

COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

PROJETO DE LEI Nº 4.719, DE 2023

Dispõe sobre o incentivo ao desenvolvimento de inteligência artificial.

Autor: Deputado DIMAS GADELHA

Relator: Deputado CLEBER VERDE

I - RELATÓRIO

O Projeto de Lei nº 4.179, de 2023, propõe regras para incentivar o desenvolvimento da inteligência artificial no Brasil. Para tanto, a proposição sugere alterações na Lei nº 8.248/1991 e na Lei nº 11.540/2007, destinando recursos específicos para projetos estratégicos de pesquisa e desenvolvimento em tecnologia da informação, incluindo a segurança da informação e sistemas de IA. Adicionalmente, o projeto estipula que os fundos setoriais em áreas como agronegócio, aeronáutica, biotecnologia, energia, espaço, hidrologia, automotiva e saúde invistam um mínimo de dez por cento em projetos de desenvolvimento tecnológico em IA, visando fortalecer este campo no país. A proposição não possui apensos.

O projeto foi distribuído às Comissões de Ciência, Tecnologia e Inovação, de Finanças e Tributação e de Constituição e Justiça e de Cidadania. As últimas duas últimas comissões devem analisar apenas a adequação financeira e orçamentária e a constitucionalidade e juridicidade, respectivamente, conforme art. 54 do Regimento Interno da Câmara dos Deputados (RICD). A apreciação da proposição é conclusiva pelas Comissões e seu regime de tramitação é ordinário, conforme o art. 24, inciso II e art. 151, inciso III, ambos do RICD.



Ao fim do prazo regimental, não havia emendas apresentadas ao projeto, nesta Comissão.

É o relatório.

2023-19511



II - VOTO DO RELATOR

O desenvolvimento das tecnologias de Inteligência Artificial (IA) é muito mais antigo do que muitos imaginam, remontando — literalmente — há alguns séculos. Ao longo da história, vários filósofos e cientistas conceberam ideias que prefiguram o desenvolvimento da inteligência artificial, mesmo séculos antes de sua formalização como campo de estudo. Por exemplo, Aristóteles (384-322 a.C.), em suas obras sobre lógica, já vislumbrava um sistema de silogismo que viria a influenciar o desenvolvimento da lógica computacional que está por trás da IA. Já Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) vislumbrou máquinas capazes de raciocinar, por meio do uso de lógica e matemática em algoritmos que ele batizou de “cálculo universal”.

Charles Babbage (1791-1871), com seu conceito de Máquina Analítica, e Ada Lovelace (1815—1852), reconhecendo que a máquina poderia ir além de cálculos numéricos simples, prefiguraram ideias sobre computadores programáveis e, por extensão, máquinas pensantes. Por fim, já no século XX, Alan Turing (1912-1954) foi fundamental para a história da IA. Sua formulação do Teste de Turing e seus trabalhos sobre a ideia de uma máquina capaz de simular qualquer processo de raciocínio humano são pilares na fundação da inteligência artificial moderna.

No entanto, o termo "inteligência artificial" foi proposto apenas em 1956, durante uma conferência em Dartmouth, marcando o início da IA como um campo de estudo formal. Este evento histórico ocorreu na Dartmouth College, em Hanover, New Hampshire, e foi organizado por cientistas pioneiros em IA. Desde então, houve um progresso lento, mas constante, com os anos 80 e 90 testemunhando avanços em sistemas baseados em regras e aprendizado de máquina. Ainda assim, até o início do século XXI, a IA era mais uma promessa do que uma realidade prática.

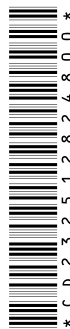
Nos últimos anos, porém, a IA experimentou saltos significativos, impulsionada principalmente por três fatores. Primeiro, a disponibilidade de grandes volumes de dados, gerados pelo uso massivo da



internet e dispositivos conectados, forneceu o material necessário para treinar algoritmos de IA. Segundo, o avanço em poder de computação, especialmente com GPUs (Unidades de Processamento Gráfico) e chips especializados, permitiu que esses algoritmos fossem treinados e executados de forma mais rápida e eficiente. Terceiro, o desenvolvimento de novas técnicas de aprendizado de máquina, como redes neurais profundas, abriu caminhos para conquistas notáveis em tarefas complexas, como processamento de linguagem natural e reconhecimento de imagens.

Entre as tecnologias emergentes, a inteligência artificial generativa se destaca como um exemplo de aplicação assertiva. Esta forma de IA, que inclui modelos como GPT (Generative Pre-trained Transformer) e DALL-E, é capaz de gerar conteúdo novo, desde textos coerentes até imagens artísticas, com base em instruções fornecidas. Tais tecnologias estão transformando campos como design, comunicação e entretenimento, demonstrando a capacidade única da IA de não apenas processar dados, mas também criar. À medida que a IA continua a se desenvolver, sua influência se estende para áreas cada vez mais amplas da sociedade, redefinindo o que é possível em termos de automação, criatividade e análise de dados.

A rápida evolução das tecnologias de inteligência artificial (IA) está transformando-a em um insumo estratégico fundamental para a inovação em diversos setores. Hoje, a IA não é apenas uma ferramenta para automatizar tarefas repetitivas; ela se tornou um motor de transformação, impulsionando a inovação em áreas tão diversas quanto saúde, finanças, transporte e educação. Empresas que adotam IA estão descobrindo novas formas de otimizar operações, personalizar serviços e criar produtos inovadores. Por exemplo, no setor de saúde, a IA está revolucionando o diagnóstico e tratamento de doenças, com algoritmos capazes de detectar padrões em imagens médicas que são imperceptíveis para o olho humano. No campo da mobilidade urbana, sistemas de IA estão sendo usados para otimizar rotas de transporte, reduzir congestionamentos e melhorar a segurança no trânsito. Essa capacidade de transformar dados em insumos acionáveis e soluções inovadoras está posicionando a IA como uma ferramenta estratégica essencial para o desenvolvimento tecnológico.



Neste contexto, torna-se cada vez mais importante para os Estados formularem políticas específicas de incentivo ao desenvolvimento da IA, integrando-a nas políticas mais amplas de estímulo à ciência, à tecnologia e à inovação. O desenvolvimento e a adoção de IA são impulsionados não apenas por investimentos privados, mas também por políticas públicas que promovem a pesquisa, a educação e a colaboração entre universidades, indústrias e instituições governamentais. Além disso, há uma necessidade crescente de abordar as implicações éticas, legais e sociais da IA, garantindo que seu desenvolvimento seja responsável e beneficie toda a sociedade. Governos ao redor do mundo estão reconhecendo a IA como um campo estratégico, investindo em infraestrutura de dados, promovendo a formação de talentos na área de IA e estabelecendo parcerias internacionais para impulsionar a inovação. Essas políticas não só aceleram o progresso tecnológico, mas também asseguram que os benefícios da IA sejam compartilhados de forma equitativa e sustentável.

Assim, é com grande satisfação que recebemos a atribuição de relatar o Projeto de Lei nº 4.719, de 2023, do nobre Deputado Dimas Gadelha. Seu texto visa impulsionar o avanço da inteligência artificial (IA) no Brasil, por meio de modificações estratégicas em leis existentes, como a Lei nº 8.248 de 1991 e a Lei nº 11.540 de 2007. Desse modo, a proposição redireciona recursos para sistemas de IA, que passam a integrar o escopo dos projetos contemplados com recursos financeiros depositados trimestralmente no FNDCT por força da Lei de Informática. Além disso, no âmbito das verbas que serão destinadas ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), o texto inclui os "sistemas de inteligência artificial" no escopo de aplicação do percentual do faturamento bruto. Na redação original, o foco era apenas em empresas que desenvolvem ou produzem bens e serviços de informática e automação.

Adicionalmente, o projeto determina que fundos setoriais diversos, abrangendo setores como agronegócio, aeronáutica, biotecnologia, energia, espaço, hidrologia, indústria automotiva e saúde, dediquem no mínimo dez por cento de seus investimentos a projetos em IA.

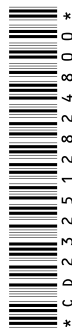


Em nossa análise, a proposição, ao alterar leis vigentes e direcionar recursos para o desenvolvimento da IA, alinha-se com as necessidades contemporâneas de inovação e competitividade global. O projeto demonstra um entendimento profundo das potencialidades da IA e a necessidade de se criar um ambiente favorável à pesquisa, desenvolvimento e aplicação prática dessa tecnologia em variados setores.

Contudo, o artigo 3º do projeto, ao determinar um investimento mínimo de 10% dos fundos setoriais que cita em desenvolvimento de inteligência artificial, pode ser por demais intrusivo nos mecanismos de destinação dessas verbas. Em nossa análise, a fixação de um valor mínimo único para investimento em inteligência artificial, sem levar em conta as especificidades de cada setor, é uma abordagem pouco flexível e possivelmente ineficaz. Setores como agronegócio, energia, saúde, entre outros, possuem demandas e desafios tecnológicos distintos. Portanto, a aplicação de um valor uniforme pode não ser a mais benéfica ou eficiente para o desenvolvimento tecnológico de cada área.

Além disso, a necessidade de suporte de inteligência artificial varia significativamente entre os diferentes setores abrangidos pelos fundos setoriais citados. Enquanto alguns setores podem se beneficiar enormemente do avanço em inteligência artificial, outros podem ter necessidades mais prementes em outras áreas da tecnologia. A imposição de um investimento mínimo padronizado em inteligência artificial pode levar à alocação ineficiente de recursos, desviando-os de outras áreas de pesquisa e desenvolvimento que poderiam ser mais relevantes e urgentes para o progresso de determinados setores.

Por isso, é recomendável que a legislação permita uma maior flexibilidade na distribuição de recursos, reconhecendo as diferenças entre os campos de atuação dos fundos setoriais e priorizando o investimento em áreas que efetivamente impulsionem o desenvolvimento tecnológico e inovação de acordo com as necessidades específicas de cada setor. A supressão desse artigo, portanto, favorece uma abordagem mais customizada e eficiente na destinação de investimentos em tecnologia, garantindo um melhor uso dos



recursos públicos e promovendo um avanço tecnológico mais alinhado às demandas reais de cada área.

Desse modo, diante do exposto e considerando a relevância estratégica da inteligência artificial para o avanço tecnológico e socioeconômico do Brasil, é com grande satisfação que oferecemos voto pela **APROVAÇÃO** do Projeto de Lei nº 4.719, de 2023, com uma **EMENDA** que a seguir propomos.

Sala da Comissão, em de de 2023.

Deputado CLEBER VERDE
Relator

2023-19511



COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**PROJETO DE LEI Nº 4.719, DE 2023**

Dispõe sobre o incentivo ao
desenvolvimento de inteligência artificial.

EMENDA Nº 1

Suprima-se o art. 3º do projeto, com a renumeração do seu
atual art. 4º como art. 3º.

Sala da Comissão, em de de 2023.

Deputado CLEBER VERDE
Relator

2023-19511

