



Universidade Federal
de Ouro Preto

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
CENTRO DE EDUCAÇÃO ABERTA E A DISTÂNCIA
DEPARTAMENTO DE GESTÃO PÚBLICA



JOSÉ RODRIGUES FONTES JÚNIOR
RAUANA BARBOSA PIRES

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: BENEFÍCIOS E
DESAFIOS NA ERA DIGITAL**

CARATINGA
2025

José Rodrigues Fontes Júnior
Rauana Barbosa Pires

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: BENEFÍCIOS E
DESAFIOS NA ERA DIGITAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Gestão Pública da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Getúlio A. Souza Matos

CARATINGA

2025



FOLHA DE APROVAÇÃO

José Rodrigues Fontes Júnior

Rauana Barbosa Pires

Inteligência artificial na administração pública: benefícios e desafios na era digital

Monografia apresentada ao Curso de Administração Pública, modalidade a distância, da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Administração Pública

Aprovada em 07 de julho de 2025

Membros da banca

Prof. Dr. Getúlio Alves de Souza Matos - Orientador - (Universidade Federal de Ouro Preto)

Prof. Dr. Luciano Batista de Oliveira - (Universidade Federal de Ouro Preto)

Profa. Dra. Mirian Assumpção e Lima - (Universidade Federal de Ouro Preto)

Getúlio Alves de Souza Matos, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 07/07/2025



Documento assinado eletronicamente por **Getúlio Alves de Souza Matos, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/07/2025, às 16:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0944307** e o código CRC **71227832**.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por possibilitar mais esta conquista em nossas vidas.

À nossa família, pelo apoio, incentivo e compreensão, em todos os momentos.

Ao orientador, Prof. Getúlio A. Souza Matos, pela dedicação e apoio no processo de elaboração deste trabalho.

A todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para que para que nós alcançássemos esta vitória.

Obrigado a todos!

“Não podemos prever o futuro, mas podemos criá-lo.”

(Peter Drucker)

RESUMO

A Inteligência Artificial (IA) está presente na atualidade em distintos campos da sociedade. No âmbito da Administração Pública, a IA é capaz de maximizar uma maior fluidez nos sistemas públicos, contribuindo inclusive para a tomada de decisão do gestor. A presente pesquisa tem como objetivo principal investigar o uso da Inteligência Artificial (IA) na Administração Pública, explorando os benefícios, desafios e limitações. Tendo como por base uma revisão literária e entrevistas com membros de diversos órgãos públicos, este estudo busca identificar as áreas em que a IA pode ser aplicada para aprimorar a gestão pública. A pesquisa também aborda os principais obstáculos éticos e técnicos, como a privacidade e a segurança de dados, além do risco de desumanização nos processos automatizados. O trabalho sugere a necessidade de regulamentação específica e capacitação dos servidores para garantir o uso responsável da IA. Por fim, propõe-se uma análise de custo-benefício para avaliar a viabilidade da implementação da IA no setor público, enfatizando a importância de medidas mitigadoras para enfrentar os desafios, uma vez que a IA tem o potencial de tornar a gestão pública mais eficiente e responsiva às demandas sociais, desde que seja aplicada com responsabilidade e supervisão.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Administração Pública; Gestão Pública; Ética; Segurança de Dados

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) is currently present in various fields of society. In the context of Public Administration, AI is capable of maximizing greater fluidity in public systems, even contributing to decision-making by managers. This research aims to investigate the use of Artificial Intelligence (AI) in Public Administration, exploring its benefits, challenges, and limitations. Based on a literature review and interviews with members of various public agencies, this study seeks to identify the areas where AI can be applied to improve public management. The research also addresses the main ethical and technical obstacles, such as data privacy and security, as well as the risk of dehumanization in automated processes. The study suggests the need for specific regulation and the training of public servants to ensure the responsible use of AI. Finally, a cost-benefit analysis is proposed to assess the feasibility of implementing AI in the public sector, emphasizing the importance of mitigation measures to address the challenges, since AI has the potential to make public management more efficient and responsive to social demands, provided it is applied responsibly and with oversight.

Keywords: Artificial Intelligence; Public Administration; Public Management; Ethics; Data Security.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Vínculo com a Administração Pública	17
Figura 2 - Nível de atuação do órgão em que trabalha	17
Figura 3 - Distribuição das Áreas de Atuação dos Órgãos.....	18
Figura 4 - Aplicações de IA nas áreas analisadas.....	20
Figura 5 - Porcentagem de menções por benefício da IA	21
Figura 6 - Principais medidas de uso responsável da IA	22

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 OBJETIVOS.....	11
2.1 GERAL.....	11
2.2 ESPECÍFICOS.....	11
3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEU USO NO CONTEXTO PÚBLICO.....	12
4 METODOLOGIA.....	15
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS	16
6 CONCLUSÕES.....	24
REFERÊNCIAS.....	26
APÊNDICES	29
APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA APLICADO GERADO	29
APÊNDICE B – PROMPTS UTILIZADOS PARA CRIAÇÃO DAS PERGUNTADAS DO FORMULÁRIO PELA IA	34

1 INTRODUÇÃO

A Inteligência Artificial (IA) é uma realidade no mundo contemporâneo, trazendo consigo a capacidade de atuação em distintos ramos da sociedade e revolucionando a forma como processos são realizados. A análise complexa de grandes volumes de dados, por exemplo, torna-se mais simples e precisa com o uso da IA ampliando as possibilidades de se alcançar resultados mais precisos.

De acordo com Ferreira *et al.* (2022), a aplicação da IA no setor público brasileiro apresenta tanto oportunidades quanto desafios, especialmente no que diz respeito à transparência, equidade e necessidade de regulação da governança algorítmica.

Ainda de acordo com Ferreira *et al.* (2022), no contexto da Administração Pública, o uso da IA pode proporcionar maior fluidez nos serviços e processos, contribuindo inclusive para a tomada de decisão dos gestores. Decisões governamentais embasadas em dados analisados por algoritmos inteligentes podem viabilizar ações mais ágeis, assertivas e eficientes.

Contudo, a integração da IA na gestão pública enfrenta uma série de desafios que precisam ser considerados, como o sigilo de dados sensíveis, a privacidade das informações pessoais, a automação desumanizada e a possível negligência da supervisão humana. Esses fatores exigem análise cuidadosa e implementação responsável, visando maximizar os benefícios da IA e minimizar seus riscos.

Diante desse cenário, surge o seguinte problema de pesquisa: como a IA pode ser aplicada de forma eficiente, ética e segura na Administração Pública brasileira, considerando seus benefícios, limitações e os riscos associados à sua implementação?

A justificativa do trabalho baseia-se na utilização e popularização da IA a qual proporcionar vantagens e amplia um horizonte de possibilidades no mundo contemporâneo. Sendo também possível seu uso na Administração Pública, com real potencialidade de transformar processos públicos, aprimorando a prestação de serviços à sociedade.

As inovações tecnológicas trazidas pela IA, possibilita ao setor público decisões mais assertivas e ágeis, fundamentadas em análises de dados reais, os quais, complexos antes, poderiam ser analisados em frações de segundo. Contudo, há de se mensurar os desafios éticos e técnicos, como privacidade de dados e uma possível desumanização dos processos públicos.

A realização desta pesquisa contribui, portanto, para o desenvolvimento acadêmico e profissional, além de proporcionar conhecimentos a serem praticados pela Administração Pública, fomentando políticas inovadoras e seguras.

Após esta introdução, o presente artigo compõe-se da apresentação dos objetivos – geral e específicos –, seguida pelo referencial teórico. Quanto à metodologia, o estudo se baseou, inicialmente, em uma revisão bibliográfica de estudos anteriores e da aplicação de IA no setor privado e em administrações públicas de outros países. Em seguida, foi aplicado um questionário a servidores públicos de diferentes instituições, com o intuito de levantar opiniões e percepções sobre a aplicabilidade da IA. Deste questionário, serão apresentados os resultados, e, na sequência, as conclusões e considerações finais. As referências utilizadas encerram o trabalho.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Identificar e analisar as possíveis aplicações da IA no âmbito da Administração Pública, sob a perspectiva atual de servidores.

2.2 ESPECÍFICOS

- a) Compreender os avanços recentes do uso da IA na Administração Pública brasileira;
- b) Desenvolver, utilizando a própria IA, um mecanismo de investigação da aplicabilidade e uso desta tecnologia em organizações da Administração Pública;
- c) Identificar e analisar os principais desafios e limitações para a implementação da IA no setor público, sob o ponto de vista de seus servidores;

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEU USO NO CONTEXTO PÚBLICO

A IA é um campo da ciência da computação que busca desenvolver sistemas capazes de realizar tarefas que, normalmente, requerem inteligência humana, como reconhecimento de padrões, tomada de decisões e aprendizado a partir de dados (RUSSELL; NORVIG, 2022). Nas últimas décadas, essa área evoluiu significativamente, passando de sistemas básicos de regras para modelos complexos de *machine learning* e *deep learning*, que permitem a análise e o processamento de grandes volumes de informações de forma automática e precisa (NILSSON, 2010). Atualmente, a IA é dividida em IA fraca, focada em tarefas específicas, e IA forte, que corresponderia a uma inteligência autônoma e geral, ainda em desenvolvimento.

Segundo Bommasani *et al.* (2021), a IA generativa é representada por *foundation models*, como os modelos de linguagem de grande escala (LLMs), capazes de gerar conteúdo original com base em padrões aprendidos de enormes conjuntos de dados. Já para Zhang *et al.* (2023), a IA generativa pode ser definida como um conjunto de modelos treinados para produzir dados novos e coerentes, sendo especialmente promissora em áreas como educação, saúde, marketing e design.

No contexto da era digital, o Brasil ocupa a 51ª posição entre 64 países no ranking de competitividade digital de 2021, elaborado pelo *International Institute for Management Development* (IMD) em parceria com a Fundação Dom Cabral. Entretanto, desde 2020, o governo federal tem avançado com sua estratégia de governo digital, estabelecendo a meta de digitalizar 100% dos serviços públicos até o final de 2022, conforme previsto na Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Essa lei institui princípios, regras e instrumentos para o governo digital e visa aumentar a eficiência pública em todos os entes federativos, promovendo maior agilidade na transformação digital do setor público.

Apesar dos desafios ainda existentes, algumas iniciativas de IA já estão sendo implementadas, especialmente em serviços mais simples, como o uso de chatbots para responder dúvidas frequentes dos cidadãos, o que libera os agentes públicos para se dedicarem a demandas mais complexas (TOLEDO; MENDONÇA, 2023).

No âmbito da Administração Pública, a adoção da IA vem ganhando destaque devido ao seu potencial para aumentar a eficiência, transparência e qualidade dos serviços prestados à população (ENAP, 2023). O uso de algoritmos inteligentes possibilita a automatização de processos burocráticos, a análise preditiva para melhor planejamento e tomada de decisão, bem

como a melhoria do atendimento ao cidadão em diversas áreas, como saúde, segurança e educação (MAZZUCATO, 2014).

Diversos países, como Estônia, Canadá e Reino Unido, já implementam soluções baseadas em IA para otimizar suas administrações públicas, apresentando resultados positivos que podem servir de referência para o Brasil (SECRETARIA DE INOVAÇÃO DO PARANÁ, 2023). No entanto, a adaptação das tecnologias do setor privado para o setor público requer atenção às especificidades administrativas e legais da gestão pública, bem como às limitações estruturais que podem dificultar a implementação (IPM, 2023).

Entretanto, o uso da IA no setor público traz também desafios significativos, especialmente nas dimensões ética, jurídica e técnica. A proteção da privacidade e dos dados pessoais é um dos principais pontos de atenção, sobretudo considerando a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), vigente desde 2018 no Brasil (ANESP, 2023). Além disso, a transparência dos algoritmos utilizados e a supervisão humana constante são fundamentais para evitar decisões automatizadas inadequadas, que possam impactar negativamente os cidadãos, seja por vieses incorporados nos dados ou por falhas técnicas (OECD, 2021). Estudos críticos, como os de CRAWFORD (2021) e ZUBOFF (2019), alertam para os riscos do uso indiscriminado da IA ressaltando a necessidade de regulamentações rigorosas e mecanismos de governança que garantam o uso responsável dessa tecnologia, evitando a desumanização dos processos públicos e a perpetuação de desigualdades.

Além dos avanços na implementação de IA para atendimento ao cidadão, outras iniciativas destacam-se na esfera pública brasileira. Um exemplo emblemático é o robô Alice, desenvolvido pela Controladoria-Geral da União (CGU), que representa um marco na inovação das compras públicas. Conforme Panis *et al.* (2022), o robô Alice atua na automatização de tarefas burocráticas e repetitivas, como o monitoramento de processos licitatórios e auditorias, contribuindo para maior transparência e eficiência na gestão dos recursos públicos. Os autores destacam que a adoção dessa tecnologia resultou em ganhos significativos na agilidade dos processos, redução de custos e na prevenção de irregularidades, configurando um caso exemplar do potencial da IA para fortalecer o controle e a governança pública.

No campo jurídico, a aplicação da IA também tem despertado grande interesse e debate. Sanctis (2020) aponta que, embora a IA possa auxiliar na análise de grandes volumes de dados jurídicos e na recomendação de decisões, o direito impõe limites claros para o uso da tecnologia, principalmente em relação à autonomia decisória e à garantia dos direitos fundamentais. A IA, segundo o autor, não substitui o juiz, mas pode ser uma ferramenta complementar, que agiliza

processos e melhora a qualidade das decisões, desde que observados os princípios éticos e legais.

Nesse sentido, Silva e Silva Filho (2020) discutem o papel da IA na justiça, questionando se o chamado “juiz robô” seria apenas uma máquina de consulta ou um decisor autônomo. Eles ressaltam que, apesar do avanço das tecnologias, as decisões judiciais devem ser fundamentadas em julgamentos humanos, que considerem a complexidade dos casos e o contexto social, evitando a desumanização da justiça. Assim, a IA pode contribuir para a uniformização e celeridade das decisões, mas não deve suprimir o papel crítico do magistrado.

Outro ponto importante refere-se ao impacto da IA na força de trabalho do setor público. Silva, Silva e Rabêlo (2021) analisam as tendências no uso da IA e sua influência na requalificação dos servidores públicos. Os autores evidenciam que a incorporação de tecnologias inteligentes exige a capacitação constante dos profissionais, que devem se adaptar a novas funções, mais estratégicas e menos operacionais. Essa transição demanda políticas públicas focadas na formação e no desenvolvimento de competências digitais, para garantir que o avanço tecnológico não resulte em desemprego ou precarização, mas sim na valorização do servidor e na melhoria dos serviços públicos.

Assim, a integração da IA na administração pública brasileira revela-se como um processo complexo, que requer equilíbrio entre inovação tecnológica, respeito às normas jurídicas e atenção às questões sociais e éticas. A partir dos casos analisados e das reflexões propostas, fica claro que o futuro da IA no setor público depende de uma governança cuidadosa, que promova a transparência, a responsabilidade e a inclusão digital, garantindo que a tecnologia sirva efetivamente ao interesse público.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, combinando análise bibliográfica, estudo comparativo, questionário estruturado e análise de custo-benefício. Segundo Gil (2008), a pesquisa qualitativa é indicada quando se busca compreender fenômenos complexos em contextos específicos, como é o caso da aplicação da Inteligência Artificial (IA) na gestão pública.

A primeira etapa consistiu na pesquisa bibliográfica, com base em uma revisão da literatura sobre IA e administração pública. Conforme destacado por Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa bibliográfica permite o levantamento do estado da arte de um tema, possibilitando a identificação de avanços, limitações e lacunas existentes na produção acadêmica. Essa etapa teve como objetivo reunir os principais conceitos, desafios e benefícios relacionados à adoção da IA no setor público.

A coleta de dados primários foi realizada por meio de um questionário estruturado aplicado via Google Forms. O questionário foi enviado para 200 servidores públicos de diferentes órgãos da administração, e 143 responderam integralmente. Destaca-se que as perguntas do formulário foram geradas com o auxílio de uma ferramenta de IA demonstrando, na prática, uma das possíveis aplicações dessa tecnologia. O preenchimento do formulário foi anônimo, voluntário e os participantes foram informados de que os dados seriam utilizados apenas para fins acadêmicos.

As respostas obtidas foram organizadas e analisadas com o apoio da plataforma Google Colab. Embora esta não seja, por si só, uma ferramenta de IA, ela permite a integração de bibliotecas e modelos de inteligência artificial, além de viabilizar a geração de gráficos, tabelas e visualizações interativas, o que contribuiu para a síntese das principais tendências observadas nas respostas.

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

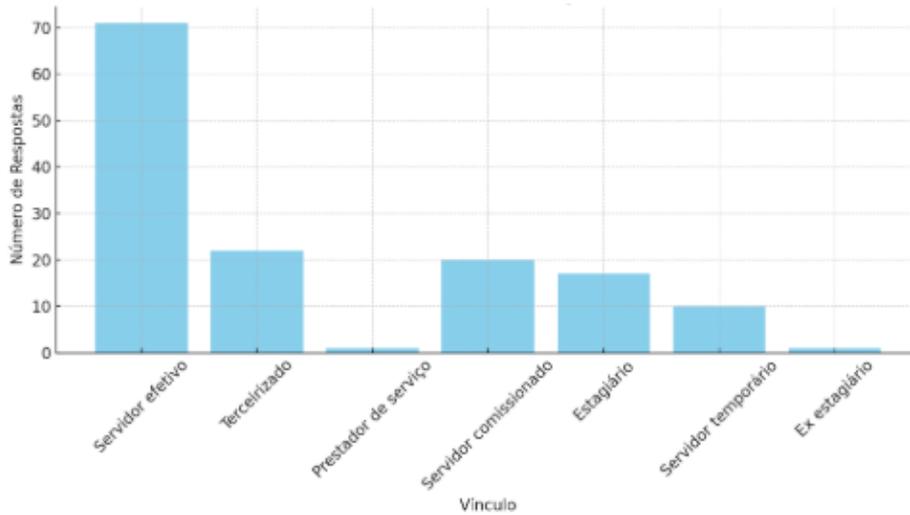
Os resultados obtidos na pesquisa foram divididos em dois grupos principais. O primeiro grupo diz respeito às áreas potenciais para a aplicação da IA na gestão pública. Conforme descrito pela IPM (2023), setores como saúde pública, segurança e gestão de recursos humanos podem se beneficiar significativamente da utilização de IA. A tecnologia permite aprimorar os processos decisórios, por meio do uso de dados em tempo real e de previsões mais precisas. O segundo grupo aborda os desafios enfrentados na implementação da IA, bem como as propostas de mitigação desses desafios.

De acordo com a Secretaria de Inovação do Paraná (2023), a adoção da IA na gestão pública encontra barreiras, como a necessidade de garantir o sigilo e a proteção de dados, além do receio de desumanização dos processos. Entre as soluções sugeridas, destacam-se o investimento em cibersegurança, a criação de regulamentações específicas e a supervisão humana contínua, que visa evitar decisões automatizadas inadequadas.

Para a obtenção desses resultados, foi aplicado um formulário online (Google Forms), que contou com a participação de 143 respondentes, entre profissionais da área pública, gestores, analistas e pesquisadores. O formulário foi estruturado com questões abertas e fechadas, abordando percepções sobre as áreas mais promissoras para a implementação de IA, os principais desafios identificados, e possíveis soluções ou propostas para superar tais barreiras. As respostas foram coletadas e analisadas de forma sistematizada, a fim de identificar tendências e elaborar um panorama geral sobre o tema.

A Figura 1 apresenta a distribuição dos vínculos funcionais dos respondentes com a Administração Pública. Nota-se que a maioria é composta por servidores efetivos, representando a maior parte da amostra. Em seguida, destacam-se os terceirizados, os servidores comissionados e os estagiários. Em menor número, aparecem os servidores temporários, os prestadores de serviço e os ex-estagiários. Isso indica uma predominância de vínculos mais estáveis no setor público, especialmente no nível estadual.

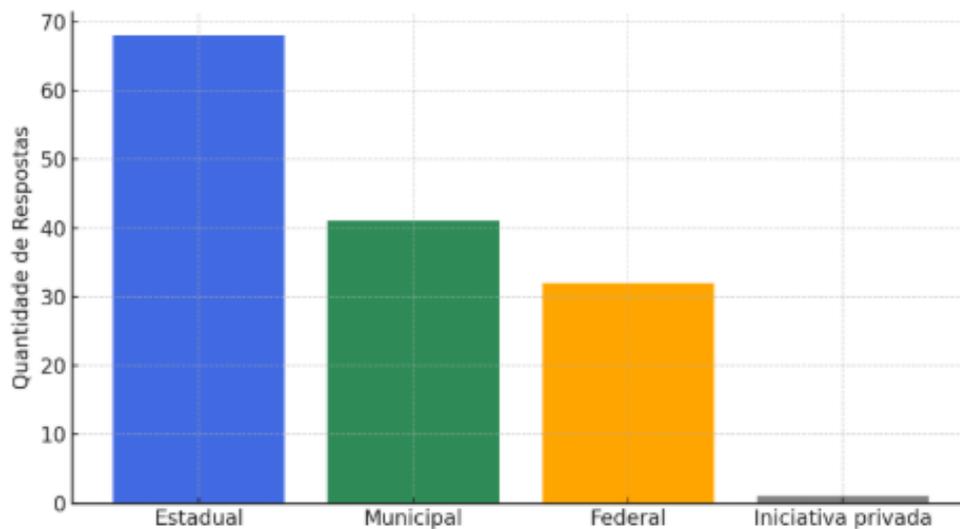
Figura 1 - Vínculo com a Administração Pública



Fonte: Resultados da pesquisa

A Figura 2 mostra o nível de atuação dos órgãos onde os participantes da pesquisa trabalham. A maioria atua em órgãos estaduais, seguida pelos órgãos municipais e, em menor proporção, pelos órgãos federais. Há ainda um único registro vinculado à iniciativa privada, evidenciando o foco da pesquisa na esfera pública. A maior concentração em órgãos estaduais pode indicar um recorte regional ou uma particularidade da amostra selecionada.

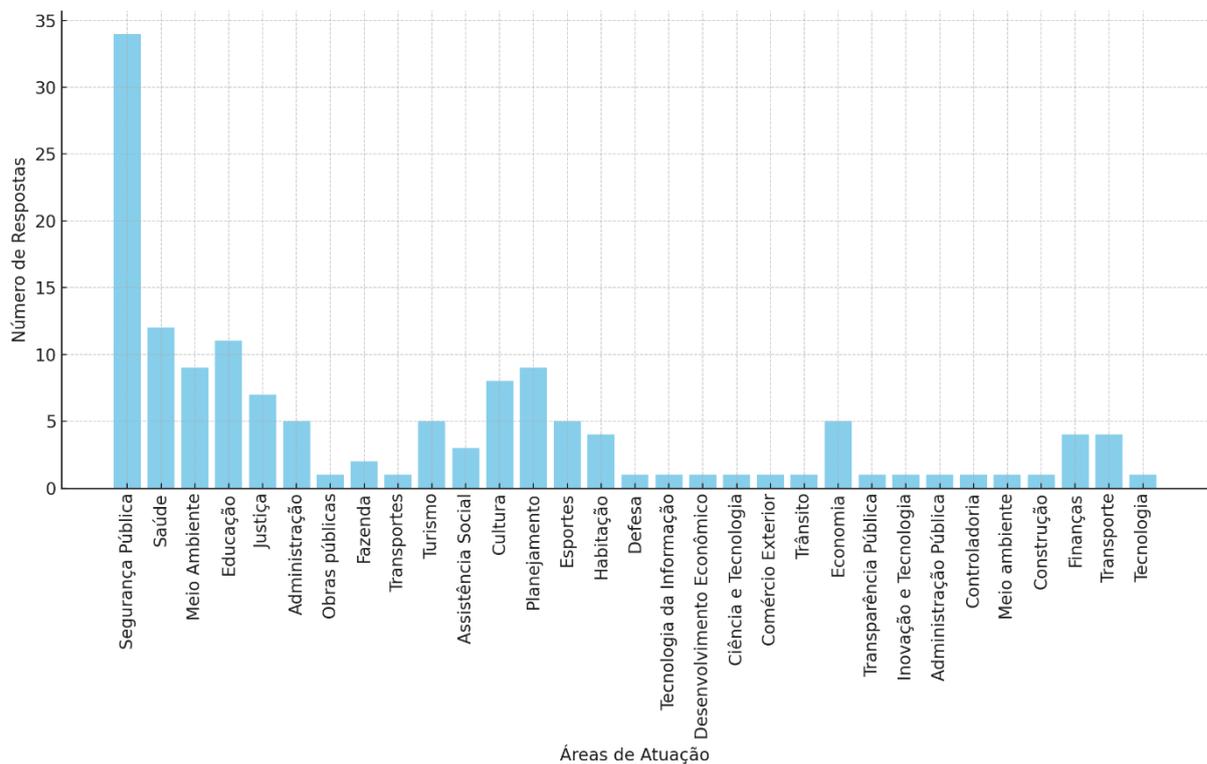
Figura 2 - Nível de atuação do órgão em que trabalha



Fonte: Resultados da pesquisa

A Figura 3 representa as principais áreas de atuação dos órgãos públicos onde os participantes da pesquisa estão inseridos. A Segurança Pública aparece como a área predominante, com número significativamente superior em relação às demais. Em seguida, destacam-se áreas como Saúde, Educação, Meio Ambiente, Justiça, Planejamento e Administração, que também contam com representatividade relevante. Outras áreas como Esportes, Turismo, Finanças, Habitação e Assistência Social aparecem com menor frequência. A predominância de respostas vinculadas à Segurança Pública pode indicar maior participação de profissionais desse setor na pesquisa, ou ainda refletir a estrutura organizacional e os investimentos públicos concentrados nesse segmento.

Figura 3 - Distribuição das Áreas de Atuação dos Órgãos



Fonte: Resultados da pesquisa

A Tabela 1 mostra respostas sobre o conhecimento em IA com variações entre "Sem conhecimento", "Básico", "Intermediário", "Avançado", e diferentes níveis de familiaridade, como "superficial" ou "bom domínio". Para facilitar a análise, vou gerar um resumo estatístico com a contagem de respostas para cada nível.

Tabela 1 - Nível de conhecimento dos respondentes sobre ferramentas de Inteligência Artificial

Nível de conhecimento	Respondentes
Sem conhecimento	54
Básico / Pouco conhecimento	24
Intermediário / Alguma familiaridade	45
Avançado / Bom domínio	20

Fonte: Resultados da pesquisa

De acordo com a Tabela 2, observa-se que a maioria dos órgãos ainda não utiliza IA, evidenciado por 55 respostas indicando "não utiliza". Por outro lado, cerca de 36 respostas foram favoráveis à utilização da tecnologia, embora muitas se refiram a um uso restrito a indivíduos. Além disso, 14 respostas revelam desconhecimento sobre a adoção da IA apontando para a necessidade de maior disseminação e capacitação sobre o tema.

Tabela 2 - Utilização de ferramentas de Inteligência Artificial

Utilização de ferramentas	Respondentes
Não utiliza	55
Não sei	14
Sim	18
Sim, o órgão utiliza	18
Somente algumas pessoas	13

Fonte: Resultados da pesquisa

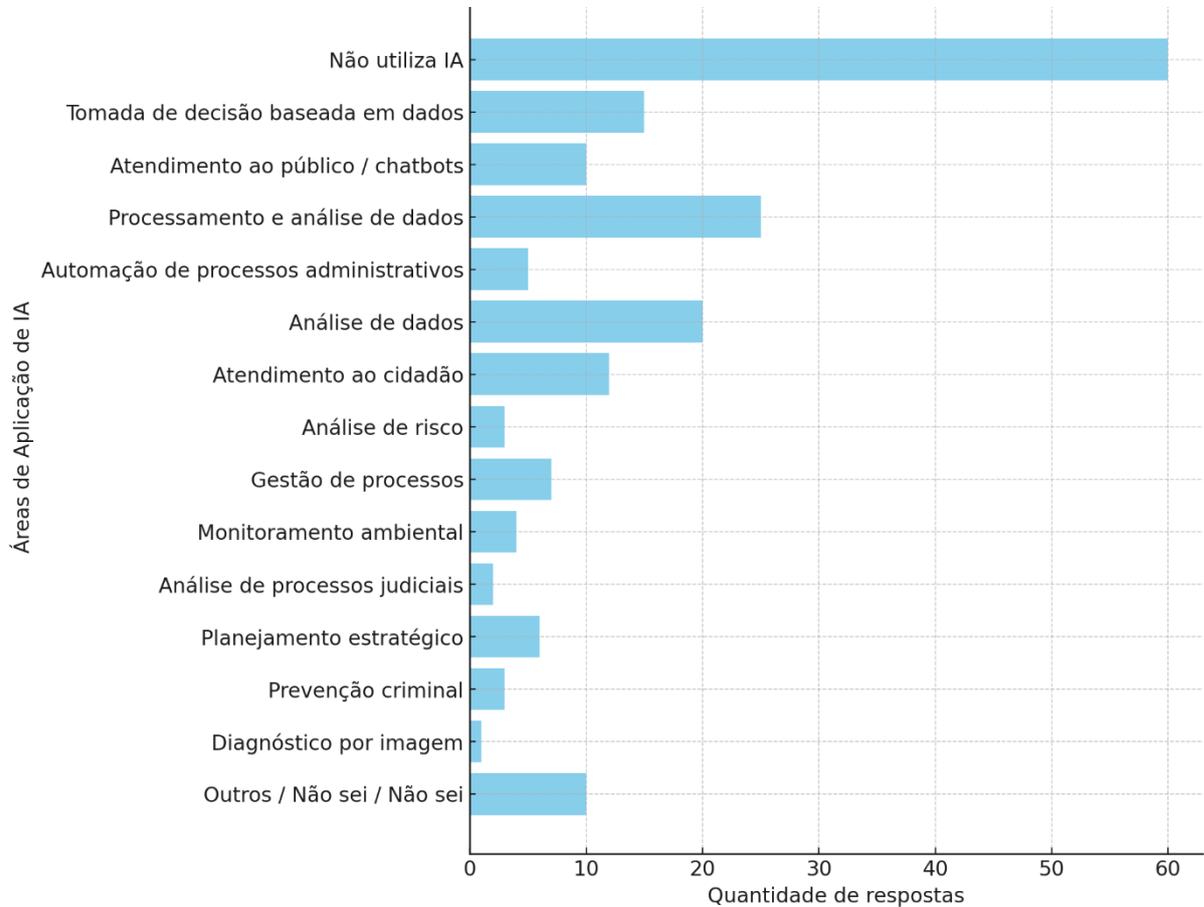
A partir dos dados das Tabelas 1 e 2, percebe-se que ainda há uma lacuna significativa no conhecimento e uso da IA no setor público. Embora parte dos respondentes indique algum nível de familiaridade com o tema e reconheça a aplicação da IA em seus órgãos, a maioria ainda demonstra desconhecimento ou ausência de utilização efetiva. Essa realidade evidencia a necessidade urgente de ações voltadas à capacitação e disseminação de informações sobre o uso da IA na administração pública. Como destacam Souza, Nery e Lopes (2023)

“A adoção da IA no setor público requer não apenas investimentos em infraestrutura tecnológica, mas também em capacitação de servidores e na criação de uma cultura organizacional que favoreça a inovação”. (Nery e Lopes 2023, p.1.1).

A Figura 4 apresenta as áreas da Administração Pública em que os participantes da pesquisa identificaram aplicações práticas da IA. As menções se concentram principalmente em setores como gestão de processos, análise de dados para tomada de decisão, atendimento ao cidadão, e otimização de recursos públicos. Outras áreas citadas incluem automação de tarefas burocráticas, monitoramento de políticas públicas e detecção de fraudes. Os dados indicam uma

percepção de que a IA pode contribuir significativamente para tornar a gestão pública mais eficiente, inteligente e responsiva às demandas da sociedade.

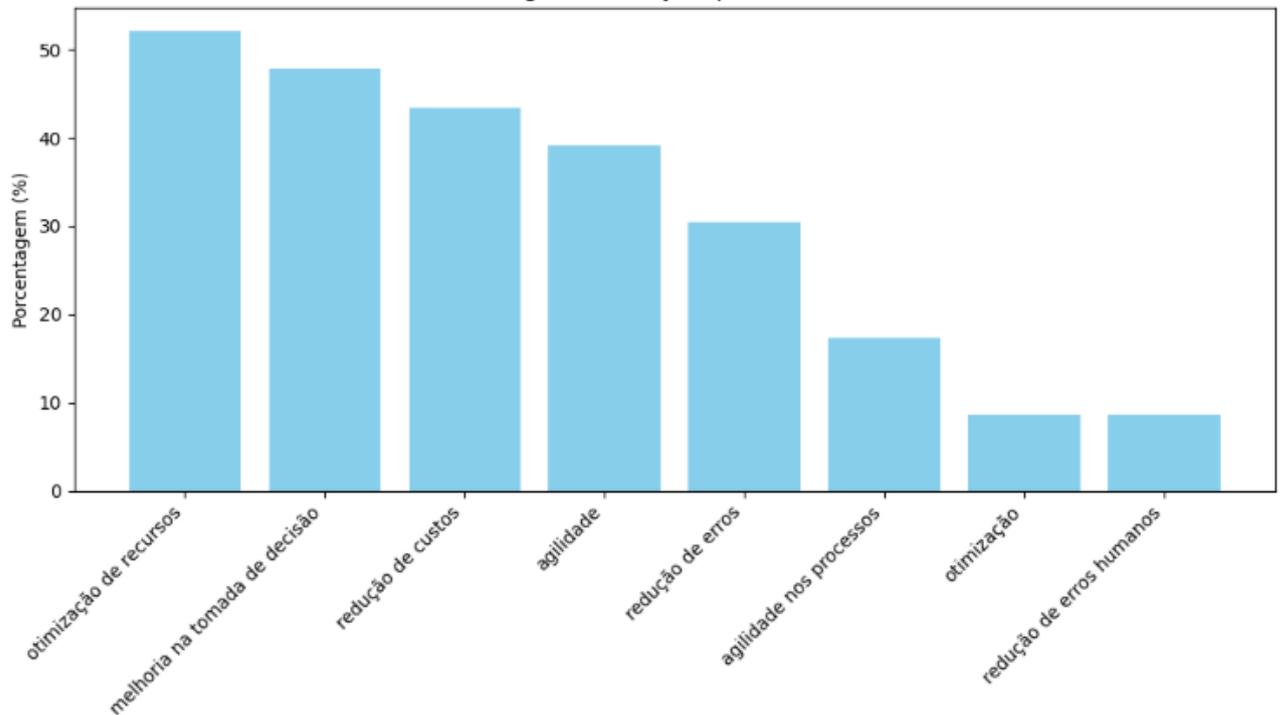
Figura 4 - Aplicações de IA nas áreas analisadas



Fonte: Resultados da pesquisa

Já a Figura 5 mostra a porcentagem de menções atribuídas aos principais benefícios do uso de IA na Administração Pública. Entre os mais citados estão a agilidade nos processos burocráticos, a redução de erros humanos, a otimização de recursos, a melhoria na tomada de decisão e a redução de custos. Outros benefícios relevantes apontados foram o melhor atendimento ao cidadão e o aumento da transparência na gestão pública. Esses dados refletem uma visão positiva sobre o potencial da IA em promover ganhos operacionais, econômicos e estratégicos no setor público, reforçando a expectativa de modernização e maior eficiência na entrega de serviços à sociedade.

Figura 5 - Porcentagem de menções por benefício da IA

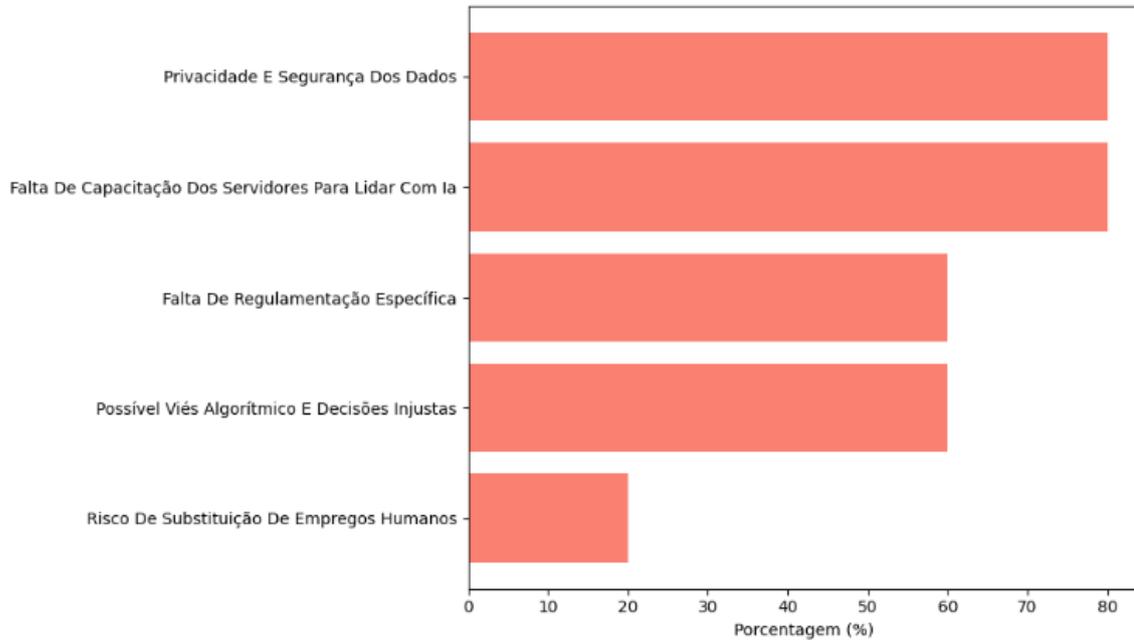


Fonte: Resultados da pesquisa

Esses dados refletem uma visão positiva sobre o potencial da IA em promover ganhos operacionais, econômicos e estratégicos no setor público, reforçando a expectativa de modernização e maior eficiência na entrega de serviços à sociedade. A IA tem o potencial de aprimorar a eficiência, a transparência, a redução de custos e, em última instância, oferecer subsídios para políticas públicas mais eficazes e inclusivas (SOBRINHO; DIAS; GIANORDOLI, 2025).

A Figura 6 destaca as principais medidas para garantir o uso responsável da IA no setor público, como criação de leis específicas, transparência nos algoritmos, capacitação dos servidores e supervisão humana. Também são citados comitês éticos, auditorias e normatização, evidenciando a preocupação com governança, controle social e diretrizes claras.

Figura 6 - Principais medidas de uso responsável da IA



Fonte: Resultados da pesquisa

Com a diversidade de comentários, fica claro que, embora haja otimismo, também existe cautela e reconhecimento da necessidade de debates contínuos e políticas claras. De fato, especialistas defendem que o uso responsável da IA no setor público deve estar ancorado em princípios éticos, inclusão, transparência e governança sólida, de modo a garantir que as soluções tecnológicas sirvam ao interesse público e respeitem os direitos fundamentais dos cidadãos (SOBRINHO; DIAS; GIANORDOLI, 2025).

Com base nos dados apresentados, é possível concluir que a aplicação da IA na Administração Pública é percebida de forma amplamente positiva pelos profissionais do setor. A maioria dos participantes da pesquisa reconhece o potencial da IA para aprimorar processos, otimizar recursos, acelerar decisões e promover uma gestão pública mais eficiente e transparente. No entanto, os resultados também revelam desafios importantes, como o baixo nível de conhecimento técnico sobre a tecnologia, a limitação de uso em muitos órgãos públicos e a necessidade urgente de capacitação dos servidores. Além disso, as preocupações éticas, o respeito à privacidade dos dados e a importância da supervisão humana foram amplamente destacadas.

Os participantes demonstraram sensibilidade quanto ao uso responsável da IA, o que reforça a necessidade de políticas públicas claras, regulamentações específicas e mecanismos de controle que assegurem o uso ético e democrático dessas tecnologias. Assim, o avanço da IA no setor público deve estar pautado não apenas pela inovação tecnológica, mas também por

uma sólida estrutura de governança, que priorize a ética, a transparência e o compromisso com os direitos dos cidadãos. Investir em capacitação contínua dos servidores públicos, promover a cultura da inovação e estabelecer normas robustas são passos essenciais para que a IA seja uma aliada estratégica da gestão pública e da construção de um Estado mais moderno, eficiente e inclusivo.

É importante destacar que os achados da pesquisa dialogam com autores como Mazzucato (2014), que defende o papel proativo do Estado na promoção da inovação, e com a ENAP (2023), ao apontar o potencial transformador da IA na gestão pública. Os resultados obtidos por este estudo confirmam a literatura, que aponta a IA como uma ferramenta estratégica para otimização dos processos públicos. Porém, também refletem os alertas feitos por estudiosos, como Ferreira *et al.* (2022), quanto à necessidade de regulamentação e capacitação para seu uso ético e eficiente.

7 CONCLUSÕES

A presente pesquisa buscou compreender de que forma a IA pode ser aplicada de maneira eficiente, ética e segura na Administração Pública brasileira, considerando seus benefícios, limitações e os riscos associados à sua implementação. A partir da revisão bibliográfica e das entrevistas realizadas com servidores públicos de diferentes instituições, foi possível identificar que a IA, quando bem estruturada e regulamentada, pode atuar como uma importante aliada para a modernização da gestão pública, promovendo maior agilidade nos serviços, otimização de recursos, melhoria na tomada de decisão e maior capacidade de resposta às demandas da sociedade.

Entretanto, o estudo também evidenciou que a integração dessa tecnologia enfrenta obstáculos relevantes, como a falta de infraestrutura adequada, carência de profissionais capacitados, riscos à privacidade de dados e ausência de normativas claras que orientem o uso ético da IA no setor público. Tais barreiras indicam que a aplicação da IA não pode ser encarada como uma solução imediata, mas sim como um processo gradual, que exige planejamento estratégico, investimento em capacitação e a criação de mecanismos de governança tecnológica.

Em consonância com o objetivo proposto, o trabalho apontou áreas prioritárias para aplicação da IA, como no atendimento ao cidadão, na análise de grandes volumes de dados administrativos, na automação de tarefas repetitivas e no suporte à tomada de decisões gerenciais. Além disso, foram sugeridas medidas mitigadoras para os principais riscos identificados, como a adoção de políticas públicas que assegurem a proteção de dados, a criação de comitês de ética digital, a transparência nos algoritmos utilizados e a capacitação contínua dos servidores públicos.

Cabe reconhecer, como limitação da pesquisa, a predominância de respostas oriundas da esfera estadual e da área de Segurança Pública. Essa concentração pode restringir a generalização dos resultados para outros setores ou níveis de governo, como saúde, educação ou administração municipal e federal. A percepção sobre a IA pode variar significativamente entre áreas distintas da Administração Pública, o que reforça a necessidade de futuras pesquisas com amostragens mais amplas e diversificadas.

Outro ponto relevante revelado na pesquisa é a importância do envolvimento dos próprios servidores públicos no processo de transformação digital. A resistência à mudança ainda é um desafio presente em diversos órgãos, sendo fundamental promover uma cultura organizacional aberta à inovação, com diálogo entre as áreas técnicas, administrativas e de

gestão. A IA, para ser de fato eficiente, deve ser compreendida e aceita como uma ferramenta de apoio, e não como substituta da atuação humana. Por isso, o investimento em formação continuada e no engajamento dos servidores é condição essencial para o sucesso de sua implementação.

Além disso, a cooperação entre os diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal) e a articulação com instituições de pesquisa, organizações da sociedade civil e setor privado são estratégias promissoras para o desenvolvimento de soluções tecnológicas mais eficazes e alinhadas às reais necessidades do serviço público. A experiência internacional mostra que a governança colaborativa da IA pode acelerar a adoção de boas práticas e gerar impactos positivos mais amplos. Portanto, a construção de políticas públicas orientadas por evidências e com participação social deve ser um dos pilares para que a IA contribua verdadeiramente para uma administração pública mais justa, eficiente e centrada no cidadão.

REFERÊNCIAS

ANESP – Associação Nacional de Entidades de Serviço Público. **Desafios éticos e de segurança na adoção da inteligência artificial na gestão pública**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/52a23eaae4b0a695ee3d229c/t/6584489393bb5513bdde78b1/1703168177340/publicacaoia2023.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

ANESP – Associação Nacional de Entidades de Serviço Público. **Impactos da inteligência artificial na gestão pública**. Disponível em: <https://anesp.org.br/todas-as-noticias/anesp-lana-publicao-sobre-impactos-da-inteligencia-artificial-na-gestao-pblica?format=amp>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

APROVA CONCURSOS. **IA na gestão pública**. Disponível em: <https://aprova.com.br/blog/ia-na-gestao-publica/>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

BOMMASANI, R. et al. **On the opportunities and risks of foundation models**. arXiv preprint arXiv:2108.07258, 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2108.07258>. Acesso em: 13 jun. 2025.

CENTRO DE LIDERANÇA PÚBLICA (CLP). **Primeiros passos da IA na gestão pública**. Disponível em: <https://conteudo.clp.org.br/primeiros-passos-ia-na-gestao-publica>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

CENTRO DE LIDERANÇA PÚBLICA (CLP). **Inteligência artificial na gestão pública: o que, por que e como?** Disponível em: <https://clp.org.br/inteligencia-artificial-na-gestao-publica-o-que-por-que-e-como/>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

CRAWFORD, K. **Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence**. Yale University Press, 2021.

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública. **Inteligência Artificial na Gestão Pública: Potencialidades e Desafios**. Brasília, 2023.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP). **Inteligência artificial na administração pública brasileira: desafios e oportunidades**. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/7589>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

FERREIRA, M. E.; GIOVANINI, A.; WALCANAIA, D. A.; BERTOLINI, L. B. **Inteligência artificial e governança algorítmica: desafios e oportunidades para o setor público**. Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), 2022. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/15664/Inteligencia_artificial_e_governanca_algoritmica_desafios_e_oportunidades_para_o_setor_publico_1663350826524_15664.pdf. Acesso em: 13 jun. 2025.

IPM – Índice de Perfil Municipal. **Estudo comparativo da aplicação da IA nos setores público e privado**. São Paulo, 2023.

IPM SISTEMAS. **Inteligência artificial é o futuro da gestão pública.** Disponível em: <https://www.ipm.com.br/inteligencia-artificial-e-o-futuro-da-gestao-publica/>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

IPM SISTEMAS. **Inteligência artificial na gestão pública.** Disponível em: <https://www.ipm.com.br/inteligencia-artificial-na-gestao-publica/>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

MAZZUCATO, M. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público x setor privado.** São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

NILSSON, N. J. **The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements.** Cambridge University Press, 2010.

OECD – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Artificial Intelligence in Society.** Paris, 2021.

PANIS, A. C.; ISIDRO, A. S. F.; CARNEIRO, D. K. de O.; MONTEZANO, L.; RESENDE JUNIOR, P. C.; SANO, H. Inovação em compras públicas: atividades e resultados no caso do robô Alice da Controladoria-Geral da União. **Cadernos de Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 27, n. 86, e83111, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12660/cgpc.v27n86.83111>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach.** 4th edition. Pearson, 2022.

SANCTIS, F. M. D. **Inteligência artificial e direito.** Lisboa: Grupo Almedina, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556270890/>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

SECRETARIA DE INOVAÇÃO DO PARANÁ. **Benefícios da inteligência artificial na gestão pública.** Disponível em: <https://www.inova.pr.gov.br/Noticia/Secretario-da-Inovacao-explica-beneficios-da-Inteligencia-Artificial-na-gestao-publica>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

SECRETARIA DE INOVAÇÃO DO PARANÁ. **Relatório sobre experiências internacionais na adoção de inteligência artificial na gestão pública.** Curitiba, 2023.

SILVA, F. W.; SILVA, S. F.; RABÊLO, S. O. Tendências no uso da inteligência artificial e sua influência na requalificação da força de trabalho no setor público. **Cadernos de Prospecção**, [S. I.], v. 14, n. 3, p. 824, 2021. DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v14i3.36727>. Acesso em: 30 de maio de 2025.

SILVA, R. A. F. E.; SILVA FILHO, A. I. da. **Juiz robô ou mera máquina de consulta? Inteligência artificial aplicada a decisões judiciais.** EnANPAD 2020, evento on-line, 14 a 16 de outubro de 2020 (ISSN 2177-2576, versão online), p. 1-17. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Silva-34/publication/344661048_Juiz_Robo_ou_mera_maquina_de_consulta_Inteligencia_Artificial_aplicada_a_decisoes_judiciais/links/5f8792c092851c14bcc8d38b/Juiz-Robo-ou-mera-

maquina-de-consulta-Inteligencia-Artificial-aplicada-a-decisoes-judiciais.pdf. Acesso em: 1 dez. 2021. Acesso em: 30 de maio de 2025.

SOBRINHO, H. F.; DIAS, T. L.; GIANORDOLI, V. **Inteligência artificial: desafios da administração pública para capacitar os servidores no uso de IA**, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 22289–22321, 2025. DOI: 10.56238/arev7n5-081. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/4880>. Acesso em: 31 maio. 2025.

SOUZA, R. V. F.; NERY, A. S.; LOPES, F. L. Experiências e desafios da Inteligência Artificial no Setor Público. **Anais** [...]. Disponível em: <https://sbap.org.br/anais-2023>. Acesso em: 31 maio 2025.

ZHANG, C.; YU, M.; XU, Y. **A survey on generative artificial intelligence: models, applications, and future trends**. Artificial Intelligence Review, 2023.

ZUBOFF, S. **The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power**. PublicAffairs, 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE PESQUISA APLICADO GERADO A PARTIR DE PROMPTS PELA IA

19/05/2025, 18:36

FORMULÁRIO DE PESQUISA Inteligência Artificial na Administração Pública: Benefícios e Desafios na Era Digital

FORMULÁRIO DE PESQUISA

Inteligência Artificial na Administração Pública: Benefícios e Desafios na Era Digital

Prezado(a) participante,

Este questionário faz parte de uma pesquisa acadêmica sobre a aplicação da Inteligência Artificial (IA) na Administração Pública. O questionário será usado somente para fins acadêmicos pelos estudantes de Administração Pública da Universidade Federal de Ouro Preto, José Rodrigues Fontes Júnior e Rauana Barbosa Pires, sob a orientação do Prof. Getúlio Matos.

Seu preenchimento é voluntário e as respostas serão tratadas de forma anônima e sigilosa. O tempo estimado para resposta é de 03 (três) minutos. Agradecemos sua colaboração.

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. Qual é o seu vínculo com a Administração Pública? *

Marcar apenas uma oval.

- Servidor efetivo
- Comissionado
- Terceirizado
- Estagiário
- Outro: _____

19/05/2025, 18:36

FORMULÁRIO DE PESQUISA Inteligência Artificial na Administração Pública: Benefícios e Desafios na Era Digital

2. Qual é o nível de atuação do órgão em que você trabalha? *

Marcar apenas uma oval.

- Federal
- Estadual
- Municipal
- Iniciativa privada ou terceiro setor, relacionada à Administração Pública (ex. ONGs, Organizações Sociais)
- Iniciativa privada

3. Qual a principal área de atuação do órgão em que você trabalha? *

Marcar apenas uma oval.

- Saúde
- Educação
- Segurança Pública
- Administração/Gestão
- Tecnologia
- Outro: _____

4. Como você avalia o seu conhecimento sobre Inteligência Artificial (IA)? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, tenho conhecimento aprofundado / Sim, me considero um bom usuário
- Sim, conheço superficialmente / Sim, sou um usuário iniciante
- Não tenho conhecimento / Não, usei pouco ou nada

19/05/2025, 18:36

FORMULÁRIO DE PESQUISA Inteligência Artificial na Administração Pública: Benefícios e Desafios na Era Digital

5. O órgão que atua já utiliza IA em algum processo? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, o órgão utiliza.
- Somente algumas pessoas
- Não utiliza
- Não sei

6. Se sim, em quais áreas a IA é aplicada? (Marque todas as opções que se aplicam) *

Marque todas que se aplicam.

- Atendimento ao público/ chatbots (robôs de conversa)
- Processamento e análise de dados
- Automação de processos administrativos
- Tomada de decisão baseada em dados
- Não utiliza IA
- Outro: _____

7. Na sua opinião, quais são os principais benefícios do uso de IA na Administração Pública? (Marque até 3 opções) *

Marque todas que se aplicam.

- Agilidade nos processos burocráticos
- Redução de erros humanos
- Melhor tomada de decisões baseada em dados
- Economia de recursos públicos
- Maior transparência na gestão pública
- Melhor atendimento ao cidadão
- Outro: _____

19/05/2025, 18:36

FORMULÁRIO DE PESQUISA Inteligência Artificial na Administração Pública: Benefícios e Desafios na Era Digital

8. E quais são os principais desafios ou riscos do uso da IA? (Marque até 3 opções) *

Marque todas que se aplicam.

- Falta de regulamentação específica
- Risco de substituição de empregos humanos
- Privacidade e segurança dos dados
- Falta de capacitação dos servidores para lidar com IA
- Possível viés algorítmico e decisões injustas
- Outro: _____

9. Você acredita que a IA pode substituir algumas funções desempenhadas por servidores públicos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, totalmente
- Sim, parcialmente
- Não
- Não sei

10. Quais medidas seriam necessárias para garantir o uso responsável da IA no setor público? *

Marque todas que se aplicam.

- Criação de leis e regulamentações específicas
- Maior transparência nos algoritmos utilizados
- Capacitação dos servidores públicos
- Supervisão humana sobre as decisões da IA
- Outro: _____

19/05/2025, 18:36

FORMULÁRIO DE PESQUISA Inteligência Artificial na Administração Pública: Benefícios e Desafios na Era Digital

11. Na sua opinião, a IA pode fazer uma Administração Pública melhor? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Talvez

12. Você gostaria de receber mais informações sobre o tema? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

13. Você tem alguma consideração sobre o tema que não estava nas perguntas anteriores? *

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE B – PROMPTS UTILIZADOS PARA CRIAÇÃO DAS PERGUNTADAS DO FORMULÁRIO PELA IA

Sou aluno do curso de Administração Pública da Universidade Federal de Ouro Preto e, para a conclusão do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), preciso criar um formulário que auxilie na coleta de informações relevantes. O formulário deve ser de fácil compreensão e conter campos para identificar o tipo de servidor público respondente, além de perguntas relacionadas ao uso da inteligência artificial na administração pública.

O tema da pesquisa é:

A REVOLUÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: BENEFÍCIOS E DESAFIOS NA ERA DIGITAL

A seguir, apresento um resumo do trabalho para ajudar na formulação de perguntas estratégicas e eficazes:

A Inteligência Artificial (IA) está cada vez mais presente nos diversos setores da sociedade, inclusive na Administração Pública. Sua aplicação tem potencial para otimizar o uso de recursos públicos, melhorar a qualidade dos serviços oferecidos e apoiar a tomada de decisões por parte dos gestores públicos.

Este estudo tem como objetivo principal investigar o uso da Inteligência Artificial na Administração Pública, com foco em seus benefícios, desafios e limitações. Baseando-se em revisão bibliográfica e na realização de entrevistas com servidores de diferentes órgãos públicos, busca-se identificar áreas nas quais a IA pode contribuir para o aprimoramento da gestão pública.

Entre os principais obstáculos observados estão as questões éticas e técnicas, como a privacidade, a segurança de dados e o risco de desumanização de processos. O trabalho também discute a necessidade de uma regulamentação específica e de capacitação adequada dos servidores para garantir o uso responsável da tecnologia.

Além disso, será feita uma análise de custo-benefício para avaliar a viabilidade da implementação da IA no setor público, destacando a importância de políticas mitigadoras para

os desafios identificados. O estudo pretende mostrar que a IA tem potencial para tornar a administração pública mais eficiente, transparente e responsiva às demandas sociais, desde que aplicada com responsabilidade e supervisão.

Ao final do formulário, será incluído um campo para que o respondente indique quais informações ou reflexões foram mais úteis, contribuindo para a análise dos dados coletados e para a fundamentação do trabalho acadêmico.