

energia / mobilidade / urbanismo / edifícios / ambiente / saúde / municípios

INTELCITIES

#18

TRANSFORMANDO O TERRITÓRIO



DA DESCARBONIZAÇÃO À
INOVAÇÃO TERRITORIAL COM
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E
COMUNIDADES DE ENERGIA



Inteligência artificial: até onde devemos ir? O dilema entre a tecnologia e a humanidade



Daniela Ferreira

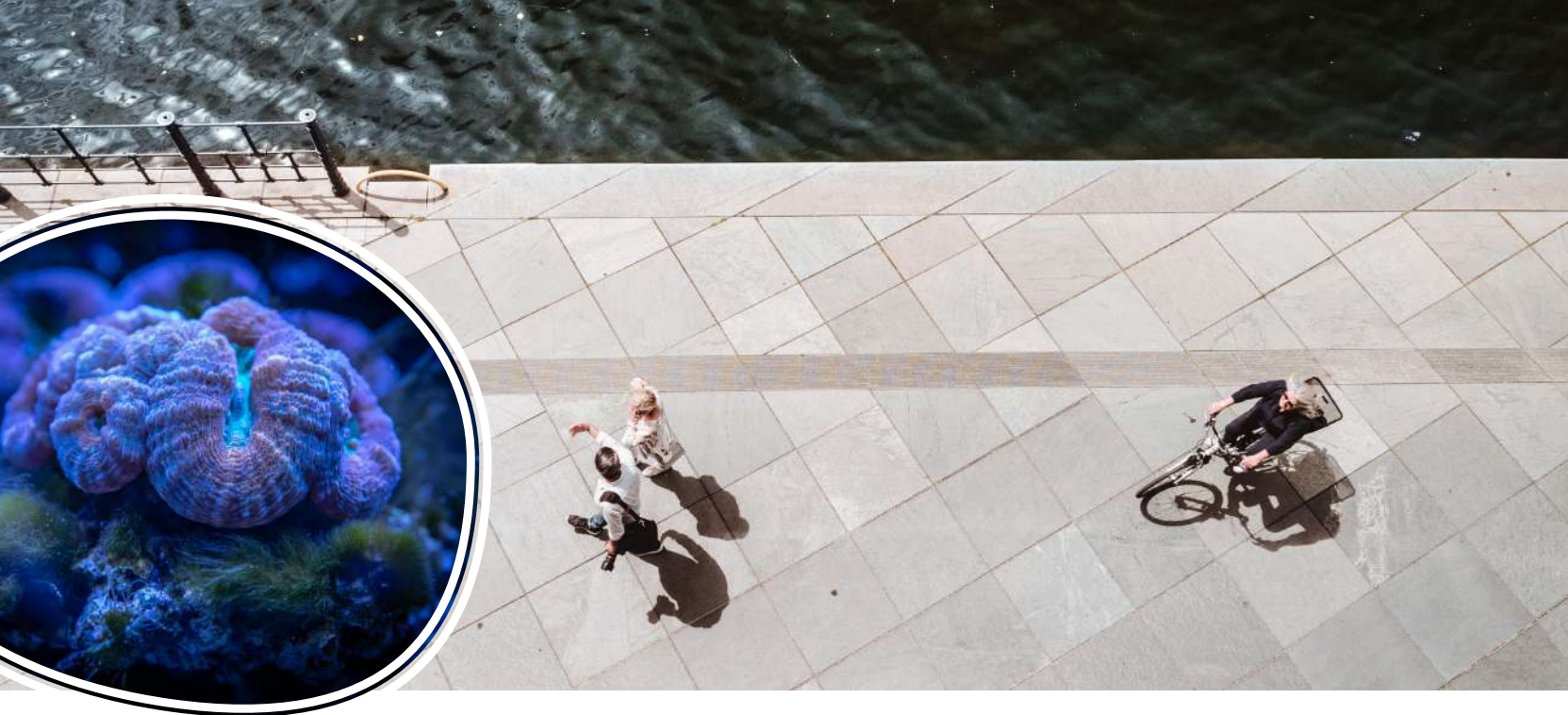
Investigadora (Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa)

Frequentemente, tem sido referido que a Inteligência Artificial (IA) é uma ferramenta de grande utilidade em diversas tarefas, abrangendo os mais variados setores. Inicialmente, a IA era vista como um suporte para determinadas funções. Hoje, no entanto, é capaz de substituir por completo tarefas que, à partida, exigiriam a intervenção humana. Em particular, a IA está agora incorporada nas cidades e na vida dos indivíduos de formas que ainda não compreendemos totalmente. O debate sobre os impactos da utilização da IA é urgente, não apenas porque está a substituir empregos convencionais e a levantar novas questões éticas, mas tam-

bém porque o seu impacto ambiental sobre o planeta e os recursos naturais ainda é desconhecido.

Tem sido reconhecido que a IA desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de métodos mais rápidos e, em alguns casos, mais eficientes para a realização de tarefas. Um exemplo disso é a área da saúde, onde a IA contribui para a identificação de diagnósticos e a realização de cirurgias de forma automatizada. Já em relação às cidades, vários sistemas inteligentes têm sido criados para gestão de tráfego ou vigilância. Do ponto de vista da indústria, para além da automatização de processos através de robots inteligentes, podem existir sensores que detetam falhas ou outras necessidades de forma antecipada. E mesmo ao nível da agricultura, podem ser detetados rapidamente algum tipo de problema que afete a produção (ex: pragas), através de drones e sensores, diminuindo significativamente os prejuízos. Também ao nível do ensino, a IA tem trazido vantagens na correção automática de exames, redações ou outros tipos de conteúdos. Tem também sido um importante suporte para aqueles que têm algum tipo de deficiência uma vez que é possível gerar legendas automáticas, solicitar a leitura em voz alta ou traduções instantâneas, contribuindo para uma maior inclusão dos alunos no ensino escolar. Este espaço de escrita seria insuficiente para descrever todas as vantagens e utilidades que a IA tem trazido não só para os indivíduos, mas também para os mais variados setores existentes.

Porém, a IA necessita de equilíbrio e ponderação na gestão da sua utilização e isso apenas é possível se existir por de



trás o pensamento humano. A quem pertence o poder de gerir a utilização da IA, seria outra discussão. Para aqui, importa reter que deve existir a combinação de duas inteligências: a artificial e a humana, isto porque a primeira não é infalível embora possa ser um importante suporte. Por isso, considerar a IA como algo mais do que uma simples ferramenta pode representar desafios significativos para o futuro, especialmente se lhe for concedida maior autonomia. É essencial começarmos a questionar até onde a IA deve ir e quais devem ser os seus limites.

Voltando aos exemplos anteriormente referidos, e pensando nestes sob uma perspetiva crítica, é importante questionar se o futuro é termos diagnósticos de saúde realizados por inteligência artificial na íntegra. Vários estudos têm mostrado que, tal como os humanos, as máquinas também falham uma vez que o seu aperfeiçoamento requer uso, mas também porque todos os casos são únicos, tendo diferentes especificidades. Será a IA capaz de avaliar e detetar todos estes detalhes e contextos específicos? É difícil saber. Porém, quanto maior o uso, menor a probabilidade de errar. Ainda assim, essa probabilidade existirá sempre, tal como acontece com os humanos. Por outro lado, se refletirmos na área do ensino ou de qualquer outro emprego que necessite de gerir ou redigir documentos escritos,

verifica-se a existência de variadas ferramentas de IA que o podem fazer. De facto, estas podem ser um importante apoio para se aprender a estruturar textos ou outro tipo de funções. A questão que se coloca é: será a IA uma ferramenta para aprimorarmos as nossas competências enquanto indivíduos ou, pelo contrário, tornar-se-á um meio de substituímos o nosso raciocínio, optando pela via mais fácil ao gerar conteúdos que depois assumimos como nossos? Isto leva-nos a questionar se no futuro iremos perder essa capacidade e autonomia de pensamento, deixando-a nas mãos da IA. No futuro, os desenvolvimentos das capacidades cognitivas podem ser colocados em risco. Já no que diz respeito ao setor económico, é necessário avaliar que novos empregos poderão surgir uma vez que vários estão a extinguir-se. Caso contrário, a redução de postos de trabalho pode ser drástica e isso poderá comprometer a empregabilidade dos indivíduos, deixando em posição de maior vulnerabilidade aqueles que têm níveis de educação mais baixos ou que não têm formação em áreas ligadas à tecnologia.

Por último, e voltando à questão inicial, importa pensar o quão longe devemos ir no desenvolvimento da IA no futuro, não só pelas razões apresentadas anteriormente, que são meramente ilustrativas, mas pelo im-

pacto que isso pode ter ao nível ambiental. O treino de modelos avançados de IA, como os utilizados em assistentes virtuais e análise de dados, requer um enorme poder de processamento. Hardware e software de elevado desempenho que sustentam grandes bases de dados e diversas operações necessitam de quantidades significativas de energia, muitas vezes proveniente de fontes não renováveis, como combustíveis fósseis. Além do elevado consumo energético, os centros de dados utilizam sistemas de arrefecimento para evitar o sobreaquecimento dos servidores. Isto requer um grande volume de água e eletricidade. Estima-se que alguns dos maiores centros de dados do mundo consumam milhares de milhões de litros de água por ano, o que pode contribuir para a escassez hídrica em determinadas regiões. Assim, a IA tem um enorme potencial para melhorar a eficiência energética e combater a poluição, mas o seu desenvolvimento e utilização também apresentam riscos ambientais significativos. Este é um dos principais desafios futuros da IA. É necessário encontrar um equilíbrio na sua utilização e procurarmos a resposta à questão: até onde devemos ir?