

ASSESPROPODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL

Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil (CTIA)

Audiências Públicas: Debates sobre aspectos gerais e importância da IA na saúde

Foi realizada a 6ª audiência pública, nessa quarta (25), pela Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil (CTIA) para discutir os riscos, desenvolvimentos e inovação e efeitos na competitividade nacional e internacional, no âmbito da regulação da IA pelo [PL 2338/2023](#). A audiência foi presidida pelo senador **Astronauta Marcos Pontes** (PL/SP).

Participaram como expositores no primeiro dia:

- **Alisson Alessandro Possa**, coordenador do Subcomitê de Acompanhamento Legislativo e Regulatório no Grupo de Trabalho de Proteção de Dados e Tecnologia da Frente Parlamentar Mista do Setor de Serviços (FPS);
- **Caroline Somesom Tauk**, juíza federal do Tribunal Regional Federal da 2ª Região (TRF-2);
- **Ana Amelia Menna Barreto**, presidente da Comissão de Inteligência Artificial e Inovação do Instituto dos Advogados Brasileiros (IAB);
- **Time'i Awaete - Assurini do Xingu**, presidente do Instituto Janeraka;
- **Luciano Vieira de Araújo**, professor da Universidade de São Paulo (USP);
- **André Queiroz de Andrade**, diretor de inovação e produto da SENNO;
- **Demi Getschko**, diretor presidente do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br); e
- **Affonso Parga Nina**, presidente executivo da Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom).

PRIMEIRA AUDIÊNCIA (25/10)

Alisson Possa da FPS, apresentou dados que apontam para um impacto maior da IA nas profissões mais intelectuais, em detrimento daquelas com grande carga de trabalho manual. Com isso, é necessário que haja mais investimentos em educação e capacitação, com inclusão dessa dimensão capacitadora na Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA).

Caroline Somesom do TRF-2, lembrou rapidamente que o [PL 21/2020](#) (*regulamentação da IA*) – já aprovado pela Câmara dos Deputados –, tem um foco principiológico visando estabelecer uma referência para as discussões futuras sobre a regulação das IAs, sem enrijecer as regras sobre a tecnologia. Já no tocante ao texto do PL 2338/2023, pontuou que ele traz um enfoque muito grande nos aspectos negativos da tecnologia. Destacou que o Poder Judiciário já emprega IA e conta com 60 sistemas operando no âmbito da iniciativa do [Judiciário 4.0](#). Esses sistemas são usados para classificação de processos, sugestão de minutas e cálculos para decisões judiciais. Ainda, segundo avaliação feita pela FGV sobre a aplicação dessas tecnologias nas cortes brasileiras, não foi constatado nenhum tipo de discriminação algorítmica, contudo, reconheceu que ainda falta um bom nível de transparência sobre os próprios algoritmos.

Nesse ponto, salientou como essencial o cuidado com exigências que ponham em risco os segredos de negócio, que podem estar protegidos pela legislação da propriedade intelectual ou industrial. Diante disso, urge a necessidade de compatibilizar os critérios de transparência com o direito à propriedade. Além disso, citou que a própria LGPD e decisões da União Europeia convergem no entendimento de que o acesso aos dados de empresas privadas deve ser

estritamente o suficiente para atender às exigências de transparência, respaldadas pela proteção intelectual/industrial. Assim, sugeriu que a regulamentação preveja esses casos e obrigue que o agente público se comprometa com o sigilo das informações.

Ana Amelia do IAB, disse que embora a regulação seja necessária, sua construção deve garantir a ampla participação dos setores envolvidos com a tecnologia, levando a um amadurecimento das discussões para que se tenha uma melhor definição e materialidade do que está sendo regulado. Nesse sentido, sugeriu a criação de um arranjo de autorregulação com órgãos setoriais, e a inserção mecanismos que permitam a atualização da lei frente ao avanço tecnológico.

Dessa forma, argumentou que o projeto deve seguir princípios orientadores focados em transparência, auditoria, reponsabilidade e responsabilização, educação e treinamento, gestão de riscos e regras de *compliance*. Já na questão da caixa preta (*black box*), seguiu em linha com Somesom ao apoiar que a propriedade industrial e intelectual deve ser respeitada.

Time'i Assurini do Instituto Janeraka, expôs sua preocupação quanto à exploração da natureza em busca de matéria prima para a fabricação de *hardware* para as IAs, assim como o seu possível uso para o monitoramento dos indivíduos, como forma de influenciá-los. Ademais, lançou vistas à necessidade de uma educação mais inclusiva, de forma a alcançar povos tradicionais, com o objetivo de democratizar tecnologias que são majoritariamente focadas nas regiões mais modernizadas. Contudo, sinalizou que a cultura de povos tradicionais deve ser preservada, de maneira que as IAs não operem uma “neocolonização” nessas regiões.

Luciano Araújo da USP, disse que o texto tem uma forte orientação à proteção de dados e de direitos do indivíduo, a exemplo de trechos que apontam para a centralidade humana e a supervisão pelo ser humano. Entretanto, há termos muito genéricos e abstratos, que compromete o cumprimento das obrigações.

Quanto a exigência de revisão humana das decisões de uma IA, afirmou que se trata de exigência que gera um custo muito grande para as empresas, além de não haver garantia do ser humano encontrar falhas, bem como não é possível afastá-lo de seus próprios vieses. Ponderou que o órgão regulador, ao promover audiências e *sandboxes* regulatórios, poderá desacelerar o processo de desenvolvimento de IAs.

Para além, criticou a regulação por riscos, que insere tipos de sistemas que seriam penalizados desproporcionalmente, como por exemplo aqueles de educação e formação profissional que poderiam ser tachados como de alto risco. Nesse contexto, avalia que o texto limitaria o uso da IA como uma forma de personalizar conteúdos acadêmicos e profissionalizantes para cada tipo de estudante, melhorando assim os índices de aprendizagem.

André Andrade da Senno, indicou que as IAs possibilitam a automação de operações intelectuais, para além daqueles braçais e repetitivos. Dentre as mudanças trazidas pelas inteligências artificiais, destacou a transição da lógica de conhecimento passivo para conhecimento ativo, ou seja, o simples acúmulo de dados garante que novos conhecimentos sejam gerados a partir deles, possibilitado pelas IAs generativas.

Outra alteração, já em curso, é a forma como teremos que interagir com a tecnologia, necessitando que o indivíduo desenvolva habilidades de comunicação, assertividade e clareza para que consiga instruir da melhor forma a ferramenta. Nesse sentido, citou que as escolas hoje não preparam o indivíduo adequadamente para esse papel, ao tempo em que , sugeriu uma formação técnica já na base educacional.

No tocante ao *hardware*, afirmou que há uma grande corrida internacional pelos minérios raros – *importantes para fabricação de componentes tecnológicos* –, com protagonismo dos Estados Unidos e China. Como sugestão, afirmou que o Brasil precisa se inserir nesse meio e desenvolver expertise para, ao menos, extrair e manipular esse *commodity*, atribuindo-lhe posição de relevância nesse mercado.

Demi Getschko do NIC.br, iniciou sua fala apresentando a entidade, seu funcionamento e atuação para gerar subsídios para os debates da IA. Explicou que uma das características dessa tecnologia é a capacidade de automodificação e demonstração de aprendizado. Nesse sentido, procurou elucidar o funcionamento de uma inteligência artificial ao comparar com o processo cognitivo de uma criança, no tocante à sua capacidade de gerar conclusões a partir de um conjunto inicial de informações. Com isso, torna-se impossível dizer por que uma decisão foi tomada, dado que o caminho percorrido está em constante mudança e pode se valer de um número muito grande de dados combinados.

Afonso Nina da Brasscom, disse que o PL tem uma forte carga negativa para as IAs tornando suas oportunidades e benefícios pouco evidentes. Defendeu que o país precisa aproveitar essa janela de ascensão da tecnologia para se posicionar quanto ator relevante do mercado e materializar a sua estratégia para ela, de forma a não se tornar apenas mais um consumidor de soluções tecnológicas. Pediu cuidado para que a regulação não seja muito restritiva e se foque em reger as aplicações das IAs, sob pena de limitar todo o setor de desenvolvimento de softwares.

SEGUNDA AUDIÊNCIA (26/10)

Os debates da 7ª audiência da CTIA, na quinta (26), trataram da abordagem principiológica, regulação de riscos, responsabilidade, governança, entre outros temas. O evento foi presidido inicialmente pelo senador **Eduardo Gomes** (PL/TO), seguido pelo senador **Astronauta Marcos Pontes** (PL/SP).

Debateram no segundo dia:

- **Marcela Mattiuzo**, conselheira do Instituto Brasileiro de Estudos de Concorrência, Consumo e Comércio Internacional (Ibrac);
- **Patrícia Peck**, presidente do Instituto Istart de Ética e Cidadania Digital;
- **Estela Aranha**, assessora especial de Direitos Digitais do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP);
- **Fernanda Rodrigues**, coordenadora de pesquisa do Instituto de Referência em Internet e Sociedade (Iris);
- **Leonardo Netto Parentoni**, professor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);
- **Rodrigo Badaró**, conselheiro Nacional do Ministério Público (CNMP);
- **Cynthia Picolo**, diretora-presidente do Laboratório de Políticas Públicas e Internet (Lapin);
- **Ana Carla Bliacheriene**, professora da Universidade de São Paulo (USP);
- **Adriana Rollo**, líder da Comissão Especial de Regulação de Inteligência Artificial da Associação Internacional de Inteligência Artificial (A2IA); e
- **Carlos Affonso de Souza**, consultor da Associação Brasileira de Internet (Abranet).

Marcela Mattiuzo do Ibrac, disse que a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA) precisa de revisão para que sejam traçados objetivos mais concretos e um posicionamento

do Brasil, sobre a política industrial e desenvolvimento tecnológico. Citou que todos os países relevantes que discutem a regulação da IA, já tiveram ou têm paralelamente discussões de um plano estratégico.

Ainda, explicou que os sistemas baseados em IA funcionam a partir da exposição a uma base de dados e toma decisões por comparação. Nesse sentido, é imprescindível o uso de dados livres de vieses discriminatórios para que a tecnologia produza resultados adequados. Complementou que deve haver uma compatibilização dos graus de risco com a exigência coerente dos direitos fundamentais, para que sistemas que têm um grau baixo de risco na prática, não sejam classificados como de alto risco e possuam exacerbadas obrigações regulatórias.

Patrícia Peck do iStart, defendeu que o Brasil precisa de um marco legal das IAs, devido ao uso disseminado da tecnologia, e pontuou que é dever dos desenvolvedores da solução gerar elementos de identificação para cumprimento do requisito de transparência. Adicionalmente, afirmou que é positivo o aproveitamento do regramento da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) para orientar a regulação do PL 2338/2023.

Sugestionou que o Brasil siga o exemplo de outros países envolvidos na regulação das IAs, que começaram seus debates com um recorte amplo dos setores de aplicação, para contemplar o grande volume de peculiaridades tecnológicas de cada um. Ainda assim, reconheceu que a regulação não deve atrapalhar o avanço da inovação e pesquisa.

Estela Aranha do MJSP, defendeu a existência de uma regulação, mas reconheceu que há dificuldades para que princípios gerais democráticos, como transparência e *accountability* sejam cumpridos. O desafio é garantir instrumentos regulatórios que possam coexistir com o ecossistema digital sem sufocá-lo. Nesse ponto, defendeu um texto mais abrangente e granular para tratar de cada setor de maneira adequada.

Quanto a abordagem dada pela Comissão de Juristas da IA (CJSUBIA), a ideia do projeto de lei é regular o uso da IA, mas a partir de direitos já estabelecidos no ordenamento jurídico brasileiro. Nessa esteira, defendeu a criação de direitos fundamentais específicos para o ambiente das inteligências artificiais, como o direito cognitivo, de ciência ao processo decisório da IA; o direito a personalidade, que exige a explicação, previsibilidade e contestação de decisões automatizadas; o direito a igualdade, com correção de vieses diretos e indiretos; e o direito a inferência razoável, que ateste a boa-fé do sistema baseado em dados não abusivos.

Fernanda Rodrigues do Iris, argumentou que um texto principiológico não consegue abarcar todos os impactos das IAs, que diariamente violam direitos fundamentais e geram prejuízos, especialmente para o setor criativo. Disse que a abordagem por riscos deve ser pensada no cenário brasileiro, considerando parcelas historicamente vulneráveis da população, em especial na regulação do reconhecimento facial para monitoramento público e para investigações policiais, pois o recorte racial brasileiro é muito forte, principalmente na proporção étnica dos encarcerados. Nesse cenário, as IAs correm o risco de perpetuar discriminações.

Por fim, sugeriu que os sistemas de IA possam contar com ferramentas que possibilitem a avaliação a fundo dos impactos e possíveis feitos dela na sociedade, indo além de um mero *checklist* de obrigações às empresas.

Leonardo Parentoni da UFMG, falou que nem sempre é viável exigir a maior acurácia possível de uma IA, sob risco de impor custos de implementação e atrasos na inovação. Argumentou que mesmo com sistemas menos precisos que um ser humano, sua aplicação teria o benefício de poupar vidas em situações de risco, como o desarmamento de equipamentos bélicos ou a limpeza de navios de óleo.

Para a iniciativa de regulação, defendeu maiores restrições quanto mais interferência na tomada de decisão um sistema tiver. Nessa perspectiva, argumentou que sistemas de sugestão de estabelecimentos comerciais não devem ter a mesma carga regulatória que aqueles utilizados em cirurgias. Assim, empresas alicerçadas em sistemas de sugestão e ranqueamento não seriam penalizadas desproporcionalmente.

Rodrigo Badaró do CNMP, disse que um caminho alternativo à regulação seria adotar a lógica da autorregulação e, após os eventuais danos causados pelas IAs, tratar de uma regulação de fato. A razão para isso é a materialidade dos impactos da tecnologia, que hoje ainda são especulativos, bem como a robustez do ordenamento jurídico que prevê direitos, ainda que no contexto das IAs.

Em outro ponto, alertou para os efeitos da regulação nos acordos de negócios e nas empresas, que sofreriam com os custos inerentes ao cumprimento de exigências impostas no projeto de lei.

Cynthia Picolo do Lapin, discordou que um texto principiológico seja efetivo para a regulação das IAs. Destacou aspectos ambientais, alegando que durante o treinamento de grandes modelos, as emissões de poluentes chegam a cinco vezes a produzida por toda a vida útil de um carro médio. Citando outro exemplo, fez referência ao *data center* uruguaio “Teros”, planejado pela Google, que consumirá diariamente água potável suficiente para abastecer 55 mil pessoas. Diante disso, sugeriu que a transparência abarque também a expectativa de consumo dos recursos naturais com a operação dos sistemas, bem como estabelecer limites.

Criticou a “plataformização” do trabalho, que definiu com o uso da mão de obra em condições degradantes para a curadoria de informações para sistemas de IA sendo expostas a conteúdos ofensivos ou violentos. Por isso, a sugestão foi o fortalecimento da participação dos trabalhadores no processo de determinação de parâmetros e o pleno conhecimento das decisões tomadas. Ao final, sugeriu que o órgão central proposto articule ações com os órgãos setoriais.

Ana Bliacheriene da USP, defendeu o amplo uso das IAs no serviço público, mas teceu críticas ao PL, por ter sido concebido com pouco conhecimento técnico sobre a tecnologia, priorizando o enfoque em efeitos negativos. Citou que os sistemas de inteligência artificial podem ser proveitosos para a melhoria dos serviços públicos, com a possibilidade de processar em larga escala grandes volumes de dados, bem como atender indivíduos considerando todas as suas particularidades.

Nesse ponto, rejeitou trecho do projeto de lei que atribui uma série de obrigações para sistemas de IA na esfera judicial, sendo danosa para os avanços conquistados com o Judiciário 4.0. Ainda, ponderou que os usos da IA nos diversos setores deve ser feita por meio de uma análise de risco e benefício, nunca afastando os benefícios da tecnologia para a sociedade e para os três Poderes. Por fim, aconselhou a inclusão de representantes da administração pública na composição do órgão central.

Adriana Rollo da A2IA, criticou as figuras do fornecedor e operador, previstas no PL 2338/2023, que carecem de uma boa definição e levam a responsabilização de agentes ligados com o desenvolvimento de IAs, mas que estão distantes do sistema final, ou seja, da aplicação da tecnologia. Além disso, o texto da regulação adotou uma classificação de riscos muito abrangente, penalizando sistemas de baixo risco.

Reforçou que o regramento jurídico brasileiro já tem remédios, ou seja, ferramentas suficientes para mitigar danos provenientes do mal uso das IAs, portanto, a proposta de regulação atual pode comprometer as relações jurídicas cíveis e comerciais.

Carlos Souza da Abranet, frisou que a tecnologia é transversal a qualquer atividade ou área da sociedade, por isso, julgou ser inadequado o uso da expressão “pessoa afetada pelo sistema de IA”, que traz uma ideia de excepcionalidade. Concordou com outros expositores que os agentes previstos no texto – *fornecedor e operador* – são insuficientes para abarcar toda a cadeia de desenvolvimento da IA. Por fim, disse que se deve ter uma coordenação entre os Poderes para o uso responsável e eficiente dessa ferramenta nos serviços públicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fernanda Rodrigues reforçou seus argumentos sobre a inclusão e respeito aos direitos individuais, bem como uma regulação equilibrada entre direitos e inovação.

Rodrigo Badaró, reiterou não haver necessidade de novos princípios regulatórios para as IAs, uma vez que as normas legais já contemplam os casos que envolvem inteligência artificial.

Ana Bliacheriene salientou que a definição de riscos deve considerar a atividade exercida pelo sistema, respeitando suas particularidades. Reforçou que o serviço público é um ambiente com grande possibilidade de ganhos com o emprego das IAs.

Estela Aranha defendeu que a regulação serve para garantir que os sistemas entreguem de forma adequada e consistente os resultados pretendidos.

Leonardo Parentoni concordou com Bliacheriene quanto a classificação de riscos por aplicação e seus efeitos. Disse ainda que só é adequada uma regulação rígida se a IA substituir a maior parte das decisões humanas.

Carlos Souza respondeu uma das perguntas dos internautas no tocante à proteção de direitos autorais. Para isso, citou o caso do Japão, que discute a implementação de um padrão nos conteúdos criados por IA (*originator profile*) podendo ser adotado globalmente, permitindo identificar conteúdos artificiais, além disso, citou comentário da ministra de Educação, Cultura, Esporte, Ciência e Tecnologia do Japão, que sugeriu a liberação do uso de conteúdos protegidos para treinamento da IA, mas dotar de direito autoral a produção feita a partir de uma solução de IA pronta.

Para além, o senador **Izalci Lucas** (PSDB/DF), participando brevemente da audiência, comentou sobre sua preocupação quanto aos esforços de regulação de algo que carece de uma definição consolidada, bem como pediu para que os debates tratem também da educação de seu nível básico.