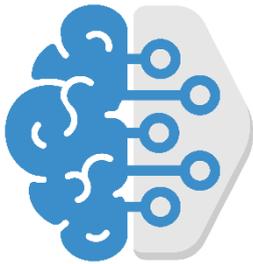


Inteligência Artificial



Introdução

A inteligência artificial, ou IA, tem vindo a tornar-se um agente principal nas operações de muitas empresas, prometendo eficiência e eficácia não só na análise de dados, como no processo de tomada de decisão e na execução de diversas tarefas.

Inteligência artificial remonta aos anos 50 quando foi proposta a ideia de máquinas conseguirem pensar. No final da mesma década foi desenvolvido o primeiro software de IA, o *Logic Theorist*. Contudo, apenas recentemente empresas e investigadores tiveram acesso a poder computacional suficiente para desenvolver esta tecnologia para aplicações no mundo real. Adicionalmente, o crescimento do mercado de capital de risco nas últimas duas décadas foi um dos motores do crescimento da indústria ao disponibilizar o capital necessário a *startups* para o desenvolvimento de IA.

Em 2021 o valor de mercado de Inteligência Artificial foi estimado em USD 327,5 MM, um valor que pode ascender acima de USD 500 MM em 2024.

O que é?

Inteligência artificial diz respeito a tecnologias de computação inspiradas no processo de tomada de decisão e solução de problemas do cérebro humano, ainda que não funcionem necessariamente da mesma forma. IA pode ser classificada quanto à natureza das funções que executa, existindo assim IA fraca e IA forte. Se por um lado, a tradicional IA fraca é treinada para executar tarefas específicas, pelo outro lado IA forte corresponde a inteligência semelhante à humana no sentido em que dispõe de conhecimento e capacidade de resolver problemas, aprender e planear o futuro.

Tecnologias

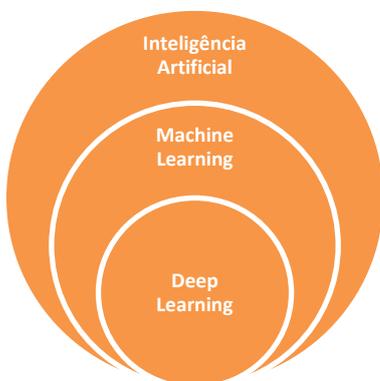
Apesar de ser comumente referido como uma tecnologia em si, inteligência artificial é um termo guarda-chuva para um conjunto de tecnologias. Entre essas tecnologias destacam-se:

Machine Learning

Machine Learning diz respeito a algoritmos que aprendem ou melhoram-se automaticamente com base em dados, utilizando esse conhecimento para analisar novos dados ou prever valores. Assim, este tipo de algoritmos é útil para analisar grandes quantidades de informação, uma vez que o próprio algoritmo aprende e torna-se melhor a estudar essa informação. *Machine Learning* classifica-se entre aprendizagem supervisionada ou não supervisionada atendendo à autonomia com que o algoritmo aprende, isto é, se recebe *inputs* e *outputs* ou se “estuda” de forma totalmente autónoma em tentativa-erro. Adicionalmente, existe aprendizagem reforçada, em que o algoritmo aprende de forma não supervisionada através de tentativa-erro, mas recebe *feedback* desse processo. *Machine Learning* tem sido um dos grandes catalisadores de outras formas de inteligência artificial ao permitir que o algoritmo melhore com a sua experiência.

Redes Neurais Artificiais (Artificial Neural Networks)

Algoritmos que simulam pensamento humano ao copiar o funcionamento do neocórtex do cérebro humano.

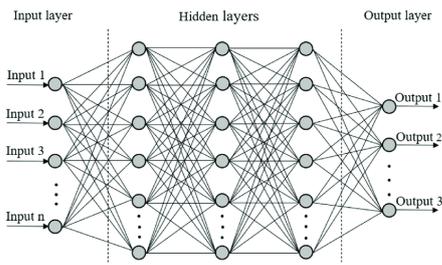


Analista:
Francisco Fonseca

Com a contribuição de:
Tiago Rebelo

Research:
research@big.pt

Este documento foi preparado exclusivamente para fins informativos, baseando-se em informações disponíveis para o público em geral e recolhida de fontes consideradas de confiança. O BIG não assume qualquer responsabilidade pela correção integral da informação disponibilizada, nem deve entender-se nada do aqui é constante como indicador de que quaisquer resultados serão alcançados. Chama-se particularmente a atenção para o facto de que os resultados previstos são susceptíveis de alteração em função de modificações que se venham a verificar nos pressupostos que serviram de base à informação agora disponibilizada. Adverte-se igualmente que o comportamento anterior de qualquer valor mobiliário não é indicativo de manutenção de comportamento idêntico no futuro, bem como que o preço de quaisquer valores pode ser alterado sem qualquer aviso prévio. Alterações nas taxas de câmbio de investimentos não denominados na moeda local do investidor poderão gerar um efeito adverso no seu valor, preço ou rendimento. Este documento não foi preparado com nenhum objetivo específico de investimento. Na sua elaboração, não foram consideradas necessidades específicas de nenhuma pessoa ou entidade. O BIG poderá disponibilizar informação adicional, caso tal lhe seja expressamente solicitado. Este documento não consubstancia uma proposta de venda, nem uma solicitação de compra para a subscrição de quaisquer valores mobiliários. O BIG assegura a independência nas recomendações de investimento nos termos dos pontos 7.23 e 7.24 da política de gestão de conflitos de interesses do BIG. O BIG monitoriza continuamente as recomendações emitidas pelos analistas nos termos do código de conduta e da política de transações pessoais.



Representação gráfica de uma rede neural artificial. As camadas de neurónios artificiais comunicam entre si, simulando o funcionamento de um cérebro humano.



Amazon Alexa, um assistente pessoal que recorre a inteligência artificial para reconhecer discurso.



Waymo, o carro autônomo da Google utiliza IA para reconhecer estradas e comportamento de outros carros através de sensor e radares.

Existem diferentes tipos de redes neurais artificiais, como redes neurais convolucionais, utilizadas para reconhecimento de imagem, redes neurais recorrentes, em que os neurónios estão ligados entre si permitindo círculos de *feedback*. Finalmente, aprendizagem profunda (*Deep Learning*) que utiliza camadas adicionais de redes neurais face a redes neurais artificiais tradicionais. *Deep learning* não requer intervenção humana, uma vez que os algoritmos estão capacitados para analisar dados não tratados, tal como o cérebro humano, e têm capacidade de se melhorarem como *machine learning*.

Processamento de Linguagem Natural (PLN)

Ramo de inteligência artificial que interpreta e manipula linguagem com o intuito de interagir com humanos. Esta tecnologia está presente em diversos assistentes pessoais como *Siri*, *Alexa* e *Cortana*, tradutores, verificadores de ortografia como *Grammarly* e *Microsoft Word*, *chatbots* e *call centres* automáticos. Atualmente, IA consegue conversar com seres humanos de forma coerente, graças ao aprofundamento de *machine learning*, e mais precisamente de *deep learning*. Contudo ainda não é certo o grau de compreensão de conceitos utilizados como emoções ou vida e morte.

Robótica

Campo de desenvolvimento de robôs com capacidade para interagir com humanos e com o mundo, que executam ordens e agem de forma previsível. Embora robôs humanoides, que replicam o ser humano, sejam a mais comum representação de inteligência artificial em cultura popular, existem outras formas de robótica como “robótica maleável” – simulam movimentos de seres vivos - e robótica tátil – utilizados em cirurgias e inspirados em mãos humanas.

Aplicações

Embora o uso de inteligência artificial seja frequentemente associado a tecnologias futuristas, nas últimas décadas assistimos a um enorme desenvolvimento de soluções de inteligência artificial que têm vindo a ser integradas no dia-a-dia das sociedades. Algumas dessas soluções são aplicadas em áreas como:

Transporte

A grande parte dos condutores está já familiarizado com assistentes de condução como *adaptive cruise control* ou *lane assist*. Estas soluções recorrem a formas de inteligência artificial para auxiliar os condutores em viagem. Atualmente já existem sistemas de condução autónoma parcial e estão em desenvolvimentos carros totalmente autónomos como o *Waymo* e *Tesla*, que lideram neste segmento. O desenvolvimento de carros autónomos poderá popularizar novas formas de possuir carros, tal como *ride-sharing*. Existe ainda um grande potencial para transporte de carga, particularmente a chamada entrega de último quilómetro pela sua menor eficiência.

Saúde

As aplicações de IA para o setor da saúde são das mais diversas, desde o acompanhamento de pacientes ao desenvolvimento de novos tratamentos. Um dos principais papéis de IA neste setor está no diagnóstico de doenças, nomeadamente em diagnóstico antecipado, ao utilizar grandes quantidades de dados para otimizar o processo. A *Microsoft* desenvolveu um algoritmo que interpreta o comportamento de utilizadores em motores de busca para detetar doenças antes dos sintomas surgirem.

Analista:
Francisco Fonseca

Com a contribuição de:
Tiago Rebelo

Research:
research@big.pt



Pillo, um robô para auxiliar idosos e doentes crônicos com a sua medicação



Netflix, uma das vantagens competitivas da plataforma de streaming é o seu algoritmo de IA para sugerir conteúdo baseado no histórico e gostos do utilizador

NOTA TEMÁTICA – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

JUNHO 2022

A utilização de IA na saúde inclui ainda robótica, tanto robôs de tratamento direto, por exemplo robôs cirúrgicos, tal como tratamento indireto como robôs farmacêuticos. Novas dinâmicas demográficas têm ainda criado oportunidades para o desenvolvimento de robôs para assistência a idosos ou doentes crónicos.

O recurso ao processamento de grandes quantidades de informação é também útil no desenvolvimento de novos medicamentos e tratamentos ao otimizar o processo de pesquisa e prever efeitos secundários, o que reduz não só o tempo do desenvolvimento de tratamentos, assim como o seu custo. Finalmente, esta tecnologia poderá revolucionar medicina de precisão e investigação de ADN desenvolvendo tratamentos personalizados para cancro e doenças degenerativas.

Educação

No setor de educação Inteligência artificial tem sido um catalisador de aprendizagem personalizada, permitindo superar algumas desvantagens do tradicional sistema educativo. Um formato deste sistema personalizado são sistemas de tutor inteligente que avaliam o progresso de alunos e promovem hábitos de aprendizagem.

Finanças e Negócios

Finanças é um dos setores onde IA tem mais atividade, sendo esperado que cresça até USD 300 MM em 2030. Cibersegurança e gestão de fortunas, através de *robo-advisors*, são algumas das áreas de finanças onde IA tem ganho mais tração. A grande quantidade de dados disponíveis nestas áreas, aliada à capacidade de algoritmos aprenderem, permitem grandes melhorias de eficiência e eficácia nos serviços. Estamos também a assistir à integração de soluções de inteligência artificial na automação de processos bancários e industriais e em produtos de gestão financeira pessoal, com sugestões e serviços personalizados com base em hábitos de consumo e poupança.

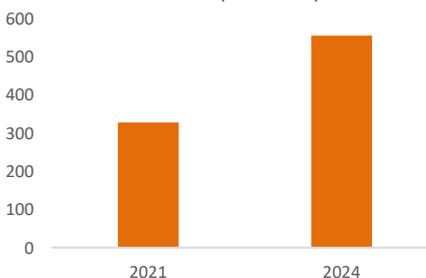
Entretenimento

A indústria de entretenimento tem utilizado IA tanto na criação de conteúdo original como para fazer chegar esse conteúdo de forma personalizada a consumidores atendendo aos seus gostos e comportamentos. Música, filmes e jogos são os segmentos em que a tecnologia é mais prevalente, no entanto é o último que apresenta mais potencial, devido à capacidade de IA criar cenários de jogo e interações mais realistas, inclusive criando *NPCs* (personagens não jogáveis) racionais e com personalidade.

▲ Mercado

Inteligência artificial apresenta um enorme potencial enquanto mercado, sendo que as grandes tecnológicas têm vindo a investir fortemente nos seus departamentos de IA. Em 2021, o mercado estava avaliado em USD 327,5 MM e estima-se que cresça para USD 554,3 MM em 2024 (CAGR 5 anos de 17,5%). Software é o maior segmento representando 88% das receitas em IA, ainda que se espera que cresça ligeiramente abaixo da média do mercado. O restante mercado é dividido entre Serviços (7%) e *Hardware* (5%), sendo *Hardware* o segmento que mais poderá crescer motivado pelo aumento de servidores associado ao crescimento de *Cloud*.

Valor de Mercado de Inteligência Artificial (USD MM)



Fonte: IDC

Analista:
Francisco Fonseca

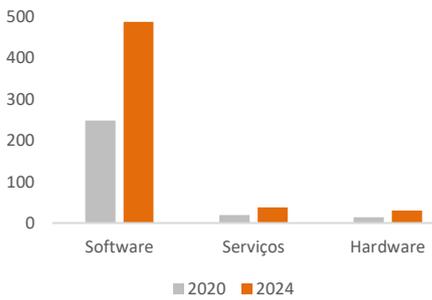
Com a contribuição de:
Tiago Rebelo

Research:
research@big.pt

Este documento foi preparado exclusivamente para fins informativos, baseando-se em informações disponíveis para o público em geral e recolhida de fontes consideradas de confiança. O BIG não assume qualquer responsabilidade pela correção integral da informação disponibilizada, nem deve entender-se nada do aqui é constante como indicador de que quaisquer resultados serão alcançados. Chama-se particularmente a atenção para o facto de que os resultados previstos são susceptíveis de alteração em função de modificações que se venham a verificar nos pressupostos que serviram de base à informação agora disponibilizada. Adverte-se igualmente que o comportamento anterior de qualquer valor mobiliário não é indicativo de manutenção de comportamento idêntico no futuro, bem como que o preço de quaisquer valores pode ser alterado sem qualquer aviso prévio. Alterações nas taxas de câmbio de investimentos não denominados na moeda local do investidor poderão gerar um efeito adverso no seu valor, preço ou rendimento. Este documento não foi preparado com nenhum objetivo específico de investimento. Na sua elaboração, não foram consideradas necessidades específicas de nenhuma pessoa ou entidade. O BIG poderá disponibilizar informação adicional, caso tal lhe seja expressamente solicitado. Este documento não consubstancia uma proposta de venda, nem uma solicitação de compra para a subscrição de quaisquer valores mobiliários. O BIG assegura a independência nas recomendações de investimento nos termos dos pontos 7.23 e 7.24 da política de gestão de conflitos de interesses do BIG. O BIG monitoriza continuamente as recomendações emitidas pelos analistas nos termos do código de conduta e da política de transações pessoais.

Impacto na Economia Global

Receita por Segmento de Inteligência Artificial (USD MM)



Fonte: IDC

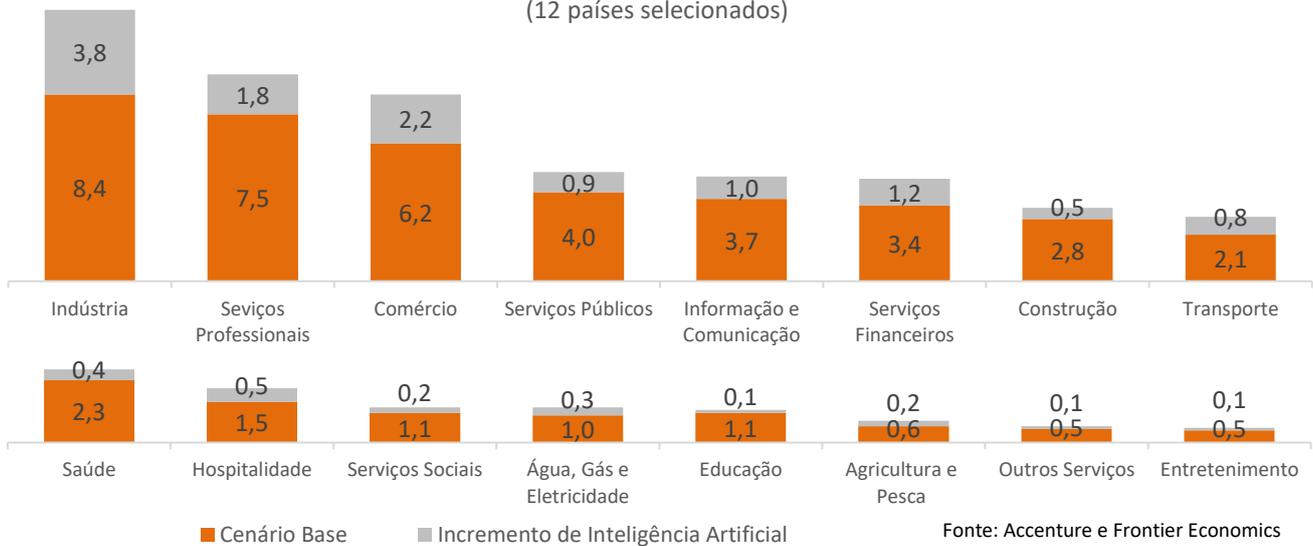
A inteligência artificial promete auxiliar ou até substituir humanos na realização de diversas tarefas. Neste contexto, o impacto da tecnologia não se limita às receitas de vendas dos seus serviços, mas também ao valor que acrescenta à economia pela sua eficiência, ao libertar trabalhadores para executar tarefas de maior valor acrescentado.

Assim, espera-se uma melhoria significativa na produtividade do trabalho, ainda que não seja linear dado o tecido produtivo de cada país. Até 2035, a inteligência artificial poderá contribuir para um aumento de 11% a 37% na produtividade do trabalho, maior em países como Suécia e EUA e menor no Sul da Europa como em Espanha e Itália. Tal será acompanhado para uma redução líquida na força de trabalho, nomeadamente em telecomunicações e indústria automóvel. Até 2023, 55% das empresas de telecomunicações esperam reduzir o número de funcionários em mais de 3% devido a IA, enquanto na indústria automóvel o valor é de 46%. (Accenture)

* EUA, Suécia, Finlândia, Japão, Áustria, Alemanha, Países Baixos, Reino Unido, França, Bélgica, Itália e Espanha

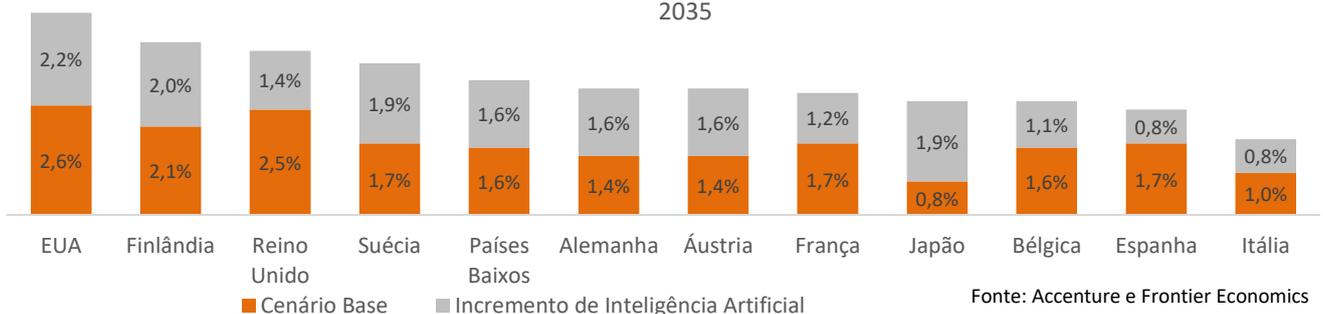
Em 2035, inteligência artificial acrescentará USD 14 B à economia de apenas 12 países* desenvolvidos, sendo que o impacto será particularmente maior em setores como indústria (USD +3,8 B), comércio (USD +2,2 B) e serviços profissionais (USD +1,8 B). Desta forma, a tecnologia acelerará a taxa de crescimento das economias até 2 p.p em 2035 nos EUA e Finlândia e 1,6 p.p na China face a um cenário sem de inteligência artificial. (Accenture)

Incremento de Valor Acrescentado Bruto associado a IA, em USD B, em 2035 por indústria (12 países selecionados)



Fonte: Accenture e Frontier Economics

Incremento de Taxa de Crescimento de Valor Acrescentado Bruto associado a IA por país em 2035



Fonte: Accenture e Frontier Economics

Analista:
Francisco Fonseca

Com a contribuição de:
Tiago Rebelo

Research:
research@big.pt

Este documento foi preparado exclusivamente para fins informativos, baseando-se em informações disponíveis para o público em geral e recolhida de fontes consideradas de confiança. O BIG não assume qualquer responsabilidade pela correção integral da informação disponibilizada, nem deve entender-se nada do aqui é constante como indicador de que quaisquer resultados serão alcançados. Chama-se particularmente a atenção para o facto de que os resultados previstos são susceptíveis de alteração em função de modificações que se venham a verificar nos pressupostos que serviram de base à informação agora disponibilizada. Adverte-se igualmente que o comportamento anterior de qualquer valor mobiliário não é indicativo de manutenção de comportamento idêntico no futuro, bem como que o preço de quaisquer valores pode ser alterado sem qualquer aviso prévio. Alterações nas taxas de câmbio de investimentos não denominados na moeda local do investidor poderão gerar um efeito adverso no seu valor, preço ou rendimento. Este documento não foi preparado com nenhum objetivo específico de investimento. Na sua elaboração, não foram consideradas necessidades específicas de nenhuma pessoa ou entidade. O BIG poderá disponibilizar informação adicional, caso tal lhe seja expressamente solicitado. Este documento não consubstancia uma proposta de venda, nem uma solicitação de compra para a subscrição de quaisquer valores mobiliários. O BIG assegura a independência nas recomendações de investimento nos termos dos pontos 7.23 e 7.24 da política de gestão de conflitos de interesses do BIG. O BIG monitoriza continuamente as recomendações emitidas pelos analistas nos termos do código de conduta e da política de transações pessoais.

▲ Problemas

Energia

Os atuais modelos de inteligência artificial são densos, isto é, utilizam todo o modelo para qualquer tarefa, quer seja útil quer não, sendo por isso ineficientes. Desta forma, os sistemas mais avançados de IA requerem uma enorme quantidade de poder computacional e por isso grandes quantidades de energia. Uma solução são modelos esparsos que utilizam apenas as partes do modelo mais dotadas para cada tarefa, apesar de ainda ser uma tecnologia em desenvolvimento.

Transparência

Formas de inteligência artificial forte aprendem automaticamente, não havendo interação humana nesse processo. Assim, torna-se difícil de acompanhar e controlar esse processo sem tratar os dados, o que pode resultar na falta de conhecimento acerca da operação do modelo e dificuldade em otimizá-lo. Tal pode verificar-se danoso se o modelo ficar encarregue de controlar sistemas inteiros, como a rede energética, mercados financeiros e sistemas de saúde.

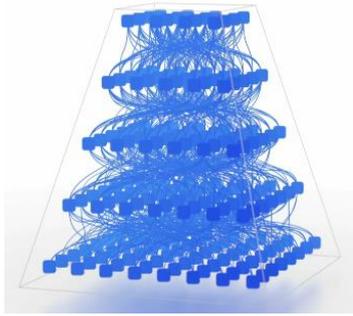
▲ Tendências

Inteligência Geral Artificial

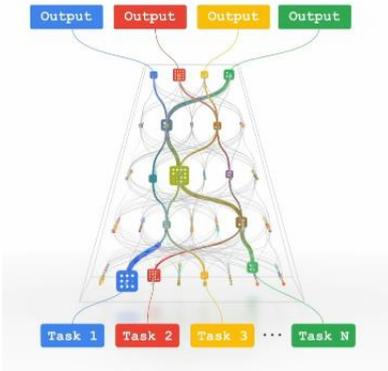
As atuais formas de inteligência artificial são já bastante eficazes a executar tarefas para as quais são treinadas, mediante as instruções corretas. Contudo, apresentam grande dificuldade a aprender novas habilidades ou a complementar novos conhecimentos com outros anteriormente adquiridos. Assim, um dos grandes objetivos está em criar uma forma de inteligência artificial que consiga utilizar conhecimentos anteriores para criar soluções a problemas novos, estando assim capacitado para executar qualquer função com virtualmente nenhuma intervenção humana, recorrendo a diversos tipos de *inputs*. Através da *DeepMind*, a *Google* é uma das pioneiras neste campo de IA, tendo criado uma técnica aprendizagem sequencial que permite ao algoritmo preservar conhecimento passado e criar modelos *multi-tasking*.

Inteligência Emocional

Os avanços na indústria de inteligência artificial têm-se focado em melhorar as capacidades analíticas dos algoritmos. No entanto o crescimento da indústria de chatbots, que moveu USD 3,6 MM em 2021, tem aberto a porta ao desenvolvimento de inteligência emocional artificial, isto é, algoritmos com capacidade para reconhecer e exprimir emoções. Ainda assim, este objetivo está bastante longe de ser atingido.



Representação gráfica de um modelo denso. Todo o modelo é utilizado para executar qualquer tarefa.



Representação gráfica de uma modelo esparsa e *multi-tasking*. O modelo utiliza apenas as componentes ótimas para executar tarefas e preserva conhecimento.

Analista:
Francisco Fonseca

Com a contribuição de:
Tiago Rebelo

Research:
research@big.pt

Este documento foi preparado exclusivamente para fins informativos, baseando-se em informações disponíveis para o público em geral e recolhida de fontes consideradas de confiança. O BIG não assume qualquer responsabilidade pela correção integral da informação disponibilizada, nem deve entender-se nada do aqui é constante como indicador de que quaisquer resultados serão alcançados. Chama-se particularmente a atenção para o facto de que os resultados previstos são susceptíveis de alteração em função de modificações que se venham a verificar nos pressupostos que serviram de base à informação agora disponibilizada. Adverte-se igualmente que o comportamento anterior de qualquer valor mobiliário não é indicativo de manutenção de comportamento idêntico no futuro, bem como que o preço de quaisquer valores pode ser alterado sem qualquer aviso prévio. Alterações nas taxas de câmbio de investimentos não denominados na moeda local do investidor poderão gerar um efeito adverso no seu valor, preço ou rendimento. Este documento não foi preparado com nenhum objetivo específico de investimento. Na sua elaboração, não foram consideradas necessidades específicas de nenhuma pessoa ou entidade. O BIG poderá disponibilizar informação adicional, caso tal lhe seja expressamente solicitado. Este documento não substancia uma proposta de venda, nem uma solicitação de compra para a subscrição de quaisquer valores mobiliários. O BIG assegura a independência nas recomendações de investimento nos termos dos pontos 7.23 e 7.24 da política de gestão de conflitos de interesses do BIG. O BIG monitoriza continuamente as recomendações emitidas pelos analistas nos termos do código de conduta e da política de transações pessoais.

▲ Lista de títulos com exposição ao tema disponíveis no site do BiG

Ações

Nome	Ticker	País	Cap. Bolsista (USD MM)	P/E 2023	Div. Líquida/ EBITDA	NPY
Large Cap/Big Tech						
Amazon	AMZN US Equity	EUA	1,172	32.7	1.0	-0.3%
Apple	AAPL US Equity	EUA	2,309	21.9	-0.6	1.9%
Baidu (ADR)	BIDU US Equity	China	53	17.6	-5.4	1.0%
Meta	META US Equity	EUA	462	11.2	-0.5	2.3%
Google	GOOGL US Equity	EUA	1,550	32.7	-1.1	0.0%
IBM	IBM US Equity	EUA	129	21.9	3.4	4.4%
Microsoft	MSFT US Equity	EUA	1,991	17.6	-0.3	1.2%
SalesForce	CRM US Equity	EUA	183	11.2	0.2	-2.0%
Uber	UBER US Equity	EUA	45	13.6	-4.3	-1.9%
Startups						
Affirm	AFRM US Equity	EUA	7	-	-0.6	-13.3%
SenseTime	20 HK Equity	China	26	-	6.3	-0.1%
UiPath	PATH US Equity	EUA	12	251.3	4.9	-4.9%
Babylon Health	BBLN US Equity	EUA	0.4	-	-0.1	-23.2%
CrowdStrike	CRWD US Equity	EUA	42	103.5	26.7	-3.1%

Fonte: BiG Research

Informação atualizada a 28 de junho de 2022

Nota: As empresas acima expostas recorrem a inteligência artificial de forma a otimizar as suas operações, serviços e produtos, contudo não se dedicam exclusivamente à venda de produtos ou soluções de inteligência artificial.

ETFs

Nome	ISIN	Moeda	Geografia	Replicação	Rendibilidade	Rendibilidade	Desvio Padrão	Comissão de
					YTD	T36M	T36M	Gestão
Global X Robotics & Artificial Intelligence ETF	US37954Y7159	USD	Global	Full	-40.3%	1.7%	24.6%	0.7%
Global X Artificial Intelligence & Technology ETF	US37954Y6326	USD	Global	Full	-31.0%	11.0%	21.2%	0.7%
Robo Global Robotics & Automation Index ETF	US3015057074	USD	Global	Full	-33.2%	6.2%	23.3%	1.0%
ARK Autonomous Technology & Robotics ETF	US00214Q2030	USD	EUA	-	-31.3%	17.9%	30.7%	0.8%
iShares Robotics and Artificial Intelligence Multisector ETF	US46435U5561	USD	Global	Full	-32.3%	5.4%	23.5%	0.5%

Fonte: BiG Research

Informação atualizada a 28 de junho de 2022

Fundos

Nome	ISIN	Classe	Geografia	Moeda	Rendibilidade 1Y	Desvio Padrão 1Y	Risco	Acc./Dist.	Comissão de Gestão
Allianz Global Artificial Intelligence	LU1548497426	Ações	Global	USD	-40,4%	37,0%	6	Acumulação	1,75%
Allianz Global Artificial Intelligence	LU1548497772	Ações	Global	EUR	-41,7%	37,1%	6	Acumulação	1,75%
DWS Invest Artificial Intelligence	LU1863263346	Ações Tecnologia	Global	EUR	-20,3%	23,1%	6	Acumulação	1,5%
DWS Invest Artificial Intelligence	LU1863263429	Ações	Global	EUR	-20,3%	23,1%	6	Distribuição	1,5%
DWS Invest Artificial Intelligence USD	LU1885668399	Ações Tecnologia	Global	USD	-29,3%	25,3%	6	Acumulação	1,5%

Fonte: BiG Research

Informação atualizada a 29 de junho de 2022

Analista:
Francisco Fonseca

Com a contribuição de:
Tiago Rebelo

Research:
research@big.pt

Este documento foi preparado exclusivamente para fins informativos, baseando-se em informações disponíveis para o público em geral e recolhida de fontes consideradas de confiança. O BiG não assume qualquer responsabilidade pela correção integral da informação disponibilizada, nem deve entender-se nada do aqui é constante como indicador de que quaisquer resultados serão alcançados. Chama-se particularmente a atenção para o facto de que os resultados previstos são susceptíveis de alteração em função de modificações que se venham a verificar nos pressupostos que serviram de base à informação agora disponibilizada. Adverte-se igualmente que o comportamento anterior de qualquer valor mobiliário não é indicativo de manutenção de comportamento idêntico no futuro, bem como que o preço de quaisquer valores pode ser alterado sem qualquer aviso prévio. Alterações nas taxas de câmbio de investimentos não denominados na moeda local do investidor poderão gerar um efeito adverso no seu valor, preço ou rendimento. Este documento não foi preparado com nenhum objetivo específico de investimento. Na sua elaboração, não foram consideradas necessidades específicas de nenhuma pessoa ou entidade. O BiG poderá disponibilizar informação adicional, caso tal lhe seja expressamente solicitado. Este documento não consubstancia uma proposta de venda, nem uma solicitação de compra para a subscrição de quaisquer valores mobiliários. O BiG assegura a independência nas recomendações de investimento nos termos dos pontos 7.23 e 7.24 da política de gestão de conflitos de interesses do BiG. O BiG monitoriza continuamente as recomendações emitidas pelos analistas nos termos do código de conduta e da política de transações pessoais.

DISCLOSURES

- O Banco de Investimento Global, S.A. é uma instituição registada e regulada pelo Banco de Portugal e pela Comissão do Mercado dos Valores Mobiliários, as duas principais entidades responsáveis pela regulação de actividades financeiras em Portugal.
- O BIG dispõe de um Código de Conduta, aplicável a todos os colaboradores que desempenham a actividade de analistas financeiros, no sentido de continuar a assegurar o rigor, a competência e a excelência que caracterizam a sua imagem institucional. O referido documento está disponível para consulta externa, caso se verifique uma requisição nesse sentido.
- Os membros da equipa de Research do BIG não recebem nem irão receber qualquer tipo de compensação no âmbito do exercício regular das suas recomendações, as quais reflectem opiniões estritamente pessoais.
- Para mais informações consulte o nosso documento de Disclaimers online neste link, <https://big.pt/InformacaoMercados/AnalisesBig/Outros>, ou por favor contacte research@big.pt.

DISCLAIMER

Este documento foi preparado exclusivamente para fins informativos, baseando-se em informações disponíveis para o público em geral e recolhida de fontes consideradas de confiança. O BiG não assume qualquer responsabilidade pela correção integral da informação disponibilizada, nem deve entender-se nada do aqui é constante como indicador de que quaisquer resultados serão alcançados. Chama-se particularmente a atenção para o facto de que os resultados previstos são susceptíveis de alteração em função de modificações que se venham a verificar nos pressupostos que serviram de base à informação agora disponibilizada. Adverte-se igualmente que o comportamento anterior de qualquer valor mobiliário não é indicativo de manutenção de comportamento idêntico no futuro, bem como que o preço de quaisquer valores pode ser alterado sem qualquer aviso prévio. Alterações nas taxas de câmbio de investimentos não denominados na moeda local do investidor poderão gerar um efeito adverso no seu valor, preço ou rendimento. Este documento não foi preparado com nenhum objetivo específico de investimento. Na sua elaboração, não foram consideradas necessidades específicas de nenhuma pessoa ou entidade. O BiG poderá disponibilizar informação adicional, caso tal lhe seja expressamente solicitado. Este documento não consubstancia uma proposta de venda, nem uma solicitação de compra para a subscrição de quaisquer valores mobiliários. O BiG assegura a independência nas recomendações de investimento nos termos dos pontos 7.23 e 7.24 da política de gestão de conflitos de interesses do BiG. O BiG monitoriza continuamente as recomendações emitidas pelos analistas nos termos do código de conduta e da política de transações pessoais.

Analista:
Francisco Fonseca

Com a contribuição de:
Tiago Rebelo

Research:
research@big.pt

Este documento foi preparado exclusivamente para fins informativos, baseando-se em informações disponíveis para o público em geral e recolhida de fontes consideradas de confiança. O BiG não assume qualquer responsabilidade pela correção integral da informação disponibilizada, nem deve entender-se nada do aqui é constante como indicador de que quaisquer resultados serão alcançados. Chama-se particularmente a atenção para o facto de que os resultados previstos são susceptíveis de alteração em função de modificações que se venham a verificar nos pressupostos que serviram de base à informação agora disponibilizada. Adverte-se igualmente que o comportamento anterior de qualquer valor mobiliário não é indicativo de manutenção de comportamento idêntico no futuro, bem como que o preço de quaisquer valores pode ser alterado sem qualquer aviso prévio. Alterações nas taxas de câmbio de investimentos não denominados na moeda local do investidor poderão gerar um efeito adverso no seu valor, preço ou rendimento. Este documento não foi preparado com nenhum objetivo específico de investimento. Na sua elaboração, não foram consideradas necessidades específicas de nenhuma pessoa ou entidade. O BiG poderá disponibilizar informação adicional, caso tal lhe seja expressamente solicitado. Este documento não consubstancia uma proposta de venda, nem uma solicitação de compra para a subscrição de quaisquer valores mobiliários. O BiG assegura a independência nas recomendações de investimento nos termos dos pontos 7.23 e 7.24 da política de gestão de conflitos de interesses do BiG. O BiG monitoriza continuamente as recomendações emitidas pelos analistas nos termos do código de conduta e da política de transações pessoais.