



SENADO FEDERAL
SECRETARIA-GERAL DA MESA
SECRETARIA DE REGISTRO E REDAÇÃO PARLAMENTAR
3ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA
56ª LEGISLATURA

Em: 16 de julho de 2021
(sexta-feira)

Às 10 horas

81ª Sessão de Debates Temáticos

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE. Fala da Presidência.) - Declaro aberta a sessão.

Sob a proteção de Deus, iniciamos nossos trabalhos.

A presente sessão remota de debates temáticos foi convocada nos termos do Ato da Comissão Diretora nº 7, de 2020, que regulamenta o funcionamento remoto do Senado Federal, e em atendimento ao Requerimento nº 1.601, de 2021, do Senador Eduardo Gomes e outros Senadores, aprovado pelo Plenário do Senado Federal.

A Presidência informa, ainda, que as apresentações e os arquivos exibidos durante esta sessão remota de debates temáticos ficarão disponibilizados na página do Senado Federal referente à tramitação do requerimento que originou esta sessão.

A Sessão é destinada a receber os seguintes convidados, a fim de discutir o Projeto de Lei nº 872, de 2021, que dispõe sobre o uso da inteligência artificial: Sr. Henrique de Oliveira Miguel, Diretor Substituto do Departamento de Ciência, Tecnologia e Inovação Digital do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações; Sra. Eliana Cardoso Emediato, Coordenadora-Geral de Transformação Digital do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações; Sra. Jackline de Souza Conca, Subsecretária de Inovação e Transformação Digital da Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação da Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia; Sr. Luis Felipe Salin Monteiro, Secretário de Governo Digital da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia; Sr. Waldemar Gonçalves Ortunho Júnior, Diretor-Presidente do Conselho Diretor da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD); Sr. Sergio Paulo Gallindo, Presidente Executivo da Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (Brasscom); Sr. Fabricio da Mota Alves, membro do Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade (CNPd); Sr. Marcio Nobre Migon, coordenador do Comitê Gestor da Internet no Brasil; Sra. Loren Spíndola, líder do Grupo de Trabalho sobre Inteligência Artificial da Associação Brasileira das Empresas de Software; Sra. Dora Kaufman, professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC) e pós-doutora em Impactos Sociais da Inteligência Artificial; Sr. Rafael Krug, Diretor da Federação Nacional das Empresas de Informática (Fenainfo) e Presidente do Sindicato das Empresas de Tecnologia da Informação e Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul; e Sr. Igor Ferreira Luna Louro, coordenador do Comitê Jurídico da Câmara Brasileira da Economia Digital.

Eu quero saudar a todos vocês. Muito prestigiado aqui o Senado Federal com a presença de V. Sas. Muito obrigado mesmo!

A Presidência informa ao Plenário que serão adotados os seguintes procedimentos para o andamento da sessão, com o objetivo de organizar aqui as falas e todo o debate, que eu tenho convicção de que vai ser muito produtivo, de muito

aprendizado para todos nós e para o público brasileiro que está acompanhando pelas redes da TV Senado, na própria TV, que está aberta para muitos Estados, em canal fechado também, no YouTube e nos demais canais daqui do Senado Federal. Então, inicialmente, será dada a palavra aos convidados por cinco minutos, explanação de cinco minutos. Após, será aberta a fase de interpelação pelos Senadores inscritos, organizados em blocos, dispondo, cada Senador, de cinco minutos para as suas perguntas. Os convidados, logo depois, disporão de três minutos para responder à totalidade das questões do bloco. Os Senadores terão dois minutos para a réplica.

As inscrições dos Senadores presentes remotamente serão feitas através do sistema remoto. As mãos serão abaixadas no sistema remoto agora. Neste momento, estão abertas as inscrições.

Então, esta sessão de debates do Senado Federal fará uso da inteligência artificial.

Então, eu, mais uma vez, saúdo todos, agradeço a presença.

Esta sessão tem por objetivo a discussão do Projeto de Lei nº 872, de 2021, apresentado pelo Senador Veneziano Vital do Rêgo, que dispõe sobre o uso da inteligência artificial no Brasil.

Em sua proposta original, o projeto pretendia, principalmente, internalizar em nosso ordenamento jurídico os marcos éticos e as diretrizes internacionais que fundamentam o uso da inteligência artificial, com especial destaque para a Declaração de Montreal e as recomendações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Em sessão deliberativa remota realizada no dia 26 de maio, foram apresentadas 17 emendas modificativas que ampliam consideravelmente o escopo da proposta original, razão pela qual decidimos pela realização desta sessão de debates para aprofundar a discussão do tema.

As emendas têm por objetivo a preservação de postos de trabalho, a restrição à difusão de notícias falsas e discurso de ódio, as estratégias de investimento e fomento em inovação tecnológica, a inclusão de pessoas com deficiência, a promoção da educação de jovens e adultos, a participação dos entes públicos na implantação da tecnologia, a rastreabilidade e a transparência dos modelos, e o controle e responsabilidade civil sobre as decisões dos sistemas.

Também foram propostas definições mais precisas do termo - abro aspas - "inteligência artificial" - fecho aspas - e a tramitação em conjunto com o Projeto de Lei nº 5.051, de 2019, de autoria do Senador Styvenson Valentim, que trata da mesma matéria.

A inteligência artificial, sabemos todos, representa hoje uma das mais promissoras e ambiciosas fronteiras para o desenvolvimento tecnológico, e as previsões apontam para impactos expressivos, não apenas para a produtividade e o crescimento econômico, mas também para as formas de organização das sociedades humanas.

Formas de regulação dos sistemas vêm sendo propostas em todo o mundo. Em abril deste ano, a União Europeia iniciou a discussão de um marco regulatório para a inteligência artificial. Na Câmara dos Deputados, o PL nº 21, de 2020, que trata do marco legal da inteligência artificial, começou a tramitar recentemente e em regime de urgência.

O fato é que algoritmos de aprendizagem de máquina já decidem que mensagens e anúncios vemos com mais ou menos frequência na internet e nas redes sociais. Instituições bancárias estudam modelos de concessão de crédito a partir da tecnologia, e empresas de recursos humanos já adotam formas de seleção e triagem automática de candidatos. A inteligência artificial parece destinada a ser parte do cotidiano de nossas vidas, dos serviços de *streaming* às assistentes virtuais, dos carros autônomos aos diagnósticos médicos e intervenções cirúrgicas.

No próprio serviço público, a tecnologia já é uma realidade. Segundo levantamento feito pela Fundação Getúlio Vargas, metade dos tribunais brasileiros possui projetos de inteligência artificial já implantados. Em abril deste ano, o Governo Federal aprovou a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial e o Programa de Aceleração Tecnológica em Inteligência Artificial, com foco no aumento da competitividade brasileira por meio da inovação.

É hora, portanto, de enfrentar essas questões, e para tanto é indispensável que possamos ouvir os especialistas e analisar, com profundidade, os impactos dessa verdadeira revolução tecnológica.

Agradeço a participação de todos os Senadores e de todas as Senadoras presentes. Agradeço a disponibilidade de participação também dos convidados, uma oportunidade ímpar que a gente vai ter hoje aqui. Agradeço a presença do público brasileiro que está nos acompanhando e desejo que, na sessão de hoje, possamos aprender juntos um pouco mais sobre o que fazer diante desse desafio, que é do tamanho do nosso futuro.

Então, eu queria registrar a presença já aqui, conectados conosco nesta manhã de sexta-feira, do Senador Esperidião Amin, do Senador Izalci Lucas, da Senadora Rose de Freitas e do Senador Wellington Fagundes. Daqui a pouco alguns outros Senadores estarão entrando conosco.

Aqui já pediram a palavra o Senador Esperidião Amin e o Senador Izalci Lucas. E eu já gostaria de perguntar aos nossos nobres colegas Esperidião e Izalci se eles querem fazer uso da palavra logo agora neste início. *(Pausa.)*

Então, a gente vai continuar, e daqui a pouco...

Esperidião já está aqui solicitando a palavra.

Imediatamente, eu passo a palavra para esse grande Senador, meu amigo, meu irmão lá de Santa Catarina, Senador Esperidião Amin.

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Unidos pelo Brasil/PP - SC. Para discursar.) - Querido amigo, fico muito feliz por ter uma sessão presidida pela sua luz. O senhor é um colega e amigo iluminado, que sempre traz o lado bom e nos indica o lado bom das coisas e das oportunidades.

Eu acho que esta reunião, além de ter esse conjunto de exposições consolidado - acho que esse é um pedido que o senhor deve fazer à secretaria -, de certa forma, ao se referir ao PL 872, inaugura, pelo menos nesta Legislatura, uma discussão necessária sobre inteligência artificial e suas aplicações, pelo menos as já conhecidas, especuladas ou consolidadas.

Eu queria me congratular com todos aqueles que vão expor. Não vou poder acompanhar até o final, e por isso eu peço essa consolidação.

Eu não tenho dúvida de que, dentre as múltiplas aplicações, a educação, a saúde, a infraestrutura e o conjunto de atividades econômicas fundamentais para o nosso soerguimento depois da pandemia, essas atividades serão irrigadas por aquilo que nós pudermos prospectar neste projeto. E queria recomendar ainda que nos cuidássemos de uma avaliação periódica, uma avaliação periódica daquilo que venha a ser consolidado, pelo menos, no texto da lei.

Muito obrigado.

Boa sorte a todos!

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Muitíssimo obrigado, Senador Esperidião Amin. Grande contribuição.

Acredito que, nessas exposições, a gente deve contemplar, de alguma forma, o pensamento sobre o que V. Exa. colocou acerca de uma avaliação periódica.

E a sua primeira colocação qual foi exatamente, Senador Esperidião?

O SR. ESPERIDIÃO AMIN (Bloco Parlamentar Unidos pelo Brasil/PP - SC) - A primeira coisa foi sobre a consolidação dessas disposições. E a segunda, no leque de aplicações em que a inteligência artificial já está em curso e naqueles em que nós vislumbraremos o dispositivo legal, eu acho que nós temos que colocar na própria lei, introduzir no próprio texto da lei uma forma de avaliação periódica.

Só para, já que o querido amigo me provocou... Eu fui professor, até 2011, de Empreendimentos e Modelos de Negociação. Então, falávamos em telemedicina. O senhor avalie o que é que a pandemia precipitou de telemedicina e o que vai, digamos, ficar para o futuro em matéria de desde exame laboratorial a diagnóstico e de avaliação do paciente também pelos meios remotos. Então, isso, associado à inteligência artificial, vai abrir um leque imenso, que vai afetar outras disposições legais, como, por exemplo, o Ato Médico, que é uma lei erigida pelo Congresso Nacional.

Isso é só um exemplo, um vislumbre daquilo que a pandemia acelerou: tornou presentes práticas que nós imaginávamos para o futuro em todos esses setores que eu mencionei e tantos mais da economia.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Perfeito, Senador Esperidião. Agradeço a sua colaboração.

Já vou aqui pedir à Mesa para encaminhar as suas sugestões, as notas taquigráficas do que o senhor colocou, para o Senador Veneziano Vital do Rêgo.

Eu já quero imediatamente passar a palavra - peço licença aos palestrantes para tirar a minha máscara; nós estamos aqui numa distância totalmente tranquila uns dos outros, com distanciamento -, para que a gente, de alguma forma, já possa iniciar, porque nós vamos ter grandes explanações. Pena que vão ser rápidas, por cinco minutos, mas eu acredito no poder de síntese, e durante as perguntas também pode haver complementos dos nossos palestrantes.

Então, eu concedo a palavra ao Sr. Luis Felipe Salin Monteiro, que é Secretário do Governo Digital da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

O senhor tem cinco minutos, Sr. Luis Felipe Salin, para utilizar a palavra e fazer a colaboração.

Muito obrigado.

O SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO (Para exposição de convidado.) - Muito obrigado.

Bom dia, Senador. Bom dia aos Senadores que estão aqui conosco para debater esse assunto tão importante. Bom dia e cumprimento também meus colegas de Mesa.

Realmente esta sessão está muito bem montada, com especialistas que conseguem por diferentes perspectivas avaliar a inteligência artificial, os desafios e também os benefícios que nós temos na utilização dessa tecnologia no Brasil.

O futuro do nosso País, Senador, é desenvolver uma economia fortemente baseada em dados, com modelos de negócios que surjam todos os dias em um mundo de dispositivos conectados. Esse é um resumo da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital, que estabelece mais de cem iniciativas para o desenvolvimento da transformação digital do País, inclusive com o elemento central do uso de inteligência artificial.

Desde 2019, o Governo Federal, por inúmeras ações do próprio Presidente Bolsonaro e de todo o seu time de ministros, tornou a transformação digital uma prioridade para o Governo brasileiro. O gov.br - e eu tenho o prazer e a honra de conduzir esse projeto dentro do Governo Federal - hoje consolida todos os serviços públicos e todas as informações do Governo em um único canal, simples, prático e acessível a todos os brasileiros.

Mais de 107 milhões de brasileiros já fazem parte do gov.br, aproximadamente 50% da nossa população e 70% da nossa população economicamente ativa. Atingimos mais de 3 mil serviços digitalizados pelo Governo brasileiro; 70% de toda a oferta de serviços públicos ao cidadão hoje estão disponíveis no gov.br em meio digital. Estimamos uma economia anual em torno de R\$2,2 bilhões em redução de burocracia e ineficiência. Expandimos também o gov.br para todo o Brasil, com a integração de 13 Estados até o momento e mais de cem Municípios ao gov.br.

Destaco aqui, então, que a transformação digital é uma prioridade, e foi montada uma estratégia muito clara dentro do Governo. E, no que se refere à inteligência artificial, faço aqui minhas palavras a definição da OCDE, que foi citada na introdução: o sistema de inteligência artificial é um sistema baseado em máquina que pode, para um determinado conjunto de objetivos definidos por humanos, efetuar previsões, recomendações ou decisões que influenciam os ambientes reais ou virtuais.

Ao pensar nesses princípios de inteligência artificial, eu lembro as três leis da robótica de Asimov. A primeira lei diz que o robô não pode ferir um humano ou, por inação, permitir que um humano sofra algum mal. A segunda lei diz que um robô deve obedecer às ordens que lhe sejam dadas por seres humanos, exceto nos casos em que conflitem com a primeira lei. A terceira lei diz que o robô deve proteger a sua própria existência desde que tal proteção não entre em conflito com a primeira ou a segunda lei. O objetivo dessas leis era permitir a coexistência pacífica entre robôs inteligentes, que utilizam inteligência artificial, e humanos.

Há, atualmente, uma disputa global pelo protagonismo da inteligência artificial no mundo e os seus benefícios econômicos e sociais. Todos os países buscam ser fornecedores e produtores dessa tecnologia e não meros consumidores. Nessa corrida, alguns países, como os Estados Unidos e a China, se destacam. Enquanto os Estados Unidos desenvolvem a sua capacidade de IA por intermédio do setor privado, a China promove o seu desenvolvimento nessa área com forte atuação estatal e um plano para que até 2030 o país se torne um centro de inovação global em IA do mundo, liderando a teoria, tecnologia e aplicação de IA em diversos setores.

Outros países também correm por fora na tentativa de se consolidarem e se tornarem fornecedores de tecnologia, como Alemanha, Áustria, Canadá, Coreia do Sul, Dinamarca, Emirados Árabes, Finlândia, França, entre tantos outros.

Mais recentemente, o Brasil publicou a sua própria Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial, a chamada Ebia, por intermédio do Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação, que está aqui presente e vai poder explorar com mais detalhes, que norteará as ações do Governo Federal de desenvolvimento de várias vertentes que estimulem a pesquisa, a inovação, o desenvolvimento de soluções, bem como o uso consciente e ético em prol de um futuro melhor.

A aplicação também de IA no próprio Governo Federal é uma das prioridades da Estratégia de Governo Digital do período 2020-2022, publicada no decreto presidencial, que estabelece, em seu Objetivo 8, uma iniciativa de implementar recursos de inteligência artificial em, no mínimo, 12 grandes serviços públicos federais até o final de 2022.

A IA já está sendo utilizada em vários casos no setor público, como personalização e recomendação de serviços no próprio gov.br; redução da evasão fiscal na importação e exportação de produtos; análise de licitações e editais via robô Alice, do TCU, como tantas outras aplicações.

Eu queria concluir aqui que, em um mundo em que a gente tem não somente a inteligência artificial, mas uma transformação digital extensa, a internet das coisas trazendo trilhões de dispositivos conectados nos próximos anos e também toda essa inclusão digital dos brasileiros, prever o final da nossa história com inteligência artificial é tão difícil -

tão difícil -, porque não se trata apenas de uma história de máquinas, também é uma história sobre seres humanos, pessoas livres para fazerem suas próprias escolhas e mudarem seus próprios destinos.

Acredito que o projeto de lei apresentado necessita de maior discussão pela sociedade, em função de que nós não podemos criar limites que restrinjam o desenvolvimento econômico social do País e que a gente perca ou fique muito atrás nessa corrida pela inovação; no entanto, ele é meritório em estabelecer princípios éticos e princípios de uso e de privacidade de dados que são fundamentais quando se trata inteligência artificial.

Quando se trata deste assunto de entender qual é o nosso futuro, nós somos todos como crianças num jardim de infância: estamos cheios de perguntas sem respostas, tentamos prever o futuro com uma mistura de admiração infantil e preocupações adultas.

Acredito que há muita discussão para se fazer, e a Secretaria de Governo Digital, o gov.br, que é a casa do governo digital no Brasil, está à disposição e aberta para discutir e debater os princípios éticos de privacidade de dados e o futuro da inteligência artificial. Acredito, como o Ministério da Ciência e Tecnologia vai poder explorar, que a estratégia brasileira de inteligência artificial já traça diretrizes e caminhos importantes, e eu sugiro que nós tenhamos todos uma união para priorização dessas atividades.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Quem agradece somos nós, Luis Felipe Salin Monteiro, Secretário de Governo Digital da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia. Parabéns pela explanação! É muito bom a gente ver o nosso País, o Governo Federal, de alguma forma, com um passo à frente, já se antecipando, já se aprofundando no assunto. E a gente vê que o senhor conhece bem, e isso é muito importante. Como cidadão, digo isso.

É um assunto que causa realmente muita curiosidade. Eu confesso que já estou aprendendo muito com vocês aqui.

Um filme me marcou muito, em 2001, sobre o tema, que é o filme Inteligência Artificial, com Haley Joel Osment; me tocou profundamente a alma aquele filme, eu escrevi até um artigo na época. Há outros filmes também que tocam sobre isso, inclusive documentários interessantíssimos sobre essa questão de rede social, enfim.

Vamos agora imediatamente partir aqui para ouvir outro conhecedor do assunto, que vai nos ensinar muito, que é o Sr. Henrique de Oliveira Miguel, Diretor substituto do Departamento de Ciência, Tecnologia e Inovação Digital do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

Henrique, por cinco minutos, o senhor tem o tempo disponível, com a tolerância aqui da Casa, para explanar para nós.

Muito obrigado.

O SR. HENRIQUE DE OLIVEIRA MIGUEL (Para exposição de convidado.) - Agradeço ao Exmo. Sr. Senador.

Cumprimento todos os Senadores e Senadoras presentes, os demais participantes aqui deste evento, o Secretário Luís Felipe Salin Monteiro, que me antecedeu, numa fala resumiu bastante as ações do Governo como um todo.

Em particular, então, me cabe mostrar a todos os participantes deste evento... Apenas quero relembrar, na realidade, porque a estratégia brasileira já foi publicada, em abril deste ano, por intermédio da Portaria 4.617 do ministério, que estabeleceu, então, alguns princípios e também - o mais importante - algumas ações que são fundamentais para a construção dessa estratégia.

No entanto, ressalto e reafirmo a importância dos PLs que estão em andamento, porque há realmente a necessidade dessa regulamentação. É uma regulamentação que está muito próxima da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, mas vai além e precisaria ir além. Ao mesmo tempo, essa regulamentação também, como já foi aqui reiterado, tem impacto muito grande nas ações e nas atividades de pesquisa e desenvolvimento e também nos investimentos. E também o impacto resultante transcende mesmo o que nós já observamos no setor de TICs, de que eu já participo e que acompanho há um bom tempo. Agora, os aspectos sociais, culturais e econômicos decorrentes do IoT e da inteligência artificial realmente nós ainda não conseguimos vislumbrar.

Também sou fã dos livros do Asimov. É impactante realmente como ele descreveu as questões dos robôs, mas hoje a maior dificuldade que nós temos é o impacto do ser humano ao se relacionar com essa tecnologia e a capacidade que o cidadão vai ter de interferir nessas decisões que são tomadas. Então, são aspectos realmente muito importantes, e eu tenho certeza de que a regulamentação vai ajudar bastante em traçar, pelo menos, esses princípios e essas diretrizes, como já foi aqui apresentado.

Mas, fazendo um resumo, então, sobre a estratégia brasileira, após estudarmos, já mesmo antes de 2018... Só lembrando que IA é um tema que é estudado, na área acadêmica, há mais de 50 anos. Então, não é realmente um tema novo, mas ele

agora é viabilizado pelas tecnologias que estão disponíveis, ou seja, maior capacidade de processamento, processamento em nuvem, equipamentos mais potentes, *softwares* cada vez mais potentes, mais inteligentes. E, obviamente, a disseminação da internet, o acesso à internet vai ser realmente fundamental para a utilização efetiva da Inteligência Artificial.

Então, a estratégia que está desenhada na Portaria 4.617 tem os objetivos, ela traz os objetivos da estratégia brasileira. Quais seriam?

Contribuir para a elaboração de princípios éticos [eu vou tomar a liberdade de ler aqui, para me ater exatamente ao que consta na portaria] para o desenvolvimento e uso de IA responsáveis; promover investimentos sustentados em pesquisa e desenvolvimento [complementaria, também em inovação e empreendedorismo] em IA; remover barreiras à inovação em IA; capacitar e formar profissionais para o ecossistema da IA [novamente nós precisamos de experts que conheçam o tema, mas que adequem essa tecnologia e esse conhecimento à realidade brasileira, o que nem sempre é muito fácil]; estimular a inovação e o desenvolvimento [já mencionei] [...] em ambiente internacional [ou seja, há necessidade de interagir constantemente com o mundo como um todo]; promover ambiente de cooperação entre os entes públicos e privados, a indústria e os centros de pesquisa para o desenvolvimento da Inteligência Artificial.

Com isso, há estratégia que resultou de estudos, consultoria, interação, contribuições recebidas de consultas públicas, consulta pública, que nos trouxe mais de mil contribuições, mas ainda é um documento vivo, que está em elaboração. E é importante resumir aqui os eixos temáticos que foram construídos nessa estratégia brasileira: são eixos transversais, três eixos transversais e seis eixos verticais. Os eixos transversais, obviamente, assim como a IA, são pervasivos, impactam diversas áreas, eles tratam da legislação, regulação e uso ético, da governança de Inteligência Artificial e de aspectos internacionais; e os eixos verticais são educação, força de trabalho e capacitação, pesquisa, desenvolvimento e inovação e empreendedorismo, aplicação nos setores produtivos, aplicação no setor público, como já foi aqui destacado pelo Secretário de Governo Digital. Segurança pública, foram mapeadas 73 ações e, entre essas ações, é fundamental o marco regulatório. Estabelecer, então, esses aspectos que estão sendo tratados nos PLs, em particular no PL que o Senado está discutindo, é fundamental para auxiliar a estratégia brasileira. E, obviamente, assim que o marco legal for definido, a estratégia será revisada dentro do que o Senador Esperidião Amin já colocou; são feitas as avaliações pelos comitês, e esses comitês, então, atualizam e corrigem a rota das medidas e das ações que estão em andamento.

Peço desculpas, Senador, pela rapidez, mas a gente vai disponibilizar para vocês aí, no Senado, uma apresentação mais detalhada sobre a portaria e também sobre esse mecanismo, essa metodologia de operação dos diversos grupos e das diversas comissões que estão em andamento.

Muito obrigado.

Continuarei acompanhando aqui, claro, o evento.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Muitíssimo obrigado. Quem agradece somos nós, Henrique de Oliveira Miguel, que é Diretor substituto do Departamento de Ciência, Tecnologia e Inovação Digital do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

Eu sei que é até assim uma afronta a gente ter aqui especialistas de renome, pessoas comprometidas, altamente capacitadas no tema para falar por cinco minutos apenas. É uma coisa que dói no coração, mas é a dinâmica aqui da Casa. Temos outras sessões. Teremos também, eu acredito, mais debates sobre este assunto. Inclusive, em agosto, quando nós voltarmos do recesso constitucional, com a votação da LDO ontem, nós vamos poder ter a presença de vocês conosco aqui, participando ativamente dessa discussão e da deliberação que vai ocorrer, acredito, quem sabe, logo no segundo semestre.

Antes de chamar aqui a Sra. Eliana Cardoso Emediato, que é Coordenadora-Geral de Transformação Digital do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, eu queria pedir licença para informar que esta Presidência está já colocando à disposição para que os cidadãos possam participar desta sessão remota de debates temáticos através do endereço www.senado.leg.br/ecidadania. Vamos abrir aqui para as pessoas que estão nos acompanhando poderem perguntar, colocar suas dúvidas. E a gente vai encaminhando aqui para cada especialista. É esse serviço que propicia que as pessoas entrem aqui na audiência conosco. E também há o telefone 0800-612211, gratuito - 0800-612211. Ademais, desde 2019, o Portal e-Cidadania, do Senado Federal, de forma inclusiva, passou a receber ideias legislativas de pessoas surdas por meio de vídeo em Libras. Para garantir o amplo entendimento da ferramenta por todos, foram criados vários vídeos em Libras com o passo a passo. Dessa forma, o portal possibilita a participação de praticamente todos os brasileiros interessados que podem sugerir suas ideias, fazer suas perguntas, escrevendo pela internet ou ligando para este número 0800, que acabei de dizer e que vou repetir: 0800-612211.

Agora, já concedo a palavra à Sra. Eliana Cardoso Emediato, Coordenadora-Geral de Transformação Digital do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

Dra. Eliana, a senhora tem cinco minutos, com tolerância para conclusão.

Muito obrigado.

A SRA. ELIANA CARDOSO EMEDIATO DE AZAMBUJA (Para exposição de convidado.) - Bom dia, Senador. Bom dia a todos.

Muito obrigada pela oportunidade de apresentar aqui o nosso trabalho.

Eu vou complementar algumas informações, seguindo o que foi dito pelo nosso Diretor, o Dr. Henrique Miguel.

Após a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial ter sido lançada agora no mês de abril, conforme ele disse, nos nove eixos - três eixos transversais e oito eixos verticais -, o MCTI montou o Comitê de Governança da Estratégia. Nós estamos trabalhando nesse comitê com a participação de órgãos governamentais, de órgãos da iniciativa privada e da academia e já começamos agora, ainda no mês de junho, a detalhar quais serão as ações prioritárias que nós vamos executar para implementar as 73 ações que estão previstas na Estratégia de Inteligência Artificial, que são ações que perpassam a área de educação, força de trabalho e capacitação, pesquisa e desenvolvimento e empreendedorismo, aplicação no setor produtivo, aplicação no setor público e segurança pública, tendo também a questão da segurança cibernética como um dos itens que são primordiais para esse trabalho que está sendo feito dentro da Estratégia de Inteligência Artificial. Então, nós já começamos esse trabalho. Nós estamos aqui no Ministério da Ciência e Tecnologia fazendo a gestão desse Comitê de Governança. Com a participação da sociedade, a gente vai ter mais facilidade, com a ajuda de todos, para implementar essas ações que estão previstas na estratégia.

Eu gostaria também de relatar que algumas atividades já estão sendo executadas, já estão sendo apoiadas pelo ministério em inteligência artificial. É importante a gente descrever aqui a Rede de Inovação em Inteligência Artificial, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e da Embrapii, que conta com 19 unidades da Rede Embrapii já apoiando projetos de inteligência artificial. Então, nós temos cerca de 195 projetos já apoiados pelo instituto Embrapii, com o apoio de R\$215 milhões em projetos de empresas em pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Outra coisa importante - eu não vou entrar muito em detalhe porque o colega Marcio Migon está aqui - é que, no ministério também, em parceria com o Comitê Gestor da Internet e com a Fapesp, nós estamos apoiando os seis primeiros centros de inteligência artificial, Centros de Pesquisa Aplicada em Inteligência Artificial. São centros focados em cidades, em Saúde 4.0, em cidades inteligentes, em Agro 4.0 e em indústria. São dois centros em indústria, dois centros em saúde, um centro em agro e um centro em cidades. E, em breve, complementando o número de oito Centros de Pesquisa Aplicada em Inteligência Artificial, nós devemos complementar esse edital com mais dois centros.

Temos também aqui no ministério, já desde o ano passado, um programa chamado IA2, que é um programa de aceleração tecnológica em inteligência artificial para aumentar a competitividade brasileira por meio da inovação aberta. É um programa em que a gente apoia *startups*, de aceleração de *startups* para a área de inteligência artificial, e nós temos a expectativa de continuar o apoio a esse projeto.

Temos ainda outras ações em andamento, além da Rede Embrapii, de que eu já falei, como a Plataforma de Inteligência Artificial para o Agronegócio, que é um projeto apoiado pela Lei de Informática, e o Centro de Inovação em Inteligência Artificial para a Saúde, que vai contar com equipes multidisciplinares, parceiros e *startups*, em colaboração, para criar soluções para solucionar desafios na área de saúde e assistência médica. Todos esses temas são temas de prioridade nessa área de transformação digital, que nós trabalhamos aqui no ministério, também apoiados pela Lei de Informática. Temos um programa de capacitação de recursos humanos também na área de gestão da inovação e na área de saúde, que é um trabalho que a gente está fazendo e que é chamado InovaInCor. E temos também um trabalho de atração de recursos humanos em Iniciação Científica de Inteligência Artificial.

Então, nós estamos já com algumas ações que vão dar suporte à nossa Estratégia de Inteligência Artificial, que foi lançada, e, agora, a partir da criação do comitê, do estabelecimento do Comitê de Governança, com o auxílio de vários órgãos governamentais, da academia e também de entidades empresariais, a gente começa já a implementar essas 73 ações que estão previstas na estratégia.

Eu acho que estou dentro do meu tempo, Senador. Devolvo a palavra. Estou aqui também à disposição para algum questionamento.

Muito obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Muitíssimo obrigado, Eliana Cardoso Emediato, que é Coordenadora-Geral de Transformação Digital do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

O Senador Izalci Lucas, que é o Presidente da Frente Parlamentar de Ciência e Tecnologia, está conosco aqui e pediu para falar após os nossos convidados, os nossos palestrantes. Ele, que está acompanhando esta sessão atentamente, é muito dedicado também a esse tema.

Estou muito feliz aqui. Estou muito feliz com a participação, com as informações trazidas aqui por grandes brasileiros e brasileiras que estão dedicados a esse tema tão importante, que é irreversível na humanidade. Que o Brasil possa, cada vez mais, tomar a ponta aí!

Vamos agora ouvir aqui a Sra. Jackline de Souza Conca, que é Subsecretária de Inovação e Transformação Digital da Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação da Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia. Voltamos agora para o Ministério da Economia, com a Sra. Jackline, por cinco minutos, com a tolerância aqui para a conclusão.

Agradeço a sua participação.

A SRA. JACKLINE DE SOUZA CONCA (Para exposição de convidado.) - Muito obrigada, Senador.

Bom dia a todos!

Cumprimento os convidados e os Senadores presentes e agradeço muito a oportunidade de debater esse tema fundamental para o desenvolvimento do País. Por isso, eu congratulo o Senado pela iniciativa.

O desafio de regular tecnologias emergentes, como as derivadas da inteligência artificial, decorre do equilíbrio entre estimular o desenvolvimento tecnológico e a inovação e, simultaneamente, preservar os valores éticos, democráticos, a privacidade e a segurança. E, justamente por isso, não pode prescindir de um amplo debate com os atores envolvidos, como ocorreu na União Europeia, no Canadá e nos Estados Unidos também. Esses países criaram formas de debater o tema por meio da elaboração de estratégias nacionais e também de diversos outros arranjos participativos para avaliar exatamente quais os impactos positivos e negativos do uso da inteligência artificial.

Quando a gente observa as regulações que existem atualmente no mundo, elas consideram contextos específicos de aplicação da inteligência artificial com base em avaliações de risco, com base em avaliações de impacto. Inclusive, às vezes, é necessário fazer testes práticos e projetos-pilotos para que a gente possa entender a melhor forma de mitigar riscos, sem impedir a adoção e o desenvolvimento futuro dessa tecnologia. Por exemplo, não é desejável a gente tratar de forma igual soluções de inteligência artificial que são aplicadas no chão de fábrica para a manutenção preditiva de máquinas, por exemplo, e soluções de inteligência artificial que estão embarcadas em programas de reconhecimento facial que vão ser utilizados em segurança pública.

Em maio de 2019, como já foi comentado, o Governo Federal aderiu à recomendação da OCDE que criou um arcabouço mínimo de princípios e valores para regular a inteligência artificial. Depois nós tivemos um grande avanço com a publicação da Estratégia Nacional de IA, em abril deste ano, pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, após amplo debate e consulta pública. Hoje são mais de 30 entidades que fazem parte da governança da estratégia.

E, nesse contexto nacional e internacional, nós olhamos com atenção o PL em questão, meritório, e temos algumas observações, com a intenção de contribuir para essa discussão, que é muito bem-vinda.

O primeiro ponto que nós gostaríamos de destacar se refere ao próprio objetivo do PL, tal como descrito: uso da inteligência artificial no Brasil. Nós acreditamos que pode gerar certa insegurança jurídica, uma vez que muitos serviços e produtos utilizados no Brasil não estão abrigados ou não foram desenvolvidos em Território nacional. Esse é um dilema já conhecido e enfrentado atualmente por diversos países no que tange à regulação da internet e a outras tecnologias, como computação em nuvem, por exemplo.

A proposta também não traz uma distinção entre os tipos de agentes. Ela não diferencia o uso das soluções por cidadãos, entes públicos, empresa privada, o que acaba, eventualmente, estabelecendo deveres que não poderão ser cumpridos. Então, por exemplo, é cabível a gente falar de escrutínio democrático de um algoritmo que controla sensores de Internet das Coisas nas fábricas? Ou como a gente cria deveres para os cidadãos quando muitas vezes eles nem sabem que estão utilizando esse tipo de solução?

A gente considerou também, aqui na área de inovação, que o texto acabou estabelecendo alguns procedimentos e obrigações com base em definições que são pouco claras, como, por exemplo, adoção gradual da inteligência artificial, soluções de IA que não respeitam escolhas pessoais de estilo de vida, decisões rastreáveis, autonomia das pessoas. Isso pode gerar certa insegurança jurídica para os usuários, desenvolvedores, compradores, enfim.

Finalmente, também é importante a gente discutir a potencialidade dos algoritmos, que seriam objeto de segredo industrial, pois, novamente, esse equilíbrio entre preservar o segredo industrial e a necessidade de transparência vai ser chave para atrair investimento na área.

Então, concluindo, a gente sugere um debate mais amplo, como já foi mencionado aqui e como foi realizado na ocasião do Marco Civil da Internet, no contexto da própria Lei Geral de Proteção de Dados. A gente também sugere avaliar a necessidade de regulamentação com base em contextos específicos, com base em avaliação de risco e impacto, visando à segurança jurídica e ao estímulo à inovação. E também sugerimos que a regulamentação esteja alinhada ao debate, ao amplo debate promovido no âmbito da estratégia nacional.

Novamente, eu os congratulo pela iniciativa.

Esses são alguns pontos que nós trazemos para a apreciação, para a discussão.

Agradecemos novamente o convite. Muito obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - A gratidão é nossa, Sra. Jackline de Souza Conca, que é Subsecretária de Inovação e Transformação Digital da Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação da Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade do Ministério da Economia. Que desafio, hem? É uma área importantíssima para o nosso País, que, como vejo, está muito bem representada pela senhora.

Eu queria... Olha, eu cometi um erro humano. A gente está falando em inteligência artificial, e eu cometi um erro quanto ao telefone para o debate do público que quer participar, do brasileiro que está acompanhando a gente aqui, ao vivo, pela TV Senado, do Brasil inteiro, pelas redes sociais da Casa, de todo mundo. O número do 0800, do telefone gratuito para participação - já peço desculpas pelo erro -, do e-Cidadania, é 0800-0612211. Repito: 0800-0612211.

Nós já estamos recebendo aqui, pela internet, pelo portal já, algumas perguntas, como as da Alissa Munerato, de São Paulo, e do Judson Muller, do Distrito Federal. E essas perguntas, daqui a pouco, a gente vai encaminhar para os convidados aqui que se sentirem confortáveis para responder.

Então, vamos agora já passar a palavra para o Sr. Waldemar Gonçalves Ortunho Júnior, que é Diretor-Presidente do Conselho Diretor da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD). Ele, que daqui a pouco vai ter um compromisso internacional, vai fazer a sua participação aqui. E as perguntas, ele já as solicitou, porque o assessor da Presidência, o Sr. Jeferson, vai ficar à disposição aqui para responder.

Muito obrigado, Dr. Waldemar. O senhor tem cinco minutos, com uma tolerância nossa aqui para a conclusão do seu raciocínio.

Muito obrigado.

O SR. WALDEMAR GONÇALVES ORTUNHO JÚNIOR (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador Eduardo Girão.

Antes, eu tenho que agradecer este convite que o Senado fez à Autoridade Nacional de Proteção de Dados.

É um assunto bastante relevante para a proteção de dados do titular de dados pessoais no nosso País. Parabênz, então, a iniciativa do Senado Federal em abrir o debate público, que deve ser o mais amplo possível, efetuado com cautela e considerar a complexidade e a importância que envolvem o tema.

Já ouvimos diversas apresentações. Será uma manhã fantástica em que poderemos ver diferentes opiniões envolvendo diferentes atores em termos de Brasil.

A inteligência artificial irá produzir profundos impactos em diversos setores da sociedade, com muitas consequências positivas em que poderemos, por exemplo, ver o aumento da produtividade, da inovação, do desenvolvimento de novos negócios. Contudo, também é importante atentar para possíveis consequências negativas decorrentes, por exemplo, do risco de discriminação, do impacto sobre o mercado de trabalho, e isso significa que a regulação da inteligência oficial deve ser orientada a riscos, de forma a aproveitar o que há de melhor para a economia e sociedade, sem, no entanto, gerar impactos indesejáveis.

Do ponto de vista da atuação da ANPD, o tema interessa na medida em que muitas aplicações de IA possuem, como insumo fundamental, quantidades maciças de dados pessoais, os quais permitem o desenvolvimento de algoritmos que sustentam o uso dessa tecnologia. Esses dados são utilizados pelos sistemas de inteligência artificial para reconhecer padrões e efetuar inferências e correlações muitas vezes consideradas irrelevantes ou imperceptíveis para seres humanos, com base nas quais são efetuadas recomendações, previsões e decisões que podem afetar ou restringir interesses e direitos fundamentais, como no caso da contratação de empregados ou do reconhecimento de suspeitos de crimes.

Por isso, reitero, é louvável a iniciativa do Congresso Nacional de abrir o debate político sobre o tema, o qual deve ser pautado pela cautela, pelo reconhecimento da sua complexidade e pela necessidade de amplo diálogo e escuta atenta de todos os interessados, tais como representantes dos setores empresariais, do setor público, das instituições de ensino e pesquisa, da sociedade civil organizada.

Alguns princípios e diretrizes devem ser observados nesse processo, como confiança, transparência e respeito aos direitos fundamentais.

Segurança jurídica. É fundamental observar parâmetros internacionais e assegurar a compatibilidade entre os conceitos e as normas adotadas em eventual lei sobre inteligência artificial com as políticas e legislações vigentes, em particular com a estratégia brasileira de inteligência artificial e com a LGPD.

Recomendação inteligente, sendo neutra em relação à tecnologia, com abordagem principiológica aberta para o futuro, capaz de acomodar novas tecnologias e mitigar o risco de obsolescência.

Abordagens baseadas em risco que permitam o tratamento diferenciado e proporcional de acordo com as circunstâncias e o potencial de danos aos direitos fundamentais envolvidos em cada situação.

Órgão regulador ou supervisor, diante da impossibilidade de regulamentação detalhada de todos os aspectos envolvendo a inteligência artificial, bem como a fim de assegurar o cumprimento das normas estabelecidas em eventual lei sobre o tema.

Responsabilização e prestação de contas. É importantíssimo, sob a visão da LGPD, que destaca a importância de uma organização de atuar em conformidade com a lei, adotando as suas práticas, medidas de prevenção e segurança.

Nossas expectativas, Senador, são de muita cautela. Vimos ainda a necessidade de conversar mais com todos os atores dos diversos setores e evitar qualquer decisão que atrapalhe a evolução da inteligência artificial, prejudique a inovação no País e o uso da tecnologia, cada vez mais importante na área de proteção de dados.

A Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), está à disposição da Comissão do Senado Federal para tratar desse tema nas próximas reuniões que acontecerem no nosso futuro.

Muito obrigado, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Gratíssimo. Nós é que estamos aqui felizes com a sua participação, Sr. Waldemar Gonçalves Ortunho Júnior, que é diretor-presidente do Conselho Diretor da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD).

É interessante esse tema, sim - eu sou um leigo, completamente leigo no assunto, estou aprendendo com vocês aqui, confesso que preciso mergulhar mais nesse assunto -, a inovação, o avanço da inteligência artificial está tão grande a um ponto que chega a assustar a gente.

Às vezes, a gente está com o telefone aqui do lado desligado e tudo, fala um tema: "Ah, essa cadeira não está legal". Não sei se aconteceu com vocês isso já. E aí, daqui a pouco você vai ver uma rede social sua, alguma coisa, já tem lá um anúncio de cadeira. É um negócio impressionante, é assustador realmente e a gente precisa ter muito cuidado.

Tem um documentário, que depois se alguém quiser comentar mais na frente, eu sei que o tempo é muito curto, mas um documentário chamado "O Dilema das Redes" que é muito impactante, a manipulação, algumas situações ali em que a gente precisa ter muito cuidado. Essa questão de privacidade, essa questão política mesmo de indução e tudo.

É um momento que a gente vive na humanidade em que precisa ter muita serenidade, muita tranquilidade. Os nervos estão muito à flor da pele, as polarizações, a falta de diálogo. E a gente precisa estabelecer isso com muita calma nessa hora.

Mas vamos lá.

Eu vou pedir licença aqui. O próximo seria o Sr. Sergio Paulo Gallindo, mas o Sr. Fabricio da Mota Alves pediu, gentilmente, aqui para a Mesa para fazer uma alteração. Acho que ele vai ter um compromisso e pediu, e eu acho que não há problema que a gente faça isso. Acredito que o Sr. Sergio Paulo Gallindo também dá essa autorização para a gente aí... Ótimo: já está dado o o.k. Eu lhe agradeço demais.

Então, vou passar agora, imediatamente, a palavra ao Sr. Fabricio da Mota Alves, que é membro do Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade (CNPDP), por cinco minutos, com a nossa tolerância aqui para a conclusão.

Muito obrigado.

O SR. FABRICIO DA MOTA ALVES (Para exposição de convidado.) - Muito obrigado, Sr. Senador e Presidente desta sessão.

Eu agradeço o convite, parabenizo o Senado Federal pela oportunização do debate, parabenizo, em especial, o Senador Eduardo Gomes, Relator da matéria, que muito corretamente ouviu os apelos da sociedade para abrir espaço ao debate e tenho certeza de que continuará outorgando esse espaço para contribuições.

Agradeço ao amigo Gallindo, Sergio Paulo Gallindo, pela gentileza da concessão da inversão de pauta.

Sr. Presidente, muito me orgulha representar o Senado Federal como Conselheiro Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade e me sinto bastante confortável em falar após o nosso Diretor-Presidente, Dr. Waldemar Gonçalves, especialmente pela convergência de opinião.

O tema "inteligência artificial" é um tema de complexidade. Todos os que me antecederam e certamente os que me sucederão confirmarão, e V. Exa. muito bem trouxe aqui a dimensão exata dessa complexidade.

A regulação em si atrai debates até mesmo que partem sobre a própria necessidade da regulação, e está muito claro que há um risco suficiente a justificar uma política legislativa promovida tanto pelo Governo Federal brasileiro como pelo próprio Congresso Nacional, através de suas Casas. Nós temos os projetos de lei tramitando aqui no Senado, como temos os projetos de lei tramitando na Câmara dos Deputados também. Ou seja, há um intuito muito claro das instituições públicas no sentido de propor a regulação sobre essa matéria, o que, de fato, me parece algo inevitável.

Talvez o momento em que se deva fazer isso seja o principal ponto, como todos os que me antecederam reforçaram: a necessidade, talvez, de primeiro se amadurecer o debate, para, então, se promover a proposta regulatória, até porque, mais uma vez, temos que sempre ter em mente que o princípio que rege a nossa sociedade de forma mais adequada é o princípio da liberdade e, nesse sentido, temos sempre de observar em que medida o Estado deve, de fato, intervir nos assuntos sociais, na atividade privada e até mesmo na própria atividade pública que também, nesse caso, abrange a inteligência artificial.

A própria União Europeia vem promovendo esse debate. Agora, em abril deste ano, como já foi mencionado aqui, propôs efetivamente, de maneira pública, uma minuta, uma iniciativa, um plano de regulação da inteligência artificial. Vários pontos estão em discussão, estão sobre a mesa... É um assunto de uma complexidade de tal forma delicada que não há consenso ainda sobre a estrutura regulatória que se está propondo.

Os projetos de leis que estão tramitando aqui nesta Casa se propõem a definir linhas gerais. Talvez, nesse ponto, eles sejam muito bem vistos, justamente porque é o início de um debate. Talvez uma proposta com início, meio e fim, ainda sem maturidade global sobre o assunto, não tivesse efetivamente a devida aderência aqui no Senado Federal.

Então, nesse sentido, parabenizo os Senadores autores da matéria em razão da sua visão de propor o início de um debate de forma genérica, de forma abrangente, principiológica. Ambos os projetos têm essa natureza. São projetos simples em sua estrutura normativa e, ao mesmo tempo, se propõem a apenas definir aspectos gerais, principiológicos fundamentais da inteligência artificial.

Mas nós sabemos que isso não é suficiente. Sabemos que, se a proposta que está em mesa, em discussão, é efetivamente para regular essa atividade, regular os sistemas que são explorados a partir dessas tecnologias, sabemos que precisamos de efetividade, eficácia normativa. Nesse aspecto, eu me socorro aqui da fala do Presidente Waldemar, no sentido da visão e da necessidade de se trazer a responsabilização. Talvez um dos principais debates em torno da inteligência artificial seja exatamente aquilo que nós chamamos de *accountability*, ou seja, uma devida responsabilização dos atores que desenvolvem e utilizam essa tecnologia, esses sistemas baseados nessa tecnologia. E essa responsabilização, esse *accountability* pressupõe principalmente uma transparência e uma necessidade de documentação e registro de todas as atividades baseadas nessa proposta, sobretudo porque, se se pretende lá na frente cobrar conformidade, precisamos efetivamente trazer uma necessidade de viabilizar a conferência, a fiscalização sobre isso.

E, nesse ponto de fiscalização - já encaminhando para o final da minha fala -, entendo que qualquer proposta regulatória deva ser acompanhada de efetividade. Efetividade significa incentivos adequados para que os atores que vão desenvolver e utilizar estejam preocupados em respeitar os limites impostos pela legislação. Talvez a discussão que na Europa se desenha no sentido da criação de um órgão capaz de discutir, assessorar e efetivamente aplicar medidas consequenciais, como punições e penalidades, seja algo que temos que enfrentar no Brasil também. E, nesse espectro, eu vejo talvez uma convergência até mesmo para a Autoridade Nacional de Proteção de Dados, uma vez que o assunto tem muita convergência com a governança de privacidade e a governança de sistemas de proteção de dados.

Então, Sr. Presidente, encerro aqui a minha contribuição nesse curtíssimo intervalo, como V. Exa. colocou, mas o intuito é promover e ampliar o debate, com a participação de todos, no sentido de propor um debate mais eficaz, com um pouco mais de calma - por que não? - e atenção, e que se desenhe um sistema completo, e não apenas principiológico, um sistema com início, meio e fim, especialmente em relação às consequências e à fiscalização dessas normas.

Muito obrigado mais uma vez pelo convite e pela oportunidade.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Gratidão! Gratidão, Sr. Fabricio da Mota Alves, membro do Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade (CNPd).

É impressionante a clareza com que vocês estão colocando para a gente isso. Assim como eu, que sou totalmente leigo no assunto, acho que muita gente está se identificando, está compreendendo um pouco. E é importante esse debate na sociedade.

A notícia boa é que as comissões vão voltar a funcionar, as comissões temáticas aqui do Senado Federal, com o arrefecimento da pandemia, graças a Deus. Vamos voltar, a partir do comecinho de agosto já, com algumas comissões, porque a gente pode e deve se aprofundar nesse importante debate sobre inteligência artificial aqui no Brasil.

Muitas perguntas têm chegado. Quero agradecer a participação da sociedade brasileira. É interessante aqui... Temos a Beatriz Moreth, aqui do Distrito Federal; o Evandro Soares, de São Paulo; o Lucas Latini, de São Paulo... Olha, muita gente do Distrito Federal e de São Paulo. E chegou, do Rio Grande do Sul, o Humberto Maciel; daqui a pouco, vão chegar o Norte, o Nordeste, o Centro-Oeste... O Centro-Oeste não, porque já há aqui o Distrito Federal. É muito bacana, e eu vou encaminhar, daqui a pouco, as perguntas.

Já passo imediatamente aqui, mas antes peço à Mesa as notas taquigráficas do Senador Esperidião Amin, aquelas que de que nós falamos, não apenas para o Senador Veneziano Vital do Rêgo, mas também para o Senador Eduardo Gomes, que é o Relator, está bom? Por favor.

Então, vamos agora ouvir o Sr. Sergio Paulo Gallindo, que, gentilmente, cedeu o seu lugar para falar anteriormente aqui o Sr. Fabricio.

Com a palavra, por cinco minutos, o Sr. Sergio Paulo Gallindo, que é Presidente Executivo da Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais. Então, o senhor tem a palavra por cinco minutos, contando com a nossa paciência para o seu complemento, sem problema nenhum.

Muito obrigado.

O SR. SERGIO PAULO GALLINDO (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador Eduardo Girão. Fico honrado com o convite.

Queria também saudar aqui, nas pessoas da Senadora Rose de Freitas e do Senador Izalci, todas as Senadoras e Senadores presentes aqui.

Eu queria pedir também para que eu pudesse participar com uma apresentação que já foi inclusive submetida. Se eu puder colocar aqui, porque eu acho que vai adiantar um pouco.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Pronto, já pode colocar aí porque a gente já está conectado aqui. *(Pausa.)*

Entrou?

O SR. SERGIO PAULO GALLINDO - Ainda não... Agora, sim.

Vocês estão vendo aqui a apresentação? Acho que sim, não é?

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Sim, perfeitamente.

O SR. SERGIO PAULO GALLINDO - Beleza. Eu vou pular a apresentação da Brasscom, para ser mais objetivo, começando aqui com essa questão da definição de o que vem a ser inteligência artificial, a partir de uma construção minha própria aqui de que a inteligência artificial é, primeiramente, um ramo da ciência da computação que busca desenvolver sistemas; sistemas que tenham a capacidade de desempenhar tarefas assemelhadas às dos seres humanos.

Então, primeiro, é importante desmistificar um pouco toda uma aura que há sobre a inteligência artificial; segundo, que os sistemas baseados em inteligência artificial são concebidos a partir de algoritmos, são computacionalmente intensivos e são dependentes de abundância de dados.

Esse *chat* aqui é apenas - não vou me aprofundar - para dizer que uma das técnicas mais bem-sucedidas é a técnica das redes neurais, que, na verdade, não tem nada a ver com a biologia; é, na verdade, um grande gráfico matemático, mas que trouxe uma característica importante para os sistemas, que é o aprendizado, ou seja, consumir dados e tirar desses dados *insights*, para quê? Para que se possam resolver problemas complexos. E, no cerne dessa tecnologia, nós temos aqui os algoritmos - e os algoritmos são matemáticos. Então, aqui nós temos uma confluência muito virtuosa, em termos de

tecnologia, de matemática de alto grau, de ciência de alto grau, para nos levar a ter sistemas que façam reconhecimento de padrões e que façam classificação acurada e eficiente de novos dados que são submetidos ao escrutínio da máquina.

Aqui embaixo, a gente vê várias aplicações da inteligência artificial que seguem sendo desenvolvidas. Cada vez, a gente tem novas informações e novos desenvolvimentos. Então, esse é um contexto em que - aqui já fazendo coro com alguns dos meus antecessores nessa intervenção - a gente precisa de uma cautela especial, porque nós estamos falando aqui de uma tecnologia definitivamente disruptiva para toda a economia e também para sociedades do mundo inteiro.

Do ponto de vista do Direito, a gente tem bem assentados já dois conceitos importantes quando se trata de atuação do Estado sobre o Direito Econômico. Usa-se a regulação quando nós temos aqui o que os americanos chamam de monopólios, ou essências, ou *facilities*, que é o caso das telecomunicações, que, no nosso País, sofreram um grande avanço a partir da Lei Geral de Telecomunicações, e hoje temos uma rede interessante e bastante adequada para as necessidades, sempre, claro, podendo melhorar. Mas, para a maioria dos países que são líderes em produção tecnológica, o que se adota é uma regulação chamada *ex-post*, ou seja, não se tenta crivar como fazer tecnologia, nem antever os impactos dessa tecnologia, e sim deixar esses fenômenos de desenvolvimento tecnológico acontecerem, mas com uma ação contundente dos Estados, que é a ação de indução, diferentemente do caso da regulação, quando há impulsionamento de direção.

Pois bem, o que é que nós, então, estamos aqui oferecendo para o Senado Federal? É uma estrutura, um arcabouço a ser desenvolvido no bojo das tramitações aqui do Senado Federal. No nosso entender, a futura lei de inteligência artificial precisa ter princípios fundamentais e teleológicos, precisa ter um léxico muito bem definido, porque vamos falar de temas específicos. Precisamos colocar a inteligência artificial como uma política de Estado e que o Governo trate também a questão da cooperação internacional, com as cautelas e limitações quanto ao uso da inteligência artificial pelo Poder Público.

Claro que toda tecnologia traz problemas. Então, a gente tem que saber caracterizar quando há danos e responsabilizar aquele que gerou o dano para que ele repare o dano, mas, a partir da Lei Geral de Proteção de Dados pessoais, a gente também teve a valorização de boas práticas e da governança empresarial, e isso precisa ser valorizado também aqui na inteligência artificial.

O principal mote dessa lei, todavia, Senadores e Senadoras, seria, na verdade, na esteira da prioridade que deve ser dada para a inteligência artificial, fazer os instrumentos de fomento tanto para a adoção quanto para o desenvolvimento de novas tecnologias; esse é o ponto um. E o ponto dois? Também trabalhar para a alocação de fundos voltados à formação de talentos. O setor de tecnologia está contratando com uma velocidade ímpar aqui no Brasil e com salários muito, muito acima da média nacional. A riqueza do Brasil vai ser, no futuro - aliás, já é -, passando pela tecnologia.

Por fim, deixamos aqui uma sugestão de criarmos um conselho consultivo multissetorial, para que essa lei possa ser viva no futuro com a participação de todos os entes que tangenciam essa questão.

E, para encerrar, Senador, o nosso País está com subinvestimento nessa matéria, principalmente em relação aos países mais avançados no investimento público. Aqui, a gente vê o *ranking* do Brasil. Esse é o potencial de investimento de inteligência artificial no Brasil, que não é ruim - R\$115 bilhões nos próximos quatro anos -, mas, quando a gente olha para o investimento público, estamos investindo apenas 1,3% do montante do investimento privado. Então, enquanto o Brasil atrai, em boa medida, a adoção, nós ainda estamos precários no investimento público, não só para a adoção, mas principalmente para o desenvolvimento de novos algoritmos, de novos usos; desenvolvimentos que, inclusive, atendam as necessidades dos problemas que nós precisamos resolver economicamente e socialmente na sociedade brasileira.

Encerro aqui dizendo o seguinte. Nós estamos trabalhando, neste ano, com três pilares: tributação, emprego e competitividade; formação de talentos; e vida e cidadania. A inteligência artificial é tecnologia fundamental para a competitividade do País. O Brasil tem vocação para produzir tecnologia, como já demonstrado pelos relatórios da Brasscom. E, na questão da vida e da cidadania, a adoção e o desenvolvimento da inteligência artificial impulsionarão a economia e o bem-estar da nossa população.

Senador, muito obrigado e desculpe por ter passado um pouquinho do tempo. Sinto-me honrado pela participação.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - A honra e a alegria são nossas. Muito bons os esclarecimentos, Sr. Sergio Paulo Gallindo, Presidente Executivo da Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais (Brasscom).

Eu já quero aproveitar aqui, antes de passar a palavra para o Sr. Marcio Nobre Migon, para parabenizar ao Prodasen. O trabalho do Prodasen nessa pandemia foi algo, assim, de tirar o chapéu, de deixar a nossa Casa aqui muito feliz com a agilidade, porque pegou todo mundo de calça curta essa pandemia, e o Senado precisava deliberar, trabalhar, para de alguma forma ajudar a mitigar essa questão do problema grave que a gente viveu - e ainda vive - tanto de saúde pública

como também de uma crise sem precedentes de desemprego e de muita gente com fome. E o Senado deliberou durante todo este período com um trabalho ágil, rápido... Eu estou num *bunker*. Depois, eu vou pedir até que, para as pessoas que não têm a imagem do que eu estou vendo aqui, com um quadro de todos vocês, a gente pegue uma imagem de trás para mostrar o *bunker* que foi feito aqui no Senado Federal, próximo ao Plenário do Senado Federal, um *bunker* de onde o nosso Presidente delibera as sessões. Olhem que já está aparecendo aí - o pessoal é rápido aqui na edição de imagens, da TV Senado. Aqui, a gente faz as deliberações, as sessões de debate - fizemos várias -, as votações virtuais. E vai começar votação virtual nas Comissões também. Então, o pessoal aqui da tecnologia, os servidores públicos... Parabéns a toda a equipe que faz o Senado Federal esta instituição tão importante da nossa República.

Eu vou já agora aqui passar a palavra ao Sr. Marcio Nobre Migon, que é Coordenador do Comitê Gestor da Internet no Brasil. O senhor tem, Sr. Marcio, cinco minutos, com a nossa tolerância para o seu complemento.

Muito obrigado.

O SR. MARCIO NOBRE MIGON (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador Girão.

Muito bom dia a todos.

Na sua pessoa, cumprimento todos os membros desta Mesa, inclusive meus colegas de Governo Federal e os representantes da iniciativa privada que aqui se encontram.

Na pessoa da Senadora Rose de Freitas e do Senador Esperidião Amin, cumprimento todos os Senadores e Senadoras aqui presentes nesta sessão.

Eu quero também deixar os meus cumprimentos especiais aos Senadores Vital do Rêgo e Eduardo Gomes pela proposição ora em curso e pela sua relatoria.

Estando nesta Casa em tempos difíceis como os de pandemia, eu queria também me permitir fazer um registro dos meus sentimentos pelo passamento dos ilustres Exmos. Senadores Major Olimpio e Arolde de Oliveira, amigos nossos, amigos da ciência e tecnologia, amigos do nosso Ministro Marcos Pontes.

Eu queria também registrar que falo, hoje, aqui, na condição de Coordenador do Comitê Gestor da Internet no Brasil, mas ocupo essa posição tão somente pelo fato de me encontrar Assessor Especial do Ministro Marcos Pontes no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, ministério ao qual cabem a liderança e a coordenação do Comitê Gestor da Internet no Brasil.

Muito bem. Agradeço a oportunidade mais uma vez.

É difícil até falar depois de tanta informação já trazida aqui e de tanto balizamento, tanto circunstanciamento que já foi dado à discussão da matéria. Eu gostaria, então, de aproveitar para expor o que é o CGI.br. Registro aqui que deixei uma breve apresentação, de posse da Secretaria da Mesa, para ser compartilhada com todas e com todos. Então, eu gostaria de falar um pouco do que é o nosso Comitê Gestor, quais foram as suas contribuições para a internet até hoje no Brasil e o que nós podemos oferecer no contexto da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial, na discussão de governança e inteligência artificial e na regulamentação e produção de legislação sobre o tema.

O Comitê Gestor da Internet é um comitê composto por 21 membros, representando quatro grandes setores da sociedade brasileira, sendo eles 9 membros de Governo, membros da sociedade civil organizada, ou seja, do terceiro setor, representantes dos setores empresariais e representantes dos setores da comunidade científica e tecnológica. Ao longo da sua história, o CGI deu grande contribuição para o desenvolvimento do Marco Civil da Internet, Lei 12.965, como também à Lei Geral de Proteção de Dados, Lei 13.709, de 2018.

Com relação à segunda, merece destaque o fato de que, já há 12 anos, o CGI promove junto com outras organizações o seminário nacional de proteção de dados, e dos debates desenvolvidos nesses seminários foi possível então chegar a uma Lei Geral de Proteção de Dados bastante robusta, bastante adequada e bastante contemporânea para as necessidades da sociedade brasileira atual.

No Marco Civil da Internet, nós também tivemos grande contribuição. Aponto que o nosso comitê gestor é citado duas vezes ao longo da legislação como sendo um órgão de escuta relevante para temas importantes a serem regulamentados no que se refere ao uso da internet no Brasil.

Como já foi dito aqui, inteligência artificial e internet convergem, na medida em que a internet acaba sendo uma tecnologia habilitadora para as aplicações de inteligência artificial - o que foi muito bem colocado aqui e já foi dito -: dependem de grandes volumes de dados, grande capacidade de processamento e, portanto, grande capacidade de comunicação e troca de informações. Por isso o CGI foi acionado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações para cuidar de um dos eixos transversais da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial, qual seja, o eixo de governança de inteligência

artificial. Dada a sua grande capacidade de articulação e escuta, dada a representatividade dos membros que o compõem, e dado o grande volume de experiência que esses membros agregam ao nosso colegiado, a oportunidade de estruturar o eixo horizontal governança de IA junto da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial em parceria com o IA2, que já foi mencionado aqui - iniciativa da Softex e de outras entidades privadas junto com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações -, é a oportunidade para que vários dos elementos que foram aqui tratados possam ser detalhados, esmiuçados e codificados. É sempre um grande desafio, como bem já foi apontado, regulamentar tecnologias emergentes: o direito, na prática, está sempre atrás, de alguma maneira, procurando encontrar a tecnologia e procurando, à medida que a realidade vai se impondo, detalhar, regular e balancear, como bem já foi dito aqui, os variados objetivos.

Sem mais delongas, então, deixo aqui o Comitê Gestor da Internet à disposição dos Senadores e de todo o Congresso Nacional, registrando aqui o nosso investimento recente de quase R\$80 milhões potenciais, ao longo de dez anos, em oito centros de pesquisa avançada em inteligência artificial, que servirão de base tecnológica para que possamos empreender todas as necessárias discussões.

Por fim, registro aqui que nem todo sistema que opera e toma decisões no lugar do humano configura um sistema de inteligência artificial, e, para tanto, precisamos continuar atentos. Por exemplo, o sistema de pilotagem de um avião é um sistema determinístico e, portanto, não configura inteligência artificial, de sorte, então, que é importante que, ao estabelecermos as regulamentações, adotemos, tal qual na indústria aeronáutica, uma abordagem de risco, calibrada, portanto, aos impactos e às probabilidades de ocorrência e segmentada nas várias aplicações, de forma a não inibir as necessárias inovações e o necessário desenvolvimento econômico e social, que é o que se pretende com a aplicação dessas novas tecnologias hoje tão presentes em nossas vidas.

Muito obrigado, Senador Girão. Muito obrigado a todos. Devolvo-lhe a palavra.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Olha, nós é que agradecemos. Muitíssimo obrigado, Sr. Marcio Nobre Migon, Coordenador do Comitê Gestor da Internet no Brasil.

Inclusive, eu peço encarecidamente que o senhor leve o nosso abraço, o meu abraço, ao Ministro Marcos Pontes, a quem eu tive a oportunidade de fazer uma visita no ano passado, e me recebeu muito bem. Eu já o admirava muito pela sua história, mas a gente vê um trabalho comprometido aí com o Brasil, de todos vocês. É assim muito satisfatório, muito mesmo, de verdade, a gente ver que há pessoas aqui que a gente... Eu particularmente não conhecia muitos de vocês, mas sei da capacidade, do talento. Isso é Brasil. Isso é Brasil. E a gente precisa evoluir muito, claro, com investimentos, mas a gente saber desses talentos humanos aí, dessa competência é muito importante. Isso nos dá muita esperança, muito otimismo com o futuro que vem.

Estamos às ordens aqui no Senado. Esta Casa é para servir, para dialogar, para debater. Nós estamos às ordens aqui no que for necessário, no limite de nossas forças.

Eu quero, neste exato momento, aqui já conceder a palavra à Sra. Loren Spíndola, que é Líder do Grupo de Trabalho sobre Inteligência Artificial da Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes). Então, a senhora tem cinco minutos, com obviamente a tolerância que a gente tem tido aqui para concluir o raciocínio, porque a gente só tem a aprender com todos vocês. Muito obrigado.

A SRA. LOREN SPÍNDOLA (Para exposição de convidado.) - Obrigada.

Bom dia a todos! Gostaria de saudar o Senador Eduardo Girão, o Senador Esperidião Amin, o Senador Izalci Lucas, nas pessoas de quem cumprimento todos os demais Senadores presentes, meus colegas de mesa.

Eu hoje estou falando em nome da Abes (Associação Brasileira de Empresas de Software), que tem como propósito contribuir para a construção de um país mais digital e menos desigual. E a tecnologia tem um papel fundamental nisso. Como meus colegas já falaram antes, acho que eu vou partir direto para os nossos pontos específicos sobre o projeto de lei e as emendas apresentadas. Eu queria chamar atenção rapidamente para alguns pontos que, a meu ver, merecem ser mais bem aprofundados e debatidos.

O primeiro deles é a definição da inteligência artificial, o objeto da lei. Não há consenso ainda sobre qual a melhor definição, mas acredito que o mais importante é saber o que se pretende com a regulação para então a gente poder usar uma definição mais adequada.

Um outro ponto recorrente é a questão da autonomia e a necessidade da supervisão humana, e acredito que essa preocupação venha da falta de conhecimento e muito da influência da ficção científica, em que os robôs viram malvados e um botão de desliga salva todo o universo. E aqui a gente gostaria de mostrar um exemplo sobre supervisão humana. Por exemplo, o *antispam* de *e-mail*. Imagina se, ao invés de o *spam* ser detectado automaticamente, precisasse de uma pessoa para confirmar que aquele *e-mail* é de fato indesejado, e essa pessoa apertasse então o botão *enter* para que só então fosse direcionado direto para a caixa de *spam*. Um outro exemplo é o marca-passo que, ao invés de salvar a vida

de um paciente de um novo ataque cardíaco imediatamente, tivesse que aguardar pela confirmação de um médico para garantir que realmente o nível do batimento cardíaco e a pressão sanguínea estavam alterados.

Então, a gente quer dizer que submeter toda e qualquer aplicação de inteligência artificial à supervisão humana traria insegurança jurídica e travaria a inovação. É preciso analisar cada caso, cada uso. Há tipos e níveis diferentes de inteligência artificial e, por isso, a abordagem baseada no possível risco que o sistema de inteligência artificial pode trazer faz muito mais sentido.

Os sistemas de inteligência artificial são ferramentas para aumentar a capacidade humana. Hoje, a gente vive uma enxurrada de dados - vídeos, imagens, áudios, textos, enfim - que o nosso cérebro não consegue processar sozinho. E aí a tecnologia entra para nos auxiliar a tomar decisões melhores.

E aqui eu queria aproveitar e dizer que a gente precisa tirar o viés da privacidade quando a gente fala em dados. Existem outros tipos de dados, como dados meteorológicos, agrícolas, geográficos, ambientais, de indústria, enfim, que afetam a produtividade, a inovação e a competitividade nacionais. E aqui a gente falar de uma forma que não tem como o tema fica restrito à ANPD, porque é muito mais abrangente. Obviamente que a ANPD vai poder regular os usos de inteligência artificial quando se tratar de dados pessoais, como já é de sua competência, no art. 20 da LGPD.

A implantação da inteligência artificial deve ser baseada em ética, boa governança e segurança. São diferentes níveis de aplicação da tecnologia, são diferentes etapas de adoção. Como a Jackline já falou, indicar que a implantação de toda tecnologia artificial seja sempre gradual, sem nenhum critério, como maturidade, responsabilização ou transparência, seria impor um freio ao uso da tecnologia e travar a inovação no Brasil. Hoje já há inúmeras soluções reconhecidamente maduras e confiáveis que seriam prejudicadas por tal dispositivo. O uso da tecnologia deve, sim, ser regulado, mas não sua criação nem seu desenvolvimento.

É preciso adotar uma abordagem baseada no grau de risco, promovendo a criação de padrões e códigos de conduta. Os casos em que a intervenção regulatória pode ser considerada necessária, como, por exemplo, em aplicações críticas da segurança ou altamente sensíveis na perspectiva dos direitos fundamentais, devem ser direcionados e focados na preocupação em questão. Uma possível regulação da criação da tecnologia travaria todo o desenvolvimento tecnológico e a inovação no Brasil.

Adotar a inteligência artificial traz muitos desafios. As organizações, provavelmente, vão enfrentar uma série de barreiras ao longo da sua curva de maturidade, desde a falta de habilidades até um novo procedimento. Eu acredito que o papel do Poder Público seja facilitar a inovação, com o ambiente propício ao desenvolvimento e a adoção da tecnologia, estimulando a adoção de instrumentos regulatórios que promovam a adoção, como, por exemplo, *sandboxes* regulatórios, análises de impacto regulatório e a própria autorregulação setorial.

Ter uma legislação específica e à prova do futuro é, sem dúvida, um desafio enorme. E, até pelas falas dos meus colegas, dá para ver que o projeto de lei ainda tem um longo caminho a percorrer para o aprimoramento legal e técnico. Pode ser, sim, considerado como o início do debate, mas acho que o Relator poderia considerar um eventual substitutivo, com a ampla participação da sociedade.

Para encerrar, em respeito ao nosso tempo, eu queria aconselhar que fossem consideradas as experiências internacionais sobre o assunto. Nos Estados Unidos, as agências governamentais exercem seu papel regulador, inclusive na seara da inteligência artificial, sem a necessidade de uma lei específica. Elas são guiadas por dez princípios construídos em conjunto pelo Governo, academia e setor privado que foram divulgados pela Casa Branca. Na União Europeia, tem a proposta de regulamentação que vai ser amplamente debatida; vão ser quatro anos de debates, no mínimo, antes da adoção da lei. E até mesmo aqui os nossos vizinhos que estão à frente na adoção da tecnologia.

Eu acho que o nosso objetivo é não engessar o avanço da tecnologia no Brasil, para que a gente siga competitivo tecnologicamente e para que a gente possa garantir um solo fértil para o crescimento das empresas e gerar mais pesquisa e desenvolvimento aqui, no País.

Muito obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Olha, excelente explanação. MUITÍSSIMO obrigado, Loren Spíndola, que é líder do Grupo de Trabalho sobre Inteligência Artificial da Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes).

É isso, é um desafio enorme. A gente não pode engessar mesmo; a gente tem que ter esse cuidado para não travar o desenvolvimento, a criação, mas, ao mesmo tempo, há um princípio ético, algo que é uma linha muito tênue - muito tênue. A gente vê, por exemplo, vamos dizer, no dia a dia do brasileiro... Vou dar um exemplo muito próximo da gente, que é rede social. Eu acho que hoje a maioria dos brasileiros que têm acesso à internet - é uma das perguntas que chegou aqui

também... Eu já percebi, eu já percebi que, às vezes, quando eu coloco certas palavras-chaves, o algoritmo lá, de certas redes sociais, já trava a minha entrega, a entrega da minha mensagem. Olha o perigo para a liberdade de expressão: censura das *big techs*, das chamadas *big techs*. Então, isso é também muito perigoso para a sociedade. Eu vejo claramente isso quando a gente vai falar sobre alguns assuntos que não são, muitas vezes, politicamente corretos. Então, é algo perigoso, realmente, para a democracia, mas isso já é outra linha. Há até projetos aqui, no Senado, na Câmara dos Deputados, tramitando sobre esse assunto da regulamentação das redes sociais, enfim, tributação, tudo isso que a gente vai precisar ter coragem para enfrentar.

E é interessante o que a Loren falou - permita-me chamá-la assim, muito jovem -, a questão de como é importante a gente observar outros países, o modelo de outros países. Nos Estados Unidos, eu não sabia como está sendo adotado lá, é um modelo diferenciado; a Europa debateu por quatro anos.

Então, é muito importante que o Brasil, que tem cabeças privilegiadas aí, inteligência, o brasileiro é impressionante... A gente vai, se Deus quiser, chegar aí. Está muito bem entregue aqui, no Senado, tanto o Senador Eduardo Gomes, a quem eu agradeço publicamente pela oportunidade de presidir - ele que me convidou para presidir esta sessão -, e também o Senador Veneziano Vital do Rêgo. São também pessoas com mente aberta; eu tenho certeza de que vão ouvir, vão debater e vão conseguir o melhor caminho junto com vocês, junto com pessoas capacitadas, que entendem do assunto, como os palestrantes que estão aqui e muitos outros que não deu para vir aqui, mas a gente vai ter outras oportunidades.

Vamos lá, vamos seguir aqui.

Eu concedo a palavra... É o penúltimo orador? É isso? *(Pausa.)*

Ah, tá. Então, vamos lá! Há mais três aqui. Nós vamos ter agora a Sra. Dora Kaufman, que é professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC) e pós-doutora em impactos sociais da inteligência artificial. Olha que interessante!

Concedo a palavra à Sra. Dora por cinco minutos mais uma tolerância que a senhora achar necessária para a conclusão. Muito obrigado.

A SRA. DORA KAUFMAN (Para exposição de convidado.) - Bom dia, Senador, demais Senadores, participantes!

O desafio de falar de um tema tão complexo em cinco minutos, eu acho, é um dos maiores desafios que eu já enfrentei. Vou colocar algumas questões. Várias já foram abordadas. Essas são a vantagem e a desvantagem de falar depois de tantos outros.

Primeiro, diferentemente das demais tecnologias digitais, a inteligência artificial é uma tecnologia de propósito geral. Ela está em um bloco de tecnologias que moldam uma era. Provavelmente, tudo indica que é a tecnologia de propósito geral do século XXI. O que é uma tecnologia de propósito geral? Vou dar um exemplo, para ficar mais palpável. É, por exemplo, a máquina a vapor, a eletricidade, o computador. Dentro da inteligência artificial, na verdade, nós estamos falando... É um campo muito vasto, mas nós estamos tratando de uma técnica específica que está permeando praticamente todas as aplicações hoje de inteligência artificial. Ela foi pensada nos anos 80 e está em fase de implementação. Essa técnica é apenas um modelo estatístico de probabilidade baseado nos dados, que extrai informações úteis a partir dos dados; os algoritmos são treinados a partir de exemplos de dados.

Pelo fato de ser um modelo estatístico de probabilidade, ela gera problemas intrínsecos à própria técnica, que é o fato, primeiro, de ser um modelo estatístico de probabilidade e de ter incerteza intrínseca, porque é uma probabilidade. Segundo, ele tem várias... Não vou ter tempo de entrar no mérito, mas ele tem várias limitações da técnica. É uma técnica muito restrita, muito inicial. Nós estamos falando de 2012 para cá, quando ela foi reconhecida. Então, é muito novo. Mas há essa técnica que está permeando quase tudo que está acontecendo em inteligência artificial hoje.

Essa técnica, além de ser complexa, transforma-se ao longo do tempo; os modelos se transformam. Quanto mais há inserção de novos dados, esses dados impactam, e o modelo se transforma. Então, por exemplo, se a gente analisa a conformidade de um modelo na partida, não necessariamente ele continua... Aliás, a probabilidade é a de ele não continuar em conformidade, porque ele vai se modificando ao longo do tempo. Tudo isso são questões que agregam elementos complexos.

Pela crescente relevância da IA na sociedade, de que muitos já falaram, que muitos já mencionaram, com as externalidades positivas e negativas, ou seja, com os benefícios e os malefícios, na última década foi reproduzida uma lista de princípios gerais relacionados à IA mundo afora. Só que esses princípios gerais, além de não serem universais, são difíceis de ser incorporados, traduzidos no modelo matemático, em termos matemáticos, para incorporar nos modelos que, como eu disse, são modelos estatísticos de probabilidade.

Em paralelo a esse arcabouço de princípios gerais, cerca de 30 países lançaram suas estratégias de inteligência artificial. Dentre esses 30, destacam-se oito: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, China, Índia, França, Alemanha e Coreia. São estratégias mais robustas que servem como parâmetro para o desenvolvimento e o aperfeiçoamento da nossa estratégia de IA. Todos foram processos com uma ampla interação com a sociedade, com metas claras. E o componente fundamental nessas estratégias nacionais é a previsão de significativos volumes financeiros para sustentar a estratégia. É quase inócua uma estratégia se ela não tem como se financiar. Isso é fundamental, o que não existe, por exemplo, na proposta que foi lançada pelo ministério na Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial.

Por conta dessa complexidade, aparentemente, no mundo, só existe um projeto de regulamentação. Esse é um dado importante para a gente pensar. Existem diversos países onde o desenvolvimento e o uso da inteligência artificial estão avançados. No entanto, só há um projeto de regulamentação, que é, como já foi mencionado por vários, o projeto da Comissão Europeia que foi lançado no dia 25 de abril. Esse projeto foi desenvolvido, foi elaborado ao longo de três anos de debates. E, como também já foi dito, a previsão é a de que fique pelo menos três ou quatro anos em avaliação pela Comunidade Europeia. Ele tem 108 páginas, tem muitas lacunas, imprecisões, ambiguidades, idealismos, que deverão ser revistos antes de virar lei, porque o projeto de lei confere direitos que são invocados por pessoas e instituições perante os tribunais do país. Logo, um projeto de lei precisa ser preciso e incondicional, é claro.

O Brasil está defasado comparativamente a outros países no desenvolvimento e adoção de tecnologia, mas os sistemas já estão presentes na área pública e na área privada. Por isso, é louvável a iniciativa da área pública, dos organismos governamentais, para proteger os cidadãos e as instituições dos potenciais danos, mas não se justifica a precipitação. Uma precipitação pode gerar soluções incompletas, equivocadas e não eficazes.

Então, especificamente sobre o Projeto de Lei 872, na minha visão, com o pouco tempo que eu tenho para comentar, ele não atende a essa complexidade nem do ponto de vista dos desenvolvedores de tecnologia, nem do ponto de vista do usuário da tecnologia, porque são direitos e deveres distintos. A estrutura normativa do projeto é generalista, simplifica questões que não devem ser simplificadas.

Quanto à questão do risco, é superimportante criar categorias com grau de risco, como também já foi mencionado principalmente pela Loren. É diferente você analisar o risco, por exemplo, de um sistema de recomendação do Netflix e o de um sistema de recomendação de um procedimento médico; não dá para analisar, enquadrar como uma única categoria. São riscos absolutamente distintos e potenciais de danos para o usuário também absolutamente distintos.

O projeto contempla vários desses princípios gerais que eu mencionei anteriormente. Como eu também disse, primeiro, eles não têm conteúdo universal, e então precisaria ser explicitado qual é o conteúdo, e eles não são traduzidos em termos matemáticos. Então, como é que você incorpora princípios de garantia da autonomia para o usuário em um modelo estatístico de probabilidade? Vários das causas carecem de definição explícita. Não define o que seja ferramenta de segurança. Aí há vários! Se a gente tiver outra oportunidade, a gente vai entrar nos detalhes. Então, não leva em conta também as limitações da própria tecnologia. A questão do viés e preconceito é uma grande discussão no mundo. E, hoje, dadas as limitações dessa técnica, não é possível eliminar esse viés. O máximo é que existe um cuidado por parte dos desenvolvedores para mitigar os vieses que são originados tanto na decisão do desenvolvedor quanto da base de dados.

Então, eu queria ressaltar as Cláusulas 4, 5, 6 e 7, porque elas não me parecem pertinentes a um projeto de lei. Elas me parecem mais pertinentes a um projeto estratégico.

Outro aspecto central de que carece esse projeto de lei é que não prevê multa para situações de não conformidade, como não define como será a fiscalização, qual o órgão público que exercerá essa fiscalização, se será um órgão público centralizado, se será setorial.

Em suma, eu acho que são louváveis - dado o avanço do uso pela sociedade e pela economia e os potenciais impactos negativos - iniciativas como essa, de tentar regulamentar, mas a gente tem que estar atento, porque não é à toa, não é uma coincidência que só haja um projeto de lei, que tem 108 páginas, que está sendo considerado muito vago, com muitas lacunas, e que vai ser objeto de uma discussão intensa na Comunidade Europeia e que, provavelmente, pelas primeiras impressões, vai ter grandes modificações, porque ele, como está, é inviável do ponto de vista de projeto de lei, de regulamentação.

Então, eu acho que a gente tem que... Eu sinto muito desconforto com a precipitação. O Senador Eduardo Girão mencionou, em algum momento, a ideia de talvez já aprovar a lei no segundo semestre. Eu acho isso muito precipitado. Acho que a gente vai criar alguma coisa, uma regulamentação ineficaz, que vai trazer mais danos do que benefícios. É como se a gente pensasse assim: vamos fazer uma regulamentação para a eletricidade, para a cooptação. Mesmo, se a gente pegar a referência do Marco Civil da Internet, foi muito tempo de debate, foi uma interação muito grande com a sociedade. É alguma coisa nesse sentido, até mais complexo do que o Marco Civil da Internet.

Então, eu estou à disposição. Nós temos o TIDD, o nosso programa, na PUC-SP. Nós temos um núcleo de pesquisadores, em que a gente discute. Faço parte também do Centro de Pesquisa da USP, com a Fapesp e a IBM também, voltado à inteligência artificial. Em suma, há vários desenvolvedores, pesquisadores, analistas na área acadêmica que estão à disposição. Mas é um processo.

Muito obrigada pela oportunidade. Estou à disposição.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Perfeito.

Olha, muitíssimo obrigado. Foi esclarecedora demais sua fala, Sra. Dora Kaufman, que é professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, renomadíssima universidade, tradicional, que é a PUC. E é pós-doutora em Impactos Sociais da Inteligência Artificial. Eu ficaria ouvindo a senhora aqui por horas, como os palestrantes todos que antecederam a sua fala.

Realmente, quando eu coloco o segundo semestre - eu peço até perdão; eu falei que sou leigo no assunto - é porque a gente, de alguma forma, quer produzir, mas eu acho que vamos precisar de muitos debates com a sociedade também, não apenas com especialistas competentes, capacitados, como a gente tem visto aqui, e outros tantos que não puderam participar. Mas eu acho que esse é um processo, que vai amadurecer.

Está muito bem entregue esse projeto nas mãos do Senador Eduardo Gomes, do Senador Veneziano Vital do Rêgo, que é o autor. E o Relator, que é o Senador Eduardo Gomes, é muito ponderado, sereno, experiente e vai conduzir bem.

Há aqui um Senador que, daqui a pouco, vai falar, que é outro catedrático no assunto, que é o Senador Izalci Lucas, que conhece, que se aprofunda, que debate, que é preocupado com a ciência e tecnologia. Ele está sempre conectado com os colegas nesse assunto, mostrando a importância de mais investimento. Daqui a pouco, ele fala. Ele pediu para falar aqui depois de ouvir todos vocês.

E vamos seguir.

Quero parabenizar pelo diálogo fraterno aqui - é muito importante isso neste momento que a gente vive -, com respeito à opinião divergente, de forma sempre técnica, no momento que a gente vive de polarização, em que tudo está sendo politizado no Brasil, desde tratamento médico e campeonato de futebol até a Bandeira Nacional. Então, às vezes, a cegueira que a gente leva acaba... O bem contagia; o mal contamina. Então, às vezes, a gente, nessa discussão sem fim, nessa guerra política que a gente vive... E eu espero que se dê uma pausa nesse tempo, porque chega disso; o momento é de diálogo, de fraternidade, de união. A gente vai conseguir melhores resultados. Eu tenho muita esperança de que, nesse recesso que a gente vai ter, os ânimos vão acalmar e a gente vai conseguir melhores resultados para o Brasil, porque é isso que este País merece.

Vamos lá!

O penúltimo a falar, agora, é o Sr. Rafael Krug, que é Diretor da Federação Nacional das Empresas de Informática (Fenainfo) e Presidente do Sindicato das Empresas de Tecnologia da Informação e Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul.

Falando em Rio Grande do Sul, há muitas perguntas chegando de lá e de outras partes; do Nordeste, também já chegou aqui, de Pernambuco.

Eu quero repetir para as pessoas que nos estão assistindo: quero informar que os cidadãos brasileiros podem participar desta sessão remota de debates temáticos através do endereço www.senado.leg./ecidadania - eu falo "é" cidadania, porque lá no Ceará é "e" cidadania, mas, em outras partes do Brasil, é "é" cidadania -, que é o serviço que propicia que as pessoas entrem aqui na audiência conosco, ou também pelo telefone - gratuito - 0800-612211. A gente vai perguntar aqui... Assim que terminar aqui a participação dos Senadores, a gente vai fazer as perguntas de todos aqui, para ouvirem e para tirarem suas dúvidas.

Então, o Sr. Rafael Krug, Diretor da Federação Nacional das Empresas de Informática (Fenainfo) e Presidente do Sindicato das Empresas de Tecnologia da Informação e Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul - um abraço ao povo gaúcho! -, tem cinco minutos, com a tolerância aqui da Casa para a conclusão.

Muito obrigado.

O SR. RAFAEL KRUG (Para exposição de convidado.) - Muito obrigado, Senador Girão.

Muito obrigado a todos os Senadores e Senadoras.

Em nome do nosso Presidente Edgar Serrano, estou saudando todos, em especial o Senador Eduardo Gomes, pelo convite, e, principalmente, o Senador Izalci Lucas, por sempre abrir as portas para a nossa federação e por sempre estar nos escutando.

Então, eu pediria licença aqui, Senador, para poder dividir um pouco a apresentação. Vou passá-la rapidamente, mas ela está bastante ilustrativa, para que a gente possa aumentar e melhorar a questão da discussão com relação a esse projeto de lei.

Nós temos diversos tipos de inteligência artificial, diversos tipos de definição - os meus predecessores já trouxeram esse item à tona -, mas o que vale ressaltar é que todas as nações do mundo estão atrás da inteligência autônoma, que significa inteligências utilizando redes neurais. Então, todos os países estão em busca disso. E nós temos diversos tipos de inteligências artificiais e programas que podem interagir ou não interagir com os seres humanos, mas todos eles buscam a questão de inteligência autônoma, em que a ideia é que o sistema tome decisões próprias baseadas nos dados que ele recebe.

E por que os países estão investindo nisso tudo? Porque a gente tem um mercado global estimado hoje de US\$60 bilhões, em que nós temos os dez principais países, segundo a Gartner, sendo o primeiro os Estados Unidos; o segundo, a China; e o terceiro, o Japão. Aqui, alguns fatos rápidos: os Estados Unidos estão investindo 10 bilhões em capital de risco para desenvolver a inteligência artificial no país; a China já está com um aumento de 190% de patentes de inteligência artificial registradas nos últimos cinco anos; e o Japão já tem a possibilidade de automatizar o setor produtivo deles em 71%. E pasmem, Srs. Senadores, temos a Estônia, o pequeno país da Estônia, que hoje é considerado um país modelo para *e-government*, também utilizando inteligência artificial para melhorar a vida dos seus cidadãos.

Então, a gente tem aqui um grupo de países que está concorrendo para buscar a supremacia na inteligência artificial. Mas por que eles estão fazendo isso? Segundo a PricewaterhouseCoopers - e esse aqui é um relatório bastante recente - dentro de dez anos - e nós temos que aprender a pensar em décadas e não em anos - a inteligência artificial pode ter um impacto acrescido de 5,4% no PIB da América Latina. E a gente está falando aqui sem nenhum tipo de regulamentação. Se os senhores observarem aqui, verão que a América Latina ainda é a que tem a menor participação com relação à contribuição do PIB. Então, nós precisamos investir, nós precisamos realmente buscar uma liderança nesse ponto.

E o Brasil vai ser o único país com uma regulamentação abrangente para setores que têm diversos tipos de aplicação. Isso é muito perigoso.

A gente tem aqui alguns itens que são bastante importantes, citando rapidamente por causa do tempo. O próprio projeto de lei que traz a questão de reduzir a questão de incentivos fiscais, de buscar incentivos fiscais, de buscar capacitação profissional, todos eles aqui citados no art. 5º, incisos VI e VII.

Criação de Programas de Pesquisa e Desenvolvimento também é muito interessante porque traz isso dentro do projeto de lei, mas nós não precisamos de uma regulamentação para poder fazer isso; nós precisamos de políticas públicas para poder desenvolver mais o setor. E principalmente nós não precisamos ter uma política que sempre permita a interação humana. Isso só vai acabar prejudicando e muito a questão do desenvolvimento de novas tecnologias no Brasil.

Também não haverá desemprego. Nós temos aqui o exemplo do Governo do Reino Unido, que começou a medir a questão do risco da automação com relação aos empregos desde que esse setor começou a ser empregado de uma forma distinta, como outras pessoas comentaram. Desde os anos 60, já existe essa tecnologia, mas só agora nós temos poder computacional para colocar em si a questão da inteligência artificial. E não houve desemprego, o Reino Unido é um exemplo de que houve uma migração de empregos. Então, não há necessidade, neste momento, de a gente colocar a possibilidade de pessoas sempre interagindo com a inteligência artificial para poder preservar empregos. Não existe isso.

Temos aqui um estudo pela FGV também que traz uma ideia de que a gente vai ter um aumento muito grande com relação a isso.

Aqui alguns exemplos de salários.

E o que não vai funcionar principalmente se nós trouxermos a Emenda nº 17, do Senador Styvenson, à tona? O que não vai funcionar no País, por exemplo? Nós não poderemos ter cidades inteligentes, por exemplo, com um sistema de IA que controle os sistemas de faróis de uma cidade, para tirar a questão do trânsito, por exemplo; nós teríamos que ter um agente de trânsito em cada sinaleiro para verificar se a inteligência artificial estava operando de forma correta. Não poderemos ter a questão de exploração espacial, por exemplo, ter foguetes usando automáticos, como a relação da SpaceX. Não poderemos ter carros autônomos, que poderiam dirigir conosco, porque teremos que estar sempre fazendo uma interação humana. A agricultura seria extremamente afetada, pois, por exemplo, nós teríamos que voar junto com *drones* para verificar se a análise do solo ou o controle de pragas, por exemplo, estariam sendo feitos de forma correta.

Aqui eu pergunto: os senhores conseguem identificar quais são os tipos de grãos de café que estão com defeito hoje? A inteligência artificial consegue fazer isso. Esse aqui e esse aqui, por exemplo, são defeituosos; um está fora do padrão e o segundo possui fungos, coisas que não poderiam ser feitas de forma manual por um ser humano. Isso traz uma falta de

competitividade para o nosso setor, porque, daqui a pouco, nós vamos vender grãos de café ou sistemas de moagem de café com defeito, enquanto o resto do mundo vai ter IA trazendo uma pureza 100%.

E, por fim, e não menos importante, a IA, de forma autônoma e com mínima exclusão humana, acarreta ganhos expressivos de competitividade para todo o País. Não existe necessidade de a gente regulamentar a velocidade da implementação da inteligência artificial. A Senadora Rose Freitas foi extremamente feliz ao buscar a supressão desse fato. E realmente, caso a Emenda nº 17 seja aprovada, nós vamos ter problemas de desenvolvimento de tecnologia no País.

Por isso, Senador Girão e Senadores, nós pedimos que isso seja muito discutido. É muito precoce fazermos uma regulamentação da inteligência artificial neste momento no País. Então, é isso que eu peço a todos.

Desculpem-me realmente a corrida. Eu gostaria de ter mais tempo para poder exemplificar todos os itens aqui, com muito mais calma, para poder mostrar para vocês a importância de a gente discutir muito bem esse assunto.

Muito obrigado, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Nós é que agradecemos, em nome do Senado Federal, ao Sr. Rafael Krug, Diretor da Federação Nacional das Empresas de Informática (Fenainfo) e Presidente do Sindicato das Empresas de Tecnologia da Informação e Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul. Espetacular a sua apresentação também.

Já vai ser encaminhada, vai ficar aqui nos nossos arquivos, vai ser disponibilizada também, porque esse debate aqui - é interessante que vocês todos saibam, não apenas os palestrantes, mas também o público que está nos assistindo - vai ficar no YouTube, fica no YouTube, para ser consultado, e esses dados também, de alguma forma, vão constar na página do Requerimento nº 1.601, de 2021, do Senador Eduardo Gomes, em que ficam todos os PowerPoints. Muito interessante, parabéns, esclarecedor!

O senhor estava falando aí da questão do farol de trânsito, da inteligência artificial ali para o fluxo em determinados horários. Eu lembro que, uns 20 anos atrás, quando eu fui a Knoxville, no Tennessee, visitar um primo meu que é dessa área - ele estava fazendo lá faculdade e era exatamente sobre essa questão de engenharia de trânsito -, eu, sem entender muito inglês naquela época - hoje entendo um pouquinho mais, mas, naquela época, era zero -, eu fui para uma aula, ele me chamou para ir para uma aula na universidade de Knoxville, que explicava isso e há 20 anos. Olha que coisa interessante, não é? Eu lembro que, quando eu cheguei a Fortaleza, brincando com ele, quando o sinal... Porque ele depois foi contratado pela Prefeitura de Fortaleza, é o Felipe, o meu primo, e aí, quando a coisa não funcionava, a gente, apressado - dentro do limite, mas apressado -, um sinal abria, outro fechava; um sinal abria, outro fechava, no fluxo, e eu dizia: "Rapaz, eu não vou falar da minha tia aqui para você, não, mas...". (Risos.)

Mas vamos lá, vamos partir agora para o último palestrante nosso, que é o Sr. Igor Ferreira Luna Louro, Coordenador do Comitê Jurídico da Câmara Brasileira da Economia Digital. O senhor tem cinco minutos para fazer a exposição, Sr. Igor; depois a gente já vai entrar com o Senador Izalci Lucas aqui, nosso dedicado Senador, extremamente trabalhador, conhecedor do tema, que vai fazer as colocações dele. Então, agora o Sr. Igor, para fechar essa parte da palestra; depois nós vamos ter a participação do Senador Izalci, outros Senadores e perguntas do público brasileiro para os senhores.

Cinco minutos, com a tolerância da Casa, Sr. Igor.

Muito obrigado.

O SR. IGOR FERREIRA LUNA LOURO (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador Eduardo Girão.

Boa tarde a todos! Boa tarde, Srs. Senadores e Senadoras!

Eu vou aproveitar a sua fala, Senador Girão, sobre a necessidade de se aprofundar no assunto e reconhecer que todos nós precisamos nos aprofundar nessa discussão e até mesmo fazendo um exercício de humildade, porque aqui nós estamos tentando adivinhar o que vai ser o futuro, e nós não sabemos o que vai ser, como vai ser. Nós sabemos que nós temos uma ferramenta bastante promissora nas nossas mãos, que tanto pode ser usada para o bem como pode ser usada para o mal. A nossa discussão, portanto, tem que se concentrar em como implementar essa tecnologia, em como mitigar os riscos que ela pode representar e garantir que os benefícios também sejam colhidos. A nossa ideia é fazer com que a tecnologia extraia o melhor para o ser humano, que tem que ser o objeto central dessa discussão toda.

Ao longo da exposição, a gente consegue colher, inclusive, alguns exemplos da presença do uso da inteligência artificial no nosso dia a dia, desde a sugestão de filme que nós recebemos ali no Netflix, passando pelo desbloqueio do nosso celular com o uso do rosto, até mesmo em procedimentos médicos; há a notícia do uso de inteligência artificial para identificar terremotos e as potenciais consequências que eles podem ter, para alertar a população, orientar e mitigar ao máximo os riscos daqueles eventos.

E os benefícios que a gente enxerga hoje se estendem também ao serviço público. No começo da exposição, o Senador leu o relatório e mencionou o uso no Judiciário. E a gente sabe especificamente do uso do robô Victor no Supremo Tribunal Federal, que traduz imagem em texto, que ajuda a identificar temas de repercussão geral. Isso, de certa forma, impacta diretamente na eficiência do serviço público. Então, os riscos existem, precisam ser endereçados de forma firme, mas a gente entende que os benefícios que podem ser trazidos por esta tecnologia são imensuráveis e precisam ser incentivados.

O que a gente sabe hoje sobre a inteligência artificial é só a ponta do *iceberg*. Fazendo até mesmo uma contextualização histórica, é como se nós estivéssemos nos anos 70 tentando regular a internet, que nós não fazíamos ideia de que chegaria ao ponto a que chegou hoje. Se a gente for analisar o que o Brasil fez, a internet foi inventada nos anos 70, e nós editamos o Marco Civil da Internet em 2014. Agora, imaginem, se, lá no início do desenvolvimento da internet, nós tivéssemos imposto algum tipo de obstáculo ao desenvolvimento da tecnologia, a quantidade de benefício que nós teríamos deixado de colher e o quanto o Brasil teria ficado atrás nessa discussão no mundo, porque a gente tem que entender que a gente está num mundo globalizado. Se nós não fizermos e não reconhecermos pragmaticamente que isso é uma realidade, que isso vai impactar nossas vidas, nós corremos um sério risco de ficar para trás, de ter a nossa economia cada vez mais regredida e menos competitiva no mundo. O Rafael, inclusive, trouxe bons exemplos da aplicação da inteligência artificial nos diversos setores da economia, na agricultura, na segurança pública, no controle de tráfego... Então, a gente tem que entender e se colocar no momento histórico, sabendo que há muita coisa a acontecer nos próximos anos, nas próximas décadas, de forma muito mais acelerada do que nós vimos em relação à internet, mas que, ainda assim, não nos permite endereçar todos os problemas que podem ocorrer.

Até mesmo, dando voz à fala inicial do Senador Amin, esta é uma regulação que deve ser ponte. Ela é ponte para o futuro, ela não é permanente, ela pode ser revisada, ela pode ser detalhada. A gente tem que entender que nós não estamos num sistema jurídico desamparado, nós temos a Constituição, nós temos o Código de Defesa do Consumidor, nós temos o Código Civil, um sem número de legislações que não deixam as pessoas desamparadas. E, quando eu digo regulação ponte, é ponte tanto para garantir um nível de segurança ao consumidor desta tecnologia quanto para as empresas que pretendem desenvolver. Então, pode parecer que existe uma falsa, ou melhor, existe uma falta de dicotomia entre privacidade e transparência, mas são situações absolutamente conciliáveis. Qualquer regulação que venha a ser editada precisa harmonizar esses aspectos. Então, de um lado, a gente tem que garantir, sim, a transparência, mas, de outro lado, tem que proteger o sigilo empresarial, o sigilo industrial, porque senão as empresas não vão se interessar em desenvolver esta tecnologia.

A gente tem, sim, que desenvolver uma regulação, mas ela tem que ser programática, com diretrizes gerais. E as regulações eventualmente mais detalhadas precisam ser feitas pelos respectivos setores especializados. Então, não existe nenhum órgão, hoje, governamental mais vocacionado a regular inteligência artificial na aviação civil do que a Anac. Não existe órgão mais vocacionado a disciplinar o uso da inteligência artificial na medicina do que a ANS ou a Anvisa. Então, é um instrumento transversal que impacta todos os setores da economia.

A gente tem, sim, uma preocupação com viés, por exemplo, mas o viés tem que ser mitigado, a gente não consegue resolvê-lo na origem. Então, para que vocês tenham uma ideia, o sistema de reconhecimento de voz, quando desenvolvido, foi parametrizado a partir do sotaque e da língua de um americano adulto. Então, ele não entendia o que um adolescente americano falava - todo adolescente usa gíria -, ele não entendia o sotaque do inglês britânico; e hoje, com o desenvolvimento e sem amarras restritivas, a gente tem, por exemplo, a Alexa, da Amazon, e a Google Assistente, que já estão em diversos países e entendem diversas línguas. Se nós houvésssemos condicionado o funcionamento da existência dessa tecnologia a um processo prévio de aprovação governamental, nós não desfrutaríamos nesta geração dos benefícios que essa tecnologia tem a oferecer. Então, Senador, a gente não precisa reinventar a roda também: existe uma experiência internacional que nós temos condições de aproveitar e tropicalizar para o Brasil, adequando à nossa realidade.

Eu gostaria de finalizar fazendo coro à fala dos meus antecessores, sobretudo de Luis, Jackline e Dora, no sentido de que é Imprescindível que esse assunto e esse projeto de lei sejam debatidos de forma técnica, contextualizada, atentos aos riscos, ouvindo os setores empresariais - como os representados pela camara-e.net, que que eu aqui represento -, debatendo o assunto em Comissões, para que a gente não se precipite e não acabe tornando o Brasil uma fonte de insegurança jurídica, quando, na verdade, deveria ser um catalizador da tecnologia e do desenvolvimento social e econômico.

Obrigado, Senador, e o parabenizo pela iniciativa, mais uma vez.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Olha, parabéns pela exposição lúcida, com alertas importantes, Igor Ferreira Luna Louro, que é Coordenador do Comitê Jurídico da Câmara Brasileira de Economia Digital! Muita gratidão, mesmo, pela sua explanação bem objetiva, assim como os outros

aqui palestrantes, que nos brindaram... Embora com pouco tempo, não é? Fazer o quê? A gente precisa ter uma objetividade hoje, mas nós vamos ter oportunidades aqui - não tenho a menor dúvida, não é Senador Izalci?

Eu vou já passar a palavra para o Senador Izalci Lucas, que é nada menos que o Presidente da Frente Parlamentar de Ciência, Tecnologia, Pesquisa e Inovação - é ele que está me brindando com uma sessão que mais tarde a gente vai comandar juntos, que é a do Dia do Bombeiro, que a gente vai, às 15h, desenvolver aqui com essa equipe maravilhosa do Senado, do Prodasen, do Cerimonial da nossa Casa.

Senador Izalci Lucas, fique à vontade agora para fazer suas colocações e perguntas. Muito obrigado pela sua participação.

O SR. IZALCI LUCAS (Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PSDB - DF. Para interpelar convidado.) - Obrigado, Girão. É um prazer muito grande.

Você vê que é uma aula que nós recebemos aí todos os dias. Por isso é que a audiência pública é muito importante.

Agora, a gente vê, Girão - eu que elegi educação, ciência, tecnologia, inovação e pesquisa como prioridade no meu mandato -, neste período agora, o distanciamento que existe na educação deste País. Eu fico vendo esses jovens falando aí e fico, ao mesmo tempo, olhando esses jovens que estão hoje na escola pública sem computador, sem internet, sem laboratório, muitos até sem energia na escola. Então, o distanciamento é muito grande. Hoje a gente não tem mais uma educação pública de qualidade. São poucos, como esses jovens que falaram para nós, que realmente tiveram a oportunidade de ter assim uma escola de qualidade. Então, esse é o primeiro ponto que eu destaco, porque o setor de tecnologia mesmo demanda agora um número imenso de jovens, e está faltando mão de obra qualificada no mercado.

Eu fico olhando... Eu fiz outro dia uma audiência pública de educação profissional. Apenas 9% dos jovens do Brasil fazem curso técnico, enquanto que, em muitos países, chega a 70%, 60%. E o mais grave: dos 91% que não fazem curso técnico, apenas 20% entram na universidade, entram na faculdade. Então, a nossa geração de jovens hoje, chamada geração nem-nem, é muito grande.

A gente percebe os Governos totalmente analógicos. Aqui no DF não há controle de estoque de medicamento. O Sistema Único de Saúde também não tem controle. Na educação você vê o distanciamento agora: os professores não têm infraestrutura, não há banda larga nas escolas. Então, a gente fica muito preocupado, porque essa inovação, essa tecnologia tem que andar, caminhar junto com a educação. Sem educação, a gente não vai a lugar nenhum.

Eu, como Deputado ainda, Senador Girão, participei do debate do marco da internet. Foram anos e anos. Passei praticamente dois mandatos discutindo essa matéria. Então, isso me preocupa muito. Esse projeto - eu quero parabenizar o Veneziano e também o Eduardo Gomes - nos dá a oportunidade de debater, mas temos que ter muito cuidado. Nós não podemos limitar, condicionar, porque, senão, daqui a pouco nós vamos inviabilizar a inovação, que já é difícil no Brasil.

Então, lógico, nós teremos aí muitas audiências; eu mesmo, como Presidente da frente parlamentar mista, quero fazer várias na Comissão do Futuro, pela frente parlamentar, na educação, ciência e tecnologia. Não dá para votar essa matéria assim. Eu acho que nós temos que adotar princípios, alguns princípios básicos. Como se disse aí, os Estados Unidos têm já; não têm nem lei, mas têm princípios. Como disse o Igor aí, o nosso jovem talentoso, nós não podemos... Primeiro, temos que debater muito, mas, ao mesmo tempo, se a gente fizer algumas limitações, o Brasil vai ficar para trás - já estamos para trás.

Mas eu quero lembrar também, Senador Girão, que as pessoas moram no Município, não moram no Estado e nem na União. Então, em qualquer iniciativa do Governo Federal - e foi dito aqui para nós no GovTech, no Governo Digital, cidades inteligentes -, nós precisamos integrar a União e os ministérios com as prefeituras, com foco no cidadão. Então, o sistema de contrapartida é muito importante. A União vai apresentar um projeto como cidades inteligentes, vamos dizer, e aí incentiva o Estado ou o Município a participar, não com discurso, mas com recurso. Então, tem que haver essa iniciativa de contrapartida.

Eu não vou tomar muito tempo, até porque eu perdi a voz ontem, estou recuperando hoje, e ainda temos os Bombeiros mais tarde, mas eu quero parabenizar, Girão, primeiro, a sua participação presidindo esta sessão importante e quero parabenizar cada um dos expositores, que falaram muito bem e nos deram oportunidade de perceber a importância desse debate. Não é um projeto para se aprovar neste ano, talvez nem ano que vem; é um projeto que merece um debate constante. Então, nós vamos provocar isso.

A pressa é inimiga da perfeição. Nós já temos muitos limitadores. O que nós temos que botar nas escolas é realmente inteligência artificial, botar banda larga, botar internet, laboratórios, para fazer com que o nosso jovem também possa acompanhar a inovação e a tecnologia.

Então, parabeno você e parabeno todos os participantes. Foi ótimo! Eu participei de todas as falas. Realmente é uma reflexão que nós temos que ter no Senado: não vamos ter pressa em votar essa matéria, mas vamos discuti-la muitas vezes. Vamos convidar muitas pessoas, muitas instituições para debater essa matéria.

Então, parabéns a todos! Logo, logo faremos outra, presencialmente, como disse você.

Senador Girão, abraço. Até mais tarde! Obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Abraço, meu querido amigo, Senador Izalci Lucas, aqui do Distrito Federal, sempre muito atuante.

Agora, já quero passar às perguntas que a gente recebeu pelo portal e-Cidadania e pelo telefone 0800 da Casa.

Quem se sentir confortável, por favor... Estou vendo aqui no painel os nossos palestrantes. Basta levantar a mão quem se sentir confortável. Vou pedir só dois minutos, para a gente ser bem objetivo nas respostas; no máximo dois minutos, porque a gente já está com quase duas horas e meia de sessão, e daqui a pouco vamos ter outra.

Vamos lá.

Alissa Munerato, de São Paulo, pergunta: "Como é possível estarmos à frente do tempo debatendo ética na IA se não temos ética em geral? A IA segue o humano, e não o contrário".

Quem gostaria de fazer um comentário ou tentar responder a esse questionamento da Alissa? *(Pausa.)*

Professora Dora Kaufman, a senhora tem dois minutos para fazer as considerações.

Muito obrigado.

A SRA. DORA KAUFMAN (Para exposição de convidado.) - A Alissa tocou... Obrigada pela pergunta, Alissa. Eu acho que você tocou num ponto importante.

De fato, eu tenho acompanhado, nesses últimos anos, e quando se discute a ética da inteligência artificial - eu concordo com você - nós estamos discutindo a ética da sociedade, porque a ética é um atributo do humano, ela faz parte; tanto a ética quanto a moral são atributos da sociedade humana. Então, quando nós estamos discutindo qualquer que seja a ética, nós estamos discutindo a ética da sociedade.

Então, como eu falei, na minha apresentação - não sei se ela teve a oportunidade de assistir -, a técnica que hoje permeia quase todas as aplicações de inteligência artificial é o modelo estatístico de probabilidade. Ele não tem grau de autonomia; ele é absolutamente desenvolvido, implementado, utilizado por humanos. Então, toda a discussão dos seus impactos, dos danos, o que a gente chama de externalidades negativas, tem a ver com o comportamento da sociedade, inclusive porque parte do viés, do chamado viés, decorre dos dados. E o que são os dados? Por exemplo, quando a gente fala de dados pessoais, os dados refletem o comportamento da sociedade. Então, se a sociedade não tem ética no seu comportamento ou tem um problema ético no seu comportamento, essa falta de ética vai estar implícita nos dados. Então, ela compromete o resultado, do ponto de vista ético, dos modelos.

Bom, já acabou; dois minutos - é tudo muito rápido.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Dois minutos é mais rápido ainda!

A SRA. DORA KAUFMAN - Eu sou professora e tenho mais tempo, normalmente, para lidar com os meus alunos. Aqui é tudo em pílulas.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Olhe, com certeza, Dra. Dora, com certeza, professora, a gente vai ter outras oportunidades, até porque foi muito pouco tempo, e a gente sabe do conhecimento que vocês têm e que gostariam de... Ficou muito evidenciado também o idealismo de vocês aqui, a paixão pelo assunto. E a gente vai ter outras oportunidades aqui, no Senado, para ouvi-los.

Deixa eu só colocar, porque são muitas perguntas. Vamos lá! Há perguntas também do Relator aqui, do nosso querido Senador Eduardo Gomes, e eu vou alternar. Eu vou dar uma alternada com o cidadão brasileiro, que está fazendo perguntas aqui. Está bacana! Vamos lá para aquele programa Pinga-Fogo. Não sei se... Muitos de vocês não assistiram; muitos não eram nem nascidos, dos que estão fazendo aqui explanações. Na década de 70 para 80, na TV Tupi, em São Paulo, havia o programa Pinga-Fogo. Um deles, que está na internet e é imperdível, a que eu assisto de vez em quando, é o que entrevistou o grande humanista, pacifista Chico Xavier. E ali é Pinga-Fogo, é bate-pronto em respostas e tudo.

Vou fazer uma pergunta que é do Relator da matéria, Senador Eduardo Gomes.

Uma questão muito comumente levantada na comunidade científica, especialmente, está relacionada à própria iniciativa de regular a inteligência artificial - a gente viu muito isso aqui. Há quem defenda sua desnecessidade, assim como há

aqueles que - bem como colocaram os Senadores Styvenson Valentim e Veneziano Vital do Rêgo em seus projetos de lei - enxergam potencial de risco do uso dessa tecnologia para o cidadão e para a sociedade como um todo, a ponto de justificar a intervenção do Estado, através de legislação específica, impondo balizas mínimas sobre o tema.

Dito isso, uma questão que toda sociedade brasileira precisa entender: por que é necessário regular o uso de tecnologia baseada em inteligência artificial? Quais são os riscos aos cidadãos, à coletividade, ao País? Eu sei que já foi abordado por muitos de vocês, mas, em dois minutos, eu peço para... Quem é que gostaria? *(Pausa.)*

Luis Felipe. Por favor, Luis Felipe, que abriu a nossa sessão fazendo a sua palestra. Luis Felipe Salin Monteiro.

O SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador, e obrigado pela pergunta, Senador Eduardo Gomes. Na minha opinião, o maior risco, neste momento, à sociedade brasileira é nós impedirmos o desenvolvimento, o acesso à tecnologia e a evolução da economia e da sociedade por meio do uso da inteligência artificial. Bom, esse é o maior risco que nós enfrentamos hoje.

Como eu disse, nós nesse assunto ainda estamos como crianças no jardim da infância, ainda aprendendo a dar os primeiros passos. E a corrida pelo desenvolvimento dessas tecnologias no mundo ou vai nos colocar como produtores, se nós tivermos a velocidade e a ambição de nos tornarmos *players* mundiais em inteligência artificial, ou como consumidores. E aí, naturalmente, a relação benefício para a sociedade está muito clara.

Então é fundamental que neste momento, especificamente, em que nós estamos, nós tenhamos uma estratégia para avançar a inteligência artificial e não uma barreira para nos colocar numa posição de inferioridade em relação ao mundo. Na minha opinião, acho que o principal risco é nós paralisarmos o avanço. E eu acho que o Senador Izalci foi muito preciso em dizer que educação... e colocar a ética, inclusive que a Professora Dora citou, desde as bases da educação, para que ela se represente nos nossos algoritmos e nos nossos dados.

É isso, muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Perfeito. Muito obrigado, Dr. Luis Felipe. Inclusive, aí atrás do senhor tem um painel interessante. Eu estava vendo aqui. Acho que é a missão que vocês chegaram aí no Governo, aí na deliberação da equipe. "Transformar o Governo pelo digital, promovendo a efetividade das políticas, a qualidade dos serviços e reconquistando a confiança dos brasileiros". Essa é a missão, os valores do trabalho de vocês, não é? Parabéns!

Muito obrigado.

Vamos agora para a próxima pergunta do Judson Müller, do Distrito Federal: "O que precisa para o Brasil avançar em investimentos e políticas para adoção de uma inteligência artificial responsável e inclusiva para todas as classes?"

Quem gostaria de responder esse questionamento do Judson Müller? *(Pausa.)*

Quer que eu repita a pergunta? Eu vou repetir aqui: "O que precisa para o Brasil avançar em investimentos e políticas para adoção de uma inteligência artificial responsável e inclusiva para todas as classes?"

Alguém se sente confortável para... O Sergio. Sergio Paulo Gallindo. Eu lhe agradeço. Fique à vontade, dois minutos.

O SR. SERGIO PAULO GALLINDO (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador. Eu acho que eu abordei isso na minha fala e vou tocar em dois pontos aqui.

Fica claro que a iniciativa no Senado é meritosa, mas a gente tem que amadurecer bastante o debate. E, na minha fala, eu falei exatamente sobre isso porque a estrutura que nós estamos propondo é muito mais rica em políticas públicas do que na tentativa de cercear o fenômeno da inteligência artificial.

Os países mais desenvolvidos e mais maduros no desenvolvimento de tecnologias têm uma certa paciência para que a tecnologia floresça e leve os bons frutos para a sociedade, porém eles têm pressa na hora de investir e na hora de fomentar a criação de ciência e tecnologia nos seus respectivos países. É isso que nós precisamos fazer.

Do ponto de vista do investimento privado, os números que a Brasscom mostrou indicam que, sim, há um grande apetite para o investimento de adoção, mas o que nós precisamos nesse momento é fazer mais investimentos para o desenvolvimento da tecnologia para que a gente tenha agregação de valor aqui no Brasil. E só assim a gente vai poder ter aquilo que é a grande oportunidade do setor de tecnologia da informação e comunicação, que é a empregabilidade de alta qualidade.

Nós já estamos, ainda não chegamos à metade do ano, e nós já estamos com o número de contratações no setor que superou em 20 mil o do ano passado, 20 mil novos profissionais a mais do que o ano passado. São 80 mil profissionais já contratados neste ano e ainda não chegamos no meio do ano.

Então, é disto que nós precisamos: políticas públicas para desenvolvimento e educação. Concordo com o Senador Izalci e é disso que nós estamos falando.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Muito bem, que boa notícia o senhor trouxe para a gente aí do aumento de postos de trabalho, de contratações especificamente sobre o assunto.

Vamos lá. Vamos agora para uma pergunta do Relator. Mais uma vez, muito obrigado, Sr. Sergio Paulo Gallindo. Agora, uma pergunta do Relator, Senador Eduardo Gomes. Um dos elementos básicos da construção de sistemas baseados em inteligência artificial é o processamento de dados, inclusive de dados pessoais. Aliás, neste particular, representando um risco adicional ao cidadão em razão dos impactos à privacidade e a outras liberdades. Quanto a isso, o Brasil recentemente aprovou uma Lei Geral de Proteção de Dados, que entrou em vigor somente ao final de 2020, ou seja, há menos de um ano e que ainda não foi ainda minimamente regulamentada.

A Autoridade Nacional de Proteção de Dados, aqui representada por seu presidente, que é o Diretor Waldemar Gonçalves, tem buscado realizar essa regulamentação, mas fato é que não temos ainda um sistema maduro de proteção de dados pessoais implementado.

Dito isso, questiono os convidados debatedores... E eu peço que um de vocês, se puder, levante a mão. Já estou até aqui com o Márcio, que pediu para responder.

A pergunta é: faz sentido aprovar, neste momento, a regulamentação da inteligência artificial através de uma lei própria, especialmente no contexto de que esse marco ainda deverá ser conectado com a Lei Geral de Proteção de Dados e seus regulamentos futuros?

Sr. Marcio Nobre Migon, por favor, dois minutos, o senhor com a palavra, para responder ao nosso Relator.

O SR. MARCIO NOBRE MIGON (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Sr. Presidente, Sr. Relator, pela pergunta. Ela me dá a oportunidade de expandir um pouco mais sobre a atuação do CGI e a forma de trabalho que nós adotamos por lá.

Como grupo multissetorial, com 21 pessoas, às vezes é difícil tratar dos temas. Então, nós, lá, adotamos grupos de trabalho para abordar as diversas nuances daquilo que se passa na internet. E a resposta, simples, acho que seria "não". De fato, a Lei Geral de Proteção de Dados só está entrando em pleno vigor agora, em agosto, quando as sanções começarão a ser passíveis de aplicação. E, realmente, o caminho que foi preciso trilhar entre a discussão, a feitura da lei, a institucionalização e o avanço disso para a penalização não foi curto e ainda está em pleno progresso.

O nosso Conselho Nacional de Proteção de Dados, inclusive, deve se reunir em breve, está sendo povoado por derradeiro agora, eu mesmo represento o nosso Comitê Gestor da Internet também nesse comitê...

Então, parece-me que é importante termos bastante parcimônia quanto a esse avanço, conversarmos e discutirmos bastante e também separarmos os debates das aplicações, aquelas aplicações que são voltadas para a Internet das Coisas, cuja política pública já está bastante madura, bastante assentada, que já vem desde o Plano Nacional de Internet das Coisas, editado em 2019, que por sua vez decorre de estudos contratados pelo BNDES entre 2016, 2017, conduzidos pela McKinsey...

Então, a parte de máquina a máquina, a parte das coisas é uma coisa, isso já foi bem colocado aqui; a parte das pessoas e a migração para o que a gente chama de Internet de Tudo, Internet of Everything, de todas as coisas, de tudo que há, é um outro capítulo. Os impactos econômicos e sociais, os impactos mesmo sobre situações de risco de vida, têm de ser tratados de forma muito distinta daquelas situações que ensejam produção industrial, que ensejam comunicação máquina a máquina e por aí vai.

Então, o CGI se debruça diuturnamente sobre esses temas, tem promovido debates inclusive em nível internacional, está produzindo cadernos, textos para discussão, e oferece tudo isso à sociedade brasileira, permanece à disposição, agradece mais uma vez pela pergunta, parabenizando pelo evento, pela densidade e pela oportunidade de todo este debate ser entretido.

Muito obrigado, Sr. Presidente.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Muitíssimo obrigado. Eu que agradeço ao Marcio Nobre Migon.

Realmente, é um debate aqui de alto nível, que está entrando aí para a história, não é? E acho que vai ser fonte de pesquisa de muita gente.

É o primeiro, não é? Aliás, já tivemos outros, mas eu acho que teremos muitos ainda, para arregimentar realmente essa matéria tão complexa.

Vamos lá?

Uma participante aqui, uma cidadã, pelo e-Cidadania, mandou uma pergunta. É a Beatriz Moreth, do Distrito Federal. Olha a pergunta dela, bem objetiva. Quem efetivamente dos nossos especialistas quiser responder - a gente está vendo aqui - é só se manifestar: "Entre os PLs 872/2021 e 21/2020 que está na CD, qual é o melhor?". Qual é o melhor - é a pergunta dela - entre os dois, o da Câmara e o do Senado. Pode alguém, algum de vocês dar uma resposta para ela?

Olha aí: Dora.

Por favor, Dora. Muito obrigado. Dois minutos.

A SRA. DORA KAUFMAN (Para exposição de convidado.) - Bom, eu acho que eles têm os mesmos problemas. Eu acho que eles têm uma semelhança muito grande do ponto de vista da deficiência. Todos os dois são bem parecidos, todos os dois são muito generalistas, como já foi indicado por vários dos convidados. Eles não definem; eles tratam de princípios gerais; eles entram em outras searas, por exemplo a parte de digitalização, de tecnologias digitais, que é um assunto distinto da inteligência artificial. Em suma, eu acho que eu não colocaria nestes termos: qual é o melhor. Eu acho que todos os dois significam iniciativas louváveis tanto da Câmara, como do Senado, mas eu acho que ambos precisam de grande discussão e formulações.

Só a título de comparação, vou reforçar isto que eu já tinha falado: a única proposta, em princípio - que eu pelo menos tenha identificado no mundo -, que está sendo já avaliada como muito vaga e que vai ter necessidade de muitas transformações, que é da comissão europeia, tem 108 páginas; a da Câmara tem sete páginas; e a do Senado tem quatro páginas. Então, só pelo tamanho, isso já mostra como estão sendo simplificadas questões de extrema complexidade.

Então, eu não apontaria... Eu acho que elas se assemelham.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Perfeito, perfeito. Muito obrigado pelos esclarecimentos, Professora Dora Kaufman, lá da PUC de São Paulo.

Eu quero fazer mais uma pergunta aqui, depois eu volto à dos cidadãos brasileiros aqui que estão se manifestando - e eu fico feliz, muitas perguntas, mas o Relator tem mais uma aqui interessante.

A União Europeia [olha só, essas 108 páginas aí] apresentou o seu plano e novas regras para a inteligência artificial em abril deste ano. As propostas foram elaboradas pelos maiores especialistas e estudiosos no tema [com todo respeito, eu vejo que o Brasil aqui tem grandes especialistas; eu não sei se eles podem dizer que são os maiores lá da Europa, mas a gente está bem servido aqui também]. O Governo Federal brasileiro também apresentou à sociedade sua Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial após meses de consulta pública. No Senado e na Câmara, tramitam proposições sobre o tema, como as que estamos aqui a debater. Entre os principais pontos, estão a necessidade de estabelecer princípios e diretrizes para a implementação da tecnologia no País e, na União Europeia, a criação de um sistema de responsabilização, critérios e requisitos para o desenvolvimento e uso da tecnologia e a previsão de mecanismos de mitigação de riscos entre diversos pontos.

Acho que ele fez uma comparação aqui entre esses que estão em tramitação e o da União Europeia.

"Dito isso" - é a pergunta, fique à vontade para levantar a mão quem quiser responder, pergunta do nosso Relator, o Senador Eduardo Gomes - "Dito isso, o que efetivamente se pode esperar de um marco regulatório especificamente voltado a uma tecnologia? Quais são as estruturas de regulação jurídica que esta Casa, o Senado Federal, o Congresso Nacional, deve considerar?".

Quem gostaria de fazer alguma consideração sobre essa pergunta do nosso Relator? O Paulo?

É o Sergio Paulo Gallindo.

Por favor, Sergio! Obrigado. Tem dois minutos.

O SR. SERGIO PAULO GALLINDO (Para exposição de convidado.) - Eu queria agradecer ao nosso Senador que tem a responsabilidade de apreciar e relatar os projetos.

Como eu disse na minha fala, os países mais avançados e maduros em tratamento de tecnologia não utilizam regulação para esses setores tecnológicos, não é da cultura. Se nós pensarmos nos Estados Unidos, também na própria China e nos países mais avançados em tecnologia na própria Europa, a regulação desses fenômenos não é a prioridade; a prioridade é

fazer a tecnologia florescer e trazer para a sociedade os benefícios que a tecnologia venha a aportar. Isso pressupõe uma confiança nos agentes econômicos, e eu acho que é disso que a gente está falando aqui.

Nós tivemos, com a Lei Geral de Proteção de Dados - o Senador Eduardo Gomes sabe bastante bem -, um avanço importante no arcabouço legislativo brasileiro, com a boa recepção que a lei tem, com as boas práticas empresariais. Isso está na lei. Então, já é um precedente importante. Boa parte dos problemas que a gente vê em relação à inteligência artificial, como a própria Professora Dora pontuou, é de problemas da estatística, são problemas dos modelos dos algoritmos, e eles estão sendo refinados, eles estão sendo consertados porque as empresas prezam pela ética.

Então, Senador Eduardo, não há, insisto, um precedente de países avançados em fazer a regulação de tecnologia; pelo contrário, há um estímulo à produção de tecnologia, e essa deveria ser a prioridade do Brasil neste momento.

Com relação à responsabilidade civil, sim, pode-se fazer um debate sobre isso, mas isso também já está no ordenamento brasileiro. A gente tem condição de fazer a reparação de danos mesmo através do Código Civil, se assim for.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Muitíssimo obrigado, Sergio Paulo Gallindo.

Há uma pergunta agora do Evandro Soares, de São Paulo - fique à vontade para se manifestar quem quiser responder dos nossos palestrantes: "O Congresso Nacional tem se preocupado com o impacto da inteligência artificial na agroindústria? Quais medidas são tomadas nesse sentido?". "No PL nº 355/2019 (Política Nacional de incentivo à Agricultura de Precisão), não é mencionado o tema IA [enquanto que, na opinião dele] estes temas são correlatos."

Quem falou disso aqui, se não me engano, foi o Rafael Krug, que mostrou o negócio do café, a história do café.

Não sei se você, Rafael, ou algum outro palestrante, gostaria de fazer alguma consideração nesse sentido aqui da pergunta do Evandro Soares, de São Paulo. *(Pausa.)*

Show, obrigado.

Agora é o Rafael Krug, lá do Rio Grande do Sul.

O SR. RAFAEL KRUG - Senador, foi o Evandro que comentou, não é?

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Isso. Foi o Evandro.

O SR. RAFAEL KRUG (Para exposição de convidado.) - Evandro, esta realmente é uma das nossas preocupações: ter como aliado hoje o agro. É um dos principais produtos que hoje sustentam a Nação brasileira. E, se nós não utilizarmos realmente a inteligência artificial para melhorar os nossos padrões produtivos, logo, logo, vamos ser suplantados por outras nações que estarão utilizando esse tipo de tecnologia para oferecer produtos com maior qualidade e com maior valor de entrega para os consumidores finais. Então, faz todo o sentido, sim, o Congresso se preocupar com a questão da utilização da inteligência artificial como um modelo de vantagem competitiva para o nosso País. E isso foi o que eu tentei passar nesses cinco minutos de apresentação, e foi realmente bastante rápido. Mas é muito importante que a gente utilize essas tecnologias para ganhar vantagem competitiva.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Perfeito, excelente! Obrigado pela objetividade.

Realmente, o agronegócio está sendo um espetáculo no Brasil, está segurando as pontas realmente neste período de pandemia, demonstrando uma efetividade enorme e uma pujança, com o Brasil batendo recorde em safra, enfim, o que é muito importante cada vez mais. A gente não pode jamais imaginar travar, através de um projeto de lei sobre inteligência artificial, o incremento disso com o tempo, porque o Brasil tem terra demais, é um País abençoado mesmo, com possibilidades mil, com um povo criativo, com empreendedores também, com um povo trabalhador, enfim.

Foi muito boa essa pergunta do Evandro Soares, de São Paulo.

O Lucas Latini, de São Paulo também, faz uma pergunta bem interessante. Eu acho que foi o Igor que falou sobre isso aqui. Se ele se sentir confortável para responder ou outro especialista... "Como os convidados entendem que seria possível viabilizar a [...] [efetividade] da IA [no projeto de lei], ao mesmo tempo garantindo os segredos industriais?" Vou repetir a pergunta: "Como os convidados entendem que seria possível viabilizar a [...] inteligência artificial [no Brasil, através de regulamentação], ao mesmo tempo garantindo [resguardando] os segredos industriais?"

Igor... *(Pausa.)*

Obrigado, Igor. Fique à vontade. Tem dois minutos.

O SR. IGOR FERREIRA LUNA LOURO (Para exposição de convidado.) - É uma pergunta essencial, Senador.

O texto, no Congresso Nacional, eu entendo que ele deveria sair com a tutela desses dois interesses. Então, é de interesse nacional a proteção do segredo, e é de interesse nacional a transparência. O ponto de equilíbrio vai ser encontrado caso a caso. Então, em matéria de carro autônomo, qual é o risco envolvido e qual é o nível de segredo industrial que nós vamos aplicar àquela tecnologia? E daí a importância de nós setorizarmos a eventual regulação.

Nós já temos, no modelo brasileiro, um sistema de agências reguladoras que são extremamente vocacionadas e que contam com um corpo técnico altamente qualificado. Então, nós só vamos conseguir determinar o nível de abertura e calibrar exatamente a regulação caso a caso. E a gente tem poucos exemplos ainda de quais vão ser as aplicações, qual regulação se aplica a qual setor. A gente consegue imaginar que esse é o modelo ideal, pelo menos por enquanto.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Perfeito! MUITÍSSIMO obrigado, Igor Ferreira Luna Louro.

Só faltam quatro perguntas. Estamos no encaminhamento final, com quatro perguntas bem objetivas, com essas respostas que estão elucidando bastante.

Vamos voltar para o Rio Grande do Sul, terra do Rafael Krug. A pergunta é do Umberto Maciel. Ele pergunta o seguinte: "A IA para o Estado (segurança, saúde) passa por investimento em infraestrutura, 5G. O Governo Federal disponibilizará recursos para a implementação?". Vou repetir aqui a pergunta dele, do Umberto Maciel: "A IA para o Estado (segurança, saúde) passa por investimento em infraestrutura, 5G. O Governo Federal disponibilizará recursos para a implementação?".

O Luis Felipe gostaria de responder.

Eu lhe agradeço demais, Luis Felipe Salin Monteiro. Muito obrigado. Concedo dois minutos para o senhor.

O SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador. Obrigado pela pergunta.

Acho que essa é a discussão principal que a gente tem que ter agora, não exclusiva ao 5G, mas que inclua todas as infraestruturas necessárias para a gente desenvolver tecnologias e, dentro delas, a inteligência artificial no Brasil, da mesma forma que a gente discute, de forma tão clara, a necessidade de investir em rodovias, em portos, em aeroportos, em canais de distribuição, em energia elétrica etc. A economia do futuro é digital. Ela vai representar, em 2025, mais de US\$20 trilhões. Então, essa infraestrutura que, muitas vezes, nós não enxergamos, apesar de ela estar conosco, é uma infraestrutura crítica para o desenvolvimento de tecnologia do País. Então, é preciso haver um trabalho conjunto entre o Executivo e o Legislativo para decidir a melhor alocação de recursos, para, nas nossas leis orçamentárias, abrir espaço para investimento de recursos em áreas de estímulo à infraestrutura digital. Aí foi citado o 5G, mas há diversas outras infraestruturas e políticas públicas que incentivam a inteligência artificial, entre outras tecnologias digitais avançadas.

Eu acho que a principal discussão que a gente deve ter, na minha modesta opinião, é: que Brasil nós queremos para 2025, para 2030? Como nós vamos aproveitar da onda e do estímulo às tecnologias digitais para transformar a eficiência deste País?

Hoje, o custo Brasil soma R\$1,6 trilhão, segundo estudo do Ministério da Economia. É a nossa energia que é drenada todos os dias por ineficiências do Governo e também do setor produtivo. A tecnologia digital é capaz de dar um salto nesta questão de ineficiências e de colocar o Brasil em uma posição de destaque, a partir de uma melhor alocação orçamentária. Essa é uma discussão que é muito importante que nós façamos em conjunto, incentivando o investimento em infraestrutura de tecnologias digitais no Brasil.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - MUITÍSSIMO obrigado, Luis Felipe Salin Monteiro.

Esclareço para todos vocês que estão fazendo essas explanações para a gente desde o início que não sou eu que fico com o dedo dizendo que faltam 15 segundos, não! Isto é automático aqui. Está certo? Para a gente ter uma objetividade, uma regulação, é automático o sistema aqui.

Eu repito: eu ficaria horas ouvindo-os. Mas a gente está partindo aqui para o encerramento.

Lá do Nordeste, do meu Nordeste, o Mario Erico, de Pernambuco, faz uma pergunta aqui. Olhem só a pergunta dele: "A quem interessa e como é possível discutir o uso da IA com a educação do País represada pela PEC 55/2016, do teto dos gastos públicos?". Olhem a pergunta dele aqui, do Mario Erico, de Pernambuco: "A quem interessa [...]?". Vou repeti-la aqui, e fique à vontade quem quiser se manifestar. Não sei se o nosso querido Senador Izalci, de alguma forma, pode colaborar, ele que é um baluarte da educação no Brasil. Eu faço esta pergunta: "A quem interessa e como é possível discutir o uso da IA com a educação do País represada pela PEC 55/2016, do teto dos gastos públicos?".

Quem se sentir confortável pode responder ao Mario Erico, que participou pelo Portal e-Cidadania. *(Pausa.)*

Senador Izalci!

Muito obrigado, Senador Izalci, que está atentamente aqui participando da sessão desde o início.

O SR. IZALCI LUCAS (Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PSDB - DF. Para discursar.) - Presidente, eu tive o privilégio de relatar, no ano passado, o Fundeb, que melhorou muito e vai melhorar ainda mais os recursos da educação. O problema é que o Brasil gasta muito e gasta mal. Não há integração nenhuma. O Brasil, infelizmente, constrói a casa, primeiro, pelo telhado, porque destina para a União o maior recurso para o ensino superior. Depois coloca o ensino básico, o ensino médio e o fundamental II para o Estado, e o Município fica com a educação infantil, que é a base de tudo. Sem uma base, com bastante sustentação, com recurso, a gente não vai a lugar nenhum. Então o que falta realmente é a gente definir prioridades. A prioridade tem que ser educação de qualidade, que é a única forma de dar igualdade de oportunidade, e a única forma de você transformar: através da educação. O que nós temos é que gastar melhor.

Até pouco tempo, praticamente, educação a distância era quase que proibida. Participei de diversas audiências públicas em que havia muita contestação da introdução da tecnologia nas escolas. E agora, com a pandemia, a gente percebeu claramente que precisamos investir muito na tecnologia, mas priorizando os recursos, como nós estamos fazendo. V. Exa. participou também da votação do Banda Larga nas Escolas, do Internet para Todos. Eu dizia isso, eu fui secretário em 2004, 17 anos atrás, e eu já dizia naquela época que o analfabeto não era mais quem não sabia ler e escrever; o analfabeto era quem não tinha acesso à tecnologia, à inovação, à internet.

Então, essa PEC, de fato, restringe a aplicação, mas a educação tem conseguido... Eu fui o Relator do Orçamento do ano de 2020, de 2019 para 2020. Foi a primeira vez que eu vi um ministro pedir para reduzir o orçamento. Por incrível que pareça, a gente tinha a proposta inclusive de aumentar mais R\$5 bilhões para a educação! E a gente percebeu, naquele momento, que a educação no Brasil ainda é discurso. Não se aplica recurso e de forma eficiente.

Então, eu acho, assim, que nós temos todas as condições de aplicar melhor, mas aí precisamos realmente de bons gestores, de tecnologia e de inovação. O nosso orçamento da ciência e tecnologia é menor do que 15 anos atrás! Nós aprovamos agora, V. Exa. ajudou, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Até agora, a gente não conseguiu cumprir a lei que proíbe o contingenciamento, que passa a ser um fundo financeiro. Então, nós podíamos ter hoje a vacina dominada, saber realmente... Nós temos hoje o melhor sistema nacional de inovação, de ciência e tecnologia, o que falta para nós é recurso. E eu espero que a gente possa não só aplicar melhor, ter mais recursos, mas também aplicar bem os recursos.

Eu fiz, Girão, quando Deputado, uma auditoria do Fundeb, e 40% dos recursos do Fundeb tinham indício de irregularidades, 60% desses 40% tinham o Sr. Prefeito sacando na boca do caixa o dinheiro do público. Então, nós temos recurso. Agora, tem que ter eficiência na gestão, tecnologia na gestão, colocar realmente tecnologias para que a gente possa se dedicar mais à atividade fim do que à atividade meio. Então, eu acredito ainda que é possível.

Agora, quero parabenizar o Eduardo Gomes também pela iniciativa, mas, Eduardo, sobre esse assunto, a gente não pode realmente dificultar a criatividade que os brasileiros têm. Acho que não tem nenhum país que tem mais criatividade, jovens criativos, do que o nosso. Então, vamos deixar as coisas acontecerem. Já existe legislação que inibe, que proíbe, que penaliza determinadas atividades.

Agradeço de coração a oportunidade do debate. Acho que esse debate demonstrou a importância do tema e a importância de investir na tecnologia e na inovação. Obrigado, Senador Girão.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Muito obrigado, Senador Izalci Lucas.

Inclusive a assessora direta parlamentar, a gentil Adriana, que assessora o Relator dessa matéria, Senador Eduardo Gomes, acabou de me dizer que é exatamente esse o objetivo desta sessão aqui, desta sessão de debates, e que ela está atingindo os propósitos. E, pelo que eu percebi aqui - eu acredito que o Relator também, que está atentamente sempre mandando mensagem aqui sobre o caso -, a coisa vai precisar de muitos mais debates ainda, porque o tema é muito complexo. Ficou muito claro, nas falas que a gente ouviu, que precisa ter muita calma nessa hora.

Há uma pergunta aqui sobre a qual tive que consultar os universitários. É o seguinte, o Guilherme Marao, de São Paulo - é uma pergunta muito técnica, muito técnica, quem se sentir confortável aí para responder; até pegamos aqui a informação no Google -, ele pergunta: "Como garantir que a IA não crie um ambiente de vigilância contínua do indivíduo, como no panoptismo descrito por Michel Foucault?". Aí eu fui atrás aqui, a gente, a equipe nossa aqui, é o seguinte: o livro do Michel Foucault, que é o *Vigiar e Punir*, que "caracteriza o panoptismo como um poder na forma de vigilância individual e

contínua, com intuito de controle, castigo e recompensa, e também como forma de correção. Os poderes seriam utilizados em indivíduos como forma de propagação e ampliação de sua força". Olha só, conduzir uma sessão desta é um aprendizado para todos nós.

Eu gostaria de saber quem é que gostaria de comentar, quem tem conhecimento sobre essa pergunta. Repetindo a pergunta do Guilherme: "Como garantir que a IA não crie um ambiente de vigilância contínua do indivíduo, como no panoptismo descrito por Michel Foucault?". Alguém gostaria de comentar sobre esse assunto? É muito específico, realmente é muito técnico. Eu acho que o Sergio está ali se colocando à disposição.

Eu lhe agradeço demais. É a penúltima pergunta, aí depois vem a do Andriei também de São Paulo, e a gente encerra.

Por favor, Sergio Paulo Gallindo, dois minutos para responder a essa complexa pergunta aqui.

O SR. SERGIO PAULO GALLINDO (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador.

É só para não deixar a pergunta aberta. Eu comentei na minha intervenção que seria desejável, quando essa possível lei de inteligência artificial estiver madura para ser votada, que ela incluísse dentre dos seus artigos as cautelas e as limitações quanto ao uso da inteligência artificial por parte do Poder Público.

É sobre isso que o... Qual é o nome da pessoa que fez a pergunta?

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - É o Guilherme Marao, de São Paulo.

O SR. SERGIO PAULO GALLINDO - Este é o fulcro da questão do Guilherme: colocar na lei mecanismos para que haja cautela e que sejam feitas limitações com relação ao Poder Público na tarefa de vigilância.

Em termos mais práticos, a gente hoje vê uma proliferação de câmeras em vários logradouros, inclusive em locais privados, e elas têm a sua razão de ser. A gente tem a questão da violência, a questão da segurança das pessoas, etc. Então, a gente tem que olhar para isso pelo lado positivo e cuidar de mecanismos que não abram a porta para o abuso da coleta dessa informação e o controle de cada um de nós como cidadãos.

Esse é um tema também muito falado hoje em dia, principalmente nos Estados Unidos, onde há uma boa preocupação com isso. Então, eu acho que a pergunta é pertinente e é algo que a gente precisa, sim, debater como país.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - MUITÍSSIMO obrigado, Sergio Paulo Gallindo.

Vamos fazer a última pergunta, para encerrar. Depois eu vou deixar um minuto para quem quiser se despedir.

Vejam bem, começamos com cinco, depois dois, agora vai ser um minuto para quem quiser fazer as considerações finais e agradecer. Quem tem que agradecer, na verdade, somos nós aqui a vocês pela participação, tanto aos palestrantes, que muito contribuíram para a discussão desse projeto de lei sobre inteligência artificial, como também à população que participou. E a gente está conseguindo responder aqui as perguntas que chegaram para a gente.

A última é de Andriei Gutierrez, de São Paulo: "Inteligência artificial só trata dados pessoais ou trata outros dados não pessoais?"

Pelo que ficou bem claro aqui, ela transcende tecnologia para o agronegócio, para tantas outras...

Quem gostaria de responder de forma bem objetiva?

A Loren Spíndola. Por favor, Loren.

Muito obrigado, mais uma vez, por sua participação. Dois minutos.

A SRA. LOREN SPÍNDOLA (Para exposição de convidado.) - Imagina.

Como eu disse, acho que a gente está enviesado, o debate da LGPD foi tão longo - como tem de ser, de fato - que fica com essa ideia de dado pessoal. Temos diversos dados. A inteligência artificial trabalha com os dados, é o que a alimenta. Então, dados geográficos, dados ambientais, dados meteorológicos, enfim, todos os tipos de dados.

Aqui a discussão é a gente tomar cuidado para não simplesmente importar o modelo da União Europeia, em que se discute a criação de uma agência reguladora achando que é o certo. Eu acho que a gente tem aqui a oportunidade de debater, como foi dito, de transversar o tema. A Estratégia Nacional de Inteligência Artificial coloca isso. Acho que a gente tem que colocar com muito cuidado, com muita atenção, que não são apenas dados pessoais, não é apenas o setor de tecnologia; são todos os setores - os setores agrícolas, como foi colocado aqui também.

Então, enfim, é ter cuidado com o discurso, com o debate, tirar vieses, e a gente conseguir abarcar todos os temas como se deve aqui.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Muito bem! Muito obrigado, Loren Spíndola.

Encerramos aqui a sessão. A gente concluiu todas as perguntas, todos os palestrantes.

Eu queria facultar um minuto para quem quiser, dos nossos palestrantes, se despedir. Neste momento, aqui, a Jackline já colocou, já levantou a mão. Eu já vou passar para ela. A Loren também. Já vou passar ao Rafael Krug, ao Igor.

Vamos lá, um minuto para essas considerações finais, pedindo desculpa pelo tempo, mas eu acho que é para mais um agradecimento. A Eliana também. Vamos lá!

Jackline, você é a primeira.

A SRA. JACKLINE DE SOUZA CONCA (Para exposição de convidado.) - Senador, na verdade, eu gostaria de me despedir, já fazendo um convite para a gente continuar essas discussões, esse debate no dia 30. O Ministério da Economia e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações vão organizar, às 9h da manhã, no dia 30, um seminário sobre o tema. Foram convidados os Relatores dos PLs que estão tanto na Câmara como no Senado. Então, se vocês quiserem mais informação, por favor, consultem o *site* da Câmara 4.0, que é www.camara40.com.br. Então, era isso.

Muito obrigada. Parabéns pela excelente condução, Senador! Obrigada a todos.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - MUITÍSSIMO obrigado, Jackline, pela participação importantíssima.

A segunda a fazer as suas considerações finais em um minuto vai ser a Loren Spíndola. Muito obrigado, Loren.

A SRA. LOREN SPÍNDOLA (Para exposição de convidado.) - Bom, queria agradecer, Senador Eduardo Girão, pela belíssima condução. Obrigada! Foi de forma tão leve um tema tão complexo e técnico. Obrigada! De fato, ficaríamos aqui horas, mais horas e horas conversando; são muitos assuntos. Eu queria falar sobre ética, sobre viés; enfim, fica para uma próxima oportunidade.

Queria agradecer aos colegas de Mesa, foi uma aula de fato. Muitos colegas com quem a gente trabalha diariamente, realmente, no intuito de trazer a inteligência artificial para o debate da sociedade.

Quero nos colocar à disposição tanto desta Casa quanto da sociedade. O nosso papel, de fato, é servir, é trazer mais informações. Espero que tenhamos ajudado e estamos à disposição.

Muito obrigada.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Ajudou e muito, Loren. Muito obrigado, e vamos ter outros debates, com a graça de Deus.

Rafael Krug, também um minuto para as considerações finais.

O SR. RAFAEL KRUG (Para exposição de convidado.) - Senador Eduardo Girão, queria agradecer a sua brilhante condução. Realmente é um assunto extremamente complexo para se falar em pouco tempo. E, em nome do Presidente Edgar Serrano, que é Presidente da Fenainfo, coloco a Fenainfo à disposição. Nós temos muito conteúdo para dividir e colocar nessa discussão.

E agradeço a todos os Senadores também por estarem participando e discutindo um assunto que é tão importante para a Nação.

Muito obrigado a todos.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - MUITÍSSIMO obrigado, Rafael Krug. Você não tem ideia de como colaborou com a sua palestra, com os dados que você trouxe na exposição e que vão ficar aqui para consulta.

O próximo a fazer as considerações finais, em um minuto: Igor Ferreira Luna Louro - muito obrigado, Igor.

O SR. IGOR FERREIRA LUNA LOURO (Para exposição de convidado.) - Desculpe pelo meu sobrenome extenso, Senador, quase uma historinha.

Quero parabenizá-lo pela condução e sobretudo pela atenção, ao longo das discussões, e interação conosco; parabenizar também o Senador Izalci pelo engajamento e participação nesse debate, que é muito importante; e colocar a Câmara Brasileira da Economia Digital à disposição para continuar a discussão que precisa ser feita. A gente não pode tomar esse debate como encerrado. É um assunto muito importante e que vai ficar cada vez mais presente no nosso dia a dia. É importante que o Parlamento dê um endereçamento firme sobre o assunto e seguro, tanto para o setor de desenvolvimento quanto para a sociedade.

É isso. Obrigado, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Obrigado, Igor. Muito obrigado mesmo. Parabéns pela exposição!

Já vou passar imediatamente para a Sra. Eliana Cardoso Emediato, para fazer as suas considerações.

Agradeço mais uma vez a sua participação, Dra. Eliana.

A SRA. ELIANA CARDOSO EMEDIATO DE AZAMBUJA (Para exposição de convidado.) - Obrigada, Senador. É uma satisfação poder ter participado desse debate tão rico.

Eu queria colocar que há vários colegas que já participam - e que estão aqui nesse debate - do Comitê de Governança da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial. E eu entendo que, nesse debate, o comitê gestor da Câmara, que está com o trabalho já de definir todo o cronograma de implantação da estratégia de inteligência artificial, será um grande espaço também para a gente levar essa discussão.

Muito obrigada, Senador.

O SR. EDUARDO GIRÃO (Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Gratidão! Gratidão, Dra. Eliana, que acaba aqui de participar - Eliana Cardoso Emediato.

Já passo aqui, para as considerações finais, em um minuto também, agradecendo a participação, ao Sr. Marcio Nobre Migon.

O SR. MARCIO NOBRE MIGON (Para exposição de convidado.) - Muito obrigado, Senador Girão.

Também gostaria de parabenizá-lo pela serena e consistente condução; e agradecer ao Senador Izalci Lucas, sempre um parceiro nosso da ciência e tecnologia, do FNDCT.

Quero continuar deixando à disposição o CGI.br e tentar ser bem sintético aqui, resumindo que estamos aqui diante de dilemas de cunho ético e dilemas de cunho de programação computacional. Realmente, acho que esses dois eixos, esses dois vetores nos dão a dimensão da complexidade e do desafio que se colocam à nossa frente, tanto do ponto de vista humano quanto do ponto de vista tecnológico. Sempre foi difícil regular ou legislar a ética, da mesma forma como é difícil regulamentar, certificar, homologar *softwares*. E é diante disso que nós nos encontramos; diante da cruzada desses dois grandes desafios humanos.

Mais uma vez, o CGI fica à disposição... O Ministério da Ciência e Tecnologia, o Ministro Marcos Pontes, à disposição, para colaborar em todo esse debate.

Mais uma vez, parabéns ao Senado Federal, parabéns ao Congresso Nacional, parabéns a todos que aqui participaram, pela excelente sessão!

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Perfeito, Marcio Nobre Migon. Muito obrigado mesmo pela sua contribuição importantíssima. Não se esqueça de mandar o meu abraço para o nosso querido Ministro Marcos Pontes.

Por último, para fazer as considerações finais, agradecendo desde já a participação, Sergio Paulo Gallindo.

O SR. SERGIO PAULO GALLINDO (Para exposição de convidado.) - Senador Eduardo Girão, queria louvá-lo pela condução desta audiência pública com brilhantismo e com um papel muito relevante; queria também enaltecer aqui a presença do nosso Senador Izalci Lucas, que tem sido um batalhador, um ícone dentro do Senado nas questões de tecnologia aí de educação; e queria também cumprimentar a todos os demais Senadores e Senadoras, na pessoa do nosso Senador Eduardo Gomes, e colocar que a Brasscom está à disposição e interessada em participar desses debates para que a gente tenha o amadurecimento dessas questões.

E gostaria de realçar que, independentemente do amadurecimento, nós precisamos pensar mais rapidamente nas políticas públicas que venham a aumentar o investimento público na produção de tecnologia da informação, pelo grau estratégico que essa tecnologia tem.

Gostaria somente de deixar aqui uma mensagem também de otimismo em relação ao futuro do Brasil como um País vocacionado à tecnologia. Nós temos uma projeção de profissionais de 420 mil profissionais em quatro anos - este ano vamos rever essa projeção - e estamos caminhando a passos largos para exceder essa projeção. E mais, Senador, e mais: a remuneração média do trabalhador do setor de tecnologia pode chegar a até três vezes o salário médio do brasileiro, e isso é transformacional na vida dessas famílias. E o Senador deve saber disso, porque o Ceará é um dos nossos destacados polos de tecnologia no País, assim como outros Estados e o Distrito Federal também.

Então, estamos muito felizes com essa interlocução e absolutamente à vontade para participar.

Para não esquecer, queria cumprimentar aqui também todos aqueles que são da administração pública federal. Estão fazendo um ótimo trabalho, e estamos também interagindo nesse trabalho com eles.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Muitíssimo obrigado, Sérgio Paulo Gallindo, pela sua apresentação e pela sua referência ao Ceará, que realmente é uma referência nessa área de tecnologia. Mentes brilhantes nós temos lá. Há cearenses no mundo todo! É impressionante a capacidade de adaptação, de superação do nosso povo.

Para encerrar mesmo - olha que bacana -, o que iniciou vai encerrar. Um minuto aí para o Luís Felipe Salin Monteiro fazer as suas considerações finais.

Agradeço desde já a sua participação, Luís Felipe.

O SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO (Para exposição de convidado.) - Obrigado, Senador Eduardo Girão. Queria parabenizá-lo pelo amplo debate, transparente e bastante profundo.

Queria parabenizar também o Senador Izalci pelas contribuições e o Senador Eduardo Gomes por liderar essa relatoria de tão importante assunto.

Para encerrar, eu queria dizer que essa é uma questão em que nós precisamos ter uma estratégia para avançar e não limitadores que interrompam o nosso desenvolvimento. É importante ter essa consciência.

O Governo brasileiro já é um governo muito digital. Nós somos, segundo a ONU, o 20º país com a melhor oferta de serviços públicos digitais do mundo, entre 193 países, posição conquistada nos últimos anos. E, segundo a OCDE, nós somos o 10º entre os países com o melhor índice de governo digital do mundo, acima da média dos países desenvolvidos da OCDE.

Essa conquista, que o cidadão percebe com o gov.br na sua mão, é uma plataforma que impulsiona o uso de tecnologias digitais emergentes, como a inteligência artificial. Então, nós, aqui na Secretaria de Governo Digital, estamos sempre abertos e disponíveis para esse debate, porque o futuro do Governo é, de fato, um governo digital.

Muito obrigado e uma boa tarde a todos.

O SR. PRESIDENTE (Eduardo Girão. Bloco Parlamentar PODEMOS/PSDB/PSL/PODEMOS - CE) - Gratidão, Luis Felipe Salin Monteiro. Muito obrigado mesmo a todos.

Apreendi muito e eu tenho certeza de que quem acompanhou aqui esta sessão histórica, emblemática, aprendeu com cada um de vocês que compartilhou conhecimento. Foi, assim, realmente, muito, muito, muito importante. Eu agradeço... Gratidão ao Senador Eduardo Gomes por ter me convidado para presidir esta sessão de debates.

Eu queria aproveitar também para agradecer ao Secretário-Geral Gustavo Saboia; ao Diretor do Prodasen, Alessandro de Albuquerque; à Diretora da Secretaria de Comunicação, Érica Ceolin; ao Diretor da TV Senado, meu amigo Érico Gonçalves; à Secretaria-Geral da Mesa... Essa turma aqui, toda essa turma que estou citando é responsável por esse trabalho nos bastidores aqui, que acontece e desenvolve um trabalho com muito amor e dedicação: Ludmila Fernandes, Renata Leão, Gabriel Lima, Márcio Cunha, Demerval Júnior, Cid de Souza; do Prodasen, o Sóstenes de Paula; da TV Senado, o Nilton César, Elizeu Rodrigues, Osmar Alves, Juliano Gomes; o fotógrafo, nosso querido Roque de Sá; e mais uma vez agradeço aqui o apoio constante da Adriana Gomes, que é assessora do Senador, Relator dessa matéria, tão importante matéria, Eduardo Gomes.

Cumprida a finalidade desta sessão remota de debates temáticos, a Presidência declara o seu encerramento.

Um ótimo final de semana! Que Deus abençoe a todos vocês e suas famílias!

Muita luz, paz e bem.

(Levanta-se a sessão às 14 horas e 11 minutos.)