Universidade De Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas
FACE - Departamento de Gestão de Políticas Públicas

LETÍCIA FLORÊNCIO MATOS

O Plano Brasileiro de Inteligência Artificial e as Possibilidades de Melhoria da Transparência e Accountability dos Processos Tecnopolíticos

Brasília - DF
2025

LETÍCIA FLORÊNCIO MATOS

O Plano Brasileiro de Inteligência Artificial e as Possibilidades de Melhoria da Transparência e Accountability dos Processos Tecnopolíticos

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Gestão de Políticas Públicas.

Professora Orientadora: Dra. Christiana Soares de Freitas.

Brasília – DF
2025

CIP - Catalogação na Publicação

Florêncio Matos, Leticia.
Fp O Plano Brasileiro de Inteligência Artificial e as possibilidades de melhoria da transparência e accountability dos processos tecnopolíticos / Letícia Florêncio Matos;

Orientador: Dra. Christiana Soares de Freitas. Brasilia, 2025.
55 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação - Gestão de Políticas Públicas) Universidade de Brasília, 2025.

1. Inteligência Artificial. 2. Participação Social. 3. Transparência Algorítmica. 4. Accountability. 5.Regulação de IA. I. Soares de Freitas, Dra. Christiana, orient. II. Título.

LETÍCIA FLORÊNCIO MATOS

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Gestão de Políticas Públicas da Universidade de Brasília do (a) aluno (a)

Letícia Florêncio Matos

Professora Dra. Christiana Soares de Freitas.
Professora-Orientadora

Professora Dra. Sheila Cristina Tolentino Barbosa
Examinadora

Brasília, 11 de dezembro de 2025

RESUMO

O presente trabalho analisa a governança da Inteligência Artificial no Brasil a partir do cruzamento entre quatro fontes : o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA), o Projeto de Lei nº 2.338/2023, audiências públicas realizadas em 2025 e entrevistas com consultores envolvidos no processo regulatório. O objetivo foi compreender em que medida o desenho institucional brasileiro incorpora princípios de transparência, accountability, participação social e proteção de direitos na formulação e implementação de políticas públicas de IA. Os resultados mostram que, apesar dos avanços normativos recentes, o processo regulatório permanece marcado por assimetrias políticas entre governo, setor privado e sociedade civil, além de limitações de capacidade técnica e institucional do Estado para fiscalizar sistemas algorítmicos de alto risco. A análise revela uma tensão estrutural entre agendas de inovação e agendas de controle democrático, indicando que a efetividade dos marcos regulatórios depende do fortalecimento das instituições públicas, da ampliação da participação social e da consolidação de mecanismos de transparência algorítmica. Conclui-se que a governança de IA no Brasil encontra-se em transição, combinando iniciativas promissoras com fragilidades estruturais que podem reproduzir desigualdades e ampliar assimetrias de poder caso não sejam superadas.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Políticas Públicas; Transparência Algorítmica; Accountability; Regulação de IA; Participação Social; Estado Brasileiro.

ABSTRACT

This study analyzes the governance of Artificial Intelligence (AI) in Brazil through the examination of four key sources: the Brazilian Artificial Intelligence Plan (PBIA), Bill No. 2.338/2023, public hearings held in 2025, and interviews with consultants involved in the regulatory process. The objective was to understand the extent to which the Brazilian institutional framework incorporates principles of transparency, accountability, social participation, and rights protection in the formulation and implementation of public policies on AI. The findings show that, despite recent normative advances, the regulatory process remains marked by political asymmetries among government, the private sector, and civil society, as well as limitations in the State's technical and institutional capacity to oversee high-risk algorithmic systems. The analysis reveals a structural tension between innovation-driven agendas and democratic control mechanisms, indicating that the effectiveness of regulatory frameworks depends on strengthening public institutions, expanding social participation, and consolidating mechanisms for algorithmic transparency. The study concludes that AI governance in Brazil is in a transitional stage, combining promising initiatives with structural weaknesses that may reproduce inequalities and deepen power asymmetries if not properly addressed.

Keywords: Artificial Intelligence; Public Policy; Algorithmic Transparency; Accountability; AI Regulation; Social Participation; Brazilian State.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Empresas que utilizaram tecnologias de inteligência artificial 11
Figura 2. Distribuição dos stakeholders nas audiências públicas, por tempo de fala (mai - out/2025)..... 26
Figura 3. Distribuição dos stakeholders nas audiências públicas, por tempo de fala (ago - out/2025) 32
Figura 4. Frequência de Menções por Tema Central nas Audiências Públicas do PL 2.338/2023 38
Figura 5. Blackbox 44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Investimentos do PBIA. 37
Tabela 2. Número do entrevistado; Organização; Cargo; Tempo no cargo e Área de Formação 41
Tabela 3. Comparação entre PBIA, PL 2.338/2023, Audiências Públicas de IA e Entrevistas . 48

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10

1.1 Pergunta de pesquisa 15

1.2 Objetivos 15

1.3 Justificativa 16

2 REFERENCIAL TEÓRICO 17

2.1 Ação Pública e Instrumentos Algorítmicos de Ação Pública 17

2.2 Transparência, Ética e accountability em novas tecnologias 20

2.3 Participação digital 24

3 METODOLOGIA 27

3.1 Tipo e abordagem da pesquisa 27

3.2 Procedimentos metodológicos 27

3.3 Técnicas de tratamento e apresentação dos dados 30

3.4 Limitações metodológicas 30

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS 31

4.1 Assimetria de Poder entre os Atores: O Debate nas Audiências Públicas 31

4.2 PBIA, Ética e Regulação 35

4.3 Estrutura Institucional, Fiscalização e Disputas Regulatórias 42

5 DISCUSSÃO 46

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS 51

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 53

1 INTRODUÇÃO

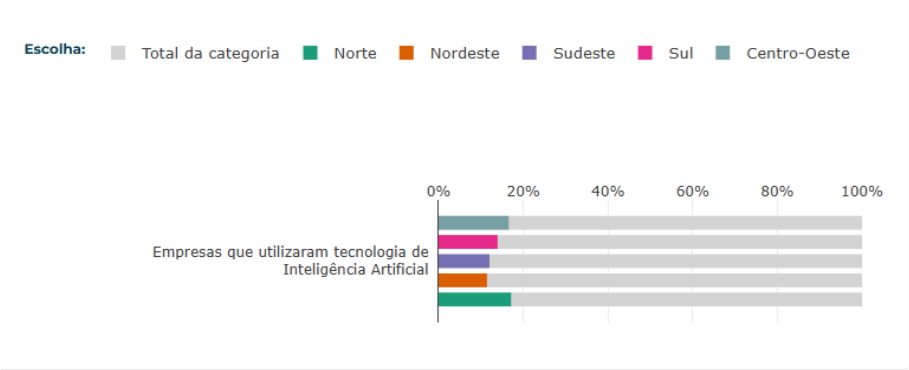
Marien Ramos afirma que o uso de inteligência artificial tem aumentado progressivamente e alcança 72% das empresas (Ramos, 2024). Um crescimento expressivo, quando, ainda em 2023, o valor foi de 55%, com empresas de alto faturamento como a Microsoft e Amazon aderindo ao movimento junto com outras *big techs*[1].[2] Segundo Romanini e Mielli, (2021), as *big techs* são definidas como grandes corporações transnacionais que atuam no campo das tecnologias digitais, exercendo domínio sobre plataformas de redes sociais, publicidade digital e fluxos de informação. Destacam-se como mediadoras centrais da comunicação na sociedade contemporânea, controlando boa parte das práticas na esfera pública.

Em contrapartida, análises publicadas pela TIC Empresas evidenciam que o uso de IA por empresas no Brasil cresceu somente 13% entre 2021 e 2024. Alguns dos desafios enfrentados por essas empresas estão nos custos da tecnologia, incompatibilidade com o negócio e a falta de capacitação para utilizar as ferramentas oferecidas (TIC Empresas, 2024c). A baixa adesão de empresas à tecnologia artificial é sustentada também pelos dados obtidos do Observatório Brasileiro de Inteligência Artificial (OBIA) em 2023, em que é percebido valores percentuais abaixo dos 20%.

[1] Segundo Mielli e Romanini (2021), as *Big Techs* são definidas como grandes corporações transnacionais que atuam no campo das tecnologias digitais, exercendo domínio sobre plataformas de redes sociais, publicidade digital e fluxos de informação. No artigo é destacado seu papel como mediadoras centrais da comunicação na sociedade contemporânea e discutem seus impactos no controle algorítmico e na esfera pública.

[2] Uso de inteligência artificial aumenta e alcança 72% das empresas, diz pesquisa. *CNN Brasil*, São Paulo, 24 maio 2024. Disponível em: Uso de Inteligência Artificial aumenta e alcança 72% das empresas, diz pesquisa | CNN Brasil. Acesso em 23 maio, 2025.

Figura 1. Empresas que utilizaram tecnologias de inteligência artificial



Fonte: OBIA, 2023.

Este trabalho busca compreender de que forma o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) incorpora princípios de governança ética, transparência e participação social, analisando tanto o conteúdo do documento quanto o debate público em torno de sua formulação.

Além do Plano, foi elaborada e implementada, em 2021, a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), marco na proposta e demonstração de necessidade da adaptação à atualidade dos processos públicos. Parte de seu teor contém o citado em tela:

> [...] b) em segundo lugar, tais avanços chamaram a atenção de formuladores de políticas públicas e de empresas, provocando uma verdadeira corrida pela liderança mundial em IA e, simultaneamente, a discussão acerca da necessidade de regulação ou de políticas públicas em campos tão diversos como trabalho, educação, tributação, pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) e ética. Assim, os principais pontos de questionamento dizem respeito aos limites da aplicação da IA, às implicações de seu uso em diferentes domínios econômicos e à necessidade de conjugar a tecnologia com o julgamento humano (Brasil, 2021, p. 3).

Os resultados obtidos na EBIA demonstram a importância de adesão a este novo cenário tecnológico, ao mesmo tempo em que aponta para preocupações em relação à ética dos processos tecnológicos e falta de transparência no uso de dados e algoritmos. Segundo Souza, Oliveira e Lima (2022, p. 95),

> O aprendizado de máquina, ou *machine learning* (ML), é um ramo da inteligência artificial (IA) que explora o estudo e a construção de algoritmos computacionais a partir do aprendizado por dados, ao invés de instruções pré-programadas. O objetivo principal de um modelo de ML é construir um

> sistema de computador que aprenda com um banco de dados pré-definido e gere, ao final, um modelo de predição, classificação ou detecção.

Para Brandão, Küster e Seibel (2024), existem falhas de especificidades técnicas na EBIA, como normas jurídicas, responsabilidades de execução e falta de permissões legais para a execução da Estratégia. Com isso, o EBIA foi posto para revisão, o que resultou no atual e reformado Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) (Brasil, 2024a), apresentando um plano mais robusto, com delimitação de áreas institucionais de enfoque. Contudo, não responde integralmente a perguntas anteriormente citadas na EBIA.

Com o objetivo de mitigar alguns dos receios relacionados à IA, o então senador Rodrigo Pacheco submeteu a proposta de Projeto de Lei n° 2.338/2023 (Brasil, 2023b), aprovada no Senado no dia 10 de dezembro de 2024 e que contém em seu texto sugestões de regulamentação do uso de Inteligência Artificial (IA) no Brasil, buscando ajustar o uso de IA ao contexto e direitos brasileiros, estabelecendo conceitos legais com o objetivo de proporcionar segurança no âmbito judicial e ético relacionado à referida tecnologia. A sua última atualização pública mostra que o PL estava em fase de revisão na Câmara dos Deputados desde março de 2025. Em maio de 2025 instaura-se a Comissão Especial de debate sobre a Inteligência Artificial, a partir do PL 2.338/23, e designa a Deputada Luiza Canziani como presidente da comissão e o Deputado Aguinaldo Ribeiro como relator do processo.

No dia 12 de jun ho de 2025, o MCTI e Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) publicaram a versão final do PBIA (Brasil, 2024), sendo um marco para a adaptação do Brasil à contemporaneidade dos processos públicos no campo da inteligência artificial. Em seu conteúdo, destaca-se a intenção de criar o por eles chamado nuvem soberana, um modelo de computação em nuvem que opera com infraestrutura própria e controlada, muitas vezes com seus dados guardados em *data centers*, local com supercomputadores capazes de armazenar grandes quantidades de dados em sua nuvem. Atualmente, o Brasil depende de *data centers* de países estrangeiros para gerir processos de IA, tornando o país vulnerável à exposição de dados nacionais ao estrangeiro. Ademais, é reforçada a importância do investimento profundo e a longo prazo em pesquisa e desenvolvimento, salientando que novas soluções surgem em locais de pesquisa, universidades e *startups* (PBIA, 2025).

O processo de denominação de responsabilidade, tecnicamente reconhecido como *accountability* dos atores envolvidos, não está bem estabelecido dentro do PBIA, ou seja,

quem ou quais pessoas responderão pelo funcionamento, acesso e clareza de informações dos projetos inseridos no plano, colocando em questão o direito à informação pública da população brasileira, criando barreiras de fiscalização e possibilidade de implementação da forma devida, isto é, de forma que respeite as leis nacionais e com boa estrutura governamental, com meios de execução bem estabelecidos, como: recursos financeiros, humanos e fácil acesso à informação. De acordo com Rocha (2011), a *accountablity* é uma questão nova para a sociedade brasileira, por isso é necessário que se leve em consideração a complexidade dos contextos institucionais e sociais do país, para que assim possa-se criar um modelo de *accountability* que gere confiança e segurança à instituição pública e ao público ao qual se destina. Estas circunstâncias abrem portas para questionamentos relacionados à formulação de projetos públicos, ressaltando a dificuldade de conjuntura entre diferentes áreas em prol do funcionamento do plano/programa público.

No entanto, o desafio inerente à regulamentação reside na própria natureza do poder algorítmico. Conforme analisam Freitas et al. (2025), os algoritmos usados pelo Estado frequentemente operam sob um regime de segredo, justificado por objetivos de segurança ou eficácia, o que omite informações cruciais sobre como esses sistemas selecionam ou punem indivíduos, gerando uma opacidade natural do sistema, associado à lógica do "poder instrumentário" (ZUBOFF, 2020), é o ingrediente fundamental que compromete a accountability e a rastreabilidade da decisão pública. Sob essa perspectiva crítica, o debate regulatório brasileiro precisa transpor a mera discussão de princípios éticos, focando nos mecanismos de governança transparente e rastreável capazes de desmantelar o "panóptico digital" no setor público.

Dito isto, infere-se que a implementação do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) depende de instrumentos de políticas públicas necessários para a sua consecução, não elencados no Plano. Com a falta de um modelo de planejamento detalhado, criam-se brechas de execução, contribuindo para a perda de confiança na capacidade governamental e consequentemente tornando os projetos contidos dentro do mesmo ineficazes.

Com o objetivo de adquirir material para produção de uma análise profunda do problema, a pesquisa utilizou dados secundários (incluindo audiências públicas, documentos oficiais e entrevistas), a fim de se observar os trâmites legais em discussão, desenvolver reflexão sobre a participação social na política pública e relação entre stakeholders e como

influenciam o PBIA. Para melhor entendimento, o estudo foi dividido em eixos, com recortes de estudo específicos para que se tenha objetivos claros, sendo eles:

I. Eixo de Governança Ética e Regulação, analisando os mecanismos apresentados, que visam assegurar a transparência e *accountability*, envolvendo sistemas como a explicação sobre o funcionamento dos algoritmos, a partir de diretrizes pré-estabelecidas; normativas e princípios éticos quando referido ao uso de IA no campo público; e estratégias que visam garantir a contínua participação de atores sociais na sua formulação e no monitoramento da ferramenta de IA;

II. Aplicação no Setor Público, com estudo sobre as políticas que focam na transparência na tomada de decisões automatizadas, buscando educar órgãos governamentais sobre a utilização de IA em seus locais. Além de projetos pilotos do PBIA, como, por exemplo, instrumentos de gestão pública, saúde, educação e segurança;

III. Organização e Implementação, sendo explorado pelo projeto os diferentes atores e órgãos responsáveis pela execução do PBIA e como se articulam. Ainda, foi feita a análise de como o plano dialoga com o setor privado, área acadêmica e organizações da sociedade civil (como no caso de sindicatos) para estabelecer as metas e áreas de execução do plano e analisar quais são os arranjos institucionais por trás da definição de setores de enfoque do projeto.

Buscando atingir resultados concretos, este estudo diferencia-se ao mapear empiricamente o funcionamento e assimetria dos stakeholders na formulação do PBIA, através da integração de análise documental, entrevistas e audiências públicas, permitindo que o debate avance para como se dará o progresso na promoção de accountability e instituição de transparência.

O referido estudo poderá ser apreciado abaixo na forma de cinco divisões estruturais: como parte introdutória, a definição da pergunta de pesquisa, objetivos e justificativa, seguido pelas separações em Referencial Teórico, Metodologia, Análise dos resultados, Discussão e Considerações Finais.

1.1 Pergunta de pesquisa

O Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) surgiu para mudar o cenário do Brasil em relação à tecnologia e ao desenvolvimento sustentável, baseado na ética, com foco no bem-estar social e em valores democráticos. Com o uso de uma tecnologia automatizada, naturalmente surgem questões necessárias e importantes sobre transparência e *accountability* nas tomadas de decisões e o surgimento de projetos com o uso da ferramenta artificial, pois tais políticas impactam a vida da população brasileira.

Ao mesmo tempo em que se discutem questões éticas e regulamentares, o processo tecnopolítico do uso da ferramenta de IA também é pauta de discussão. Por exemplo, ao se utilizar algoritmos, qual agente é responsável quando o sistema apresenta falhas técnicas? A utilização de algoritmos para sua formação indica um exemplo da falta de transparência do processo.

Por ser uma política emergente, sem regulações ainda existentes, surge a oportunidade do questionamento de pesquisa: quais os mecanismos empregados para assegurar que as tecnologias sejam imbuídas de valores democráticos, como transparência e *accountability*, considerando a assimetria de relações entre os stakeholders que participaram do processo de formulação do PBIA, como: sociedade civil, academia, grandes corporações de tecnologia (*big techs*) e as instâncias governamentais?

1.2 Objetivos

O objetivo geral da pesquisa está em analisar a assimetria de poder presente nos debates em relação à regulação e futura implementação da IA no Brasil de acordo com o previsto no PBIA, a partir da análise das controvérsias entre grupos de interesse com objetivos distintos, focando nos princípios da transparência e da *accountability.* Como objetivos específicos, busca-se:

- **a.** Identificar os atores envolvidos no debate público e que contribuíram para a elaboração das metas e objetivos do PBIA;
- **b.** Identificar e analisar as relações assimétricas de poder entre os grupos de interesse por meio da análise de controvérsias;
- **c.** Identificar os principais instrumentos de ação pública que promovem ou impedem práticas de transparência e accountability;

d. Mapear frameworks regulatórios que sugerem modelos de governança ética digital e de fiscalização democrática dos processos de IA no Brasil.

1.3 Justificativa

O aumento do uso de IA na vida cotidiana faz com que seja necessária a existência de processos com o objetivo de garantir a transparência e responsabilidade no setor público. O PBIA busca revolucionar o funcionamento de instituições brasileiras e possui diretrizes para o funcionamento do plano e promoção de transparência e *accountability*. No entanto, a falta de regulamentações na área, dúvidas quanto ao funcionamento e aplicabilidade dos dados e algoritmos utilizados podem causar perda de confiança pública e interesse no Plano. Assim, ao se pesquisar sobre os problemas citados, busca-se preencher lacunas que surgiram durante a formulação do Plano, para que assim se possa ter uma política pública verdadeiramente funcional e efetiva.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção serão feitas reflexões a respeito da participação social nos procedimentos públicos, ligando ao conceito de fazer política e a importância da transparência e *accountability* para abordar e mitigar as fragilidades dos sistemas tecnológicos. Os tópicos são divididos em três partes, sendo eles: Ação pública e Instrumentos algorítmicos; Transparência, Ética e *accountability* em novas tecnologias e Governança e Participação social.

2.1 Ação Pública e Instrumentos Algorítmicos de Ação Pública

O conceito de ação pública busca olhar com outros olhos para um problema social, buscando novas alternativas de enfrentamento de um problema e demanda pública e melhoria da atuação governamental, não apenas se limitando a processos e práticas (Lascoumes; Galès, 2012). É o estado agindo em relação a um problema público, com o objetivo de promover e melhorar o bem-estar social.

Contudo, a prática da ação pública envolve não somente o Estado, por mais que este seja o ator central, mas também outros atores que desempenham papel chave no sucesso de uma política pública. Então, entende-se que a ação pública é uma ação coletiva por parte de vários agentes com o poder de influenciar decisões que afetam a população (Lascoumes; Galès, 2012). Para que se tenha a ação em relação a um problema ou demanda, é necessário o uso de instrumentos que dê condições para execução do ato, dando ferramentas para que se torne possível o processo de governança e atuação entre entidades. São estes os Instrumentos de Ação Pública (IAP) (Lascoumes; Galès, 2012).

O IAP é “o conjunto dos problemas colocados pela escolha e o uso dos instrumentos (técnicas, meios de operar, dispositivos) que permitem materializar e operacionalizar a ação governamental” (Lascoumes; Galès, 2012, p. 20) Ou seja, as ferramentas utilizadas pelo estado para operacionalizar uma política e que ao serem aplicados afetam diretamente o público.

A escolha do uso desses instrumentos torna o processo não neutro e suscetível a erro e interpretações baseado em experiências pessoais, culturais e sociais: “os instrumentos são instituições no sentido sociológico do termo uma instituição que constitui um conjunto mais ou menos coordenado de regras e de procedimentos que governam as interações e os

comportamentos dos atores e das organizações" (Lascoumes; Galès, 2012, p.23). Essas reflexões baseiam-se nos primeiros pensadores da ação pública e o Estado, Max Weber e Michel Foucault, onde teorizam a ação pública como instrumento de dominação. Concomitante a este pensamento, Lascoumes et al (2012) também reconhecem o valor e necessidade no uso dessas ferramentas para a concretização da ação pública.

Ainda segundo Lascoume et al (2012), os Instrumentos de Ação Pública (IAP) funcionam como um mecanismo técnico ligando a política com a sociedade, embasado por conceitos regulatórios que a reafirmam e organizam relações sociais. Esses instrumentos são portadores de valores construídos por influência social e que, por causa e efeito, refletem os valores políticos por trás de sua ação. A pesquisa sobre IAPs serve como meio de aprofundamento de questões públicas institucionais, uma vez que permite estudar e abordar questões de forma multidimensional enquanto revela problemas antes invisibilizados, inclusive os mais sensíveis. Ainda, ao se analisar os processos (instrumentos) ao invés do resultado (fim), tem-se maior compreensão de sua legitimação, tornando o solucionamento de problemas mais fáceis e alcançáveis. Porém, esse estudo pode ao mesmo tempo mascarar intenções ou despolitizar questões (Lascoumes; Galès, 2012), tornando necessário o uso de métodos claros e auditáveis na política pública.

Quanto mais a ação pública utiliza de instrumentalização, mais forte se torna a evidencialização de disputas entre variados agentes, motivações e estruturas organizacionais, mostrando como aqueles detentores de maior poder sobre a ação protagonizam seus próprios princípios e objetivos no instrumento em prejuízo daqueles de menor poder (Freitas et al; 2025). Nesse contexto, o uso das ferramentas de regulação funcionam como um dos meios para que essa influência seja exercida (Freitas et al; 2025), como no contexto de regulação da IA no Brasil.

De acordo com a OCDE (2021, p. 8), os Sandboxes regulatórios criam ambientes controlados para que novas políticas sejam testadas e adaptadas antes que vá para o público geral. São nos sandboxes de IA onde o estado consegue desenvolver procedimentos de teste equilibrando a inovação com regulação em ambientes de baixo risco, permitindo maior cooperação entre governo, setor privado e academia (OCDE, 2021, p.11). Teoria reforçada na prática durante as duas audiências públicas de "Infraestrutura para IA, fomento e Sandbox regulatório", ocorridas em agosto de 2025. Na primeira audiência, entra em destaque a fala

do Secretário de Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Informação (MCTI), José Gontijo: “O sandbox regulatório é um espaço de aprendizado para o Estado. Ele nos permite entender, junto com o setor produtivo, o que deve ser regulado e o que ainda precisa ser testado. É uma forma de fazer política pública baseada em evidência.”, reforçando a perspectiva de como sandboxes regulatórios servem como instrumentos de aprendizado institucional e promovem a formulação de políticas com base em evidências concretas.

Para além da orientação de sandboxes como instrumento de experiência governamental, em contraponto à visão de Gontijo, o Diretor de Tecnologia e Educação da Confederação Nacional da Indústria (CNI) afirmou que "Os sandboxes regulatórios são fundamentais para o desenvolvimento da economia da inteligência artificial, porque reduzem a incerteza regulatória e permitem testar soluções sem comprometer a segurança jurídica.”, fortalecendo a ideia de que os sandboxes atuam como um meio de reduzir riscos e atrair investimentos privado em inovação. Os diferentes ângulos de abordagem do mesmo assunto exemplificam como os diferentes agentes se articulam na promoção de seus objetivos.

Por conseguinte, ao uso de IA no contexto brasileiro, é notável o uso de algoritmos como meio de fazer política (Freitas et al, 2025). O conjunto de B*ig data*[3] é utilizado como instrumento de análise populacional por intermédio dos fazedores de política que utilizam desses dados como ferramenta de ação pública, chamados de instrumentos algoritmos, sem que haja um processo regulatório estabelecido para as coletas de informações sobre pessoas e populações, tornando-as vulneráveis àqueles que usam desse meio para seu próprio benefício. Ao mesmo tempo, os dados coletados influenciam práticas governamentais e tiram a neutralidade dos processos necessários ao campo de políticas públicas (Freitas et al; 2025). Dessa forma, a utilização de instrumentalização algorítmica retrata também as atitudes tomadas na constituição do projeto político, interferido por diferentes princípios que o rege (Freitas et al; 2025).

Segundo Freitas; et al (2025), os instrumentos algorítmicos de ação pública não são neutros, ao contrário, refletem um projeto político que prioriza o uso abrangente de *big data*, frequentemente sem questionar a origem ou as características desses dados. Essa utilização,

[3] “O termo Big Data refere-se a um grande volume de dados digitais gerados e armazenados, caracterizado pelos chamados 3Vs: volume, velocidade e variedade [...]" (Nascimento; Costa; et al, 2022, p.128)

de forma deliberada e sem regulação dos algoritmos, permite que iniciativas governamentais, como a inteligência artificial na segurança pública, operem através de mecanismos de 'biopoder'[4], que controlam sutilmente a população através de instrumentos tecnológicos (Freitas; Sampaio; Pereira, 2025).

A fragilidade em sua origem e construção desses algoritmos nos sistemas de segurança pública enfraquece as práticas democráticas, pois dificulta o acesso e a compreensão de sua estrutura (Freitas et al; 2025). Por isso, o uso frequente da tecnologia como ferramenta de manobra política e de poder demonstra que a utilização de algoritmos reflete valores e concepções políticas e não é teoricamente neutra (Freitas et al;, 2025).

2.2 Transparência, Ética e accountability em novas tecnologias

A transparência e a *accountability* são conceitos fundamentais para a governança pública com ética nos processos tecnológicos, especialmente no contexto atual em que a tecnologia está cada vez mais inserida na vida pública. A palavra transparência surge primeiro no latim medieval *ransparens-entis* (trans + aparecer), significando "[...] um corpo que deixa ver, de maneira mais ou menos clara, outros objetos que, do ponto de vista do observador, estão atrás, além dele." (Gomes; Amorim; Almada, 2018, pg. 1).

Para Annany et al (2018), a transparência deve estar acompanhada de organizações estruturais que garantam a usabilidade e gerenciamento das informações expostas, dado que o conhecimento do público sobre sistemas corruptos e assimetria de poder por si só não prometem mudanças institucionais e segurança. Se essas ações de transparência são feitas de forma absoluta, sem que antes seja estipulado o porquê dessa informação estar sendo exposta, tem potencial de colocar em risco questões de privacidade individuais, impedindo até que debates sociais se estabeleçam a partir da garantia do sigilo e segurança, expondo grupos vulneráveis a outros com dominação de poder (Annany et al, 2018). A exemplo: a coleta de dados sensíveis de grupos indígenas no Brasil (como dados biométricos, culturais e identitários, de geolocalização e saúde) e exposição em prol da transparência de informações para melhor suporte, mas que durante esse processo exclui essas comunidades na participação do processo e direito ao consentimento, deixando-os ainda mais vulneráveis a situações como

[4] Segundo Michael Foucault (1974 - 1979), o biopoder representa o controle exercido sobre a vida dos indivíduos.

apropriação cultural, invasão de terras, exploração de recursos, dentre outros; reproduzindo relações coloniais de poder a quem esses grupos são historicamente suscetíveis (Córdova, 2021).

A *accountability* é caracterizada como o dever e processo de prestação de contas por parte de instituições ou indivíduos, essencial na tecnologia para que se possa identificar erros, responsabilizar os atores pelos seus atos e desenvolver sistemas de segurança na implementação da política (Martins *et al.*, 2018), existindo uma relação de coexistência entre a transparência e *accountability*, já que sem transparência de informações, não há como promover a accountability dos atores responsáveis pelos processos (Martins *et al.*, 2018).

Em contrapartida, empresas privadas utilizam desse argumento da suscetibilidade dos dados para não apresentarem indicadores que contribuíriam para melhor accountability e transparência de sistemas (Annany et al, 2018). Ainda, os métodos utilizados por atores obrigados a prestar contas e intencionalmente ocultam/dificultam o acesso a informações de transparência ao disponibilizar um grande volumes de dados, podendo estes ser em sua maioria irrelevantes, resultando na confusão e distração do recebedor dos materiais. "É uma forma de transparência que não é utilizável: uma transparência resistente" (Annany et al, 2018).

Quando aplicada ao conceito de instituições, a transparência não é aquela que expõe totalmente todas as informações, mas sim tira barreiras de impedimento ao acesso a essas informações (Gomes; Amorim; Almada, 2018). Refere-se à clareza de informações prestadas, com fácil acesso às pessoas e instituições, importante nos processos tecnológicos quando olhado para os algoritmos, fluxos de dados, critérios de decisão e avaliação de impacto tecnológico na política (Martins et al., 2018).

Em complemento, o sistema de transparência sem arranjo institucional também pressupõe que existe um alinhamento entre sistema e o recebedor da mensagem e que este conseguirá entender o conteúdo e agir de forma a promover o bem-estar social, o que não ocorre necessariamente (Annany et al, 2018). Além disto, os processos de transparência e accountability podem ser afetados para além do fator ocultação intencional ou habilidades de compreensão da sociedade. Em modelos de IA, como o *Machine Learning*, profissionais podem não saber explicar o motivo da tomada de decisão pela máquina, considerando que os

algorítmos podem armazenar em seu sistema variáveis temporárias, tal como raça, e não permite acesso, dificultando a rastreabilidade das informações (Annany et al, 2018).

Sucedem dois momentos em que a transparência pode acontecer, no curso do e posterior ao processo (Gutmann, Thompson, 1999). No primeiro caso, as informações prestadas acontecem quando durante a implementação da política, em que as práticas e políticas estão em processo, ou seja, estão acontecendo, em vez de serem aplicadas apenas após a tomada de decisões ou a implementação de ações, permitindo que o cidadão decida em conjunto quais políticas desejam, possibilitando a cooperação entre as partes, promovendo os esclarecimentos e democratização da escuta popular (Gomes; Amorim; Almada, 2018). O segundo momento refere-se à disponibilidade de resultados, dados coletados e constante diálogo com a população, promovendo maior transparência com a divulgação de dados - como atas e relatórios - é a correção e responsabilização dos autores de uma decisão ou ação ocorrida (Gomes; Amorim; Almada, 2018), sendo possível que a existência desse momento gere pressão ao coordenador/executor da ação, melhorando o processo de *accountability* (Gomes; Amorim; Almada, 2018).

Existe o argumento que a publicidade após os processos não impede o dano de recair sobre a ação, consequentemente quebrando a confiança no governo, deixando uma fragilidade no sistema. Uma contrapartida levada em consideração são os interesses do público, que se não forem considerados compatíveis ao plano de governo, gera igual desconfiança que a não transparência poderia causar (Gomes; Amorim; Almada, 2018, p. 44). “No contexto brasileiro, o Judiciário, embora demande transparência de outros Poderes, atua como um "zeloso guardião da própria opacidade", temendo a vulnerabilidade à opinião pública que a transparência poderia trazer” (Gomes; Amorim; Almada, 2018, p. 44).

A falta de transparência nos processos governamentais, em específico dos instrumentos algorítmicos, coloca em risco a democracia (Freitas et al, 2022). A opacidade, intencional ou não, no acesso à informação algorítmica interferem nas análises de funcionamento do mesmo, pois não há conhecimento extensivo sobre de que forma a máquina é nutrida, abrindo espaço para o espelhamento de problemas sociais (como a discriminação socioeconômica) nos algoritmos, evidenciando o conceito de “injustiça de dados” (Freitas et al, 2022). Ademais, a complexidade sistêmica e de interpretação de dados algoritmos dificultam a governança eficaz dos gerenciadores dos processos, estipulando a necessidade

de também proporcionar linguagem acessível no meio político, em especial quando pensado em membros da sociedade civil (Freitas et al, 2022). Para tal, é importante que tenha-se algoritmos auditáveis, abertos e passíveis de supervisão humana, para que assim seja possível combater a discriminação algorítmica e promover maior participação social (Freitas et al, 2022).

No Brasil, existem leis que visam regular e garantir o acesso à informação e transparência dos processos, em níveis internos e externos ao governo, como a Lei de Acesso à Informação (LAI) n° 12.527/2011, que regula o acesso à informação; e o Decreto n° 8.777/2016, promovendo o acesso a dados abertos no ramo do poder executivo federal. Essas duas normativas são exemplos de instrumentos utilizados para firmar a relação entre estado e sociedade e servem como base para o debate da regulação ética e implementação do uso de IA no Brasil.

Segundo Mittelstad (2019), conceitos abstratos de eticidade não são suficientes para garantir práticas de IA responsável, havendo a necessidade de possuir experiência prática na aplicação de IA para que se aprenda como resolver conflitos e problemas que surgem durante a implementação da ferramenta. Embora as concepções éticas na IA tenham atingido conceitos de relativismo moral em sua composição, esses ideais não refletem e nem direcionam uma prática de governança satisfatória (Mittelstad, 2019). Quanto mais genérico e previsível são os conceitos pré-estabelecidos, menor a abertura de questionamento (Lascoumes; Legales, 2012) e participação social, mascarando as controvérsias consequentes da construção e aplicabilidade da política ao superficializar os debates e argumentos.

Portanto, concepções de transparência, accountability e ética enfrentam desafios significativos quando em execução na Inteligência Artificial (IA), em que a instituição de princípios abstratos de governança colocam em risco a funcionalidade e a durabilidade das políticas. Visto que até mesmo desenvolvedores dos sistemas de IA não conseguem dizer com clareza como é composto e controlado as bases de dados, consequentemente causando insegurança na execução de projetos que utilizam essas ferramentas (Filho; Lima, 2025). Esses fatores são agravados pela falta de regulação e ética estabelecida para o uso de IA (Romanini; Mielli, 2021).

Os múltiplos atores envolvidos com a formulação do PBIA levantam questões acerca dos propósitos das entidades com a implementação do Plano e se são pensados com a intenção

do bem-estar social ou somente de ganho corporativo/institucional, demonstrando a fragilidade da legitimação do Plano e possivelmente refletindo na implementação com sucesso do plano, de forma duradoura e sustentável.

Consecutivamente, no teor do Documento “IA para o bem de todos” (Brasil, 2025) estão descritos os cinco pilares norteadores para o alegado bem de todos, sendo o quarto pilar diretamente ligado aos questionamentos desta pesquisa: “Transparente, rastreável e responsável, garantindo intrinsecamente a privacidade e soberania de dados, a segurança cibernética, a proteção do consumidor, a propriedade intelectual, os direitos autorais e os que lhe são conexo” (Brasil, 2025).

O quarto pilar enfatiza a importância dada à transparência e *accountability* dos processos, dando maior atenção à necessidade de que os processos projetos adaptem sua linguagem ao formato popular (Brasil, 2025), para que seja mais entendível aos diferentes grupos populacionais que compõem o Brasil, permitindo que os mesmos consigam participar nas diferentes fases de formulação, implementação, avaliação e monitoramento dos processos. Além disso, a rastreabilidade dos processos é de extrema importância para que se possa auditar e monitorar o desenvolvimento (Brasil, 2025).

2.3 Participação digital

A criação da Constituição Federal Brasileira em 1988 (Brasil) representou um marco na inclusão de participação social no fazer de políticas públicas. Desde então, o Brasil tornou-se campo de múltiplas iniciativas de participação social, com destaque aos mais de 40 mil Conselhos de Políticas Públicas associado a diversas entidades governamentais e que possuem em sua composição pluralidade de organizações da sociedade civil (Ciconello, 2008). Contudo, essa ação de participação social brasileira se desenvolve de forma indireta, ou seja, acontecem a partir de regras pré-estabelecidas que moldam e definem como essa contribuição se dará (Nicolás et al, 2025).

De acordo com Ciconello (2008), “A efetividade da participação social depende não apenas da criação de espaços formais de diálogo, mas da real capacidade de influência da sociedade civil nas decisões do Estado.” Nesse sentido, a discussão sobre governança participativa torna-se central ao enfatizar a necessidade de espaços institucionais capazes de garantir o diálogo entre Estado e sociedade civil no processo decisório (Ciconello, 2008).

O crescimento de políticas públicas baseadas em tecnologia exige modelos de governança participativos e transparentes. A IA participativa está sendo impulsionada pelo discurso de que esse modelo de governança promove um uso de IA mais “ inclusiva, equitativa, robusta e confiável” (Birhane et al, 2022), empoderando comunidades vulneráveis e diminuindo os impactos negativos a quais estão suscetíveis. Por isso, considerando que modelos atuais apresentam sistemas historicamente falhos que excluem ainda mais esses grupos marginalizados e exibem danos em áreas como saúde, educação, justiça, etc., a inclusão social participatória permite que os sistemas de aprendizado de máquina, por exemplo, utilizem novos algoritmos para classificar os processos e apresentar resultados que melhor proporcione a igualdade e transparência ética na sociedade (Birhane et al, 2022).

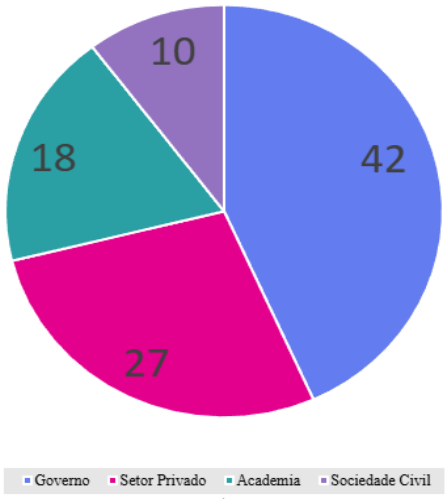
O Plano de Aceleração de Crescimento (PAC) é um instrumento que leva relevância política ao PBIA e desempenha papel fundamental, quando olhado numa perspectiva social, no processo de fornecimento de infraestrutura, acesso ao meio digital em um mundo digitalizado e participação social nas políticas, de muita importância especialmente quando se pensa na promoção, legitimação e continuidade de uma política pública (Ciconello, 2008).

Segundo Nicolas e Pimentel (2018), a formulação de políticas públicas voltadas à IA no Brasil tem maior representação do polo governamental e setores privados, caracterizando a assimetria de poder nos processos de participação social no que diz respeito aos temas relacionados à tecnologia, como é o caso da IA.

Esse olhar é fundamental para a análise das relações assimétricas de poder notadas nas audiências públicas relacionadas à IA em 2025, onde foi possível identificar o contínuo sistema de predominância do setor governamental e privado em grande contraste com organizações da sociedade civil.

A figura 1 evidencia essa concentração, mostrando (em porcentagem) que tais grupos representaram mais de dois terços das falas registradas nas audiências públicas realizadas entre agosto e outubro de 2025. Essa tendência reforça o diagnóstico de que a governança da IA no país ainda privilegia a dimensão técnica sobre a participativa.

Figura 2. Distribuição dos stakeholders nas audiências públicas, por tempo de fala (mai - out/2025)



Fonte: Elaboração própria a partir das audiências públicas da Câmara dos Deputados (2025).

Freitas (2022) argumenta que a governança de tecnologias emergentes no Brasil tende a reproduzir estruturas hierárquicas, dificultando a criação de espaços multissetoriais de deliberação. Esses fenômenos agem contrário ao que busca o PBIA no eixo "governança ética", evidenciando como conceitos gerais de promoção da governança e práticas éticas na IA no Brasil precisam ser acompanhados de aplicabilidade e participação social, com o objetivo de garantir que os mecanismo de participação funcionem e não resultem na redução de legitimidade democrática e accountability. Dessa forma, nota-se que a governança do PBIA retrata um modelo *top down*[5] de formular políticas públicas, com baixa incorporação de métodos operacionais efetivos de participação social.

[5] O termo top-down refere-se a uma abordagem clássica da análise de políticas públicas, segundo a qual o processo de decisão é conduzido pelas instâncias superiores do Estado, que definem metas, instrumentos e diretrizes que devem ser executados pelos níveis inferiores. Esse modelo tende a reduzir o espaço de participação dos atores sociais e pode produzir assimetrias de poder, já que a implementação depende de decisões centralizadas (Pressman & Wildavsky, 1973; Sabatier, 1986).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo e abordagem da pesquisa

Este estudo possui natureza qualitativa e exploratória, uma abordagem que permite uma análise mais abrangente e profunda dos fenômenos estudados (Dalfovo et al; 2008), com o objetivo de analisar os procedimentos que integram a criação do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial, identificando os atores, discursos e eixos estratégicos que orientam sua formulação. A abordagem qualitativa permite analisar a dimensão interpretativa e política dos documentos oficiais e audiências públicas, considerando o contexto institucional do setor público brasileiro. Além disso, a exploração dos dados abre espaço para conexão e suporte de conteúdo entre diferentes instrumentos de pesquisa.

3.2 Procedimentos metodológicos

A pesquisa ocorreu em três etapas: (i) leitura e sistematização do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA); (ii) análise de entrevistas e nove audiências públicas realizadas entre maio e outubro de 2025 pela Câmara dos Deputados, todas relacionadas ao debate do PL 2.338/2023, ao PBIA e aos temas de soberania tecnológica; e (iii) triangulação dos resultados a partir das categorias teóricas de governança, participação social e accountability tecnológica.

i) Leitura e sistematização do PBIA

Esta fase inicial consistiu na leitura por inteiro do PBIA, oficialmente lançado em julho de 2024 pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) na 5° CNCTI e atualizado em 2025 para sua versão final com o documento de nome “IA para o bem de todos: Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA)”. Neste último foram identificados cinco eixos estratégicos de análise, vistos entre as páginas 33 a 44, e que podem ser identificados a seguir:

1. Infraestrutura e Desenvolvimento de IA (p. 34): representa 25% de todo o orçamento previsto no Plano;
2. (MCTI, 2025), com investimentos nas áreas de infraestrutura digital, hardware, energia limpa e bases de dados públicas;

3. Difusão, Formação e Capacitação (p. 35): possui como foco a formação de profissionais, alfabetização digital e ensino técnico;
4. IA para Melhoria do Serviço Público: representa a aplicação de IA na administração pública e serviços (saúde, justiça, segurança);
5. IA para Inovação Empresarial: adoção da IA pelo setor privado, industrialização e inovação no país;
6. Apoio ao Processo Regulatório e de Governança da IA: fomentar a Governança ética, direitos humanos, transparência e regulação.

Os eixos descritos permitiram definir as categorias de análise, a partir de recomendações de práticas internacionais (UNESCO,2022; OECD, 2021) que sugerem políticas de IA baseadas em princípios de transparência e inclusão. Essa classificação pode ser lida a seguir:

1. Governança ética e regulação;
2. Participação social e accountability;
3. Infraestrutura e fomento à inovação; e
4. Educação e capacitação.

ii) Análise de entrevistas e nove audiências públicas realizadas entre maio e outubro de 2025 pela Câmara dos Deputados, todas relacionadas ao debate do PL 2.338/2023, ao PBIA e aos temas de soberania tecnológica

A segunda etapa consistiu na análise de conteúdo de forma sistêmica e objetiva com a intenção de extrair significados de um conjunto de elementos (Bardin, 2011) e contou com a transcrição de seis audiências públicas realizadas pela Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCTCI) e pela Comissão de Educação da Câmara dos Deputados, entre maio e outubro de 2025, selecionadas a partir de sua relação com os eixos do PBIA e com a discussão do Projeto de Lei nº 2.338/2023 que busca estabelecer o marco legal da Inteligência Artificial no Brasil. Os títulos e data de realização das audiências podem ser vistas a seguir:

1. Inteligência Artificial - Instalação da comissão e eleição do presidente e vices (20/5/2025);

2. Inteligência Artificial (PL 2338/23) - Plano de trabalho e votação de requerimentos (27/5/2025);
3. Infraestrutura para a IA, fomento e sandbox regulatório – Inteligência Artificial (19/08/2025);
4. Infraestrutura para IA, fomento e sandbox regulatório (PL 2338/23 - 2° audiência) (26/8/2025);
5. Estrutura de governança de Inteligência Artificial (IA) (06/08/2025);
6. IA generativa e direitos autorais – Inteligência Artificial (02/09/2025);
7. IA na educação: riscos, inovações e o futuro da aprendizagem (14/10/2025);
8. Soberania tecnológica no Brasil, no Sul Global, nos países BRICS (08/10/2025);
9. Sistemas de IA, IA no serviço público e em infraestruturas críticas (30/09/2025);

As análises aconteceram a partir das falas dos stakeholders presentes, sendo classificados como setor privado, entidades governamentais, representantes da área acadêmica e representantes da sociedade civil, e levando em consideração seu tempo de fala, posição que tomava perante o assunto e menção aos eixos do PBIA.

Ainda, foram realizadas entrevistas com dois Consultores Legislativo da Câmara dos Deputados para entender melhor a visão de quem trabalha diretamente com as audiências públicas de IA. Nesse caso, os dois participantes eram assessores de membros da comissão de integração da IA. Ademais, ocorreram análises do Podcast no formato de entrevista feito com a Ministra do MCTI, Luciana Santos, no canal "CanalGov", com vídeo intitulado "Bom dia, Ministra!". A pesquisa feita através desses materiais buscou entender a fundo suas expectativas para o futuro do plano, de forma que a política aconteça com sucesso e que perdure durante os anos.

iii) Triangulação e categorização dos dados

As falas da audiência e entrevistas realizadas com autoridades governamentais, links para sites pertinentes ao assunto e artigos acadêmicos foram organizados na ferramenta online de criação de planilhas *Excel* e divididas em categorias temáticas feitas a partir da leitura do Plano. A ferramenta *Word* foi usada para descrição e posterior análise das entrevistas semiestruturadas realizadas pela autora com servidores da Câmara dos Deputados envolvidos com a discussão do PL 2338/23. Ainda, foi utilizado o website *Miro* para composição das

conexões entre diferentes informações relacionadas à IA e ao PBIA. Essas metodologias permitiram comparar o conteúdo institucional do PBIA com o debate público (as audiências públicas).

Cumpre-se informar que houve a escolha por não adotar a categorização dos órgãos públicos como variável independente, priorizando as categorias temáticas, o que se alinha melhor à abordagem qualitativa e interpretativa.

3.3 Técnicas de tratamento e apresentação dos dados

As informações coletadas foram organizadas em planilhas, contabilizando o número de menções a cada eixo do PBIA nas audiências. Em seguida, foram elaborados gráficos e tabelas para visualizar as proporções de fala por tipo de stakeholder e os temas mais recorrentes, para continuamente conduzir uma análise de modo interpretativo, relacionando os achados empíricos às teorias de governança participativa e accountability tecnológica.

3.4 Limitações metodológicas

O principal limite da pesquisa consiste na ausência de informações detalhadas sobre a implementação do PBIA, o que restringe a análise à fase de formulação e deliberação pública, não sendo possível realizar levantamentos dos efeitos causados a partir da implementação da política. Além disso, as audiências selecionadas e entrevistas descritas representam um recorte temporal específico, podendo não refletir a totalidade do debate nacional sobre inteligência artificial.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo busca apresentar os principais resultados da pesquisa, estruturados de acordo com os objetivos específicos e o referencial teórico discutido.

4.1 Assimetria de Poder entre os Atores: O Debate nas Audiências Públicas

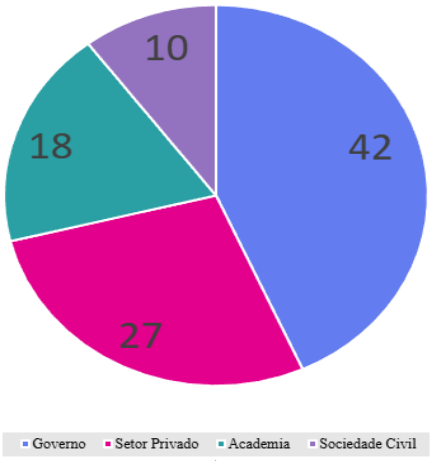
A análise dos documentos evidencia que a participação social é fomentada a partir de audiências e consultas públicas, tornando-a uma ferramenta de democratização no processo de formulação de leis e políticas, conforme citado por Ciconello (2018). Entretanto, segundo Lacoumes (2012), ainda que haja a utilização de canais de participação social, os diferentes grupos de interesse acabam se enfrentando em um contexto sociopolítico em que os detentores de maior poder acabam tendo seus objetivos priorizados em detrimento de outros grupos menos favorecidos, como observado na forte assimetria de composição e influência de atores nas audiências públicas do gráfico 1, enquanto essa assimetria funciona de forma contrastante diretamente com o discurso de governança participativa presente no PBIA.

Em busca de mitigar essa assimetria de poder, a OCDE (2019) exige uma cooperação multissetorial para governança de IA, a fim de garantir que a regulação seja equilibrada e confiável, com maior possibilidade de expansão, permitindo, de acordo com Gomes et al (2025), que os cidadãos detenham o controle democrático das ferramentas de ação pública voltadas a eles. Para tal feito, mais de 46 países assinaram, em 2019, um acordo de cooperação técnica para regulação e implementação da IA, permitindo uma profunda análise das fases de formulação, implementação e avaliação das políticas envolvidas com IA. Em 2021, relatórios divulgados pelo mesmo órgão identificaram que a cocriação (*co-creation*) entre governo e entidades privadas desempenha papel fundamental na construção de estratégias nacionais de IA. Entretanto, como será demonstrado, essa cocriação é profundamente desigual.

A cocriação entre as duas partes fica clara nas audiências públicas voltadas à IA e formulação do PBIA, demonstrando a pluralidade das ações sociopolíticas mencionadas. Nas audiências "Infraestrutura para IA, fomento e sandbox regulatório", realizadas no mês de agosto de 2025, o MCTI (governo) defende a flexibilidade regulatória no espaço de experimentação para aproximar o governo do setor de produção, agindo em posição similar ao setor privado, como expressado pelas empresas *Google* e Porto Digital, que defendem maior descentralização dos processos para liberdade de inovação e desburocratização

regulatória, ao mesmo tempo em que pedem um equilíbrio entre essas ações e a segurança jurídica, como se observa nas falas do representante da Porto digital (2025): “Para as empresas inovarem, precisamos de um ambiente regulatório que ofereça segurança jurídica, mas sem travar o desenvolvimento tecnológico.” e “O sandbox deve ser ampliado para permitir que empresas testem modelos com menos restrições, sobretudo em casos de usos emergentes.”. A manifestação do setor privado de descentralizar para inovar em parceria com o incentivo governamental segue essa tendência em todas as audiências analisadas. O gráfico já mencionado anteriormente demonstra como essa distribuição de poder ocorreu durante as audiências, com a convergência entre estado e mercado reforçando as críticas de Annany et al (2021) sobre quando os interesses em inovação se alinham, a regulação tende a priorizar a eficiência sobre a transparência. Essa análise do tempo de fala dos *stakeholders* (Governo, Setor Privado, Academia e Sociedade Civil) durante as audiências públicas revelou uma concentração discursiva que corrobora a natureza *top-down* da formulação do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) e do Projeto de Lei (PL) nº 2.338/2023.

Figura 3. Distribuição dos stakeholders nas audiências públicas, por tempo de fala (ago - out/2025)



Fonte: Elaboração própria a partir das audiências públicas da Câmara dos Deputados.

O domínio de falas do setor executivo e setor privado ressalta a concentração da agenda regulatória e pouco inclusiva à sociedade civil. A dominância de setores é questionada na audiência “Soberania tecnológica no Brasil, no sul global, nos países Brics - Ciência e

Tecnologia", os países menos desenvolvidos (inclusive o Brasil) estão sujeitos à soberania tecnológica e de controle histórico de outros países mais desenvolvidos, criando uma dependência que ameaça a soberania do país menos favorecido, já que a facilitação de desenvolvimento tecnológico e regulatório permite que as empresas estrangeiras bem estabelecidas e atuantes no país em questão se auto regulem, e estas seguem por princípio normas originadas em seu país sede. A reflexão pode ser vista a seguir, expressa pela consultoria acadêmica chinesa convidada a participar da referida audiência.

> "A primeira coisa que eu queria mencionar aqui é a dominância de algumas nações, que é danosa para algumas outras nações. Ela cria dependência digital. A segunda é a cadeia de suprimentos. Tecnologias críticas de contatos. Específicamente, ela concentra geograficamente e politicamente a cadeia de suprimentos. Isso faz a nossa economia sujeita a disputas." (China, 2025).

O PL 2338/2023 (Brasil, 2023), em seu Art. 59, incentiva a ampliação da disponibilidade de *data centers* sustentáveis de alta capacidade de processamento de dados para sistemas de IA, com o adensamento dessa cadeia produtiva e dos serviços digitais relacionados no Brasil, com o objetivo de apoiar o setor produtivo e a pesquisa e o desenvolvimento técnico-científicos. Porém, a fala acima demonstra como, por mais que haja esforços claros estabelecidos no PBIA e PL 2.338/23 de incentivo à construção de uma infraestrutura nacional, ainda existe uma vulnerabilidade estrutural nas decisões de IA debatidas no Brasil que continuam dependentes de infraestruturas e padrões impostos por países centrais. Essa vulnerabilidade é vista na dependência do Brasil no uso de *data centers* de países estrangeiros para gerir processos de IA, o que torna o país vulnerável à exposição de dados nacionais ao estrangeiro, evidenciando a importância da "nuvem soberana" no processo com o objetivo de mitigar essa vulnerabilidade, garantindo que grandes quantidades de dados possam ser armazenadas internamente.

Adicionalmente, o setor acadêmico brasileiro continua adotando uma posição mais crítica, com maior embasamento teórico em relação à falta de infraestrutura científica e capacidade técnica na formulação de políticas de IA. Os atores deste setor, em sua maioria Professores de Universidades, defendem que é preciso ter maior investimento na formação de profissionais especializados em IA e parceria entre o meio educacional e governo para promoção de políticas eficazes de IA, alinhado a recomendações e resultados de pesquisa da

OCDE em relação à necessidade de junção de vários stakeholders na formulação da política (2021). Em contrapartida, o Observatório Brasileiro de Inteligência Artificial (OBIA) (entidade privada sem fins lucrativos) age em acordo com o PBIA e possui em seu site a apresentação de 11 centros de IA no Brasil, com forte presença desses locais no sudeste do país, porém com distribuição geográfica também no centro-oeste e nordeste, indicando o esforço e avanço no assunto.

Uma pesquisa do UOL realizada em outubro de 2025 revelou que mais de duas mil propostas legislativas no Congresso, desde 2019, foram assinadas por parlamentares, mas originalmente elaboradas por lobistas. Um caso emblemático foi a inclusão de emendas em uma medida provisória de isenções fiscais para casas de apostas (bets), cujo texto original foi rastreado a uma advogada do setor, mostrando a falta de transparência e *accountability* nos processos políticos, já que a atuação do *lobby* não resulta em consequências reais para os envolvidos, mesmo em políticas de grande impacto. Esse caso evidencia a fragilidade institucional do sistema político e como o domínio desse sistema está fortemente concentrado no setor privado, por vezes expressivas, existindo a anuência e coparticipação do setor governamental. Por ser um fenômeno recorrente e identificado também nos debates que envolvem a IA no Brasil, o espaço acadêmico, utilizando de bases técnicas, afirmou que "A governança de IA não pode ser centralizada no Executivo. É preciso incluir pesquisadores, sociedade civil e órgãos independentes no processo decisório."(UnB, 2025); continuam ressaltando a importância da participação social e consulta pública em todo o processo. "Sem consulta pública, os sandboxes podem se tornar espaços fechados de experimentação corporativa, sem qualquer garantia de acompanhamento social." (FGV, 2025).

Compreende-se, então, partindo do cruzamento entre as diferentes fontes de pesquisa, que a participação multisetorial nos processos acontece de forma desigual e restrita, indo contrário a princípios estabelecidos pela OCDE; e mostrando, ainda, que o debate regulatório concentrou-se em aspectos técnicos e jurídicos, principalmente na área de fomento tecnológico, possuindo pouca menção à participação social e indo contrário ao estabelecido no PBIA nos eixos de governança ética e regulação. Isso revela que, embora o PBIA proponha governança multissetorial e ética, na prática o processo deliberativo concentra-se em atores governamentais e empresariais, reforçando as críticas de Lascoumes sobre captura regulatória

e destacando como interesses econômicos possuem maior influência nas decisões de regulação, enquanto grupos vulneráveis continuam sendo sub representados.

4.2 PBIA, Ética e Regulação

O Plano Brasileiro de Inteligência Artificial foi lançado na 5° Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (5° CNCTI), que ocorreu em julho de 2024 (Brasil, 2024)[6]. O Plano surgiu para inovar em vários setores no que diz respeito a tecnologias e adentrar o Brasil na nova onda de utilização da Inteligência Artificial, ao mesmo tempo que torna o país uma potência na utilização eficiente e efetiva da tecnologia. Ainda, o Plano procura utilizar da ajuda tecnológica para garantir melhor funcionamento da administração pública, promover um meio ambiente sustentável e garantir os direitos dos cidadãos. Para efeitos de comparação, mostra-se em seus slides de apresentação da política a quantidade de investimento, tanto público quanto privado, feitos por países estrangeiros na área de IA (PBIA, 2024).

Destacam-se países como China, Estados Unidos da América e Alemanha, com valores totais em reais de 443 bilhões (entre 2021 e 2024), 345 bilhões (2023-2024) e 29 bilhões, respectivamente. As áreas públicas de enfoque são: a da saúde, principalmente o SUS; Agricultura e Pecuária; Meio Ambiente, clima e Sustentabilidade; Indústria, Comércio e Serviços; Educação; Desenvolvimento social; e Gestão de Serviços Públicos. Continuamente, o PBIA conta com cinco eixos de atenção e ação, sendo eles:

1. Infraestrutura e Desenvolvimento de IA;
2. Difusão, Formação e Capacitação;
3. IA para Melhoria dos Serviços Públicos;
4. IA para Inovação Empresarial; e
5. Apoio ao Processo Regulatório e de Governança da IA.

O Plano conta com a multissetorialiedade e multidisciplinariedade para sua implementação efetiva, usando de ferramentas como relatórios de progresso e impacto, além de revisões periódicas de avaliações dos projetos nele contidos.

---

[6]CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA. *5ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.* Disponível em: *5ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - Uma Concertação pela Amazonia*. Acesso em 9 jul, 2025.

Ainda, a política possui duração de execução estimada em quatro anos (2024 a 2028) e conta com a expectativa de impactar toda a população brasileira, em múltiplos setores, visando tornar o Brasil um meio primário de inovação digital para a transformação do futuro. Para tal, recebeu financiamento governamental de 23 bilhões de reais. Em 26 de Outubro de 2023 foi publicada a Portaria SGI/MG n° 5.950 (Brasil, 2023d) autorizando sua execução ainda em 2024, contudo, não foi possível encontrar informações de que está em fase de implementação.

Em junho de 2025 há a atualização desta política e lançamento do projeto "IA para o bem de todos: Plano Brasileiro de Inteligência Artificial", com informações sobre o plano de execução do projeto, em que se é possível observar que a visão central do PBIA é posicionar o Brasil como um "modelo global de eficiência e inovação no uso sustentável da inteligência artificial, inclusive no setor público" (Brasil, 2025).

Para concretizar essa ambição, o Plano estabelece como objetivos a melhoria da vida dos brasileiros através de inovações em IA, o posicionamento do país na vanguarda tecnológica com infraestrutura computacional robusta, o desenvolvimento de modelos de linguagem de grande escala (*LLM*)[7] em português baseados em dados nacionais, e o fortalecimento da liderança global do Brasil em IA com soberania e compartilhamento internacional de conhecimentos (Brasil, 2025).

Em seu plano de ação estão previstos diferentes eixos de investimentos, partidos de ação pública, privada e de crédito, com 98% do montante sendo destinado a ações de consolidação de estrutura para integração e capacitação da IA no país, como observado na tabela abaixo:

[7] LLM é a sigla para Large Language Models, ou Grandes Modelos de Linguagem. Esses são ferramentas de programação baseadas em inteligência artificial que estão transformando o processo de escrita de código (Bommasani; *et al*., 2022).

Tabela 1. Investimentos do PBIA.

	Investimentos 2024-28
Ações de impacto imediato	R$ 435,04 milhões
Infraestrutura e Desenvolvimento de IA	R$ 5,79 bilhões
Difusão, Formação e Capacitação em IA	R$ 1,15 bilhões
IA para Melhoria dos Serviços Públicos	R$ 1,76 bilhão
IA para Inovação Empresarial	R$ 13,79 bilhões
Apoio ao Processo Regulatório e de Governança da IA	R$ 103,25 milhões
Total	**R$ 23,03 bilhões**

Fonte: IA para o bem de todos: Plano Brasileiro de Inteligência Artificial, 2025.

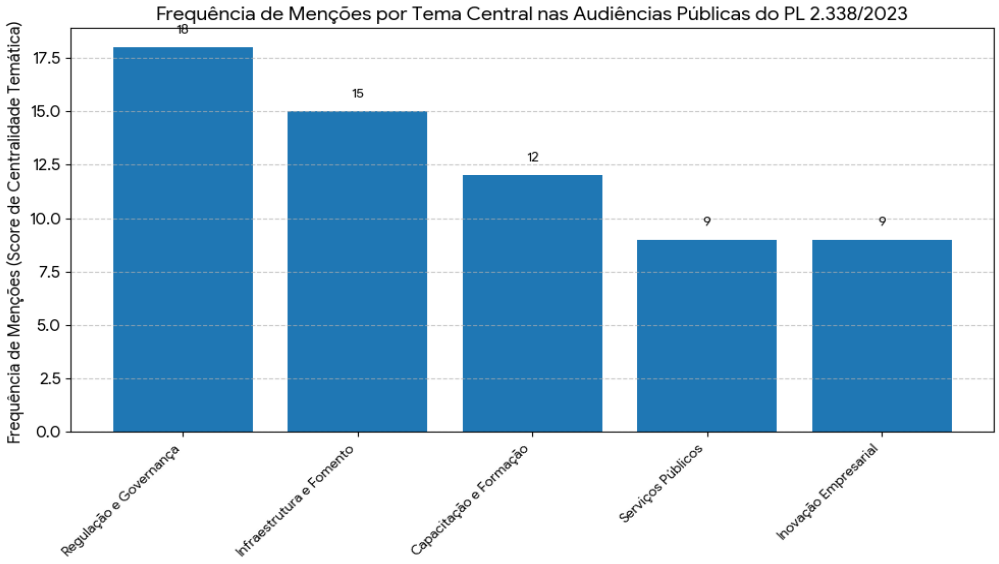
Em sua composição, é possível observar o estabelecimento de metas, objetivos e planos de ação para a implementação eficiente do programa político, enquanto no PL 2.338/2023, em seu Art. 2º, estabelece uma série de fundamentos para o desenvolvimento, implementação e uso de sistemas de IA (Brasil, 2023b), incluindo a "centralidade da pessoa humana" (I), o "respeito e promoção aos direitos humanos e aos valores democráticos" (II), "igualdade, não discriminação, pluralidade e diversidade" (V), e "privacidade, proteção de dados pessoais e autodeterminação informativa" (IX).

Além disso, o Art. 3º (Brasil, 2023b) detalha princípios como "transparência e explicabilidade, observado o segredo comercial e industrial" (VI), "diligência devida e auditabilidade" (VII), "confiabilidade e robustez do sistema de IA" (VIII), "prestação de contas, responsabilização e reparação integral de danos" (X), e "prevenção, precaução e mitigação de riscos e danos" (XI).

Todavia, como propõem Lascoumes e Galès (2012), tais instrumentos de ação pública devem ser interpretados não apenas como dispositivos técnicos, mas como portadores de valores políticos, que organizam relações de poder e moldam a forma como o Estado age sobre um problema público. Embora exista uma descrição legal de princípios, as audiências públicas revelam que na prática esse sistema de princípios é falho e controverso, mostrando o descrito por Mildestrad (2019) sobre como princípios éticos genéricos tendem a produzir governança simbólica, incapaz de gerar mecanismos reais de controle. Esse contexto se aplica perfeitamente à realidade brasileira atual. A seguir, um gráfico de barras (figura 2) que

demonstra a frequência e a centralidade temática dos debates, seguindo os eixos do Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA), com base na análise das transcrições das audiências públicas da Comissão Especial sobre o PL 2.338/2023.

Figura 4. Frequência de Menções por Tema Central nas Audiências Públicas do PL 2.338/2023



Fonte: elaboração própria.

A distribuição das menções nos debates reflete a prioridade da agenda política e econômica na formulação do marco regulatório da IA no Brasil. A "governança transparente, participativa e orientada à proteção de direitos fundamentais individuais, sociais, coletivos e econômicos" (Brasil, 2023b, Art. 3º, XIV) faz parte dos fundamentos que regem o PL, ao mesmo tempo em que O PBIA corrobora esses princípios, enfatizando a importância de ser "Transparente, rastreável e responsável, garantindo intrinsecamente a privacidade e soberania de dados, a segurança cibernética, a proteção do consumidor, a propriedade intelectual, os direitos autorais e os que lhe são conexos", demonstrando que há um reconhecimento da necessidade de adaptação da linguagem dos processos tecnológicos ao formato popular, permitindo a participação dos diferentes grupos populacionais em todas as fases do plano.

Contudo, a complexidade de interação entre governo e sociedade foi observada na audiência da “IA generativa e direitos autorais - Inteligência Artificial (02/09/2025)”, apresentando tensões entre governo e artistas. Em suma, a sessão propunha exposição de

pensamentos acerca do uso de IA para produção de conteúdo artístico, colocando em risco trabalhos artísticos feitos exclusivamente por humanos, especialmente no que concerne à valorização social e econômica desses artistas. Buscando encontrar um meio termo entre as partes, houve algumas sugestões de soluções (como a de remuneração coletiva), mas o debate ainda demonstrou os desafios entre proteção legal e incentivo à tecnologia, ficando evidente que as discussões giram em torno principalmente de aspectos jurídicos e técnicos, com pouca menção ao fator de participação social ou meios de promover a *accountability* dos processos, aprofundando o discurso de assimetrias de poder ao exibir como transparência sem governança estruturada pode favorecer atores com maior capacidade técnica ou econômica, conforme criticado por Annany et al. (2018); e, neste caso, grandes empresas detentoras de tecnologia generativa.

Esse padrão se repete na formulação do eixo do PBIA "IA para Melhoria do Serviço Público", em que é prevista a automação administrativa e o uso de grandes bases de dados, mas, em referência às teorias algorítmicas de Freitas et al (2025), o uso de IA como ação pública pode aumentar uma desigualdade social quando usado sem mecanismos claros de rastreabilidade e supervisão humana. É o que acontece no caso prático citado durante entrevista realizada pelo "CanalGov", na 5° Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Brasil, 2024) pela Ministra da Ciência, Tecnologia e Inovação, Luciana Santos, em que se faz o uso da IA para cruzar dados do SINE[8] e do CadÚnico[9], detalhando que essa iniciativa visa otimizar a conexão entre a oferta de vagas de emprego e o perfil dos beneficiários de programas sociais, para que os beneficiados à procura de trabalho consigam adquirir emprego mais facilidade (Santos, 2023). A Ministra enxerga essa ideia como um passo importante para usar a IA de uma forma que ajude na inclusão social, destacando alguns de seus eixos: investimentos de *data centers* que deterão as informações da IA, capacitação dos brasileiros e necessidade de governança, monitoramento e marco legal para proteção de

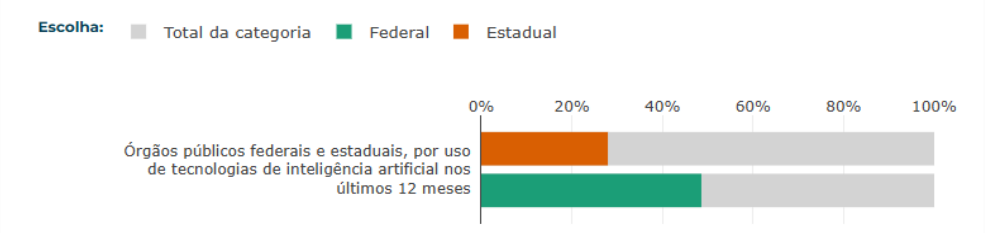
[8]"Serviço de busca de vagas de emprego no Sistema Nacional de Emprego (Sine) e agendamento de entrevista com possíveis empregadores." (Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Serviço, 2025)

[9]O Cadastro Único para Programas Sociais identifica e caracteriza as famílias de baixa renda residentes em todo território nacional. Ele permite que o governo conheça melhor a realidade dessa população [...] proporciona uma visão abrangente da parcela mais vulnerável da população brasileira, permitindo que os governos em todos os níveis saibam quem são essas famílias, onde vivem, suas condições de vida e suas necessidades. Essa base de dados facilita o desenvolvimento de novos programas sociais, a organização da oferta de programas e serviços para essas famílias e a seleção de beneficiários de maneira eficiente e segura." (ANATEL, 2025)

dados. Embora mencionado como uma ferramenta de inovação, tais ações carregam o risco de se expor ao biopoder algorítmico, causando efeito contrário ao objetivo de inclusão social, podendo parcializar a classificação de populações em vulnerabilidade social sem que haja debate público anterior à ação.

Estudos realizados pelo OBIA em 2023 sobre órgãos públicos federais e estaduais demonstram o crescimento de sete pontos percentuais da utilização do uso tecnológico da IA em suas instituições, em comparação com o ano de 2021. Continuamente, a aderência à tecnologia é relativamente baixa, com um pouco menos de 50% no âmbito federal e quase 30% no estadual, reforçando a contradição de que, apesar do crescimento gradual no uso de IA em órgãos federais e estaduais, a adesão ao uso da ferramenta ainda é baixa, indicando a limitação das instituições brasileiras, tanto do ponto de vista técnico quanto operacional, acontecimento este apontado anteriormente por Martins et al. (2018), em que alertam que accountability tecnológica depende não apenas da existência de dispositivos legais, mas de instituições aptas a monitorar, auditar e sancionar.

Figura 4: Órgãos públicos federais e estaduais que utilizaram tecnologias de IA



Fonte: OBIA, 2023.

As próprias audiências revelam essa fragilidade. Especialistas acadêmicos repetidamente denunciam ausência de infraestrutura científica e falta de mecanismos de supervisão, enquanto empresas utilizam o argumento da "fragilidade da segurança de dados" para restringir a divulgação de informações, uma estratégia descrita por Annany et al. (2018) como "transparência resistente", quando atores poderosos divulgam dados de forma seletiva ou pouco útil para evitar fiscalização efetiva. A baixa adesão da sociedade civil na formulação do PBIA torna ainda mais crítica a análise da aplicação da IA no setor públic**o**, uma vez que as políticas de automação, como as previstas neste eixo do Plano, têm um impacto direto e não supervisionado na vida dos cidadãos.

Ainda, o PL estipula em seu teor que os modelos de regulação sejam classificados de acordo com o risco que eles representam, podendo entrar nas categorias baixo, moderado, alto ou excessivo, dependendo do resultado da análise proveniente dos órgãos públicos de auditoria e avaliação. Contrariamente, foram conduzidas duas entrevistas com os dois seguintes Consultores envolvidos na composição do grupo de trabalho que forma a Comissão Especial de Regulação de Inteligência Artificial (CERIA), e que indicam que essa capacidade não está consolidada:

Tabela 2. Número do entrevistado; Organização; Cargo; Tempo no cargo e Área de Formação

Entrevistado	Organização	Cargo	Tempo no Cargo	Área de Formação
1	Câmara dos Deputados	Consultor Legislativo	11 meses	Bacharel em Engenharia Elétrica/ Doutor em Engenharia Elétrica
2	Câmara dos Deputados	Consultor Legislativo	9 anos e 7 meses	Bacharel em Engenharia, Engenharia Elétrica e Eletrônica/ Doutor em Ciências Políticas

Fonte: elaboração própria.

Um dos consultores (Entrevistado 1) destacou a importância do Art. 7º, afirmando que:

> "O direito à explicação, conforme previsto no PL, é um avanço crucial. Ele força os desenvolvedores e aplicadores a pensar em como tornar o funcionamento da IA mais compreensível para o cidadão comum, mesmo

> que a complexidade técnica subjacente persista. É uma forma de 'abrir a caixa preta' no nível da interface com o usuário, que é o que realmente importa para a confiança pública." (Dados de Entrevista, Entrevistado 1).

O Entrevistado 2, por sua vez, ponderou sobre a implementação:

> A explicabilidade e a auditabilidade são essenciais, e o PL as aborda, mas o desafio está em como garantir a fiscalização efetiva. A Comissão tem debatido bastante como as agências reguladoras terão a capacidade técnica para exigir e verificar essa explicabilidade em um ritmo compatível com a inovação. A proposta de ter relatórios de impacto algorítmico (Art. 44) é um caminho, mas sua eficácia dependerá da capacidade de análise dos órgãos fiscalizadores (Dados de entrevista, entrevistado 2).

As entrevistas reforçam as preocupações observadas nas audiências, especialmente evidenciando outro fator não tão comentado à luz dos debates do PBIA, que é a capacidade estatal (ou a sua ausência) de acompanhar a crescente demanda de utilização da IA na vida pública.

Considerando o disposto, infere-se, à luz do referencial teórico de Lascoumes, Annany, Freitas e Mittelstadt, que os fundamentos éticos do PBIA são vistos mais como instrumentos normativos do que como uma prática de governança, com modelos estruturais de IA no Brasil permanecendo *top down,* dependente da capacidade do estado e fortemente influenciada por atores privados, reproduzindo assimetrias de poder e limitando a participação social em temas essenciais de transparência e responsabilização.

O reconhecimento da opacidade algorítmica como um desafio inerente à proteção de direitos exigiria mecanismos regulatórios rigorosos de *accountability* e fiscalização, conforme defendido pela academia. No entanto, o processo de deliberação, influenciado pela assimetria de poder dos atores, identificada no tópico 4.1, direcionou a agenda para a prioridade da urgência econômica e da competitividade global, concentrando a discussão na criação de instrumentos de flexibilização e fomento, como o *Sandbox* regulatório, cuja análise do alinhamento com a agenda do setor privado será o objeto da próxima seção.

4.3 Estrutura Institucional, Fiscalização e Disputas Regulatórias

O Art. 55 do PL 2338/2023 dá às autoridades responsáveis, como a autoridade competente e os órgãos que fazem parte do Sistema Nacional de Regulação e Governança de Inteligência Artificial (SIA), a missão de criar e autorizar ambientes experimentais para testar coisas novas em IA (Brasil, 2023). Essa prerrogativa dos sandboxes foi alvo de disputas nas

audiências públicas (26/08/2025 e 19/08/2025). Por um lado, o MCTI defendeu o modelo como instrumento de inovação, enquanto especialistas da FGV alertaram que, sem participação social e sem capacidade regulatória, os sandboxes podem se tornar ambientes suscetíveis ao domínio por grandes empresas, reproduzindo a “politicidade dos instrumentos” criticado por Lascoumes & Galès (2012).

Essa preocupação foi reforçada na audiência de 30/09/2025, quando pesquisadores alertaram que ‘a opacidade dos algoritmos impede controle social efetivo e aumenta riscos de discriminação em políticas de alta escala’, conectando-se à crítica de Annany & Crawford (2018) sobre “transparência resistente”, quando atores detentores da infromação divulgam apenas aquilo que os beneficiam como propragação da transparência e utilizam da informação como meio de controle e promoção dos próprios interesses.

A natureza da "caixa preta" (*black box*), isto é, a dificuldade de compreender a composição e o funcionamento interno dos modelos e dos algoritmos representa um desafio significativo para a transparência e a *accountability* na IA, uma vez que, de forma frequente, nem mesmo os desenvolvedores conseguem explicar claramente a composição e o controle das bases de dados que alimentam esses sistemas, o que compromete a rastreabilidade, auditabilidade e a governança democrática dos sistemas (Freitas et al., 2025). Esse cenário é agravado pela carência de regulação e ética estabelecida para o uso da IA, conectado à ideia apresentada de que *sandboxes* regulatórios não devem ser apenas espaços técnicos, mas instâncias abertas à pluralidade de perspectivas, conforme também reforçam os princípios da UNESCO (2022) sobre ética da IA. Dessa forma, a falta de explicação técnica se soma à fragilidade regulatória, ampliando a assimetria das relações entre representantes enquanto expõe vulnerabilidades técnicas.

Para ilustrar a dinâmica de opacidade estrutural dos sistemas, a Figura 1 apresenta um diagrama simplificado do processo de ‘black box’.

Figura 5. Blackbox



Fonte: elaboração própria.

O Projeto de Lei (PL) 2.338/2023 busca garantir a transparência e defesa dos direitos do cidadão em sistemas de Inteligência Artificial (IA) de alto risco ao exigir que desenvolvedores e aplicadores documentem o ciclo de vida da IA e avaliem sua acurácia e robustez, além de fornecerem informações sobre o funcionamento do sistema. Mais crucialmente, o PL assegura ao indivíduo afetado o direito à explicação sobre a decisão tomada pelo sistema e o direito de contestar e solicitar a revisão humana de decisões de alto risco, devendo a explicação ser fornecida de forma gratuita e em linguagem acessível, se aproximando dos debates internacionais, como visto na OCDE, sobre uma IA confiável.

Apesar da especificação jurídica, representantes do campo acadêmico expressaram na audiência de "Infraestrutura para a IA, fomento e sandbox regulatório - Inteligência Artificial (19/8/2025)" que essas normativas não são efetivas se faltarem uma forte fiscalização estatal, inexistente no estado brasileiro atualmente, combinando ao mencionado pelos dois consultores da Câmara dos Deputados sobre a limitação estatal na capacidade de fiscalização.

Em contraste com a preocupação acadêmica com transparência, o setor privado defendeu uma regulação mais flexível, com maior foco na promoção da produtividade. O cruzamento de ideias entre setor acadêmico, governamental e privado pode ser observado nas falas do representante da companhia Salesforce (2025) na audiência, corroborado pela assimetria identificada por Martins et al. (2018), na qual empresas ocupam posição de vantagem técnica e discursiva nas disputas regulatórias. "E é justamente aqui onde mora o

grande ganho, a grande alavanca de produtividade da inteligência artificial na economia brasileira". Quando você consegue combinar os humanos trabalhando em cadeias de valor, combinados com a inteligência artificial”.

5 DISCUSSÃO

A análise empírica dos resultados, a partir do cruzamento de dados do processo de formulação do PBIA e do PL 2.338/2023, revela que existem assimetrias estruturais no marco regulatório e fomento da transparência. Ainda que o Brasil declare possuir uma regulação e debate público composta por multisetorialidade e proteção de direitos existentes, as informações coletadas revelam a fragilidade sistemática tanto na composição dos atores quanto na capacidade estatal de fiscalização, dialogando diretamente com o referencial teórico apresentado ao longo do trabalho, especialmente Lascoumes & Galès, Annany & Crawford, Freitas e Mittelstadt, em como princípios normativos amplos podem se transformar em instrumentos políticos que reforçam desigualdades em vez de mitigá-las.

O primeiro acontecimento a se observar é o da convergência entre o governo e o setor de produção que demonstra como a "politicidade dos instrumentos", segundo a qual ferramentas supostamente técnicas carregam valores que organizam relações de poder, agem de maneira a repetir padrões de falas nas audiências públicas e na defesa da flexibilização de regulação dos espaços de testagem e crescimento, como os *sandboxes*. No contexto brasileiro, os sandboxes surgem menos como um espaço de experimentação e mais como meio de relações assimétricas em que os setores governamentais e, principalmente privados, detêm maior poder, assim como observado nas falas do MCTI e de representantes de empresas como Google, Porto Digital e Salesforce, há um sentimento de pró-inovação focando majoritariamente nos âmbitos de eficiência dos processos ao invés de conceitos como a transparência e *accountability* dos mesmos. Como reforçado pelo entrevistado 1:

> "O setor privado chega nas audiências com muito mais informação, lobby organizado e propostas prontas. A sociedade civil, quando aparece, tem pouco tempo e pouca capacidade de disputar o debate" (Entrevistado 1, 2025).

Por outro lado, sob a visão diagnóstica de Mittelstadt (2019) sobre o risco de uma "governança simbólica", na qual princípios éticos são proclamados, mas não se materializam em mecanismos efetivos de controle, é possível identificar o contraste entre as manifestações desses setores com o setor acadêmico, em que evidenciam o desalinhamento existente entre os princípios normativos e as práticas de aplicações institucionais, especialmente à falta de capacidade estatal de exercer funções fiscalizatórias (também presente na fala dos Consultores da Câmara) e à insuficiência estrutural do Estado brasileiro para lidar com

sistemas de IA de alto risco, especialmente no que diz respeito à explicabilidade, rastreabilidade e auditoria.

Essas assimetrias não se limitam ao espaço técnico-institucional, visto que a baixa representatividade da sociedade civil (10%), de forma tanto qualitativa quanto quantitativa, reforça a ideia de "transparência resistente", em que atores com maior poder econômico ou técnico controlam o fluxo de informações, dificultando a fiscalização pública e a participação social substantiva. Enquanto a dificuldade de compreensão dos modelos, como criticado por Freitas et al (2025) e a opacidade dos algoritmos, denunciada na audiência de setembro (2025), aumenta a fenda democrática de acessibilidade ao tornar a linguagem do debate acessível apenas para grupos especializados, ainda que exista ferramentas formais de inclusão cívico-social. Ainda, essa opacidade abre caminho para o uso dos atores com maior poder, de instrumentos tecnopolíticos com o objetivo de benefício próprio, como visto no caso dos lobistas e parlamentares reportados pela UOL (2025), sem que haja mecanismos estabelecidos de efetiva punição, perpetuando o ciclo assimétrico de poder.

Ao mesmo tempo, o Brasil apresenta um outro nível de assimetria relacionado à dependência da tecnologia estrangeira. "Os princípios estão muito bonitos no papel, mas não temos como exigir explicabilidade profunda de um sistema proprietário. Não temos os códigos, nem a expertise necessária" (Entrevistado 2, 2025). Os padrões de dependência de países considerados periféricos a essa tecnologia os tornam vulneráveis ao país concessor da tecnologia, limitando suas próprias autonomias regulatórias, podendo ser assistidos tais fenômenos na audiência do BRICS sobre soberania tecnológica, em que ficou evidente a influência estrangeira por parte de países em desenvolvimento na implementação de governança algorítmica, ainda que haja esforços reais de evolução por parte dos países vulneráveis em acompanhar tendências tecnológicas.

Dessa forma, é possível estabelecer na tabela 3, o seguinte sistema de comparação entre as diferentes fontes de estudo e como ocorre grande desarmonia entre o que se propões a ser feito em teoria e o que de fato acontece na prática.

Tabela 3. Comparação entre PBIA, PL 2.338/2023, Audiências Públicas de IA e Entrevistas

Eixo de comparação	PBIA	PL2.338/2023	Audiências Públicas de IA (2025)	Entrevistas (consultoes da Câmara)
Objetivo Central	Direcionar ações do Estado para promover IA no Brasil (inovação, infraestrutura, capacitação, uso público).	Estabelecer princípios e obrigaçoes legais para sistemas de IA.	Debater impactos, riscos e disputas sobre o uso e regulação da IA.	Avaliar desafios práticos da implementação do PL.
Participação Social	Cita participação, mas sem detalhar instrumentos específicos	Prevê consulta pública em alguns casos, mas sem mecanismos contínuos.	Baixíssima participação social (10%), com predominância Estado–mercado.	Consideram insuficiente a participação atual na elaboração regulatória.
Transparência e Explicabilidade	Afirma compromisso, porém pouco operacionalizado.	Traz direito à explicação, relatórios de impacto e obrigaçoes de divulgação.	Academia denuncia opacidade e riscos de "transparência resistente".	Apontam dificuldade de fiscalizar explicabilidade por falta de equipe técnica.
Assimetria entre atores	Reconhece importância de inclusão, mas não aborda desigualdade real entre setores.	Não trata explicitamente das assimetrias entre atores.	Forte convergência governo e empresas; sociedade civil marginalizada.	Reconhecem pressão técnica e informacional de empresas sobre o processo.
Capacidade Técnica e	Não aprofunda	Exige ações que	Academia e convidadas	Ambos entrevistad

Institucional do Estado	limitações estatais, apenas indica necessidade de infraestrutura.	dependem de fiscalização técnica constante.	apontam fragilidade estatal, pouca estrutura e baixa rastreabilidade.	os confirmam que o Estado não tem capacidade atual para fiscalizar IA de alto risco.
Dependência Tecnológica / Soberania	Incentiva data centers nacionais e infraestrutura própria.	Estimula adensamento da cadeia produtiva digital.	Audiência BRICS destaca dependência de tecnologia estrangeira e vulnerabilidade nacional.	Reconhecem limitações, mas não aprofundam soberania.
Riscos Identificados	Possibilidade de desigualdade sem mecanismos específicos	Risco de ineficácia caso o Estado não consiga fiscalizar.	Biopoder algorítmico, assimetrias de poder, captura regulatória.	Risco de incapacidade de implementação real do PL.
Pontos de Avanço	Formação, centros de IA, nuvem soberana; alinhamento internacional.	Direito à explicação, classificação de risco, transparência.	Debate qualifica o tema, amplia visibilidade pública.	Reconhecem avanço regulatório, mas com desafios de implementação.

Fonte: elaboração própria.

Por conseguinte, ao relacionar todos esses fatores: assimetria entre atores nacionais, fragilidade do Estado e dependência estrutural externa, pode-se observar a capacidade restrita

brasileira restrita ao que cerne a construção de políticas públicas ligadas à IA, alinhadas aos princípios de ética, transparência e proteção de direitos. Os dados do OBIA sobre a adoção desigual e baixa maturidade da IA nos órgãos públicos demonstram um exemplo da limitada capacidade regulatória, de infraestrutura científica e mecanismos de accountability efetivos. O mesmo efeito ocorre no PBIA e PL que, enquanto avançam ao estabelecer marcos normativos importantes, como o direito à explicação e o dever de avaliação de impacto algorítmico, não conseguem apresentar resultados concretos se não estão conectados às capacidades mencionadas acima.

Por fim, os materiais estudados evidenciam que existe uma tendência de reprodução de desigualdades sociais quando a agenda pública é guiada majoritariamente por interesses técnicos e econômicos, especialmente quando há falta de supervisão humana adequada, debate público e participação social contínua, enfatizado tanto nas literaturas citadas quanto na análise das audiências. O fomento ao avanço tecnológico não pode se sobrepor aos riscos de reprodução de desigualdades, biopoder algorítmico e captura regulatória.

Assim, à luz do problema de pesquisa, conclui-se que o Brasil avança na normatização da IA, mas ainda não possui estrutura institucional capaz de garantir governança democrática e transparente, permanecendo dependente de atores privados e de infraestruturas globais. Sendo assim, infere-se que o desafio central não é apenas técnico, mas político e envolve a construção de mecanismos que distribuam poder, ampliem a participação e fortaleçam a capacidade estatal para uma IA verdadeiramente pública, ética e inclusiva.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho analisou a governança da Inteligência Artificial no Brasil a partir do PBIA, do PL 2.338/2023, das audiências públicas (mai - out/2025) e de entrevistas com consultores legislativo, com o objetivo de compreender em que medida o desenho institucional brasileiro incorpora transparência, accountability, participação social e proteção de direitos na formulação de políticas de IA.

Os resultados mostram que as tomadas de decisão concentram-se no governo e setor privado reproduzindo padrões de captura regulatória descritos por Lascoumes & Galès (2012), enquanto há pouca participação da sociedade civil e grupos vulneráveis, revelando uma participação mais formal do que de fato construtiva. Por isso, embora exista avanços normativos, como direito à explicação, relatórios de impacto e diretrizes de governança multissetorial, as práticas de regulação permanecem assimétricas, o que reforça o risco de uma governança simbólica (Mittelstadt, 2019), em que princípios éticos não se convertem em instrumentos efetivos, transcorre nas audiências, onde a agenda de inovação e produção tecnológica, alinhadas ao setor privado, dominam o debate, enquanto questões de fiscalização, supervisão humana e impactos sociais são levantadas principalmente pela academia.

Continuamente, a situação de limitação da capacidade técnica do estado e opacidade dos sistemas algorítmicos criam obstáculos para a implementação dos direitos descritos no PL, destacando as reflexões dos entrevistados e Freitas et al (2025) de que a ausência de infraestrutura científica consolidada reduz a auditabilidade e amplia a dependência de corporações estrangeiras.

Apesar dos desafios, a própria existência do PL e PBIA representam o esforço para que se tenha avanço institucional tecnopolítico, ao mesmo tempo que projetos como a expansão dos centros de IA mapeados pelo OBIA, discussões sobre a nuvem soberana, espelhamento de princípios internacionais bem estabelecidos e previsão de avaliação de impactos, exemplificam a capacidade brasileira de estabelecer ações a nível nacional, ainda que precise ampliar a capacidade regulatória, criar mecanismos participativos reais e superar práticas de “transparência resistente” (Annany & Crawford, 2018) para fortalecer uma governança democrática.

Conclui-se que o Brasil vive atualmente em um período de transição crítica em que possui marcos normativos com grande potencial, mas carece de meios institucionais para implementá-los. A lacuna entre os discursos que acontecem e a prática evidenciada nas fontes analisadas, apresentam a urgência de fortalecer instituições públicas, mpliar a participação social e construir mecanismos robustos de accountability. Sem isso, há o risco de que o uso de IA no setor público reproduza desigualdades e aprofunde assimetrias de poder, em vez de promover inclusão, eficiência e transparência.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOMMASANI, Rishi et al. On the opportunities and risks of foundation models. Versão 3. arXiv:2108.07258 [Preprint], 21 jul. 2022. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2108.07258. Disponível em: https://arxiv.org/abs/2108.07258v3.

BRANDÃO, S. C.; KÜSTER, I. C.; SEIBEL, S. D. **Regulação e uso ético da inteligência artificial na administração pública brasileira: um estudo crítico da EBIA**. Revista Signo, Santa Cruz do Sul, v. 49, n. 94, p. 310–326, jan./abr. 2024. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/17460. Acesso em: 1 jul. 2025.

_____. **Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990**. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8142.htm. Acesso em: 05 mar. 2025.

_____. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. **On the recent fall in income inequality in Brazil**. Nota Técnica. Rio de Janeiro: Ipea, 2006. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/13505/1/On_the_recent_fall_in_coming_inequality_in_Brazil.pdf.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Plano Plurianual 2008-2011.** Brasília: MP/MPOG/SPI, 2007. 540 p. Disponível em: https://www.gov.br/planejamento/pt-br/assuntos/planejamento/plano-plurianual/paginas/ppa-2008-2011. Acesso em: 15 dez. 2024.

_____. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal, e dá outras providências**. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 15 fev. 2025.

_____. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: relatório nacional de acompanhamento**. Brasília, DF: Ipea; MPOG/SPI, mai. 2014. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3205

_____. Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016. **Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8777.htm. Acesso em: 15 fev. 2025

_____. Lei nº 13.341, de 25 de setembro de 2016. **Altera as Leis nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e nº 11.890, de 24 de maio de 2008, que dispõem sobre a organização e a estrutura regimental da Presidência da República e dos Ministérios**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/lei/l13341.htm. Acesso em: 20 jan. 2025.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA)**. Brasília, DF: MCTI, 2021. 97 p. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-diagramacao_4-979_2021.pdf. Acesso em: 14 mai. 2025

_____. **Decreto nº 11.493, de 17 de abril de 2023.** Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Brasília, DF: Presidência da República, 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11493.htm. Acesso em: 10 jan. 2025.

_____. Senado Federal. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da inteligência artificial. Autoria: Senador Rodrigo Pacheco (PSD/MG). Brasília: Senado Federal, 2023b. 33 p. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1742240889313&disposition=inline. Acesso em: 10 jan. 2025.

_____. Casa Civil. **Novo PAC Seleções vai investir R$ 41,7 bi em transporte, drenagem, esgotamento sanitário, abastecimento de água e infraestrutura social nas cidades**. Brasília, DF: Casa Civil, 11 ago. 2023c. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2024/julho/novo-pac-selecoes-vai-investir-r-41-7-bi-em-transporte-drenagem-esgotamento-sanitario-abastecimento-de-agua-e-infraestrutura-social-nas-cidades. Acesso em: 10 jan. 2025.

_____. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Portaria SGD/MGI nº 5.950, de 26 de outubro de 2023**. Estabelece modelo de contratação de software e de serviços de computação em nuvem, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal. Brasília, DF: MGI, 2023d. 67 p. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/portaria-sgd-mgi-no-5-950-de-26-de-outubro-de-2023. Acesso em: 01 abr. 2025.

_____. Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC). **Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024–2028**. Brasília, DF: LNCC, 7 ago. 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/lncc/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias-1/plano-brasileiro-de-inteligencia-artificial-pbia-2024-2028. Acesso em: 10 jan. 2025.

_____. Ministério da Cultura. **Senado Federal aprova marco regulatório da inteligência artificial.** Brasília, DF: Ministério da Cultura, 10 dez. 2024b. Disponível em: https://www.gov.br/cultura/pt-br/assuntos/noticias/senado-federal-aprova-marco-regulatorio-da-inteligencia-artificial. Acesso em: 14 mai. 2025.

_____. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). **TIC Empresas 2024: empresas que utilizaram tecnologias de inteligência**

artificial, por tipo de parceria ou ações para o desenvolvimento de inteligência artificial (H9C). Brasília: Cetic.br, 2024c. Disponível em: https://www.cetic.br/pt/tics/pesquisa/2024/empresas/H9C/.

_____. Ministra Luciana Santos. **Bom Dia, Ministra!** Entrevista concedida ao Canal Gov. YouTube,18 dez. 2024d. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_RGHwxaXMH0>. Acesso em: 10 jul. 2025.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Órgãos de Assistência Imediata** [organograma]. Brasília, DF: MCTI, 17 jan. 2025a. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/organograma/organogramas/17-01-2025_orgaos-de-assistencia-imediata.pdf. Acesso em: 18 mar. 2025.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Plano Brasileiro de Inteligência Artificial: IA para o bem de todos.** Brasília, DF: MCTI; CGEE, 2025b. 104 p. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-mcti/plano-brasileiro-de-inteligencia-artificial/pbia_mcti_2025.pdf. Acesso em: 10 jun. 2025.
_____. Ministério da Cidadania. Cadastro Único. Disponível em: https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/cadastro-unico. Acesso em: 10 jul. 2025.

_____. Câmara dos Deputados. **Portal da Câmara dos Deputados**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2025c]. Disponível em: https://www.camara.leg.br.

_____. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Composição – Ministra**. Brasília, DF: MCTI, [2025d]. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/composicao/ministra. Acesso em: 8 de maio 2025.

_____. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (MCTI). **O Ministério**. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/o-ministerio. Acesso em: 8 mai. 2025.
_____. Secretaria de Estado de Indústria, Comércio e Serviço (Sicos-SC). SINE. Disponível em: https://www.sicos.sc.gov.br/sine/. Acesso em: 10 jul. 2025.

ANANNY, Mike; CRAWFORD, Kate. **Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability.** New media & society, v. 20, n. 3, p. 973–989, 2018. Disponível em: Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability.

CARDOSO, Carlos Henrique Ribeiro. **O uso de dados abertos para maior transparência do setor governamental**: um estudo sobre o panorama global da cultura do accountability, controle social e de análise de dados. 2020. Trabalho de conclusão de Curso de Mestrado Profissional. 1–49 f. Fundação Getúlio Vargas, 2020. Disponível em: https://repositorio.fgv.br/items/8ba25a0e-7e54-4784-b602-60b846d949b5. Acesso em: 14 maio 2025.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Centro de Memória**. Disponível em: https://www.gov.br/cnpq/pt-br/central-de-conteudos/centro-de-memoria . Acesso

em: 11 maio 2025.
CORDOVA, Yasodara. **Privacidade digital como direito do cidadão: o caso dos grupos indígenas do Brasil**. 2021. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/2103.16455>.

CICONELLO, Alexandre. **A participação social como processo de consolidação da democracia no Brasil**. In: From poverty to power: how active citizens and effective states can change the world. Oxford: Oxfam International, 2008. Disponível em: https://livrozilla.com/doc/434473/a-participação-social-como-processo-de-consolidação-da. Acesso em: 25 mai. 2025.

CNN BRASIL. **Gráfico sobre o uso de inteligência artificial em empresas**. CNN Brasil, 8 jun. 2024. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/negocios/uso-de-inteligencia-artificial-aumenta-e-alcanca-72-das-empresas-diz-pesquisa/.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. **Métodos quantitativos e qualitativos**: um resgate teórico. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada. Blumenau, v. 2, n. 4, p. 01–13, 2008. Disponível em: https://www.academia.edu/7479379/M%C3%89TODOS_QUANTITATIVOS_E_QUALITATIVOS_UM_RESGATE_TE%C3%93RICO. Acesso em: 14 mai. 2025.
FOUCAULT, M. **Naissance de la biopolitique: cours au Collège de France**, 1978-1979. Paris: Seuil; Gallimard, 2004.

DEARLOVE, John. Jeffrey L. **Pressman and Aaron B. Wildavsky, Implementation.** Berkeley: University of California Press, 1973, pp. xviii, 182. Canadian journal of political science. Revue canadienne de science politique, v. 7, n. 2, p. 369–370, 1974. Disponível em: Jeffrey L. Pressman and Aaron B. Wildavsky, Implementation. Berkeley: University of California Press, 1973, pp. xviii, 182. | Canadian Journal of Political Science/Revue canadienne de science politique | Cambridge Core

FILHO, Nivanildo Pereira; LIMA, Rogerio de Araujo. **Governança algorítmica e políticas públicas:** desafios éticos e impactos da inteligência artificial na tomada de decisão governamental. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 1–12, 2025. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/6051/4174. Acesso em: 14 mai. 2025

FREITAS, Christiana; SAMPAIO, Rafael; PEREIRA, Sivaldo. **Governança e regulação algorítmica no campo da segurança pública no Brasil**: uma análise de seus instrumentos e efeitos. In: IASULAITIS, Sylvia; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da (orgs.). Estudos Sociopolíticos da Inteligência Artificial. Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba, 2025, p. 111–140. Acesso em: 10 jan. 2025.

GOMES, Wilson; AMORIM, Paula Karini Dias Ferreira; ALMADA, Maria Paula. **Novos desafios para a ideia de transparência pública**. E-Compós, v. 21, n. 2, p. 1–21, 2018. DOI 10.30962/ec.1446. Disponível em: https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/1446/1847. Acesso em: 10 jan. 2025.

GUTMANN, Amy; THOMPSON, Dennis. **Democratic Disagreement**. In: MACEDO, Stephen. (Ed.). Deliberative Politics: Essays on Democracy and Disagreement. New York: Oxford University Press, 1999. p. 243–279.

IASULAITIS, Sylvia; AMADEU DA SILVEIRA, Sérgio (Orgs.). **Estudos Sociopolíticos da Inteligência Artificial**. Campina Grande: EDUEPB, 2025. Disponível em: <https://eduepb.uepb.edu.br/download/estudos-sociopoliticos-da-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 10 jul. 2025.

LASCOUMES, Pierre; GALÈS, Patrick Le. **A ação pública abordada por seus instrumentos.** Revista Pós Ciências Sociais, v. 9, n. 18, p. 19–44, 2012. Acesso em: 10 jan. 2025.

MARTINS, Simone; TEIXEIRA, Marco Antonio Carvalho; NEBOT, Carmen Pineda; LÓPEZ, María Alejandra Peña. **Transparência, *accountability* e governança pública**. Administração Pública e Gestão Social, v. 10, n. 4, p. 226–227, 2018. Disponível em: https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/1446/1847. Acesso em: 14 mai. 2025.

McKINSEY & COMPANY. **The state of AI in 2024: Generative AI's breakout year**. 2024. Disponível em: The State of AI: Global survey | McKinsey. Acesso em 23 maio, 2025.

MIELLI, Renata; ROMANINI, Anderson Vinícius. A comunicação dominada pelas "big techs" digitais: superabundância informativa, espetáculo, alienação e fabricação de sentido no mundo algorítmico. **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura**, v. 23, n. 1, p. 142–161, jan.-abr. 2021. Disponível em: https://periodicos.ufs.br/eptic/article/view/14658/11592. Acesso em: 14 maio 2025.

MITTELSTADT, Brent. **Principles alone cannot guarantee ethical AI.** 2019. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/1906.06668>. Acesso em: 24 nov. 2025.

MITTELSTADT, Brent Daniel; ALLO, Patrick; TADDEO, Mariarosaria; WACHTER, Sandra; FLORIDI, Luciano. **The ethics of algorithms: Mapping the debate**. Big Data and Society, v. 3, n. 2, p. 1–21, 2016. Disponível em:https://doi.org/10.1177/2053951716679679.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28a ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2009. Acesso em: 10 jan. 2025.

NASCIMENTO, Lucileide Andrade de Lima do; COSTA, Rosa da Penha Ferreira da; MIGUEL, Marcelo Calderari. **Big Data na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci):** um enfoque situacional. InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação. Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, p. 126–150, 2021. Disponível em: https://revistas.usp.br/incid/article/view/178077/177596. Acesso em: 14 mai. 2025.

NICOLÁS, María Alejandra; PIMENTEL, André Antônio. **Análise das contribuições recebidas em consulta aberta na Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial (CTIA) do**

Senado Federal (Brasil). In: VI Encontro Internacional Participação Democracia e Políticas Públicas, 06 a 09 de maio de 2025, UnB, Brasília, DF.

OECD. State of implementation of the OECD AI Principles. Paris: OECD, 2021.Disponível em: State of implementation of the OECD AI Principles | OECD. Acesso em: 15 nov. 2025.

OLIVEIRA, Cristina Godoy Bernardo de. Desafios da regulação do digital e da inteligência artificial no Brasil. **Revista USP**, São Paulo, n. 135, p. 137–162, out./dez. 2022. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/206257/189893. Acesso em: 14 maio 2025.

RAMOS, Marien. **Uso de inteligência artificial aumenta e alcança 72% das empresas, diz pesquisa**. CNN Brasil, 8 jun. 2024. Disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/economia/negocios/uso-de-inteligencia-artificial-aumenta-e-alcanca-72-das-empresas-diz-pesquisa/. Acesso em: 14 mai. 2025.

ROCHA, Arlindo Carvalho. ***Accountability* na Administração Pública:** Modelos Teóricos e Abordagens. Contabilidade, Gestão e Governança, Brasília, v. 14, n. 2, p. 82–97, 2011. Disponível em: https://www.revistacgg.org/index.php/contabil/article/view/314/pdf_162. Acesso em: 10 jan. 2025.

RUDY, Jefferson. **Fachada do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI. [fotografia]**. Brasília, DF: Agência Senado, 2023. Disponível em: https://atreus-prd.qconcursos.com/articles/images/d188a075-eb00-4a5e-b430-59cbf788ae6a/fachada-mcti-foto-jefferson-rudy-agencia-senado.jpeg. Acesso em: 08 mar. 2025.

SILVA, Alessandro Soares da. **A Ação Pública: um outro olhar sobre Estado, Sociedade e Políticas Públicas [Resenha da obra Sociologia da Ação Pública de Pierre Lascoumes e Patrick Le Galès]**. Revista Gestão & Políticas Públicas, Maceió, p. 195-204.

UNIÃO EUROPEIA. *Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, que estabelece normas harmonizadas sobre sistemas de inteligência artificial e altera certos atos legislativos da União (Lei de Inteligência Artificial)*. Jornal Oficial da União Europeia, L 1689, p. 1–**, 12 jul. 2024. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj. Acesso em: 8 jul. 2025

UOL. Parlamentares assinaram ao menos 2.000 proposições feitas por lobistas.: UOL,20/10/2025. Disponível em:https://tab.uol.com.br/noticias/redacao/2025/10/20/parlamentares-assinaram-pelo-menos-2000-proposicoes-redigidas-por-lobistas.htm. Acesso em: 24 nov. 2025.