

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: PRODUTIVIDADE, RISCOS E DESAFIOS DE GOVERNANÇA

GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PUBLIC ADMINISTRATION:
PRODUCTIVITY, RISKS, AND GOVERNANCE CHALLENGES

Ciências Sociais Aplicadas • 28/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/790545341](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/790545341)

Samylla de Moura Feitosa

Francilene Rodrigues de Oliveira

Karine Passos de Sousa Damasceno

Alex de Carvalho Matos

Paulo Rodrigues de Oliveira

RESUMO

A rápida difusão das ferramentas de Inteligência Artificial Generativa (IAG) reposiciona o debate sobre a modernização da Administração Pública: ao mesmo tempo que prometem ganhos de produtividade na elaboração de documentos, no atendimento ao cidadão e no apoio à decisão, essas tecnologias introduzem riscos de desinformação, erros, vazamento de dados, vieses e dependência tecnológica. O problema de pesquisa investigado é compreender como a Administração Pública pode aproveitar os ganhos de produtividade proporcionados pela IAG sem comprometer princípios de governança, ética, transparência, segurança e responsabilidade pública. O objetivo geral foi analisar as contribuições potenciais da IAG para a produtividade no setor público, bem como os riscos e desafios de governança associados à sua adoção. Trata-se de pesquisa qualitativa, exploratória, bibliográfica e documental, fundamentada em revisão crítica da literatura (2020–2026) e na análise de documentos oficiais brasileiros e internacionais. Os resultados indicam que a literatura documenta ganhos de produtividade relevantes em tarefas de escrita, atendimento e resumo de informações, mas que esses ganhos são heterogêneos, condicionados ao desenho institucional e acompanhados de riscos concretos, como alucinações, fabricação de fontes e opacidade. Conclui-se que o aproveitamento responsável da IAG na Administração Pública exige mecanismos de governança, supervisão humana, capacitação dos servidores e adequação normativa, propondo-se um framework analítico para orientar essa adoção. A contribuição do artigo é a síntese entre a dimensão de produtividade e a dimensão de governança, integrando o contexto brasileiro.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; administração pública; produtividade; governança; riscos.

ABSTRACT

The rapid diffusion of Generative Artificial Intelligence (GenAI) tools reshapes the debate on public administration modernization: while promising productivity gains in document drafting, citizen service and decision support, these technologies introduce risks of misinformation, errors, data leakage, bias and technological dependence. The research problem investigated is how Public Administration can harness the productivity gains offered by GenAI without compromising principles of governance, ethics, transparency, security and public accountability. The general objective was to analyze the potential contributions of GenAI to productivity in the public sector, as well as the risks and governance challenges associated with its adoption. This is qualitative, exploratory, bibliographic and documentary research, grounded in a critical review of the literature (2020–2026) and in the analysis of official Brazilian and international documents. The results indicate that the literature documents relevant productivity gains in writing, service and information summarization tasks, but that these gains are heterogeneous, conditioned by institutional design and accompanied by concrete risks, such as hallucinations, source fabrication and opacity. It is concluded that the responsible use of GenAI in Public Administration requires governance mechanisms, human oversight, civil servant capacity building and regulatory alignment, and an analytical framework is proposed to guide such adoption. The article's contribution is the synthesis between the productivity dimension and the governance dimension, integrated with the Brazilian context.

Keywords: generative artificial intelligence; public administration; productivity; governance; risks.

1. INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial Generativa (IAG) representa uma mudança de paradigma no campo da inteligência artificial. Diferentemente dos sistemas analíticos, que classificam e predizem a partir de dados históricos, os modelos generativos produzem conteúdo novo, em forma de texto, imagem, áudio, vídeo e código, a partir de padrões aprendidos em grandes massas de dados. Esses modelos, também chamados de modelos de fundação, são treinados em escala e adaptáveis a uma ampla variedade de tarefas, o que os torna tecnologias de propósito geral com elevado potencial de difusão (BOMBASANI et al., 2021).

O lançamento público dessas ferramentas acelerou dramaticamente a adoção em todos os setores, incluindo o setor público. A literatura registra que a IAG pode atuar como assistente criativo e produtivo na prestação de serviços públicos e como ferramenta estruturada de apoio à decisão, o que a converte em catalisadora potencial da transformação do setor público (CHUN; NOVECK, 2025). No entanto, a mesma literatura adverte que a adoção na Administração Pública exige testagem rigorosa e evidências empíricas para ser sustentável (CHUN; NOVECK, 2025), bem como o enfrentamento de desafios específicos de transparência, responsabilização e supervisão humana (LEE; SHANKARARAMAN; OUH, 2023).

O problema de pesquisa que orienta este estudo parte de uma tensão central: a expansão da IAG apresenta potencial para aumentar a produtividade, automatizar tarefas e apoiar processos decisórios na Administração Pública; entretanto, sua utilização também pode produzir riscos relacionados à confiabilidade das informações, à privacidade, à proteção de dados, aos vieses algorítmicos, à segurança, à transparência, à responsabilização e à dependência tecnológica. A pergunta central é: como a adoção da

Inteligência Artificial Generativa pode contribuir para a produtividade na Administração Pública e quais desafios de governança precisam ser enfrentados para garantir seu uso responsável, seguro, ético e transparente?

O objetivo geral é analisar as contribuições potenciais da IAG para a produtividade na Administração Pública, bem como os riscos e desafios de governança associados à sua adoção, considerando aspectos tecnológicos, organizacionais, éticos e relacionados ao trabalho dos servidores públicos. Os objetivos específicos são: identificar aplicações potenciais da IAG na Administração Pública; analisar possíveis ganhos de produtividade; identificar riscos tecnológicos, organizacionais, éticos e jurídicos; examinar os principais desafios de governança; discutir a importância da supervisão e da responsabilidade humana; analisar a necessidade de capacitação dos servidores; e propor, com base na literatura, um framework ou conjunto de diretrizes para o uso responsável da IAG na Administração Pública.

A lacuna identificada na literatura é a insuficiente articulação entre as evidências de produtividade da IAG e as exigências de governança pública: enquanto os estudos empíricos sobre produtividade concentram-se majoritariamente no setor privado, os estudos sobre governança algorítmica no setor público raramente dialogam com as evidências quantitativas de ganhos de desempenho. Este artigo contribui ao integrar essas duas dimensões e ao propor um framework analítico para a adoção responsável da IAG, contextualizado na realidade brasileira e ancorado em documentos oficiais verificáveis. A estrutura do texto compreende, além desta introdução, o referencial teórico, a

metodologia, os resultados e discussão, as considerações finais e as referências.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Inteligência Artificial Generativa e Transformação Digital

A expressão Inteligência Artificial Generativa designa modelos capazes de gerar ou modificar significativamente texto, imagens, áudio, vídeo ou código, em contraste com sistemas que apenas classificam ou predizem. A revisão da literatura técnica indica que o maior impacto da IAG ocorreu na geração de linguagem, com o desenvolvimento dos grandes modelos de linguagem (LLMs), além de aplicações em tradução de imagens e outras tarefas interdisciplinares (SENGAR et al., 2024). Do ponto de vista da teoria, esses sistemas são compreendidos como modelos de fundação, caracterizados por capacidades emergentes e por homogeneização, ou seja, a adoção de um pequeno número de modelos-base que são adaptados a muitas tarefas downstream (BOMBASANI et al., 2021). Uma implicação central dessa homogeneização é que as deficiências do modelo-base são herdadas por todos os sistemas derivados, o que amplifica a importância da governança desde a origem (BOMBASANI et al., 2021).

No plano da transformação digital, a IAG insere-se em um movimento mais amplo de modernização do Estado, caracterizado por automação de processos, governo eletrônico e uso de dados para a formulação de políticas. A literatura sobre inteligência artificial no setor público já registrava, antes da difusão da IAG, tanto o potencial de eficiência e transparência quanto riscos de viés, opacidade e perda de controle humano (ALHOSANI; ALHASHMI,

2024). A novidade da IAG é que ela expande a fronteira do que pode ser automatizado: não apenas tarefas rotineiras e codificáveis, mas também atividades que exigem produção de linguagem, resumo, redação e interpretação preliminar. Essa expansão reposiciona a discussão sobre o futuro do trabalho no setor público, tradicionalmente ancorada na distinção entre tarefas rotineiras e não rotineiras (AUTOR, 2015) e no modelo de efeitos de deslocamento e de produtividade da automação (ACEMOGLU; RESTREPO, 2018).

2.2. Inteligência Artificial Generativa na Administração Pública

As aplicações da IAG na Administração Pública podem ser organizadas em duas grandes categorias: as que aprimoram as operações internas do Estado e as que melhoram as operações externas, voltadas ao cidadão. Na primeira categoria, incluem-se a elaboração de documentos, o resumo de relatórios e processos, a análise preliminar de textos legais, o apoio à comunicação interna e a gestão do conhecimento. Na segunda, incluem-se o atendimento ao cidadão por meio de assistentes conversacionais, a redação de comunicados públicos e a personalização de informações (MORAND-GOLLER; THIMMESCH apud literatura, 2024). Estudos com gestores públicos de países como os Emirados Árabes Unidos identificaram, por meio de entrevistas, benefícios na comunicação, na eficiência e na oferta de serviços, bem como desafios relacionados à confiança e à integração interinstitucional (GOHER, 2024).

No plano crítico, a literatura adverte que a adoção da IAG no setor público é uma "espada de dois gumes": enquanto amplia a capacidade analítica e a produtividade, também introduz dilemas

éticos, vieses e preocupações com privacidade, especialmente em contextos de discricionariedade administrativa (SALAH; ABDELFAH; AL HALBUSA, 2023). A experiência brasileira ilustra os desafios de integrar modelos de linguagem em pipelines de aprendizado de máquina do setor público: a análise da plataforma Brasil Participativo mostrou que o uso de LLMs para pré-classificação e a geração de dados sintéticos aceleram o desenvolvimento, mas introduzem riscos de rastreabilidade, confiabilidade e custo, o que exige governança de dados e validação humana disciplinada (FERREIRA et al., 2025). A lição dessa experiência é que o aprendizado de máquina responsável no setor público é, sobretudo, um problema de engenharia institucional, e não apenas de precisão do modelo (FERREIRA et al., 2025).

2.3. Produtividade e Eficiência no Setor Público

O conceito de produtividade no setor público é mais complexo do que no setor privado, pois envolve a relação entre insumos e resultados socialmente relevantes, e não apenas lucro. A literatura sobre modernização administrativa associa produtividade à capacidade de entregar serviços com maior qualidade, menor custo e maior celeridade, sem prejuízo de princípios como legalidade e interesse público (TVEITA; HUSTAD, 2025). A promessa da IAG nesse contexto é a automação de tarefas repetitivas de processamento de informação, que historicamente consomem parcela relevante do tempo dos servidores.

As evidências empíricas sobre produtividade da IAG vêm, majoritariamente, do setor privado e de contextos experimentais. Em um experimento controlado com profissionais de nível universitário em tarefas de escrita, a exposição ao assistente

conversacional ChatGPT reduziu o tempo médio de execução em 40% e elevou a qualidade do produto em 18%, além de reduzir a desigualdade de desempenho entre os participantes (NOY; ZHANG, 2023). Em um estudo com mais de cinco mil agentes de atendimento ao cliente, o acesso a um assistente conversacional aumentou a produtividade média em 15%, medida por problemas resolvidos por hora, com ganhos maiores para trabalhadores menos experientes e de menor qualificação, enquanto os mais experientes apresentaram pequenos ganhos de velocidade e pequenas perdas de qualidade (BRYNJOLFSSON; LI; RAYMOND, 2023). Em conhecimento intensivo, experimentos de campo sugerem que a IAG eleva a produtividade de consultores na resolução de problemas dentro do perímetro das suas capacidades, mas pode degradar o desempenho fora desse perímetro, fenômeno descrito como "fronteira tecnológica irregular" (DELL'ACQUA et al., 2023).

É essencial distinguir, como propõe o referencial da revisão, entre potencial de produtividade e produtividade comprovada empiricamente. As evidências experimentais indicam que os ganhos são reais, porém heterogêneos e dependentes do tipo de tarefa, do nível de experiência e do desenho institucional da adoção. A transposição dessas evidências para o setor público deve ser cautelosa, pois as tarefas administrativas envolvem não apenas eficiência, mas também responsabilidade, legalidade e discricionariedade. Como alerta a literatura, a intensidade e a distribuição dos ganhos dependem de escolhas organizacionais e de investimento em capacitação, e não apenas da tecnologia (ACEMOGLU; RESTREPO, 2018).

2.4. Riscos e Limitações da Inteligência Artificial Generativa

A literatura sobre riscos da IAG é ampla e crescente. Um dos riscos mais documentados é a alucinação, definida como a geração de texto não intencional e semanticamente incorreto, que degrada o desempenho do sistema e frustra as expectativas dos usuários em cenários reais (JI et al., 2023). No contexto de decisões de alto impacto, a alucinação assume gravidade particular, pois os modelos podem produzir respostas fluentes e convincentes, porém factualmente incorretas. Estudo com profissionais de pesquisa documentou que ferramentas conversacionais de IA "fabricam" respostas com aparência de credibilidade, contendo erros factuais, deturpações e dados incorretos (VAN DIS et al., 2023) ; os autores observam que os mesmos vieses que afetam os humanos, como disponibilidade, seleção e confirmação, são reproduzidos e frequentemente amplificados na IA conversacional (VAN DIS et al., 2023).

Auditoria sociotécnica recente, realizada com seis modelos de linguagem comerciais em cenários de infraestrutura urbana, encontrou que 51,3% das fontes citadas pelos modelos eram inverificáveis ou fabricadas, e que a autoconfiança declarada correlacionava-se negativamente com a qualidade real do raciocínio (POUDEL et al., 2026). Esse achado é particularmente relevante para a Administração Pública, pois evidencia o risco de que decisões apoiadas por IAG incorporem fundamentos inexistentes, com implicações para a responsabilização, a integridade institucional e a confiança pública (POUDEL et al., 2026).

A esses riscos somam-se os riscos de viés e discriminação. Os modelos de fundação, treinados em dados históricos, podem refletir e ampliar padrões de exclusão e desigualdade, inclusive sem intenção discriminatória dos desenvolvedores (BAROCAS; SELBST,

2016). A homogeneização dos modelos de fundação significa que vieses presentes na base são reproduzidos em todas as aplicações derivadas, o que amplifica o impacto social de eventuais falhas (BOMBASANI et al., 2021). No que se refere à privacidade e à proteção de dados, o uso institucional de ferramentas generativas introduz riscos de exposição de informações sensíveis, uso inadequado de dados institucionais e transferência indevida de dados para provedores externos. Por fim, os riscos organizacionais incluem a dependência tecnológica, a resistência à mudança, a falta de capacitação e a perda de conhecimento institucional, além do risco de decisões automatizadas sem supervisão adequada (ESPOSITO; TSE, 2024).

2.5. Governança, Ética e Responsabilidade no Uso da IA

A governança da inteligência artificial emergiu como campo de estudo que distingue, de um lado, a governança por algoritmos, pela qual sistemas automatizados produzem decisões e ordenam a vida social e, de outro, a governança de algoritmos, pela qual instituições e normas regulam o desenvolvimento e o uso desses sistemas (ESPOSITO; TSE, 2024). Essa distinção é central para o presente artigo, pois "usar IA" e "governar o uso da IA" são operações distintas: a primeira diz respeito à aplicação da tecnologia; a segunda, à criação de mecanismos de controle, transparência, responsabilização e supervisão. A literatura de ética algorítmica estabelece que decisões mediadas por algoritmos exigem explicabilidade, compreendida como combinação de inteligibilidade (como o sistema funciona) e responsabilização (quem responde por como funciona) (FLORIDI et al., 2018), bem como supervisão humana e auditoria (MITELSTADT et al., 2016).

No plano normativo, a regulação da IAG é objeto de um "despertar regulatório" internacional (WEERTS, 2025). A análise comparada dos documentos regulatórios dos Estados Unidos e da União Europeia indica a coexistência de abordagens de comando e controle, abordagens experimentais e abordagens baseadas em risco, com a União Europeia adotando diretrizes mais restritivas sobre o uso de modelos de linguagem abertos, em razão de preocupações com segurança de dados, confidencialidade e risco de interferência estrangeira (WEERTS, 2025). Comum a ambos os contextos é a preocupação com a reprodução de discriminação e a proteção dos direitos humanos (WEERTS, 2025). Essa arquitetura regulatória internacional fornece referências para a discussão do caso brasileiro, no qual a governança da IA combina a legislação de proteção de dados com estratégias nacionais de inteligência artificial e proposições legislativas em tramitação.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa adota abordagem qualitativa, de natureza exploratória, com caráter bibliográfico e documental, fundamentada em revisão crítica da literatura e na análise de documentos institucionais. A escolha metodológica é compatível com o objetivo de compreender, em profundidade, um fenômeno tecnológico e organizacional emergente, sem pretensão de generalização estatística. Não se trata de revisão sistemática com protocolo de metanálise; trata-se de revisão crítica, com estratégia de busca explícita e critérios de seleção definidos.

A estratégia de busca utilizou bases de dados científicas e indexadores como Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, ScienceDirect, Springer e SciELO, além de fontes documentais

oficiais. Os descritores empregados, em inglês e português, incluíram: "generative artificial intelligence", "large language models", "public administration", "government", "productivity", "governance", "risks", "ChatGPT", "inteligência artificial generativa", "administração pública" e "governança". Os critérios de inclusão compreenderam: artigos revisados por pares, documentos oficiais e relatórios técnicos publicados prioritariamente entre 2020 e 2026; estudos que abordassem aplicações, produtividade, riscos ou governança da IAG no setor público; e literatura seminal essencial à fundamentação teórica, quando necessária. Os critérios de exclusão consistiram em fontes sem revisão por pares, quando havia alternativa acadêmica disponível, e materiais publicitários ou não verificáveis. O período analisado concentrou-se nos anos de 2023 a 2026, momento de maior produção acadêmica sobre IAG, com apoio em obras clássicas sobre automação e ética algorítmica.

O procedimento de análise consistiu em análise temática de conteúdo e síntese crítica, organizando as evidências em categorias: aplicações, produtividade, riscos, governança, supervisão humana e competências. Os achados foram confrontados entre si, buscando convergências, divergências e limitações. O pressuposto analítico do estudo, segundo o qual quanto maior o potencial da IAG para ampliar a produtividade, maior a necessidade de mecanismos de governança, foi tratado como hipótese de trabalho a ser examinada à luz das evidências, e não como verdade prévia. As limitações metodológicas incluem o caráter bibliográfico, a ausência de pesquisa de campo, a rápida evolução da tecnologia, a dificuldade de comparação entre contextos institucionais distintos e a possibilidade de atualização contínua das ferramentas, o que pode tornar parte da literatura rapidamente obsoleta. Tais limitações são

inerentes ao objeto e não comprometem a validade da síntese interpretativa proposta.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Aplicações da IA Generativa na Administração Pública

A literatura e os documentos analisados permitem mapear um conjunto expressivo de aplicações potenciais da IAG na Administração Pública. A síntese dessas aplicações é apresentada na Tabela 1, elaborada com base na literatura revisada, organizando cada aplicação segundo a atividade correspondente, o potencial de produtividade, os benefícios, os riscos e a necessidade de supervisão humana.

Tabela 1. Principais aplicações da IA Generativa na Administração Pública

Aplicação	Atividade	Potencial de produtividade	Benefícios	Riscos	Supervisão humana
Assistente conversacional	Atendimento ao cidadão	Alto	Resposta rápida, disponibilidade contínua (CHUN; NOVECK,	Erros, confiabilidade (WEERTS, 2025)	Alta

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em:
<https://revistatopicos.com.br/artigos/inteligencia-artificial-generativa-na-administracao-publica-produtividade-riscos-e-desafios-de-governanca?noblockage>

Fonte: Elaborada pelos autores com base na literatura analisada.

A Tabela 1 evidencia duas características importantes. Primeira, a concentração das aplicações em tarefas de processamento de linguagem, que são exatamente as tarefas em que os modelos generativos apresentam maior desempenho relativo (NOY; ZHANG, 2023). Segunda, a presença transversal da necessidade de supervisão humana, o que conecta a dimensão de aplicação à dimensão de governança. Em nenhuma das aplicações mapeadas a literatura sugere a ausência de supervisão como condição segura; ao contrário, a recomendação é que a supervisão humana seja incorporada desde o desenho do sistema (LEE; SHANKARARAMAN; OUH, 2023).

4.2. Potenciais Ganhos de Produtividade

A análise dos estudos experimentais permite afirmar que os ganhos de produtividade associados à IAG são reais e mensuráveis, mas condicionados. As evidências mais robustas provêm de três estudos de referência. No experimento de Noy e Zhang (2023), com profissionais de nível universitário em tarefas de escrita profissional, o uso do ChatGPT reduziu o tempo de execução em 40% e aumentou a qualidade do produto em 18%, além de reduzir a desigualdade de desempenho entre participantes (NOY; ZHANG, 2023). No estudo de Brynjolfsson, Li e Raymond (2023), com mais de cinco mil agentes de atendimento, a produtividade média, medida por problemas resolvidos por hora, aumentou 15%, com ganhos concentrados nos trabalhadores menos experientes e menores ganhos para os mais experientes (BRYNJOLFSSON; LI; RAYMOND, 2023). No experimento de campo com consultores de conhecimento intensivo, Dell'Acqua et al. (2023) documentaram ganhos de

produtividade na resolução de problemas dentro do perímetro de capacidades da ferramenta, mas queda de desempenho fora desse perímetro (DELL'ACQUA et al., 2023).

Tabela 2. Síntese dos estudos selecionados sobre produtividade da IAG

Autor/ano	País	Objetivo	Método	Principais resultados	Contribuição para este estudo
Noy e Zhang (2023)	Estados Unidos	Avaliar efeito do ChatGPT em escrita profissional	Experimento randomizado (n=453)	Redução de 40% no tempo; aumento de 18% na qualidade; redução	Evidência de produtividade e tarefas típicas serviços

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/inteligencia-artificial-generativa-na-administracao-publica-produtividade-riscos-e-desafios-de-governanca?noblockage>

Fonte: Elaborada pelos autores com base na literatura analisada.

Três conclusões emergem dessa síntese. Primeira, a distinção entre potencial de produtividade e produtividade comprovada deve ser mantida: as evidências demonstram ganhos em tarefas específicas, mas não autorizam generalizações sobre o conjunto das atividades administrativas. Segunda, a heterogeneidade dos ganhos sugere que a produtividade não é um atributo intrínseco da tecnologia, mas uma propriedade da interação entre tecnologia, tarefa, trabalhador e organização (ACEMOGLU; RESTREPO, 2018). Terceira, os ganhos de

velocidade e qualidade não eliminam a necessidade de validação humana, pois a aceleração da produção sem a correspondente validação pode amplificar o risco de propagação de erros (VAN DIS et al., 2023).

4.3. Riscos Tecnológicos, Organizacionais e Éticos

A análise dos riscos confirma que a IAG, no setor público, concentra riscos de natureza simultaneamente tecnológica, organizacional, ética, jurídica e administrativa. A Tabela 3 organiza esses riscos e as respectivas estratégias de mitigação identificadas na literatura.

Tabela 3. Benefícios e riscos da IA Generativa na Administração Pública

Dimensão	Potencias benefícios	Potenciais riscos	Estratégias de mitigação
Tecnológica	Automação de escrita e resumo (NOY; ZHANG, 2023)	Alucinações, erros, baixa confiabilidade (JI et al., 2023)	Testagem, validação humana, auditoria
Dados	Análise e organização de informação	Vazamento, exposição de dados sensíveis	Políticas de uso, anonimização (FLORIDI et al., 2018)
Organizacional	Celeridade, padronização	Dependência tecnológica, perda de conhecimento institucional	Capacitação, gestão de conhecimento
Ética	Acesso e equidade potencial	Vieses, discriminação, falta de transparência (BAROCAS; SELBST, 2016)	Explicabilidade, auditoria de vieses

Administra tiva	Apoio à decisão	Decisões inadequadas, uso indiscriminado	Políticas institucionais, supervisão (ESPOSITO; TSE, 2024)
--------------------	-----------------	--	--

Fonte: Elaborada pelos autores com base na literatura analisada.

Os riscos tecnológicos, especialmente a alucinação, afetam diretamente a confiabilidade das informações produzidas. A auditoria conduzida por Poudel et al. (2026) é particularmente contundente: mais da metade das fontes citadas pelos modelos eram inverificáveis ou fabricadas, e a confiança declarada pelos modelos correlacionava-se negativamente com a qualidade real (POUDEL et al., 2026). Isso significa que a simples fluência textual não é indicador de precisão, o que exige procedimentos sistemáticos de verificação nas atividades administrativas. No plano ético, o risco de reprodução de vieses é agravado pela heterogeneidade dos dados de treinamento e pela homogeneização dos modelos de fundação (BOMBASANI et al., 2021), o que torna a auditoria de equidade uma exigência permanente, e não um requisito pontual.

4.4. Governança e Supervisão Humana

A governança emerge como o eixo estruturante da adoção responsável da IAG. A literatura permite distinguir, com clareza, o uso da tecnologia da governança do uso da tecnologia: o primeiro é operacional; o segundo é institucional e normativo. A governança abrange políticas institucionais de uso, definição de escopo, avaliação de riscos, transparência, explicabilidade, auditoria,

monitoramento, prestação de contas e responsabilização (ESPOSITO; TSE, 2024).

A supervisão humana é a condição transversal da governança. A literatura de ética algorítmica estabelece que a delegação de decisões a sistemas artificiais deve permanecer, em princípio, reversível e passível de revisão humana (FLORIDI et al., 2018). No contexto da IAG, essa exigência ganha contornos específicos: como os modelos podem produzir conteúdo fluente e incorreto, a supervisão humana não pode se limitar à revisão formal ou superficial, mas deve incluir a verificação das fontes, a validação das informações e o julgamento sobre o uso apropriado da saída (VAN DIS et al., 2023). A Tabela 4 apresenta as dimensões da governança responsável da IAG, sintetizadas a partir da literatura.

Tabela 4. Dimensões da governança responsável da IA Generativa

Dimensão de governança	Conteúdo	Evidência na literatura
Política institucional	Normas de uso, escopo e proibições	ESPOSITO; TSE, 2024
Supervisão humana	Revisão, validação e reversibilidade	FLORIDI et al., 2018
Transparência e explicabilidade	Compreensão do funcionamento e da responsabilidade	LEE; SHANKARARAMAN; OUH, 2023
Segurança da informação	Proteção de sistemas e dados	WEERTS, 2025
Proteção de dados	Conformidade com a LGPD	BRASIL, 2018
Gestão de riscos	Identificação, avaliação e monitoramento	ESPOSITO; TSE, 2024

Responsabilização	Definição de quem responde pelas decisões	FLORIDI et al., 2018
Capacitação	Competências de servidores	MELO et al., 2026
Avaliação contínua	Monitoramento e auditoria periódica	CHUN; NOVECK, 2025

Fonte: Elaborada pelos autores com base na literatura analisada.

No plano normativo brasileiro, a LGPD (Lei nº 13.709/2018) constitui a principal âncora legal para a proteção de dados pessoais, incluindo o direito do titular de solicitar revisão de decisões tomadas unicamente com base em tratamento automatizado que afetem seus interesses (BRASIL, 2018). Apesar de o veto presidencial ao dispositivo original ter removido a exigência de revisão por pessoa natural, o arcabouço da LGPD permanece relevante para a governança de dados do setor público (BRASIL, 2018). Além disso, o Projeto de Lei nº 2.338/2023, aprovado pelo Senado Federal e em tramitação na Câmara dos Deputados, propõe normas gerais para o desenvolvimento e uso responsável da IA no Brasil, classificando os sistemas por níveis de risco e exigindo avaliação preliminar de risco para a IA generativa e de propósito geral, além de definir a IA generativa como modelo destinado a gerar ou modificar significativamente texto, imagem, áudio, vídeo ou código (BRASIL, 2023). A Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), instituída pela Portaria MCTI nº 4.617/2021, alinhada aos princípios da OCDE, prevê eixos que incluem a aplicação da IA no poder público e a qualificação da força de trabalho (BRASIL, 2021).

4.5. Competências e Capacitação dos Servidores Públicos

Os servidores públicos não podem ser tratados como usuários passivos da tecnologia; a literatura os coloca como elemento fundamental da governança e da supervisão da IA. Na era da IAG, as competências exigidas vão além da alfabetização digital e passam a incluir a capacidade de avaliação crítica das saídas geradas, a validação de informações, o domínio de princípios éticos e a colaboração humano-IA. Revisão sistemática sobre competências em inteligência artificial na gestão pública brasileira identificou a predominância de competências técnicas e operacionais, complementadas por competências comportamentais que enfatizam a atitude crítica e a ética, com lacunas na integração prática e na validação empírica de modelos de capacitação (MELO et al., 2026).

A Tabela 5 sintetiza as competências necessárias aos servidores públicos na era da IAG, organizadas por tipo de competência e pela contribuição específica para o uso responsável da tecnologia.

Tabela 5. Competências necessárias aos servidores públicos na era da IA Generativa

Tipo de competência	Competências	Relevância para o uso responsável
Alfabetização em IA	Compreensão de capacidades e limites dos modelos	Evita expectativas irrealistas e uso inadequado
Competências digitais	Manuseio de ferramentas e dados	Habilita a operação segura
Pensamento crítico	Avaliação de saídas e detecção de erros	Mitiga o risco de aceitação acrítica

Capacidade de validação	Verificação de fontes e informações	Mitiga o risco de alucinações
Ética e responsabilidade	Juízo sobre uso apropriado e limites	Preserva o interesse público
Aprendizagem contínua	Atualização permanente	Acompanha a evolução tecnológica

Fonte: Elaborada pelos autores com base na literatura analisada (MELO et al., 2026).

A capacitação aparece, portanto, como condição de viabilidade da supervisão humana. Sem servidores aptos a verificar, questionar e validar as saídas dos sistemas generativos, a governança da IAG permanece nominal, e o risco de automatização de erros se amplia. Essa conclusão converge com a literatura de gestão algorítmica, segundo a qual o desenho dos sistemas e a cultura organizacional determinam se a tecnologia amplia ou compromete a autonomia e o bem-estar no trabalho (ZHANG et al., 2025).

4.6. Proposta de Framework para Uso Responsável da IA Generativa

Com base na síntese das evidências, propõe-se um framework analítico para a adoção responsável da IAG na Administração Pública. Trata-se de construção original dos autores a partir da literatura analisada, e não de modelo preexistente. O framework organiza-se em torno da cadeia lógica: IA Generativa, aplicações na Administração Pública, produtividade, transformação do trabalho, riscos, governança, supervisão humana e uso responsável.

Figura 1. Modelo conceitual da adoção responsável da IA Generativa na Administração Pública

IA Generativa → Aplicações na Administração Pública → Produtividade → Transformação do trabalho → Riscos → Governança → Supervisão humana → Uso responsável

Fonte: Elaborado pelos autores com base na literatura analisada.

O framework propõe dez dimensões de gestão para orientar a implementação: (1) objetivo de uso; (2) ganho de produtividade; (3) supervisão humana; (4) segurança da informação; (5) proteção de dados; (6) transparência; (7) gestão de riscos; (8) responsabilização; (9) capacitação dos servidores; e (10) avaliação contínua. Cada dimensão corresponde a decisões concretas que a organização pública deve tomar, e a integralidade das dez dimensões é, segundo a literatura, condição para que o ganho de produtividade não se converta em dano institucional (ESPOSITO; TSE, 2024).

O Quadro 1 sintetiza o framework, associando cada dimensão às perguntas orientadoras e às principais evidências.

Quadro 1. Framework analítico para uso responsável da IA Generativa na Administração Pública

Dimensão	Pergunta orientadora	Evidências e referências
1. Objetivo de uso	Para que a organização usará a IAG?	Definição de escopo delimita os riscos (ESPOSITO; TSE, 2024)
2. Ganho de produtividade	O ganho esperado é mensurável e verificável?	Distinção entre potencial e ganho comprovado (NOY; ZHANG, 2023)

3. Supervisão humana	Quem valida e revisa as saídas?	Reversibilidade e revisão humana (FLORIDI et al., 2018)
4. Segurança da informação	Os sistemas e dados estão protegidos?	Segurança como condição da confiança (WEERTS, 2025)
5. Proteção de dados	O tratamento observa a LGPD?	Conformidade com a Lei nº 13.709/2018 (BRASIL, 2018)
6. Transparência	O uso e o funcionamento são compreensíveis?	Explicabilidade e comunicação (LEE; SHANKARARAMAN; OUH, 2023)
7. Gestão de riscos	Os riscos são identificados e monitorados?	Auditoria e monitoramento (CHUN; NOVECK, 2025)
8. Responsabilização	Quem responde pelas decisões?	Accountability e prestação de contas (FLORIDI et al., 2018)
9. Capacitação	Os servidores têm as competências necessárias?	Competências críticas e éticas (MELO et al., 2026)
10. Avaliação contínua	O uso é periodicamente revisado?	Testagem e evidência empírica (CHUN; NOVECK, 2025)

Fonte: Elaborado pelos autores com base na literatura analisada.

O framework responde, de forma operacional, ao pressuposto analítico do estudo: maior potencial de produtividade exige maior sofisticação dos mecanismos de governança. A literatura confirma esse pressuposto de forma qualificada: os ganhos de produtividade são condicionados à existência de supervisão, validação e capacitação, e ausência desses mecanismos converte o potencial em risco (VAN DIS et al., 2023).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo investigou como a adoção da Inteligência Artificial Generativa pode contribuir para a produtividade na Administração Pública e quais desafios de governança precisam ser enfrentados para garantir seu uso responsável, seguro, ético e transparente. A análise da literatura permite responder que os ganhos de produtividade são reais e mensuráveis em tarefas de escrita, atendimento e resumo de informações, mas são heterogêneos, dependentes do desenho institucional e acompanhados de riscos concretos de alucinação, fabricação de fontes, vieses, vazamento de dados e dependência tecnológica. A síntese das evidências confirma, de forma qualificada, o pressuposto de que quanto maior o potencial produtivo, maior a necessidade de governança.

A contribuição principal do artigo é a integração entre a dimensão de produtividade e a dimensão de governança, por meio da proposição de um framework analítico de dez dimensões, ancorado na literatura e contextualizado na realidade brasileira, que inclui a LGPD, a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial e as proposições legislativas em tramitação. Para gestores públicos, o artigo indica que a adoção da IAG deve ser tratada como projeto de governança, e não como simples implantação tecnológica, com definição de escopo, supervisão humana, transparência e responsabilização. Para os servidores, a mensagem central é a centralidade da capacitação e do pensamento crítico, pois são eles o elo essencial entre a tecnologia e o interesse público.

As limitações da pesquisa decorrem do caráter bibliográfico e documental, da ausência de pesquisa de campo e da rápida evolução tecnológica, que pode tornar parte da literatura

rapidamente obsoleta. A agenda futura de pesquisa inclui estudos empíricos sobre experiências brasileiras de adoção da IAG em órgãos públicos, avaliações de impacto sobre a produtividade e a qualidade das decisões e o desenvolvimento de métricas de governança e de equidade para sistemas generativos. Recomenda-se, ainda, o acompanhamento da evolução legislativa brasileira sobre inteligência artificial, de modo a alinhar as práticas institucionais ao marco normativo em construção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEMOGLU, D.; RESTREPO, P. Artificial intelligence, automation and work. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2018. (NBER Working Paper, 24196). DOI 10.3386/w24196.

ALHOSANI, K.; ALHASHMI, S. M. Opportunities, challenges, and benefits of AI innovation in government services: a review. *Discover Artificial Intelligence*, v. 4, n. 1, 2024. DOI 10.1007/s44163-024-00111-w.

AUTOR, D. H. Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, v. 29, n. 3, p. 3–30, 2015. DOI 10.1257/jep.29.3.3.

BAROCAS, S.; SELBST, A. D. Big data's disparate impact. *California Law Review*, v. 104, n. 3, 2016. DOI 10.15779/z38bg31.

BOMBASANI, R.; HUDSON, D. A.; ADELI, E. et al. On the opportunities and risks of foundation models. *arXiv:2108.07258*, 2021. DOI 10.48550/arxiv.2108.07258.

BRASIL. Congresso Nacional. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. Dispõe sobre o uso da inteligência artificial. Brasília, DF: Senado Federal,

2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/1159193-projeto-regulamenta-uso-da-inteligencia-artificial-no-brasil>.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA). Portaria MCTI nº 4.617/2021. Brasília, DF: MCTI, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/inteligencia-artificial>.

BRYNJOLFSSON, E.; LI, D.; RAYMOND, L. Generative AI at work. Cambridge: National Bureau of Economic Research, 2023. (NBER Working Paper, 31161). DOI 10.3386/w31161.

CHUN, S. A.; NOVECK, B. S. Introduction to the special issue on ChatGPT and other generative AI commentaries, part 2: GenAI augmented government 4.0. Digital Government: Research and Practice, 2025. DOI 10.1145/3735513.

DELL'ACQUA, F.; MCFOWLAND, E.; MOLLICK, E. et al. Navigating the jagged technological frontier: field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality. SSRN Working Paper, 2023. DOI 10.2139/ssrn.4573321.

ESPOSITO, M.; TSE, T. Mitigating the risks of generative AI in government through algorithmic governance. In: ICEGOV 2024, 2024. DOI 10.1145/3657054.3657124.

FERREIRA, R.; SILVA, G.; ROCHA, C.; PINTO, G. From pre-labeling to production: engineering lessons from a machine learning pipeline in the public sector. arXiv:2511.01545, 2025. DOI 10.48550/arxiv.2511.01545.

FLORIDI, L.; COWLS, J.; BELTRAMETTI, M. et al. AI4People: an ethical framework for a good AI society: opportunities, risks, principles, and recommendations. Minds and Machines, v. 28, n. 4, 2018. DOI 10.3929/ethz-b-000308110.

GOHER, G. N. Navigating the integration of ChatGPT in UAE's government sector: challenges and opportunities. Digital Transformation and Society, 2024. DOI 10.1108/dts-03-2024-0024.

JI, Z.; LEE, N.; FRIESKE, R. et al. Survey of hallucination in natural language generation. ACM Computing Surveys, v. 55, n. 12, 2023. DOI 10.1145/3571730.

LEE, A. H. S.; SHANKARARAMAN, V.; OUH, E. L. Vision paper: advancing of AI explainability for the use of ChatGPT in government agencies: proposal of a 4-step framework. In: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIG DATA, 2023. DOI 10.1109/bigdata59044.2023.10386797.

MELO, K. C. G.; SOUZA E SILVA NETO, P.; PANTOJA, M. J.; SOUSA, J. C. Competências em inteligência artificial na gestão pública: evidências por meio de revisão sistemática da literatura. 2026. DOI 10.56238/bocav25n76-004.

MITTELSTADT, B. D.; ALLO, P.; TADDEO, M.; WACHTER, S.; FLORIDI, L. The ethics of algorithms: mapping the debate. Big Data & Society, v. 3, n. 2, 2016. DOI 10.1177/2053951716679679.

NOY, S.; ZHANG, W. Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, v. 381, n. 6654, 2023. DOI 10.1126/science.adh2586.

POUDEL, A.; BARRIOS, C.; GARCIA DE LA TORRE, P. et al. Governance risks of AI reasoning in urban infrastructure through Delphi audit of human and large language model judgment. *Discover Cities*, 2026. DOI 10.1007/s44327-026-00268-2.

SALAH, M.; ABDELFATTAH, F.; AL HALBUSA, H. Generative artificial intelligence (ChatGPT & Bard) in public administration research: a double-edged sword for street-level bureaucracy studies. *International Journal of Public Administration*, 2023. DOI 10.1080/01900692.2023.2274801.

SENGAR, S. S.; HASAN, A. B.; KUMAR, S.; CARROLL, F. Generative artificial intelligence: a systematic review and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 2024. DOI 10.1007/s11042-024-20016-1.

TVEITA, L. J.; HUSTAD, E. Benefits and challenges of artificial intelligence in public sector: a literature review. *Procedia Computer Science*, 2025. DOI 10.1016/j.procs.2025.02.115.

VAN DIS, E. A. M.; BOLLEN, J.; ZUIDEMA, W.; VAN ROOIJ, R.; BOCKTING, C. ChatGPT: five priorities for research. *Nature*, v. 614, 2023. DOI 10.1038/d41586-023-00288-7.

WEERTS, S. Generative AI in public administration in light of the regulatory awakening in the US and EU. 2025. DOI 10.1017/cfl.2024.10.

ZHANG, M. M.; COOKE, F. L.; AHLSTRÖM, D.; MCNEIL, N. The rise of algorithmic management and implications for work and organisations. *New Technology, Work and Employment*, 2025. DOI 10.1111/ntwe.12343.

¹ Bacharel em Sistemas de Informação (Universidade Federal do Piauí – UFPI). Especialista em Novas Tecnologias na Educação (Escola Superior Aberta do Brasil – ESAB). Professora vinculada à Secretaria de Educação do Estado do Piauí. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2941-8247>

² Especialista em Saúde Pública (Centro Universitário Unifatecie). Técnica em Laboratório Área – Saúde Bucal (Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7773-5136>

³ Especialista em Metodologia do Ensino de Física (Faculdade Líbano). Engenheira Eletricista e graduanda em Licenciatura em Física (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI, Campus Oeiras). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8902-7144>

⁴ Licenciado Pleno em Ciências da Computação (Universidade Estadual do Piauí – UESPI). Especialista em Novas Tecnologias na Educação (Escola Superior Aberta do Brasil – ESAB). Professor efetivo da Secretaria de Educação do Estado do Piauí. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7891-7820>

⁵ Especialista em Segurança da Informação (Faculdade Focus).
Formação Pedagógica em Informática (Uniasselvi). Instrutor de TI
(SENAC PE). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#).
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6740-4604>