



9 • Correio Braziliense — Brasília, domingo, 20 de outubro de 2024

<b>Bolsas</b> Na sexta-feira	<b>Pontuação B3</b> Ibovespa nos últimos dias	<b>Dólar</b> Na sexta-feira	<b>Salário mínimo</b>	<b>Euro</b> Comercial, venda na sexta-feira	<b>CDI</b> Ao ano	<b>CDB</b> Prefixado 30 dias (ao ano)	<b>Inflação</b> IPCA do IBGE (em %)
0,22% São Paulo	131.005 15/10 16/10 17/10 18/10	R\$ 5,698 (+ 0,69%)	R\$ 1.412	R\$ 6,191	10,65%	10,87%	Maio/2024 0,46 Junho/2024 0,21 Julho/2024 0,38 Agosto/2024 -0,02 Setembro/2024 0,44
		Últimos					
		14/outubro 5,582					
		15/outubro 5,657					
		16/outubro 5,665					
		17/outubro 5,659					

## TECNOLOGIA

Uso da Inteligência Artificial é promissor em segmentos como a indústria e prevenção das mudanças climáticas, mas desperta preocupações quanto à desinformação. Especialistas avaliam tendências para o setor em 2025

# Oportunidades e desafios do uso da IA

» FERNANDA STRICKLAND

## Destaques

Confira as tecnológicas que devem estar em evidência ano que vem



### INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA)

- Trará uma central nas inovações tecnológicas.
- Foco na automação, prevenção de desastres e avanços na Mobilidade Aérea Avançada (AAM).
- Veículos automatizados serão essenciais em missões de resgate e emergências.



### GÊMEOS DIGITAIS (DIGITAL TWIN)

- Crescimento especialmente na saúde com diagnósticos e tratamentos mais precisos e sustentáveis.
- Pesquisadores da área estimam que haverá um crescimento anual de 33% até 2032.



### INTERNET DAS COISAS (IOT)

- Integração de sensores e sistemas inteligentes para monitorar e melhorar infraestruturas urbanas, industriais e ambientais.
- IoT será usada para otimizar serviços essenciais e melhorar a qualidade de vida.



### ROBÓTICA

- Aplicada em diversos setores para aumentar a eficiência e automação.
- Robôs serão fundamentais na Indústria 4.0, permitindo a criação de fábricas inteligentes e processos produtivos mais eficazes.



### SEGURANÇA CIBERNÉTICA

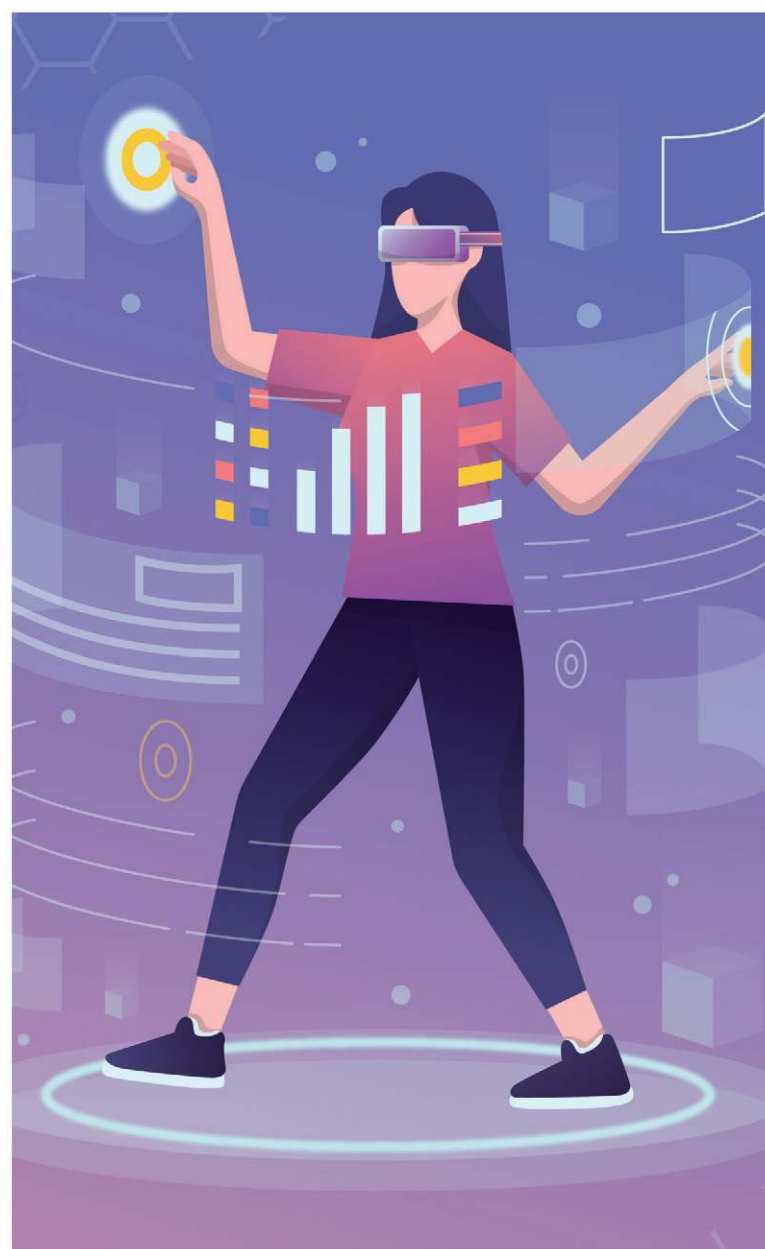
- O foco será o enfrentamento da computação quântica, auxiliando no combate à desinformação que é lançada dentro das IAs.
- Criptografia pós-quântica será uma tecnologia-chave para proteger dados contra ataques futuros.



### INDÚSTRIA 4.0

- O avanço da robótica e da automação continuará transformando a produção industrial.
- Fábricas inteligentes se tornarão cada vez mais comuns, com maior eficiência produtiva e melhor controle de processos.

Fonte: leee



## Prevenção climática

Outra aplicação inovadora da IA está na capacidade de prever e mitigar os impactos de desastres naturais. Utilizando dados de estações meteorológicas e radares, a IA pode fornecer previsões mais rápidas e precisas do que os modelos tradicionais. A recuperação de áreas afetadas também se torna mais eficiente com o uso da IA, que automatiza tarefas de mapeamento e avaliação de danos, facilitando a reconstrução de regiões devastadas por desastres.

Essa capacidade de aprendizado contínuo, adaptando-se às condições em tempo real, será uma das tecnologias mais importantes até 2025 no enfrentamento das mudanças climáticas. O pesquisador da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e membro do IEEE Euclides Chuma afirmou que na mitigação dos desastres naturais, as IAs podem ser utilizadas em drones, robôs e veículos náuticos para torná-los autônomos durante o processo de localização e resgate de vítimas, sem colocar a vida de socorristas em risco.

“No caso de uma inundação, drones com IA podem identificar vítimas por meio de imagens e câmeras térmicas. Ele enviam a localização da vítima de inundação para um veículo náutico, que vai até a vítima para realizar o resgate. Tudo de modo autônomo e sem colocar a vida dos socorristas em perigo”, exemplificou.

## Digital Twin

No setor da saúde, uma das grandes tendências para 2025 é o uso da IA aliada ao conceito de gêmeo digital (Digital Twin). Essa tecnologia permitirá criar simulações virtuais de ambientes de saúde, como hospitais ou unidades de pronto atendimento (UPAs), otimizando o fluxo de pacientes e reduzindo custos. O gêmeo digital simula o espaço físico, permitindo que gestores testem novas ideias e soluções antes de aplicá-las no mundo real.

Segundo a professora da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e membro do IEEE Cristiane Pimentel, a IA será cada vez mais usada para uma abordagem preventiva de doenças. “Centros de pesquisa estão usando IA para estudar padrões de saúde e prever doenças antes que se manifestem, tornando os tratamentos mais eficazes e personalizados. Com essa tecnologia, será possível evitar intervenções desnecessárias e melhorar a eficiência do atendimento, poupando vidas e recursos”, afirmou.

O uso abrangente da IA exige um equilíbrio entre inovação e ética. Em meio às incertezas sobre o futuro da tecnologia, a automação continuará moldando o futuro, exigindo adaptação constante e preparação para o que está por vir.

\*A repórter viajou a convite do Futurecom

São Paulo — O avanço tecnológico segue em ritmo acelerado e 2025 promete trazer inovações que impactarão profundamente diversos setores da economia. Neste cenário, o uso da Inteligência Artificial (IA) assume papel central, tanto oportunidades quanto desafios. Enquanto novas tecnologias transformam setores como produção industrial, de desastres naturais e saúde, questões como segurança da informação e capacitação profissional se mantêm no centro das discussões.

As tendências para o setor foram apresentadas na 24ª edição do Futurecom 2024, maior evento de tecnologia, conectividade e inovação que acontece na América Latina. O encontro este ano adotou o tema “Brand New World on the Edge — A conectividade e as novas relações pessoas-máquinas”.

A Indústria 4.0 é a base dessa transformação digital para desenvolver soluções inteligentes, eficientes e adaptáveis. IA é a base dessa revolução industrial, permitindo o uso de aprendizado de máquina e a mineração de dados para criar fábricas conectadas e inteligentes.

Essa transformação torna os processos produtivos mais ágeis, automatizando tarefas repetitivas e perigosas, deixando espaço para o ser humano focar em atividades mais criativas e estratégicas. A IA assume protagonismo ao possibilitar o processamento de grandes volumes de dados quase em tempo real, identificando padrões que ajudam a otimizar a produção e reduzir custos.

Contudo, os desafios permanecem, especialmente relacionados à segurança da informação e à ética no uso da IA, exigindo qualificação de profissionais para implementar essas tecnologias com sucesso. Para o diretor da Futurecom, Hermano Pinto, a tecnologia está se transformando rapidamente e prometendo impactar diversos setores. Ele destacou a aplicação em áreas como mobilidade urbana.

“O uso de semáforos inteligentes, por exemplo, como uma aplicação prática da IA, voltada para otimizar o tráfego e tornar o trânsito mais eficiente, pode ser uma opção para São Paulo. Contudo, para que essa tecnologia tenha um impacto verdadeiramente amplo, é preciso analisar o efeito cumulativo de todas as soluções em toda a cidade, e não apenas em pontos isolados”, avalia.

## Desinformação

Segundo Hermano, o maior valor da IA a curto prazo está na sua capacidade de usar dados em larga escala para tornar processos mais eficientes. No entanto, a vantagem traz novos desafios, como o risco de

desinformação. “As IAs são treinadas com grandes volumes de dados da internet, o que pode incluir informações falsas ou inconsistentes. Você coloca lixo para dentro, e a IA gera lixo para fora”, destacou, ao reforçar a necessidade de verificação de dados.

Para o diretor da Futurecom, a crescente popularidade de ferramentas como o ChatGPT tem levantado preocupações sobre a qualidade das informações que esses sistemas geram. O especialista citou um levantamento feito pela IA, que mostrou que 10% do consumo de energia de São Paulo era proveniente de data centers — o que é uma informação incorreta.

Esse erro, segundo ele, provavelmente foi gerado pela má interpretação de dados pela IA, exemplificando como a falta de filtragem adequada pode levar à disseminação de fake news.

Para o professor de Engenharia de Computação da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) e membro do IEEE, Marcos Simplício, um dos problemas dessas ferramentas é que ninguém sabe a origem dos dados. “Enquanto as pessoas usavam dados apenas para fazer o treinamento, estava tudo certo. Pois ninguém tinha pensado em colocar notícias falsas para colocar isso dentro do

treinamento de IA”, pontuou.

Ele alerta que as ferramentas correm o risco de estarem sendo treinadas para disseminar mentiras e o monopólio de detenção de tecnologias é um grande risco. “A partir do momento que pensamos em introduzir mentiras, como ‘vacinas matam’ dentro de IAs generativas, como o ChatGPT, começaram a treinar IAs para falar e disseminar na sociedade a mentira para a sociedade”, disse.

“Há um tempo atrás, li a notícia de um cara que havia comprado um conjunto de domínios, o equivalente a 30% da base de treinamento do ChatGPT. Se ele quiser mandar fazer a plataforma falar ‘qualquer

groselha’, é só colocar nos sites que são dos domínios dele, e a IA vai pegar esse banco de dados e treinar”, explicou Simplício.

De acordo com o professor, lidar com esse tipo de ataque é uma tarefa complexa. Ele destacou o trabalho que está sendo desenvolvido em parceria com o Google. A big tech está instalando, na Universidade de São Paulo (USP), um centro de pesquisa focado em segurança cibernética, com o objetivo de aprofundar estudos sobre a interface entre tecnologia e segurança da informação.

O especialista apontou que, além da dificuldade em definir o que é desinformação, há o problema de determinar quem é a

As IAs são treinadas com grandes volumes de dados da internet, o que pode incluir informações falsas ou inconsistentes. Você coloca lixo para dentro, e a IA gera lixo para fora”

Hermano Pinto,  
diretor da Futurecom