

ASSESPRO**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil (CTIA)

Audiências Públicas: Debates sobre o relatório final da comissão de juristas (CJSUBIA)

Foram realizadas audiências públicas, nessa terça (17) e quarta (18), para discutir o relatório final da Comissão de Juristas responsável por subsidiar a elaboração de substitutivo sobre a regulação da Inteligência Artificial no Brasil (CJSUBIA) – *materializado na forma do [PL 2338/2023](#)* –, bem como seus impactos no setor acadêmico, no segundo encontro. Ambos foram presididos pelo vice-presidente da CTIA, senador **Astronauta Marcos Pontes** (PL/SP), e, pontualmente, pelo relator da Comissão, senador **Eduardo Gomes** (PL/TO).

Participaram como expositores no primeiro dia:

- **Laura Schertel Ferreira Mendes**, professora da Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (UnB) e relatora da CJSUBIA;
- **Fabício da Mota Alves**, conselheiro titular do Conselho Nacional de Proteção de Dados (CNPd);
- **Bruno Bioni**, diretor-fundador da *Data Privacy* Brasil;
- **Juliano Souza de Albuquerque Maranhão**, professor da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP); e
- **Thiago Luís Sombra**, professor da Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (UnB).

PRIMEIRA AUDIÊNCIA (17/10)

O senador **Astronauta Marcos Pontes** (PL/SP), iniciou os trabalhos com breve fala sobre a importância da regulação da inteligência artificial, em face ao seu potencial disruptivo, com vistas a um equilíbrio que seja suficiente para evitar que a regulação atrapalhe a inovação ou que fique desatualizada em pouco tempo, ao tempo em que possa proteger os cidadãos e garantir um desenvolvimento responsável.

Laura Schertel da UnB, alertou sobre os profundos impactos da IA, que está se difundindo com maior rapidez a partir da popularização das IAs generativas, acarretando a necessidade de uma regulação que possa proteger os direitos dos indivíduos. Já de forma mais ampla, a IA já apresentou razões para essa necessidade, a exemplo do caso da Amazon que usava um algoritmo de seleção de currículos, que ganhou viés discriminatório, devido à base de dados utilizada para seu treinamento apontar para a tendência da empresa em contratar mais homens.

Outro exemplo suscitado é o uso de monitoramento facial em investigações. De acordo com levantamento feito em 2019 por Pablo Nunes, então coordenador adjunto do Centro de Estudos de Segurança e Cidadania (CESeC) e da Rede de Observatórios da Segurança, cerca de 90% dos presos oriundos desse sistema eram negros. Nesse sentido, é preciso que os códigos sejam claros e expostos o suficiente para que o indivíduo consiga entender por quais critérios foi julgado, habilitando a capacidade de responsabilizar os envolvidos com o desenvolvimento da tecnologia.

Adiante, listou alguns aspectos dos três grandes eixos do PL 2338/2023. O primeiro aborda, dentre outros, a questão da responsabilização de uma pessoa jurídica ou natural, pelos efeitos negativos produzidos pelo sistema de IA, em linha com recomendações da Unesco e os princípios da OCDE. Além disso, citou outros aspectos como os direitos à explicação, à impugnação de decisões, à não discriminação e à privacidade e proteção de dados. Já o segundo eixo, classifica e divide os sistemas pelos seus riscos para uma regulação baseada nos seus potenciais impactos, onde aquele utilizado contra *spam* oferece menos riscos que aquele de reconhecimento facial, assim, este deve estar sujeito a maiores restrições. Por fim, o terceiro

eixo trata da governança compartilhada, onde uma autoridade indicada coordenaria a aplicação da lei, em consonância com outras autoridades setoriais.

Fabrizio Alves do CNPD, em linha com Schertel, concordou com o texto elaborado pela Comissão e acredita que a multiplicidade de opiniões ouvidas nos trabalhos garantiram um resultado satisfatório. Criticou os eventuais embates entorno do projeto proposto pelo Senado, alegando que o caminho correto é a regulação robusta, abrangente, com princípios e diretrizes bem delimitadas, de forma a proporcionar controle social. Nessa linha, reforçou sua posição dizendo que mesmo com um texto jurídico claro e coerente, ainda é recorrente a interpretação da norma.

Ademais, disse que o grande desafio é conseguir uma regulação protetora dos direitos e que acomode a inovação do setor tecnológico. Ao finalizar, afirmou que a regulação é benéfica e necessária, para garantir segurança jurídica, impedir abusos e proteger a privacidade de dados.

Bruno Bioni da *Data Privacy* Brasil, reforçou que a IA é uma tecnologia que precisa seguir regras que considerem eventuais impactos negativos e vieses que comprometam o pleno exercício dos direitos do cidadão. A classificação dos riscos de forma detalhada no projeto foi defendida com um aliado para que se possa usufruir dos benefícios de diagnósticos clínicos, por exemplo, e se proteger dos malefícios citados pelos outros expositores.

Citou o posicionamento internacional sobre o tema, que discute essa pauta a algum tempo, fazendo referência à União Europeia, à Unesco e à OCDE, nos quais o tema da regulação é defendido com o intuito de minimamente proceduralizar quais são os direitos e deveres em questão. Defendeu que um projeto que traga alguma definição de procedimentos não afasta seu caráter principiológico, na verdade, atribui maior concretude à regulamentação.

Também concordou com a divisão por riscos, pois a ampla aplicação da IA em diferentes setores requer que sejam categorizados de acordo com seus efeitos, bem como salientou que a regulamentação não é contra a inovação, mas sim um reforço à confiança nas trocas econômicas ao fixar direitos e deveres.

Sob presidência do senador **Eduardo Gomes** (PL/TO), o relator reforçou para os palestrantes que haja contribuições mais objetivas aos trabalhos que foram realizados, pois a até o momento foram exposições abrangentes e de pouca contribuição material.

Juliano Maranhão da USP, abordou as implicações da IA no desenvolvimento de um novo mercado e sua incorporação em diversos processos existentes, a exemplo da classificação de processos judiciais no contexto do Judiciário 4.0. Nesse sentido, são necessários investimentos e, para tanto, o Brasil precisa decidir seu posicionamento no cenário internacional: ser apenas um aplicador da tecnologia ou fomentar ambiente para desenvolvê-la.

Os argumentos levantados na dicotomia entre o PL 2338/2023 – *tido como muito detalhista* – e o [PL 21/2020](#) – *muito principiológico* –, desconsideram um ponto muito importante no tocante ao enfrentamento dos gargalos institucionais para o investimento em inovação no Brasil. A exemplo do que poderia ser agregado ao projeto de lei, sugeriu a flexibilização dos modelos de contratações públicas de soluções de IA; a destinação de fundos públicos para desenvolver grandes sistemas e capacitação de mão de obra; a cooperação entre academia e indústria; investimentos em pequenas empresas; e *sandboxes* regulatórios.

Para concluir, asseverou que o Brasil tem potencial para se tornar um grande desenvolvedor de sistemas e infraestruturas de IAs, mas que precisa estar preparado para canalizar os investimentos nesse setor.

Thiago Luís Sombra da UnB, trouxe exemplos positivos da aplicação das inteligências artificiais, pontuando que sua massificação é inegável. Nesse sentido citou sistemas que se valem de *machine learning* para reconhecer ambientes e dar maior autonomia a pessoas com mobilidade reduzida; a predição de dados para a prevenção de incêndios e abalos sísmicos.

Para além, fez referência a uma pesquisa da FGV, segundo a qual é possível que as tecnologias de IA contribuirão com o incremento do PIB brasileiro em até 6,5% até 2035, ou o equivalente a mais de R\$ 432 bilhões. Com essa perspectiva, as perguntas adequadas não residem na quantidade de empregos tirados, mas sim nas oportunidades a serem criadas com esses novos sistemas. Reconheceu que é inevitável a regulação, mas afirmou que um bom caminho para o Poder Legislativo seria adotar mecanismos de identificação, como marcas d'água (*watermarks*) ou rótulos (*labels*) dentro da cadeia de desenvolvimento da tecnologia, com intuito de identificar os papéis de cada pessoa envolvida e, assim, definir responsabilidades.

SEGUNDA AUDIÊNCIA (18/10)

Visando debater os impactos da inteligência artificial no setor acadêmico, na perspectiva de universidades e instituições de ciência, tecnologia e inovação, estiveram presentes:

- **Fábio Borges de Oliveira**, diretor do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC);
- **André Carlos Ponce de Leon Ferreira de Carvalho**, diretor do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (ICMC-USP);
- **Antonio Augusto de Aragão Rocha**, professor da Universidade Federal Fluminense (UFF); e
- **Lisandro Zambenedetti Granville**, professor titular do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Fábio Borges da LNCC, criticou o texto nos pontos que tangem a observação da [Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais](#) (LGPD), alegando que a Lei não é efetiva, pois dados continuam sendo vazados; e a recomendação do uso de boas práticas, que deveriam se estender a todos os casos e não apenas alguns. Quanto a indicação de uma autoridade centralizada para coordenar os trabalhos de regulação da IA, sugeriu o Laboratório Nacional de Computação Científica.

Em outro ponto tratou da transformação da dinâmica de financiamento que trabalhos acadêmicos. Afirmou que as IAs generativas se apresentam como ferramentas com resultados consistentes e que vem sendo utilizadas por uma parcela da academia para o aperfeiçoamento de seus trabalhos. Nesse contexto, projetou que seria desvantajoso para um investidor financiar uma pesquisa acadêmica, uma vez que serviços baseados em IA podem oferecer resultados satisfatórios ou superiores. Isso abalaria o fomento à ciência como temos hoje.

André Carlos da USP, trouxe as recomendações da Unesco para uma IA ética, que reconhece os impactos positivos e negativos da tecnologia na sociedade, no meio ambiente e ecossistemas e na vida humana. Por se tratar de uma ferramenta, ela deve ser operada e monitorada para que seus impactos não gerem discriminação, desigualdade, divisão digital ou exclusão.

Já quanto ao cenário internacional da regulação da inteligência artificial, afirmou que 76 países lançaram ou desenvolvem estratégias para a tecnologia, enquanto outras 44 nações aprovaram ou debatem legislação sobre o tema, destacando que apenas a China tem regulação em vigor.

Além disso, ao citar publicações sobre o tema, ressaltou que embora cada país possa ter sua própria legislação, é necessário um corpo internacional que uniformize as legislações, a fim de evitar concentrações de mercado em países com leis mais permissivas. Por fim, chamou a atenção para o cuidado no uso de termos que podem levar a uma interpretação equivocada e gerar insegurança jurídica, a exemplo da expressão “aprendizagem”, que deveria ser substituído por “aprendizado” por mera convenção, e o termo “previsão” que traz uma ideia de antecipação de um resultado futuro, diferente do que as IAs comumente fazem, que é a “predição” que guarda semelhança com análises mais imediatas, como o diagnóstico médico.

Antônio Rocha da UFF, argumentou que em meio a Era da Informação, o uso da IA é importante para a solução de muitos problemas modernos, bem como é uma tecnologia que já

saiu do papel e do campo das ideias e permeia o cotidiano de qualquer pessoa. Nesse sentido, defendeu que é fundamental uma legislação que não limite as pesquisas e desenvolvimentos na área, sob risco do Brasil se tornar novamente um país que importa tecnologias e apenas utiliza soluções de IA.

Frente aos usos das IAs, indicou que seus riscos devem ser tratados de maneira específica a cada caso, levando em conta as circunstâncias. Complementarmente, observou que a LGPD já regula o uso dos dados – *fonte intrínseca dos treinamentos das IAs* –, de forma que já estão previstos o uso responsável e a proteção desses, indagando se é necessária uma nova lei que reflita sobre esse tema aplicado ao universo da inteligência artificial, ou se não seria mais proveitosa a atualização da lei vigente.

Ainda nesse ponto, informou que há um ramo de desenvolvimento chamado “desaprendizado de máquina”, que busca adequar as IAs às imposições da LGPD, pois a mera exclusão dos dados não faz uma solução tecnológica automaticamente “esquecer” deles.

Por fim, salientou que a lei precisa ir além da mera regulação e incentivar o desenvolvimento, como a criação de centros de pesquisa especializados e a colaboração internacional.

Lisandro Zambenedetti da UFRGS, argumentou que um dos objetivos da formação de mão de obra acadêmica é preparar mestres e doutores com capacidade de formular e, principalmente, transmitir seu conhecimento de maneira modulada ao contexto que ele se insere. Tal competência já é dominada por IAs generativas, que conseguem formular e reformular textos em diversas formas linguísticas e até mesmo outros idiomas.

Comparativamente, citou o fenômeno de transformação do cenário musical, no qual a habilidade com instrumentos era supervalorizada, até o surgimento dos chamados “DJs” que usando equipamentos e softwares, passaram a também alcançar sucesso no setor. Cogitou que esse fenômeno possa se replicar no meio acadêmico, no que diz respeito à produção de relatórios e peças acadêmicas.

Por fim, em concordância com falas anteriores, afirmou que o Brasil não pode ficar atrás no que rotulou de “tendência revolucionária” habilitada pelas IAs, por isso, a legislação precisa preservar a continuidade da pesquisa nessa área que já ocorre há muito tempo, porém se tornou ponto focal após a popularização mais recente das ferramentas disponibilizadas na internet.

DEBATES

Na fase de debates, o senador Astronauta Marcos Pontes indagou os expositores sobre a situação dos avanços no *hardware* e *software* para o desenvolvimento das IAs. Além disso, questionou sobre a possibilidade da personalização do ensino para cada tipo de aluno, permitindo que a educação seja modelada e exercida por meio dessa tecnologia disruptiva enquanto ajuda a melhorar a compreensão dos discentes ao considerar suas afinidades.

Antonio Rocha, afirmou que o papel do professor na sala de aula é primordial, contudo, as IAs podem eventualmente se tornar tão capazes que alcancem o objetivo ímpar de conseguir explicar um conteúdo de maneira personalizada e inteligível para cada indivíduo.

Fábio Borges, colocou em pauta a questão da socialização da tecnologia uma vez que sua disseminação permite mais desenvolvimentos e aperfeiçoamentos – *ideia que recebeu apoio do senador Astronauta Marcos Pontes*.

Lisandro Zambenedetti, mencionou que a infraestrutura quântica, quando robusta e estabelecida no país, permitirá a democratização e o impulsionamento do desenvolvimento do setor de IAs, já que apenas os algoritmos não são suficientes para gerar soluções necessárias no futuro. Já no tocante à educação, citou o uso dessas tecnologias para levar educação em áreas desassistidas; auxiliar o professor na correção de provas; e alertar o docente sobre a possibilidade de evasão escolar de um determinado aluno, por exemplo.