

## *Tecnologia como aliada ou inimiga da criatividade humana: a discussão em torno do ChatGPT*

 *Teresa Henriques*

*Tete.henriques2001@gmail.com*

<https://orcid.org/0009-0003-4023-0898>

*ISCAP, Instituto Politécnico do Porto*

### **Resumo**

O ChatGPT é uma poderosa tecnologia de Inteligência Artificial que, constitui potencial para influenciar qualquer área de trabalho. Como o próprio nome indica, é uma plataforma de conversação e deteta qualquer idioma.

Este artigo pretende explorar o programa da Open AI e centra-se numa questão extremamente debatida nos dias de hoje: será o ChatGPT um aliado ou um inimigo da criatividade humana? Há muitos que defendem que esta ferramenta põe em perigo o trabalho humano e pode servir como uma “muleta” para o cérebro, que uma vez retirada, tornará difícil voltar a “andar” sem a sua ajuda. Há outros que acreditam que é um excelente apoio aos estudantes e trabalhadores e que, inclusive, os humanos serão ainda mais humanos.

**Palavras-chave:** Tecnologia, Inteligência Artificial, ChatGPT, Criatividade Humana, Aliado, Inimigo

### **Abstract**

ChatGPT is a powerful Artificial Intelligence technology that has the potential to influence any area of work. As the name implies, it is a conversational platform and detects any language.

This article aims to explore the Open AI program and focuses on a highly debated question these days: is ChatGPT an ally or an enemy of human creativity? There are many who argue that this tool endangers human work and can serve as a "crutch" for the brain, which once removed, will make it difficult to "walk" again without its help. There are others who believe that it is an excellent support for students and workers, and that even humans will be even more human.

**Keywords:** Technology, Artificial Intelligence, ChatGPT, Human Creativity, Ally, Enemy

## **A tecnologia move o mundo**

A tecnologia tem sido uma das principais invenções da humanidade ao longo da história, impulsionando a evolução da civilização em diversos campos. Desde a invenção do fogo até à Internet, a tecnologia tem transformado e influenciado o mundo de maneiras profundas e significativas. Pode-se mesmo dizer que é uma parte integral da nossa vida moderna.

Uma das primeiras invenções tecnológicas foi a roda, que revolucionou a maneira como as pessoas se deslocavam e transportavam mercadorias, permitindo que as pessoas viajassem mais rapidamente e com menos esforço. Com o passar do tempo, a tecnologia evoluiu e surgiram outros transportes que nos permitiram viajar de uma forma ainda mais eficiente, como a máquina a vapor e o motor de combustão interna. Outra área em que a tecnologia teve um grande impacto foi na comunicação. Antes da invenção da escrita, a comunicação era limitada apenas à linguagem verbal e gestual. Com a escrita, a comunicação pôde ser registada e transmitida através do tempo e do espaço. Outros meios apareceram mais tarde como, o telefone e o rádio que tornaram possível a comunicação em tempo real e a distâncias maiores. Hoje, a Internet e os smartphones permitem que esta seja feita entre todos, em qualquer parte do mundo. Já na medicina, a tecnologia trouxe-nos ferramentas como o microscópio, que permitiu que os médicos e cientistas pudessem estudar e entender melhor o corpo humano e muitas outras temáticas da biologia. A título de exemplo, os antibióticos e vacinas têm salvado milhões de vidas ao longo dos anos. Agora, a tecnologia está a levar a medicina a novas fronteiras com avanços nas áreas da genética e no desenvolvimento de próteses.

“These technologies can make life easier, can let us touch people we might not otherwise. You may have a child with a birth defect and be able to get in touch with other parents and support groups, get medical information, the latest experimental drugs. These things can profoundly influence life. I'm not downplaying that” (Steve Jobs, 1996).

Atualmente, são muitos os exemplos com que nos deparamos no nosso dia a dia que refletem a evolução da tecnologia, como a inteligência artificial, a emergência de novas ferramentas automatizadas, as tecnologias de informação e o e-commerce, que têm mudado a maneira como trabalhamos, a todos os níveis. No entanto, nem tudo é positivo. A tecnologia também trouxe consigo novos problemas, como a dependência de dispositivos eletrónicos e a diminuição da privacidade. As opiniões sobre este tema são divergentes e é importante consciencializar a sociedade, tanto para os benefícios desta, como para os seus perigos.

## **Tecnologia como aliada à criatividade humana**

A inovação tecnológica permitiu a criação de ferramentas, máquinas e dispositivos que facilitaram e agilizaram a realização de tarefas quotidianas, além de permitir o acesso a informações e conhecimentos de forma mais rápida e eficiente. Apesar dos riscos associados ao uso da tecnologia, ainda há muitas maneiras pelas quais esta pode ser usada para impulsionar a invenção humana. A título de exemplo, a tecnologia pode ser usada para aumentar o acesso à educação e ao conhecimento, permitindo que as pessoas adquiram novas capacidades e desenvolvam ideias. Também pode ser usada como meio de conexão entre pessoas de diferentes culturas e origens, o que pode levar a uma maior compreensão e cooperação global. Por outro lado, permite que artistas, designers, músicos e outros profissionais expressem a sua visão de formas que antes não eram possíveis. A tecnologia pode fornecer as

ferramentas necessárias para a criação e aprimoramento de ideias, além de abrir portas para novas formas de expressão criativa.

“A tecnologia não é um fim. Ela é, na verdade, o meio para alcançarmos os nossos objetivos pela criatividade. Sendo assim, nunca substitui completamente a ação humana na realização das atividades. A criatividade e a tecnologia se alinham quando trazem avanços positivos para a humanidade” (Ferreira, 2021).

### **Fonte de inspiração**

Atualmente, a facilidade com que conseguimos aceder a informações é um reflexo de como a tecnologia se pode aliar e não, pelo contrário, constituir uma ameaça. Com a internet, conseguimos inspirar-nos para a criação de projetos, através de uma vasta quantidade de plataformas de todos os tipos que nos fornecem informações fidedignas. Sites como o Pinterest permitem que os artistas visualizem as obras de outros artistas em todo o mundo, ajudando a inspirar novas ideias. Adicionalmente, as redes sociais permitem que os criativos compartilhem as suas próprias criações com um público global e recebam feedback instantâneo. Com a constante emergência destas plataformas, cada vez se torna mais fácil arranjarmos fontes de inspiração e obter toda a informação que necessitamos para fazer um bom trabalho.

É importante mencionarmos que a tecnologia também nos trouxe ferramentas de criação, como o Photoshop e o Illustrator, que permitem que designers gráficos criem imagens e ilustrações com uma excelente qualidade. Na música, por sua vez, houve a emergência de novos géneros musicais, proporcionando novas oportunidades para os músicos expressarem as suas ideias e uma consequente revolução nesta indústria. Além disto, softwares de modelagem e impressoras 3D tornaram possível a criação de objetos físicos complexos com um nível de precisão e detalhe sem precedentes. A tecnologia também tem permitido a colaboração criativa em tempo real, independentemente da localização geográfica. O compartilhamento de arquivos via nuvem permite que as pessoas trabalhem juntas em projetos criativos, independentemente da distância física. A videoconferência permite que as pessoas se comuniquem em tempo real, permitindo a troca de ideias e feedback instantâneo, o que pode ajudar a melhorar as criações.

### **Apoio à pandemia**

Foi precisamente devido à tecnologia que conseguimos sobreviver a uma pandemia mundial.

“Uma crise sanitária é superada, também, por uma maior educação. Os instrumentos tecnológicos estão aí para nos auxiliar e diminuir as distâncias” (Severo, 2020).

“A síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 causou a pandemia global de COVID-19 e matou milhões mundo-fora. Devido à sua disseminação repentina, a SARS-CoV-2 causou imensos problemas para todos e quaisquer sistemas de saúde. Mesmo com todo o trabalho feito pela ciência em 100 anos, desenvolver tratamentos eficazes, ferramentas de diagnóstico e vacinas para um vírus tão único é coisa que consome muito tempo, por exemplo, o método tradicional para identificar antígenos via RV (vacinologia reversa) consome cerca de 5 a 15 anos, mas com a introdução da IA passou para 1 a 2 anos. Hoje muitos de nós e muitos dos que amamos estão cá porque a IA teve um papel fundamental no processo da criação das vacinas existentes” (Mateus-Coelho, 2023).

## **Inclusão**

Finalmente, a tecnologia também tem ajudado a democratizar a criatividade, permitindo que pessoas de todas as idades e níveis de habilidade participem no processo criativo. Antigamente, os meios de produção eram caros e de difícil acesso, mas a tecnologia tornou muitas destas ferramentas disponíveis. Por exemplo, o YouTube permite que qualquer pessoa crie e compartilhe os seus próprios vídeos com um público global. Atualmente, qualquer pessoa pode criar conteúdo audiovisual de qualidade com pouco investimento financeiro.

## **Tecnologia como ameaça à criatividade humana**

A tecnologia pode constituir uma ameaça para a criatividade humana, uma vez que, a sua dependência pode levar a uma redução na capacidade em desenvolver o pensamento crítico, dificuldade em resolver problemas e, pode mesmo chegar a comprometer a nossa saúde mental. Ao utilizarmos dispositivos tecnológicos para realizar tarefas, muitas vezes deixamos de lado a habilidade de pensar de forma crítica e procurar soluções criativas e inovadoras.

“Perdemos a capacidade de afastar as distrações e de sermos pensadores atentos, de nos concentrarmos no nosso raciocínio, ou seja, a forma como a tecnologia evoluiu nos últimos anos tornou-se mais distractiva; encoraja uma forma de pensar que é de passar os olhos pela informação e desencoraja um pensamento mais atento” (Henriques, 2012).

## **Dependência**

Adicionalmente, a tecnologia pode resultar num afastamento nos nossos relacionamentos, pois as pessoas tornam-se mais dependentes destes dispositivos para se comunicarem e interagirem.

“Por causa da nossa dependência dos aparelhos, podemos nos sentir incapazes de sentar sozinhos em uma sala com os nossos pensamentos que flutuam livremente em nossas cabeças, nos aventurando no passado e no futuro, nos permitindo sentir dor, desejo, arrependimento e entusiasmo” (Aparici, 2023).

## **Algoritmos e Automação**

Ao falar em ameaças que a tecnologia pode representar à invenção humana, é relevante mencionar o uso de algoritmos em inteligência artificial. Os algoritmos são usados para automatizar tarefas e tomar decisões baseadas em dados. Embora estes possam ser altamente eficientes, também podem ser tendenciosos e perpetuar preconceitos e discriminação, uma vez que, estes são baseados em dados históricos e, se esses dados forem tendenciosos, o algoritmo também o será. Outro exemplo, é o impacto que a automação pode ter sobre o mercado de trabalho. Com o avanço da automação, muitos empregos podem tornar-se obsoletos, o que pode levar a uma redução significativa no número de postos de trabalho disponíveis e, conseqüentemente, a um aumento no desemprego e à necessidade de requalificação profissional. Adicionalmente, a tecnologia pode ser uma ameaça à invenção humana quando se trata da criação de produtos e serviços. Muitas empresas estão cada vez mais dependentes da tecnologia para criar produtos e serviços, o que pode levar a uma redução na inovação humana. Atualmente, há uma maior preocupação em usar a tecnologia para criar produtos e serviços que sejam altamente eficientes e rentáveis, em vez de concentrar os esforços em soluções inovadoras e criativas que possam melhorar a vida das pessoas.

# Entender o Chat GPT

## O que é?

“O ChatGPT, como o nome indica, é uma plataforma de conversação e deteta qualquer idioma. É através deste formato de diálogo que a Inteligência Artificial e o utilizador comunicam.

O programa da Open AI é formado para projetar respostas a perguntas colocadas pelo utilizador, fornecer informações e resolver uma série de problemas. O que é mais impressionante é que as respostas são naturais, isto é, aparentam serem escritas por humanos, dada a qualidade do texto. GPT significa “Generative Pre-Trained Transformer”, uma rede neural complexa que tenta projetar o comportamento dos neurónios humanos.

Quando faz uma pergunta, o chatbot pesquisa na sua memória para encontrar informações relevantes e usá-las para gerar uma resposta. No fundo, o ChatGPT tem a capacidade de reter e processar dados de uma forma quase ilimitada, armazenando mais informação que todas as enciclopédias” (Tiurbe, 2023)

Resumidamente, o ChatGPT serve para resolver problemas.

As funções do chatbot avançado vão desde escrever relatórios, e-mails, currículos, músicas, histórias, poemas, até explicar tópicos complexos em quase todos os campos, gerar códigos e algoritmos. O programa também filtra más intenções, de forma limitada, rejeitando solicitações inadequadas. Além das aplicações mencionadas anteriormente, o ChatGPT também pode ser utilizado para gerar conteúdo automatizado em diferentes formatos, como artigos de notícias, posts de blogs e descrições de produtos. Isso pode ajudar as empresas a economizar tempo e recursos na criação de conteúdo, além de garantir maior consistência e qualidade na produção.

Atualmente, esta é uma questão que tem preocupado a comunidade docente, pois esta ferramenta tem capacidades para responder corretamente a diversas perguntas de exames e pode fazer com que os conhecimentos dos alunos não correspondam à realidade.

## Vantagens

O ChatGPT apresenta vantagens significativas tanto para empresas como para usuários, oferecendo uma solução eficiente e flexível para as necessidades de comunicação de diversos tipos de empresas. Desta forma, o ChatGPT pode ser uma solução satisfatória, desde que sejam tomadas medidas preventivas para garantir uma utilização benéfica.

As principais vantagens deste programa são:

- **Respostas rápidas e precisas:** é capaz de fornecer respostas precisas e em tempo real, com uma velocidade que supera a de muitos outros sistemas de conversação.
- **Personalização:** pode ser treinado e personalizado para se adaptar às necessidades específicas de um negócio ou de um usuário. Isso permite que o sistema forneça respostas mais relevantes com o perfil da sua empresa.
- **Escalabilidade:** pode ser facilmente dimensionado para lidar com uma grande quantidade de conversas simultâneas, permitindo que as empresas

atendam a um grande número de clientes ou usuários sem comprometer a qualidade das respostas.

- **Aprendizagem constante:** é capaz de aprender e de se adaptar continuamente, com base nas interações com os usuários e nas informações adicionais que recebe.
- **Melhoria da experiência do usuário:** pode fornecer uma experiência de usuário mais satisfatória, já que estes podem obter respostas rápidas e precisas com base no contexto de uma conversa.

“O ChatGPT é apenas mais um exemplo de algo maravilhoso, é um exemplo de como pode a IA chegar a todos nós e falar conosco ou responder às nossas necessidades de forma mais natural. Aquilo que atualmente está fechado a um mundo laboratorial ou a um mundo complexo da computação, com o ChatGPT e outras ferramentas que tal, poderá em breve estar ao serviço de qualquer pessoa e a perceber exatamente o que queremos, da forma como queremos e entregar exatamente o que queremos” (Mateus-Coelho, 2023).

## Desvantagens

Como qualquer outra tecnologia, o ChatGPT também apresenta algumas desvantagens e riscos.

“A máquina não é sinónimo de perfeição. De acordo com a Open AI, as respostas dadas pelo ChatGPT podem ser falsas e imprecisas. Isto não significa que seja totalmente defeituosa, dá apenas a entender que há uma pequena margem de erro, apesar de parecer que as respostas que dá são plausíveis” (Tiurbe, 2023).

Assim sendo, alguns riscos da utilização deste programa são:

- **Dependência:** precisa de ser treinado para ser capaz de produzir respostas precisas e relevantes.
- **Limitações de contexto:** embora seja capaz de entender o contexto de uma conversa, pode ter dificuldade em entender certos tipos de contexto, como sarcasmo ou ironia.
- **Segurança da informação:** pode ser usado para recolher informações pessoais dos usuários e também pode ser manipulado por usuários mal-intencionados para produzir respostas prejudiciais ou enganosas e ser usado para criar conversas falsas com o objetivo de obter informações pessoais ou financeiras.
- **Arquivo do programa limitado:** o arquivo do programa tem a data-limite de 2021, o que significa que se quisermos informações relacionadas com acontecimentos depois desse ano, dificilmente ele saberá responder.
- **Sensibilidade à forma como as perguntas são feitas:** pode ser necessário reformular frases, pois o programa não tem total capacidade de interpretação. Segundo Susana Costa e Silva (2023), “o uso de sistemas de geração de texto com recurso a IA, será tão mais vantajoso quanto melhor formuladas forem as perguntas colocadas”.

De acordo com Elon Musk (2023), no que toca à segurança da Inteligência Artificial, este considera que o programa é um risco maior para a sociedade do que carros, aviões ou medicamentos.

## Considerações finais

A partir das últimas décadas do século XX, houve um grande progresso tecnológico que resultou num impacto significativo das novas tecnologias na sociedade e cultura

atual. É inevitável pensar que o ChatGPT é uma das tecnologias mais promissoras da inteligência artificial. Este programa é capaz de fornecer respostas precisas e contextuais numa ampla variedade de tópicos, melhorando a experiência do utilizador em diversas áreas. No entanto, apesar das imensas vantagens que nos traz, é importante lembrar que também há diversas desvantagens associadas ao mesmo e que, é necessário continuar a aprimorar o ChatGPT para garantir que ele não perpetua desigualdades e preconceitos existentes na nossa sociedade.

## Discussão

A pergunta que tem sido muito debatida é se este tipo de programas de Inteligência Artificial constituem uma ameaça ao ser humano, na medida em que podem afetar negativamente a nossa criatividade e até mesmo vir a tornar desnecessários certos empregos. É claro que todas as tarefas que envolvem atividades mecânicas e operacionais não precisam de ser executadas por seres humanos, já que os humanos possuem habilidades excepcionais que podem ser aproveitadas noutras atividades. Neste sentido, os robôs são excelentes na realização de tarefas operacionais. Isto não quer dizer que estes programas venham substituir empregos, mas sim ajudar o ser humano a maximizar os seus esforços. No entanto, é importante utilizar a tecnologia de maneira inteligente, isto é, estar ciente dos riscos associados ao seu uso e tomar medidas para minimizar esses riscos.

No campo da educação, este tema tem sido uma preocupação para muitos, pois o ChatGPT tem capacidades para redigir textos inteiros, o que pode ter consequências muito negativas no que toca às competências dos alunos na escrita criativa. A escrita criativa nasce de um processo de aprendizagem contínuo e da prática, que ajuda a desenvolver a imaginação, a enriquecer a memória e a explorar a criatividade.

“Neste sentido, não ser capaz de produzir um texto de sua autoria, em que fique plasmada a sua capacidade de pesquisa, de organização de raciocínio e de argumentação, pode efetivamente ser um problema” (Costa e Silva, 2023).

Contudo, há um papel que não pode ser substituído pelo ChatGPT, que envolve interações comunicativas entre professores e estudantes e explicações do professor para fornecer os conhecimentos necessários e fidedignos que, muitas das vezes, este programa não consegue dar. Isto não significa que não seja uma ferramenta útil, mas ainda precisamos de pensar criticamente sobre como o estamos a utilizar. Temos de ser muito cautelosos na sua utilização como referência factual, e desenvolver as nossas próprias capacidades de verificação de factos para garantir que não estamos a ser enganados.

“A tecnologia não veio para prejudicar. Pelo contrário, ela abre espaço para que sejamos cada vez mais criativos usando os dados a nosso favor” (Ferreira, 2021).

Na minha opinião, considero que a tecnologia pode ser uma ferramenta valiosa para ajudar a estimular e aprimorar a criatividade, mas irá ser sempre necessário um pensamento criativo para produzir algo novo e original. A criatividade humana ainda é a fonte da inovação e da originalidade, e é precisa para aproveitar ao máximo as ferramentas tecnológicas disponíveis. Nenhuma máquina irá conseguir ter a mesma criatividade e capacidade de interpretação que um ser humano, pois nós somos capazes de pensar, evoluir, relacionarmo-nos e sentir. Se temos limitações? Sim, temos. Mas, a inteligência artificial só nos veio lembrar que temos de nos manter atualizados, em constante aprendizagem e sempre com um pensamento crítico face à informação que nos é dada. Confiar demasiado no ChatGPT pode fazer com que fiquemos com um pensamento crítico fraco, de modo que quando os problemas da vida quotidiana nos surjam, seja difícil conseguir resolvê-los.

“Porém, complementar a capacidade de pesquisa com recurso a mais fontes, não pode ser mau... Tudo vai depender da capacidade de perguntar as questões certas e de ir além das respostas que forem sendo produzidas. Tudo vai depender da capacidade de confrontar as informações fornecidas, com evidências paralelamente procuradas. Tudo vai depender do sentido crítico aplicado à resposta obtida. E tudo vai depender ainda da forma como as pesquisas produzidas pela IA vão ser manuseadas de forma a responder em concreto ao desafio levantado. Neste sentido, o acesso a mais informação, não pode ser mau. É mais um meio, mais uma via de acesso, a mais fontes de informação. A ferramenta, em última análise, permite potenciar a aprendizagem, e pode, inclusivamente, fazer os docentes aumentarem as suas expectativas em relação àquilo que possa ser considerado um trabalho aceitável, exigindo mais, dada a existência de uma ferramenta tão poderosa” (Costa e Silva, 2023).

Por último, não devemos ver o Chat GPT como uma ameaça, mas sim como um aliado. Aprender a usá-lo de forma a complementar o nosso trabalho e as nossas ideias, sempre conscientes dos riscos que dele advêm. O ChatGPT existe e deve ser usado para auxiliar a criatividade humana e não o contrário.



## Referências

- Aparici, R. (14 de Abril de 2023). A tecnologia e o autoconhecimento. Obtido de <https://epocanegocios.globo.com/colunas/epoca-negocios-the-school-of-life/coluna/2023/04/a-tecnologia-e-o-autoconhecimento.ghtml>
- Costa e Silva, S. (14 de Março de 2023). Usar o chat GPT na universidade? Sim! Obtido de <https://www.dn.pt/opiniao/usar-o-chat-gpt-na-universidade-sim-16003595.html>
- Coutinho, M. S. (14 de outubro de 2017). As novas tecnologias e a educação - Implicações da sua utilização em contexto escolar. Obtido de <https://observador.pt/opiniao/as-novas-tecnologias-e-a-educacao-implicacoes-da-sua-utilizacao-em-contexto-escolar/>
- Ferreira, L. P. (17 de Junho de 2021). Tecnologia e Criatividade: dois conceitos que andam juntos. *Tecnologia e Criatividade: dois conceitos que andam juntos*. Obtido de <https://www.linkedin.com/pulse/tecnologia-e-criatividade-dois-conceitos-que-andam-palhares-ferreira/?originalSubdomain=pt>
- Frabasil, D. (14 de janeiro de 2020). Como a inteligência artificial nos ameaça, segundo este neurocientista. Obtido de <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2020/01/como-inteligencia-artificial-nos-ameaca-segundo-este-neurocientista.html>
- Henriques, J. G. (28 de Novembro de 2012). "A Internet mudou a nossa percepção do tempo". *Público*. Obtido de <https://www.publico.pt/2012/11/28/tecnologia/noticia/a-internet-mudou-a-nossa-percepcao-do-tempo-1573458>
- Mateus-Coelho, N. (23 de Fevereiro de 2023). O ChatGPT não é o mau da fita... ou será? Obtido de <https://cnnportugal.iol.pt/chatgpt/polemica/nuno-mateus-coelho-o-chatgpt-nao-e-o-mau-da-fita-ou-sera/20230223/63f78a380cf2c84d7fc969e7>
- Rodrigues, J. G. (21 de janeiro de 2023). Inteligência Artificial. Está na hora de prestar atenção ao ChatGPT, "um perigo e uma oportunidade" que "veio para ficar". Obtido de <https://cnnportugal.iol.pt/chatgpt/chatbot/inteligencia-artificial-esta-na-hora-de-prestar-atencao-ao-chatgpt-um-perigo-e-uma-oportunidade-que-veio-para-ficar/20230121/63bdecb20cf2c84d7fc29b32>
- Severo, N. (29 de Novembro de 2020). A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA – A TECNOLOGIA COMO ALIADA DO ENSINO. *A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA – A TECNOLOGIA COMO ALIADA DO ENSINO*. Obtido de <https://www.linkedin.com/pulse/educa%C3%A7%C3%A3o-em-tempos-de-pandemia-tecnologia-como-aliada-newton-severo/?originalSubdomain=pt>
- Tiurbe, L. (18 de Fevereiro de 2023). O que é o ChatGPT? Perguntas e respostas sobre programa revolucionário de Inteligência Artificial. Obtido de <https://sicnoticias.pt/mundo/2023-02-18-O-que-e-o-ChatGPT--Perguntas-e-respostas-sobre-programa-revolucionario-de-Inteligencia-Artificial-768b8b37>