

Sugestões para novo marco regulatório da inteligência artificial - C4IR Brasil

Clara Clemente Langevin <clara.langevin@c4ir.org.br>

sex 13/05/2022 13:14

Para:CJSUBIA <CJSUBIA@senado.leg.br>;

Você não costuma receber emails de clara.langevin@c4ir.org.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Contribuição para os temas de *Accountability*, governança e fiscalização, principalmente no setor público brasileiro para o novo marco regulatório da inteligência artificial.

Contribuinte

Clara Langevin

Project Lead, AI/ML, C4IR Brasil

Contato

clara.langevin@c4ir.org.br

Cel: (11)99898- 6313

Whatsapp +12067789421

Esse comentário é baseado no [Guia de Contratações Públicas de Inteligência Artificial](#), publicado pelo Centro Para a Quarta Revolução Industrial Brasil. O C4IR Brasil é uma parceria público-privada entre o Fórum Econômico Mundial, o governo federal, o governo do Estado de São Paulo e diversos membros da iniciativa privada que se uniram para desenvolver políticas públicas em três áreas tecnológicas de grande impacto: (i) inteligência artificial e aprendizado de máquina; (ii) internet das coisas e transformação urbana; e (iii) política de dados.

Contribuição

Sem uma orientação clara sobre como garantir responsabilidade, transparência e explicabilidade a sistemas de IA, o setor público pode causar, inadvertidamente, danos à população. Por isso, é necessário incorporar às contratações públicas ferramentas que permitam avaliar de forma abrangente os riscos decorrentes do emprego dessa tecnologia, abrindo caminho para uma abordagem proporcional para sua mitigação.

Este é o objetivo das Avaliações de Impacto Algorítmico (AIA): relatório aplicado ainda na fase interna da contratação e que, mesmo antes do edital ou do chamamento público, já realiza uma primeira avaliação acerca do emprego de IA no projeto. Tal como o mapa de riscos da contratação e a matriz de riscos, que acompanha alguns tipos de contrato administrativo, a AIA deve ser atualizada ao longo de todo o processo de contratação, inclusive na fase de execução contratual. A AIA permite:

- elaborar antecipadamente planos de mitigação, com medidas proporcionais ao risco de cada solução;
- comunicar e compartilhar riscos com *stakeholders* importantes no projeto, bem como o público em geral;
- delimitar as responsabilidades do contratado, o perfil das equipes e a necessidade de capacitação interna;

- ajudar a estabelecer sistemas de monitoramento e avaliação da ferramenta durante toda a sua vida útil, haja vista que a solução também evolui à medida que se modificam os conjuntos de dados que a alimentam.

Segundo o [AI Procurement in a Box](#), a AIA deve contemplar ao menos os seguintes temas:

- Dados:** Aqui há três subtemas importantes a se considerar. Primeiramente, o nível de sensibilidade dos dados empregados, garantindo níveis de segurança e proteção adequados e adotando, sempre que possível, estratégias de anonimização que impeçam a re-identificação do titular. Em segundo, a qualidade dos dados deve não só abranger a organização e disponibilidade técnica, mas considerar também questões como representatividade do banco de dados e os níveis de supervisão necessários para evitar preconceitos e vieses nos resultados do algoritmo. Em terceiro, por fim, é a questão de consentimento do uso de dados e seguir as leis e normas de proteção de dados do país.
- Contexto Setorial:** Projetos relacionados a setores com fortes preocupações sociais acerca da privacidade e segurança dos dados tendem a apresentar riscos também maiores. Campos como saúde, assistência social, relações de trabalho, serviços financeiros, seguros, segurança pública, justiça criminal, imigração, acesso e mobilidade são exemplos de áreas de aplicação de IA que exigem considerações adicionais na avaliação de impacto algorítmico.
- Impactos:** Antes de iniciar um processo de contratação, é importante identificar quais comunidades serão impactadas pelo projeto, considerando o número de pessoas impactadas, quão alto é o impacto e quão elevada é a sua probabilidade. O risco também aumenta quando as decisões dos sistemas estão ligadas a minorias e grupos particularmente vulneráveis.
- Consequências financeiras para o governo e para a sociedade:** É importante considerar o impacto financeiro que a implementação de um projeto de IA pode causar nos diversos *stakeholders* envolvidos. As consequências podem afetar aspectos variados, como acesso a crédito, oportunidades socioeconômicas, demissões, escolaridade, seguros e certificações.
- Impacto do sistema de IA na tomada de decisão pública:** Se o sistema de IA pode assumir influência central em decisões relativas a políticas públicas, a Administração precisa avaliar quais riscos o emprego da solução acarreta para o processo de tomada de decisão. Por exemplo, além de possíveis vieses e preconceitos, fatores como *lock-in* e a dependência em relação à ferramenta devem ser avaliados, bem como a necessidade de supervisão humana (*human-in-the-loop*) para avaliação dos resultados do algoritmo.

É importante ressaltar que esses temas não dizem respeito ao tipo de modelo de IA que será utilizado, mas sim ao contexto do problema a ser resolvido pelo emprego de IA, bem como a capacidade e nível de planejamento da entidade contratante.

Uma das avaliações frequentemente mencionadas pela literatura é o [Algorithmic Impact Assessment](#) do governo do Canadá, que editou uma norma específica sobre o tema (a [Directive on Automated Decision Making](#)). Essa ferramenta é obrigatória para contratações cujo objeto esteja relacionado a IA, e seu uso é supervisionado pela Secretaria do Conselho do Tesouro do Canadá.

A AIA elenca diversos riscos, tais como aqueles relativos a direitos fundamentais, saúde, considerações econômicas e financeiras, sustentabilidade e impacto em operações. Para tanto, classifica projetos de IA em quatro níveis de risco, desde o nível 1 (impactos reversíveis e de curta duração) até o nível 4 (impactos irreversíveis e de caráter prolongado). O nível de cada projeto é computado numericamente em uma fórmula, por meio da atribuição de uma pontuação bruta baseada em respostas a perguntas sobre uso de dados, entradas de modelos, tipo de modelo computacional e contexto. A pontuação final é computada pela subtração dos fatores de mitigação que se pretende adotar para minorar o risco interno e externo à organização.

O C4IR Brasil iniciou um projeto piloto com o Metrô de São Paulo, aonde o Metrô empregou a Encomenda Tecnológica (ETEC), modalidade especial de contratação direta prevista na Lei de Inovação n° 10.973/2004 (art. 20), na Lei n° 8.666/1993 (art. 24, XXXI) e na Lei das Estatais (art. 29, XIV), para desenvolver o Sistema de Monitoramento da Via Permanente (SMVP). O SMVP busca transformar a maior parte da inspeção geral das

vias em um processo automatizado, eficiente, seguro e confiável. Além da economia significativa de recursos, o sistema também deverá diminuir a substituição prematura dos componentes da via e do material rodante (trens), gerando uma diminuição de vida útil que, em 2020, é estimada em 1,7 milhões de reais.

Para o processo de contratação pública do Metrô, o C4IR Brasil elaborou um modelo de avaliação de impacto algorítmico com base na AIA canadense, haja vista a sua completude e elevado detalhamento. Esse uso pioneiro vai ao encontro da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), cujo Eixo 8 (Setor Público) recomenda expressamente a adoção de ferramentas de avaliação de impacto em contratações públicas de IA. O Metrô de São Paulo publicou um [edital de chamamento público](#) que inclui a AIA. O mesmo modelo da AIA também pode ser encontrado no Apêndice (página 72) do Guia de Contratações Públicas de IA.

De qualquer forma, seja por meio deste marco regulatório ou pela incorporação da AIA em sistemáticas de avaliação de risco já aplicadas em contratações públicas no Brasil (tais como o *mapa de riscos* do Estudo Técnico Preliminar e a *matriz de riscos*, nos contratos administrativos), a AIA é uma peça fundamental para garantir uma comunicação transparente entre a Administração, os fornecedores e a sociedade.