

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E AO DESENVOLVIMENTO
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO MARANHÃO - FAPEMA
EDITAL FAPEMA 07/2026

ANEXO IV

GOVERNANÇA E ÉTICA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

1 Diretrizes Gerais

1.1 Os projetos submetidos no âmbito deste Edital deverão observar princípios éticos, diretrizes técnicas e parâmetros normativos que assegurem o uso responsável, seguro e confiável da Inteligência Artificial no setor público, considerando a natureza sensível das políticas públicas, o impacto social das decisões administrativas e a proteção dos direitos fundamentais.

1.2 A Inteligência Artificial deverá ser empregada exclusivamente como instrumento de apoio à gestão pública, permanecendo sob supervisão humana, vedada sua utilização como mecanismo autônomo de decisão administrativa.

1.3 Princípios Éticos Orientadores

1.3.1 A ética em Inteligência Artificial constitui o conjunto de princípios, valores e diretrizes voltados à garantia de que o desenvolvimento, a implementação e o uso de sistemas de IA ocorram de forma responsável, segura, transparente, justa e alinhada aos direitos fundamentais.

1.3.2 As soluções de Inteligência Artificial deverão ser concebidas, desenvolvidas e utilizadas em conformidade com os seguintes princípios éticos orientadores:

- a) Centralidade da pessoa humana, assegurando que a tecnologia esteja a serviço da sociedade e do interesse público;
- b) Responsabilidade humana, garantindo que decisões administrativas permaneçam sob controle e validação humana;
- c) Finalidade pública legítima, vinculando o uso da IA à melhoria de serviços e processos governamentais;
- d) Transparência, possibilitando a compreensão razoável do funcionamento, dos critérios e dos limites da solução;
- e) Proporcionalidade e necessidade, assegurando que o uso da IA seja adequado à complexidade do problema público;
- f) Segurança, confiabilidade e robustez, garantindo estabilidade técnica, previsibilidade de resultados e mitigação de falhas.

1.3.3 Os projetos deverão observar, obrigatoriamente, os princípios estabelecidos na Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), especialmente aqueles relacionados a:

- a) Respeito aos direitos humanos e às liberdades fundamentais;
- b) Promoção do bem-estar social e do desenvolvimento sustentável;
- c) Transparência e explicabilidade dos sistemas de IA;
- d) Mitigação de vieses algorítmicos e discriminações;
- e) Responsabilização e governança dos sistemas;
- f) Segurança, robustez e confiabilidade das soluções;
- g) Supervisão e intervenção humana quando necessário.

1.3.4 Tais princípios encontram respaldo nas diretrizes nacionais de uso ético da IA no setor público e na recomendação internacional da OCDE, adotada pelo Brasil

1.4 Proteção de Dados e Conformidade Legal

1.4.1 Os projetos deverão observar integralmente a legislação brasileira vigente, especialmente a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018), devendo assegurar:

- I – tratamento de dados compatível com finalidade específica do projeto;
- II – utilização mínima e necessária de dados pessoais;
- III – adoção de medidas técnicas e administrativas de segurança da informação;
- IV – anonimização, sempre que tecnicamente possível;
- V – restrição ao uso de dados pessoais sensíveis às hipóteses legalmente permitidas;
- VI – prevenção de acessos indevidos, vazamentos ou usos incompatíveis;
- VII – rastreabilidade dos fluxos de dados utilizados.

1.4.2 O descumprimento das normas de proteção de dados poderá ensejar a suspensão ou cancelamento do apoio concedido.

1.5 Diretrizes Técnicas para Governança de Inteligência Artificial

1.5.1 As propostas deverão apresentar estrutura mínima de governança da Inteligência Artificial, contemplando:

- I – definição clara de papéis e responsabilidades;
- II – mecanismos de supervisão humana;
- III – documentação técnica dos modelos e dados;
- IV – registro das decisões automatizadas ou assistidas;
- V – procedimentos de monitoramento contínuo;
- VI – mecanismos de revisão e atualização dos sistemas.

1.5.2 A governança deverá ser compatível com a complexidade da solução e com o nível de maturidade tecnológica (TRL) proposto.

1.6 Gestão de Riscos em Inteligência Artificial

1.6.1 Os projetos deverão identificar e tratar os riscos associados ao uso da Inteligência Artificial, incluindo, mas não se limitando a:

- I – riscos técnicos (falhas, erros, instabilidade);
- II – riscos operacionais (uso inadequado, dependência excessiva);
- III – riscos jurídicos e regulatórios;
- IV – riscos éticos e sociais;
- V – riscos decorrentes de vieses algorítmicos;
- VI – riscos relacionados à qualidade e representatividade dos dados.

1.6.2 Deverão ser apresentados mecanismos de mitigação, monitoramento e resposta a riscos, compatíveis com o escopo do projeto.

1.7 Confiabilidade e Robustez dos Sistemas de IA

1.7.1 As soluções propostas deverão demonstrar compromisso com a confiabilidade dos sistemas de Inteligência Artificial, assegurando:

- I – desempenho consistente e previsível;
- II – estabilidade operacional;
- III – resistência a falhas e interferências;
- IV – possibilidade de auditoria técnica;
- V – validação contínua dos resultados;
- VI – mecanismos de correção e aprimoramento.

1.7.2 A confiabilidade deverá ser avaliada ao longo de todo o ciclo de vida da solução.

1.8 Normas Técnicas Aplicáveis à Governança, Risco e Confiabilidade em IA

1.8.1 Para fins deste Edital, deverão ser consideradas, sempre que aplicável, as normas técnicas brasileiras e internacionais adotadas no País, especialmente aquelas publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, com destaque para as listadas no quadro abaixo:

Quadro - Normas Técnicas Aplicáveis à Governança, Risco e Confiabilidade em IA

Norma	Descrição Principal
ABNT NBR ISO/IEC TR 24028:2020	visão sobre confiabilidade em sistemas de IA
ABNT NBR ISO/IEC 22989:2023	Conceitos e terminologia de IA
ABNT NBR ISO/IEC 23894:2023	Gestão de riscos em IA
ABNT NBR ISO/IEC 38507:2023	Governança de TI para uso de IA
ABNT NBR ISO/IEC TR 24027:2024	Viés em sistemas de IA e tomada de decisão
ABNT NBR ISO/IEC 42001:2024	Sistema de gestão de IA
ABNT NBR ISO/IEC 23053:2025	Framework para sistemas de IA com ML
ABNT NBR ISO/IEC 42005:2025	Avaliação de impacto de sistemas de IA
ABNT NBR ISO/IEC 42006:2025	Gestão profissional e ética em IA
ABNT NBR ISO 16290:2015	Definição dos níveis de maturidade da tecnologia (TRL) e de seus critérios de avaliação

1.8.2 A aplicação das normas terá caráter orientador, devendo ser proporcional ao nível de maturidade tecnológica, ao escopo e ao impacto esperado da solução.

1.9 Supervisão, Monitoramento e Responsabilização

1.9.1 Os projetos deverão prever mecanismos de acompanhamento contínuo, possibilitando:

- I – supervisão humana permanente;
- II – revisão periódica dos modelos;
- III – avaliação de impactos não previstos;
- IV – adequação técnica durante a execução;
- V – responsabilização clara pelas decisões e resultados.