessariamente

te reguladas por uma supervisão capaz e qualificada.

Assim, *pari passu* com estas orientações, deverá o legislador português acompanhar a atividade regulatória a nível nacional, obviando ao vazio legal existente quanto à utilização da IA na conceção e construção de edifícios. Este processo legislativo passará pela criação de uma moldura legal com a verificação da fiabilidade e da origem das ferramentas de IA utilizadas (inclusivamente já em uso em Portugal), com a definição de limites quanto ao uso da IA na preparação e execução de projetos urbanísticos, designadamente, a concretização de atos absolutamente proibidos, com respaldo nas normas europeias que ora se discutem, a estipulação de regras sobre responsabilidade civil e penal por atos decorrentes desse uso, a criação de uma entidade de supervisão (ou atribuição de competências extraordinárias ao IMPIC para vigilância específica nesta área) e a constituição de uma tabela contra-ordenacional e penal apropriada para dissuasão de comportamentos contrários aos legalmente estabelecidos.

Em suma, o percurso legislativo a realizar neste processo é bastante longo, mas é imperativo começar a caminhar. Para que o futuro seja efetivamente aquele que criamos, e não chumbemos por falta de comparência. ■