



ARTIGO

# REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: AÇÃO COLETIVA QUE REQUER GOVERNANÇA

POR

*Patrícia Gomes Rêgo de Almeida*  
[patricia.almeida@camara.leg.br](mailto:patricia.almeida@camara.leg.br)

**O**s benefícios que a inteligência artificial (IA) tem trazido às pessoas, às organizações e às nações, aliados à carência global por solução de problemas complexos, têm sido combustível para uma diversidade de aplicações cujo alcance ainda é intangível. A maior certeza é de que o caminho é irreversível. A natureza ubíqua da IA nas nossas vidas é facilmente verificada no entretenimento, na mobilidade, no acesso a créditos e a benefícios, no recrutamento, na escolha de relacionamentos; no cuidado de nossas crianças e de nossos idosos; na saúde, na segurança física e cibernética, na pesquisa, na indústria e estratégias nacionais, entre muitos outros.

## Por que regular?

Na medida em que as pesquisas exploram o potencial da IA no nosso dia a dia, evidencia-se sua capacidade de modelar a sociedade; e identificam-se vários riscos, se o seu uso, desenvolvimento e implantação forem inadequados. O êxito no enfrentamento a esses riscos depende, preliminarmente, da identificação de suas causas e de seus impactos. Em proporções e alcances variados, observam-se potenciais impactos físicos, psicológicos, materiais, e nos próprios direitos humanos dos agentes envolvidos; estendendo-se ao meio-ambiente. Implantações inadequadas de produtos e serviços de IA, intencionais ou não, podem levar a discriminação, perda de privacidade,

perda de autonomia, desemprego, julgamentos injustos, falta de acesso a benefícios públicos, manipulação da opinião das pessoas, decréscimo do nível de democracia, censura automatizada, tratamentos de saúde inadequados, aumento da concentração de poder e riqueza em nações e organizações, perda da soberania nacional, aumento do potencial de armas letais, apenas como ilustração [1].

O caráter autônomo dos sistemas baseados em IA depende da confiabilidade dos dados utilizados e das regras de negócio consideradas. No entanto, a combinação de dados e regras ainda não tem sido suficiente para dotar tais sistemas de condições plenas para atuação no mundo real. Adicionalmente, a tecnologia está imersa em serviços que requerem decisões e julgamentos cujos conceitos de certo e errado, justo e injusto não são universais. Fatores geográficos, culturais, religiosos, sociais e cronológicos geram percepções diferentes de valores, e assim, diferentes sentidos de moralidade. [1][2][3]. Essa complexidade cresce quando detectamos longas cadeias produtivas, de distribuição e comercialização de produtos e serviços de IA, nas quais componentes podem ser produzidos em países de diferentes culturas.

A dependência da aprendizagem de máquina (AM) em relação aos dados implica a vulnerabilidade de reproduzirem ou ampliarem vieses neles existentes. A crescente complexidade, que os sistemas de IA apresentam em sucessivas combinações de algoritmos,

introduz um nível de opacidade no rastreamento das ações efetuadas, superior aos sistemas convencionais. Ainda como possíveis causas dos riscos, há falhas de funcionamento nos sistemas, o que impõem monitoração constante após terem sido disponibilizados aos usuários.

### **Equilíbrio na regulação**

Apontada como o caminho para mitigar os riscos citados, a regulação da IA vem crescendo na diretriz de uma IA confiável, e se materializando por meio de legislação (*hard law*) e *soft law*. Almejando uma legislação que sustente desenvolvimento, implantação, comercialização e uso de uma IA segura e confiável, vários parlamentos e casas legislativas subnacionais têm discutido propostas de lei [4]. Apesar das diversas abordagens, poucas leis foram publicadas. Enquanto alguns optaram iniciar por legislação nacional ou estadual para aplicações específicas [5][6]; outros preferiram aguardar para apenas produzir nacionalmente um arcabouço horizontal que viabilizasse futuras abordagens específicas [7]. Gerais ou específicas, a produção legislativa requer um rito lento pelas discussões na busca do consenso. Especialmente no caso da IA, o estágio ainda imaturo para lidar com várias especificidades diante de tantas aplicações e evoluções da tecnologia, requer cautela na inclusão de detalhes na lei. Para resolver o descompasso entre a legislação e a intensa produção de sistemas de IA, sem atrasar o avanço tecnológico e seus benefícios, organizações apostam

em *soft laws*.

Não obrigatórias, *soft laws* são normas flexíveis que requerem uma governança para terem engajamento e legitimidade. Na regulação da IA, são usadas em códigos de conduta, estratégias, guias, certificações e padrões. Podem ocorrer de uma organização para si mesma, ou para outras organizações. Em situações mais evoluídas, agências reguladoras atuam, aliadas a órgãos de pesquisa e de padronização, para implantar processos de auditoria que permitam certificar organizações, ou apenas produtos específicos de IA, para que a sociedade possa conhecer e escolher o que lhe ofereça maior confiança. Como a legislação não tem velocidade e alcance de todas as especificidades de uma tecnologia ainda em evolução, e as *soft laws* podem perder a efetividade se seu cumprimento for muito relativo, a combinação *hard law* e *soft law* tem se apresentado como necessária [10][11].

### **Governança para viabilizar a regulação**

Para ter êxito, a regulação incremental deve estar inserida em uma governança nacional da IA com fluxos contínuos e papéis bem definidos [12]. O Poder Legislativo atua em sintonia com a Agência Reguladora nacional (ou órgãos designados para esse fim), obtendo detalhes técnicos de novas aplicações da IA com respectivos riscos e formas de mitigá-los no contexto legal. A Agência Reguladora, em parceria com a academia e com órgãos de

padronização internacionais, estabelece vários processos para sua relação com o Legislativo, com o mercado e com as organizações que provêm produtos e serviços de IA, para avaliar impactos das versões de propostas de lei, para adaptação de padrões, para realizar certificações e auditorias, para aferir práticas de identificação de vieses e modelos de avaliação de riscos.

Participantes da cadeia produtiva de IA, públicas ou privadas, requerem transparência dos processos estabelecidos pelo órgão do governo na função de regulador e auditor nacional. A depender do país, as funções da Agência relativas à regulação e à auditoria podem ser distribuídas em instituições diferentes. Contudo, a participação da academia, em parceria com a Agência Reguladora, robustece e agiliza o trabalho, visto que o ciclo entre Legislativo e Agência Reguladora tende a ser contínuo em tantas iterações quantas forem necessárias às versões de cada lei relacionada a IA. Pelo impacto social, tanto o Legislativo quanto a Agência Reguladora precisam estar abertos à sociedade, para a preparação do texto legislativo, para o recebimento de percepções dos impactos éticos nas versões dos *soft laws* e de interpretações dos dilemas, ampliando o conceito de *human-in-the-loop* para *society-in-the-loop*. O Judiciário, por sua vez, ao julgar uso de produtos e serviços de IA, prescinde de clareza quanto ao nível de atendimento às práticas e aos padrões, pelas empresas envolvidas na cadeia produtiva do produto ou ser-

viço citado nos autos. Para isso, pode contar com a ajuda de profissionais da Agência Reguladora.

A orquestração desses fluxos requer um modelo de governança cujo vértice seja um comitê multidisciplinar nacional, reunindo representantes dos três poderes, da academia, e das organizações que elaboram padrões. Vários acordos internacionais têm sido observados para robustecer entendimentos, compartilhar estru-

turas de pesquisa, de certificação e de auditoria; atribuições bem próprias de serem subsidiadas pelo Comitê de Governança Nacional. Os modelos de governança da IA podem variar em cada país, mas, os papéis exercidos e os objetivos são semelhantes; assim como a percepção de que estamos diante de um desafio que requer grande coordenação e cooperação, dais quais depende o nosso futuro.

---

#### Referências:

1. Wirtz, B.W.; Weyerer, J.C; Kehl,I. (2022). Governance of artificial intelligence: A risk and guideline-based integrative framework. Government Inform. Quarterly. ISSN 0740-624X.
2. Vetrò, A.; Torchiano, M; Mecati, M. (2021).A data quality approach to the identification of discrimination risk in automated decision making systems. Government Information Quarterly, Volume 38, Issue 4, ISSN 0740-624X.
3. Caron, M. S., & Gupta, A. (2020). The Social Contract for AI. Cornell University.
4. Council of Europe; European Commission, European Union Agency for Fundamental Rights, InterAmerican Development Bank; Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, Unesco, World Bank Group (2021). GlobalPolicy.AI.
5. Husch B. & Teiden A. (2017) Regulating autonomous vehicles. National Conference of State Legislature.Vol 25 No. 13.
6. German Federal Government 2021; German Federal Government (2021). Germany road traffic act.
7. EU Commission 2021 - European Commission (2021) Regulation of the European Parliament and of the Council Laying down harmonized rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act and amending certain union legislative acts. Brussels.
8. Gutierrez, I.G; Marchant, G. (2021). Global perspective of soft law programs for the Governance of Artificial Intelligence. Sandra Day O'Connor College of Law. Arizona University.
9. Marchant, G. (2019). "Soft Law" Governance of Artificial Intelligence. UCLA: The Program on Understanding Law, Science, and Evidence (PULSE).
10. Institute of Electrical and Electronics Engineers. (2021) P7001 - Transparency of Autonomous Systems.
11. De Almeida, P.G.R, dos Santos, C.D. & Farias, J.S. (2021). Artificial Intelligence Regulation: a framework for governance. Ethics Inf Technol 23, 505-525.
12. Hagendorff, T. (2019). The Ethics of AI Ethics - An Evaluation of Guidelines. CoRR, abs/1903.03425.



**PATRICIA GOMES RÊGO DE ALMEIDA** é Coordenadora de Inovação, Governança e Estratégia Digital da Câmara dos Deputados, onde tem cooordenado a estratégia de transformação digital e a governança da inteligência artificial. Coordenadora do Hub de inovação de Dados Abertos da União Interparlamentar. Mestre em Engenharia Elétrica pela UFRN e doutoranda em Administração pela Universidade de Brasília, onde pesquisa a regulação e a governança da inteligência artificial. .