

Inteligência artificial: tecnologia e oportunidade de investimento

Por Jorge Filipe Ribeiro | 13.02.2023 00:09



Jorge Filipe Ribeiro

Artigos (24)

A seguir

INTC
-3,05%

MSFT
-1,53%

MCD
-0,40%

QQQ
-1,31%

GOOGL
-1,53%

ISRG
-1,57%

1- A Inteligência Artificial

A inteligência artificial (IA) é definida como a capacidade de uma máquina para reproduzir competências semelhantes às humanas, como por exemplo raciocínio, aprendizagem, planeamento e criatividade.

A IA permite que os sistemas técnicos entendam o ambiente e o meio que os rodeia, lidem com o que percebem e resolvam problemas, agindo e atuando por forma a alcançar um objetivo específico. O computador/máquina recebe os dados/informações, previamente preparados e/ou recolhidos através dos seus próprios sensores, processa-os e responde. Nos sistemas de IA vão ocorrendo adaptações permanentes ao seu comportamento, através de uma análise e avaliação dos efeitos das ações/respostas anteriores e de um trabalho autónomo.

Apesar de algumas tecnologias de IA já existirem há mais de 50 anos, o seu maior incremento foi devido à atual grande capacidade de processamento computacional, disponibilidade de quantidades elevadas de dados e criação de novos algoritmos, os quais permitiram volumosos progressos da IA, nos últimos anos.

Como o armazenamento e a recuperação de dados se tornaram mais económicos, as instituições de saúde e as agências governamentais permitem a criação de dados não estruturados, mas bastante valiosos, acessíveis ao domínio da investigação. Este acesso a conjuntos de informações por parte dos sistemas e arquiteturas de computação da próxima geração, possibilitam, por sua vez, a cientistas e investigadores inovar mais rapidamente, porque a tecnologia sempre foi um elemento essencial para as várias indústrias, mas a inteligência artificial trouxe a tecnologia para o centro das organizações.

Mais do que nunca, a inteligência artificial é considerada primordial para a transformação digital da sociedade e tornou-se uma prioridade de vários governos e entidades a nível mundial.

Esta é produzida por *machine learning*, que envolve o treino de um sistema com grandes quantidades de dados. Esse “treino e aprendizagem” permitem fazer inferências sobre novos dados a que o sistema nunca havia tido acesso, aumentando o seu grau de conhecimento a cada ciclo de aplicação.

2- Inteligência Artificial e a sua utilização

Um maior foco na investigação e inovação contínuas, dirigidas para a IA por gigantes tecnológicos, estão a impulsionar a adoção de tecnologias avançadas em setores verticais da indústria, como: automóvel, saúde, comércio, finanças, habitação entre outros.

Intel Corporation (NASDAQ: **INTC**), Microsoft Corporation, Meta Platforms, Inc. (NASDAQ: **META**), Amazon.com Inc., International Business Machines Corp., McDonald's Corporation (NYSE: **MCD**) entre outras, já utilizam sistemas de inteligência artificial com o intuito de melhorar a experiência do cliente e adaptar as suas plataformas a um padrão mais individualizado ao utilizador.

Nas artes gráficas visuais, por exemplo, imagens e vídeos feitos com pouca luz ou baixa resolução podem ser transformados em qualidade HD, utilizando a IA. A visão computacional construiu a base para o processamento de imagens digitais de videovigilância,

saúde e transporte...

O aumento crescente da sociedade urbana, a necessidade de gestão e utilização eficientes de recursos, a maior procura por meios de transporte rápidos e eficientes, as preocupações com a segurança pública e a necessidade de um ambiente saudável com um consumo eficiente de energia têm impulsionado o desenvolvimento de cidades inteligentes. Neste contexto, a Inteligência Artificial tem um papel fundamental, tal como no campo da domótica onde esta tecnologia tem sido, amplamente, utilizada na gestão de infraestruturas domésticas inteligentes capazes de recolher dados e informação de dispositivos de automação residencial, prever o comportamento dos utilizadores, fornecer informações de manutenção e aperfeiçoar os dados de segurança e privacidade.

É neste segmento que a IoT (*Internet of Things*), traduzido por Internet das Coisas, desempenha um papel importante, uma vez que a adoção de dispositivos conectados à Internet está a aumentar exponencialmente, alimentando a integração da inteligência artificial com a tecnologia IoT, dando lugar ao conceito – AIoT, o qual oferece suporte para aumentar a eficiência operacional, improvisar soluções e serviços e ainda aperfeiçoar a escalabilidade da IoT.

Por outro lado, no futuro, empresas de tecnologia especializadas e unidades de produção, que exigem alta eficiência, utilizarão robôs integrados com inteligência artificial (IA), mais evoluídos que os atuais. Na saúde, uma maior adoção desta tecnologia permitirá diagnósticos ainda mais rápidos e precisos.

Do setor dos transportes, ao financeiro e bancário, passando pelos seguros e cibersegurança, a IA será uma ferramenta de apoio à análise e avaliação de riscos, imparidades ou ameaças.

Um desenvolvimento significativo na implantação, distribuição e utilização da tecnologia 5G, facilitará a automação, computação em nuvem e utilização de grandes bancos de dados (*Big Data*), impulsionando, assim, a tecnologia da Inteligência Artificial, a sua utilização e, fundamentalmente, o seu acesso a um maior número de pessoas.

Muitas empresas de tecnologia usam a IA para tornar suas operações ainda mais preponderantes, através de aplicações de alto nível como as utilizadas na robótica ou nos transportes: veículos autónomos terrestres e aéreos.

Noutra perspetiva, há empresas cujos modelos de negócio se relacionam diretamente com a IA, através da comercialização de hardware, software, serviços ou conhecimento necessários à tecnologia.

3- O mercado da indústria

O tamanho do mercado da inteligência artificial (IA) foi avaliado num valor superior a 328 mil milhões de dólares americanos, em 2021. Porém, prevê-se que, em 2023, este valor possa crescer acima dos 387 mil milhões de dólares americanos.

Analistas antecipam um valor projetado acima dos 1.390 mil milhões de dólares americanos, em 2029 e crescendo acima dos 1.590 mil milhões de dólares americanos, em 2030, registando uma Taxa de Crescimento Anual Composta prevista acima dos 38%, entre 2021 e 2030. Contudo, outras análises prospetivas preveem que este mercado cresça até aos 1,5 biliões de dólares americanos, em 2030.

A receita global do mercado de IA generativa, no ano de 2021, foi superior a 7,8 mil milhões de dólares americanos, dos quais 40% são provenientes do mercado dos Estados Unidos da América. Este segmento será o mais conhecido da maior parte da população, uma vez que nele se encontram as plataformas, sistemas e aplicações que geram código, texto, imagens, som, modelos 3D, vídeo, entre outros, sendo o ChatGPT uma das plataformas mais conhecidas.

4- O financiamento da indústria da Inteligência Artificial

Sendo uma tecnologia em desenvolvimento, expansão e crescimento, o financiamento de empresas, projetos e equipas de desenvolvimento têm um papel fundamental no crescimento desta indústria. De acordo com a CB Insights, o financiamento de risco, somente na Europa, atingiu um recorde histórico, em 2021, com um valor superior a 93 mil milhões de dólares americanos, representando um aumento de 142% em relação ao ano anterior.

Em França estão sedeadas cerca de 670 empresas de IA, as quais tiveram, em 2021, mais de 1,3 mil milhões de dólares americanos em financiamento. Este valor permitiu atingir uma importância superior a 3 mil milhões de dólares americanos cumulativos em investimentos privados e públicos.

A Alemanha é o oitavo maior mercado de IA a nível global e o segundo maior na UE. Considerando a importância desta indústria, o governo alemão está a aumentar o investimento em IA, tendo firmado o compromisso de atingir a meta de 5 mil milhões de euros de financiamento para iniciativas de IA até ao final de 2025.

Em Singapura, já em 2019, o governo investiu 200 milhões de dólares de Singapura, cerca de 150 milhões de dólares americanos, para atualizar os recursos de supercomputação, tendo, porém, como meta atingir os 2,8 mil milhões de dólares americanos cumulativos, nos próximos 10 anos, em investimento público no setor da IA.

5- Oportunidades de investimento

As perspetivas de crescimento, a vontade e necessidade de entidades públicas e governos de se atualizarem e, por conseguinte, fomentar o investimento na IA tornam esta indústria uma potencial fonte de oportunidades de investimento.

Através de ações individuais de empresas ligadas a este mercado ou Exchange Traded Funds (ETFs), vocacionados para esta tecnologia, pode o investidor expor-se a este segmento. No entanto, uma análise criteriosa e um estudo profundo devem ser, previamente, realizados.

A história económica, ainda curta, deste setor, implica um risco mais elevado, fator que deve ser tido em consideração no momento de investimento para que o mesmo se ajuste ao perfil do investidor, objetivos e estratégia de investimento.

a) Ações individuais de empresas

São apresentadas, em seguida, várias empresas tidas como referência neste setor, algumas das quais sobejamente conhecidas e que, de certo modo, dispensam grandes apresentações.

Microsoft Corporation (NASDAQ: [MSFT](#)) empresa norte americana, fundada em 1975 e sediada no estado de Washington. Apresenta um PE superior a 29 e o EPS de 9. Distribui dividendos com um Dividend Yield de 1,03%. A margem de lucro é superior a 33%.

Alphabet Inc. (NASDAQ: [GOOG](#)) empresa americana, fundada em 1998 com sede na Califórnia. O PE é superior a 20,9 e o EPS superior a 4,5. O ROA encontra-se acima de 12,9% e o ROE é superior a 23,6%.

Amazon.com Inc. (NASDAQ: [AMZN](#)) empresa americana com sede em Seattle e fundada em 1994. Apresenta um PE superior a 97,6 e um EPS de 1. O PS está acima de 1,9 e o PB é superior a 6,84.

Nvidia Corp. (NASDAQ: [NVDA](#)) empresa americana fundada em 1993 e com sede na Califórnia. O PE é superior a 57 e o EPS está acima de 3,7. Distribui dividendos com um Dividend Yield de 0,08% e a margem de lucro é superior a 10,8%.

International Business Machines Corp. (NYSE: [IBM](#)) empresa americana fundada em 1911 e com sede em Nova York. Apresenta um PE acima de 22,2 e um EPS superior a 6. Distribui dividendos com um Dividend Yield de 4,87%. O PS é superior a 2 e o PB encontra-se acima de 5,5.

Intuitive Surgical Inc. (NASDAQ: [ISRG](#)) empresa americana, fundada em 1995 e com sede na Califórnia. Foi esta empresa que desenvolveu o sistema/robot de cirurgia *da Vinci*. O EPS é superior a 3,6 e o EPS encontra-se acima dos 66,8. A margem de lucro é superior a 21,2% e o ROA e ROE são superiores a 7,4% e a 11,6%, respetivamente.

Tesla, Inc. (NASDAQ: [TSLA](#)) empresa americana fundada em 2003 e com sede no Texas. Apresenta um PE acima de 57,2 e um EPS acima de 3,4. O ROA e ROE são superiores a 11,8% e a 32,4%, respetivamente. A margem de lucro situa-se acima dos 15,4%.

b) Exchange Traded Funds

A opção de investimento e exposição ao mercado da IA, via ETFs, é igualmente possível, através dos ETFs direcionados ao mercado da IA, possibilitando a diversificação sem a necessidade de escolha e análise das ações individuais.

São apresentados, agora, três ETFs focados na Inteligência Artificial e que podem, após uma correta e profunda avaliação, ser incluídos numa carteira de investimentos

[Xtrackers Artificial Intelligence & Big Data UCITS](#) é um ETF com uma TER de 0,35% e uma política de distribuição de dividendos do tipo – acumulação. Na sua lista de holdings estão incluídas empresas como Nvidia Corp. (NVDA), Alphabet Inc. (GOOG, GOOGL) e Microsoft Corporation (MSFT), entre outras.

[Global X Robotics & Artificial Intelligence ETF](#) é outro ETF direcionado para a IA. A sua TER é de 0,50% e a política de distribuição de dividendos é do tipo – acumulação. Intuitive Surgical Inc. (ISRG) e Nvidia Corp. (NVDA), entre outras, fazem parte da sua lista de holdings.

[Invesco QQQ Trust](#) é um ETF com uma TER de 0,20%. Microsoft Corporation (MSFT), Nvidia Corp. (NVDA) e Amazon.com Inc. (AMZN), fazem parte da sua lista de holdings.

5- Conclusão

A Inteligência Artificial é uma nova tecnologia que, no momento atual, apresenta um crescimento e adoção bastante marcados. O financiamento público e privado estão a fomentar o aumento do valor de mercado desta indústria, a qual marcará o presente e o futuro da sociedade e o modo como vivemos.

A exposição, como investidor, a este mercado poderá ser feita através de ações individuais de empresas e/ou ETFs direcionados para este segmento. Porém, sendo uma indústria jovem e com uma história económica recente, deverá ser tido em consideração o elevado risco que este tipo de investimento implica. Para isso, um estudo, análise e avaliação profundos devem ser realizados antes da alocação de fundos neste mercado, para que o ajuste ao perfil de investidor, estratégia e objetivos de investimento sejam os mais adequados.

As ideias e as opiniões, acima descritas, refletem a minha linha de pensamento sobre estes veículos de investimentos. Assim, não devem as mesmas ser consideradas ou tidas como forma de aconselhamento financeiro.



SP500 + Ganância = Que fórmula!

Por João Cruz - 14.11.2022 1

Bom dia! Espero que se encontrem todos bem de saúde e aos demais níveis da vossa vida! Hoje iremos falar sobre um indicador que se têm mantido fiável neste ano de 2022 e que nos...



Análise Técnica Eurostoxx 50 (Update)

Por Invest BTrader - 17.03.2022

Eurostoxx50 @ 3865 O sinal de venda no oscilador, não trouxe, conforme esperado, a inversão do MACD horário e o preço acabou por invalidar o que esperávamos. A inversão do MACD...



Bolsa em Direto (20/OUT/2021)

Por César Borja - 21.10.2021

Mercados sobem ligeiramente a esta hora, com o índice Euronext 100 a valorizar 0,3%.

Comentários (3)



Frederico Burnay

14.02.2023 11:23

Congrats... clear and intuitive. Thks

Responder 1 0

Reportar



Jorge Filipe Ribeiro

14.02.2023 11:23

Caro Frederico Burnay. Muito obrigado pelo seu comentário e palavras elogiosas.

Responder 0 0

Reportar



João António Dias Salgueiro

13.02.2023 23:07

obrigado

Responder 1 0

Reportar



Jorge Filipe Ribeiro

13.02.2023 23:07

Caro João Dias Salgueiro muito obrigado pelo seu comentário.

Responder 0 0

Reportar



Domingos Oliveira

13.02.2023 12:11

Concordo em absoluto com o interesse que o mercado à volta da IA desperta, ou poderá despertar no investidor. Como tecnologia com maior impacto no desenvolvimento de, praticamente, todas as actividades, não será estranho que o futuro dependa dela, em regi... [Mostrar mais](#)

Responder 3 0

Reportar



Jorge Filipe Ribeiro

13.02.2023 12:11

Caro Domingos Oliveira, agradeço o seu comentário e as suas palavras. De facto, a inteligência artificial é aquele novo mundo ainda pouco explorado que, nos poderá levar a alcançar melhorias substanciais na vida da sociedade como exactamente o contrário. Con... [Mostrar mais](#)

Responder 0 0

Reportar