

COMPETÊNCIAS PARA A UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: PROPOSTA DE UM MODELO FORMATIVO PARA LIDERANÇAS E TOMADORES DE DECISÃO

Luciano Araújo Lima¹

¹Secretaria da Segurança Pública do Estado da Bahia – SSP-BA, Salvador, Brasil

Resumo: A disseminação da inteligência artificial generativa no setor público impõe novos desafios às lideranças governamentais. Este trabalho delinea os fundamentos conceituais de um framework formativo voltado ao desenvolvimento de competências críticas, decisórias e éticas para tomadores de decisão da administração pública, organizado em três dimensões: compreensão crítica, governança e decisão, e ética e responsabilização.

Palavras-chave: inteligência artificial generativa; competências digitais; formação de lideranças; administração pública; governança

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial generativa (IAG) deixou de ser uma tecnologia emergente para se tornar uma realidade operacional em governos ao redor do mundo. Pesquisa recente demonstra que o uso da IAG já é generalizado no setor público, abrangendo desde a redação de documentos e atendimento ao cidadão até a análise de políticas e apoio à tomada de decisão (Bright *et al.*, 2024). No Brasil, esse movimento é igualmente acelerado: Cavalcante (2024) aponta que a IA avança rapidamente na gestão pública brasileira, ainda que os mecanismos de governança e mitigação de riscos permaneçam incipientes.

Esse descompasso entre adoção tecnológica e preparação institucional é particularmente crítico no nível das lideranças. Gestores e tomadores de decisão no setor público são os principais responsáveis por autorizar o uso de sistemas de IA, interpretar seus resultados e responder por suas consequências, mas raramente recebem formação específica para exercer essas responsabilidades com competência (UNESCO, 2024). O Relatório de Prontidão para a IA no Brasil, elaborado pela UNESCO (2024), identificou lacunas significativas na capacitação de quadros governamentais para o uso ético e estratégico da IA, recomendando o desenvolvimento de programas formativos voltados especificamente a perfis de liderança.

Paralelamente, a literatura sobre IAG evidencia que essa geração de sistemas, baseada em grandes modelos de linguagem, apresenta características distintas das anteriores: capacidade generativa, opacidade algorítmica e potencial de alucinação, o que exige não apenas habilidades técnicas, mas competências críticas e éticas específicas por parte de quem os utiliza ou supervisiona (Feuerriegel *et al.*, 2023). Matias-Pereira (2025) reforça que a incorporação da IA nas administrações públicas globais exige reformas estruturais que incluam, necessariamente, o desenvolvimento de capacidades humanas alinhadas à nova realidade tecnológica.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo delinear os fundamentos e a estrutura conceitual de um framework formativo voltado ao desenvolvimento de competências em IAG para lideranças e tomadores de decisão da administração pública, organizado em três dimensões complementares e orientado por princípios de formação executiva, aprendizagem ativa e responsabilidade pública. Trata-

se de uma proposta preliminar, fundamentada em revisão bibliográfica e análise normativa, concebida como ponto de partida para validação empírica em estudos subsequentes.

MATERIAL E MÉTODOS

A construção do modelo formativo proposto seguiu uma abordagem metodológica qualitativa, de natureza aplicada, desenvolvida em três etapas:

- Revisão bibliográfica: análise da literatura científica e de documentos institucionais sobre inteligência artificial generativa, competências digitais, formação de lideranças e governança da IA, considerando publicações dos últimos cinco anos. Foram utilizados artigos científicos indexados e documentos de referência produzidos por organismos internacionais (UNESCO e OCDE) e por instituições públicas brasileiras, como a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), responsável pela Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA).
- Análise normativa e de políticas públicas: levantamento dos marcos regulatórios e estratégicos relevantes, incluindo o Projeto de Lei nº 2.338/2023 (regulamentação da IA no Brasil), a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) e os referenciais da UNESCO para a ética da IA no setor público.
- Modelagem conceitual do framework formativo: síntese dos achados bibliográficos e normativos em um modelo estruturado de competências, com definição de dimensões, descritores, metodologias de ensino-aprendizagem e critérios de avaliação adequados ao perfil de lideranças públicas. Os descritores identificados na literatura e nos documentos normativos foram submetidos à análise temática, sendo posteriormente agrupados em três macrocompetências que estruturam o framework CompIAG-Gov: Compreensão Crítica da IAG, Governança e Decisão Apoiada por IAG, e Ética, Regulação e Responsabilização.

O perfil-alvo do modelo são gestores públicos de nível estratégico, secretários, diretores, coordenadores e assessores de alto escalão, que atuam na tomada de decisão e na supervisão de processos que já incorporam ou tendem a incorporar soluções de IAG. O modelo não pressupõe conhecimento técnico prévio em programação ou ciência de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O framework conceitual delineado neste trabalho, denominado CompIAG-Gov, estrutura-se em três dimensões de competência interdependentes, cada uma fundamentada na literatura revisada e orientada às demandas específicas do perfil-alvo: gestores e tomadores de decisão da administração pública. A seguir, apresenta-se a análise de cada dimensão, com sua justificativa teórica, seus descritores centrais e sua articulação com os desafios identificados na literatura.

Dimensão 1 – Compreensão Crítica da IAG corresponde à base cognitiva do framework. Seu pressuposto é que lideranças públicas não precisam dominar a programação de sistemas de IA, mas precisam compreender o suficiente para exercer julgamento qualificado sobre seus outputs. Feuerriegel *et al.* (2023) descrevem os grandes modelos de linguagem como sistemas probabilísticos capazes de gerar conteúdo plausível, mas não necessariamente verdadeiro, o fenômeno das "alucinações", o que torna o uso irrefletido desses sistemas particularmente arriscado em contextos de decisão pública, onde os efeitos de erros podem ser sistêmicos e irreversíveis. Os descritores desta dimensão incluem:

compreensão do funcionamento básico dos modelos generativos; identificação de vieses algorítmicos e seus impactos em populações vulneráveis; distinção entre IA como ferramenta de apoio e IA como substituto decisório; e avaliação crítica de outputs gerados por sistemas de IAG em contextos administrativos específicos.

Dimensão 2 – Governança e Decisão Apoiada por IAG constitui o núcleo operacional do framework e responde diretamente ao diagnóstico de Bright *et al.* (2024), segundo o qual o uso da IAG já é generalizado no setor público, mas raramente acompanhado de protocolos institucionais de governança. Esta dimensão desenvolve competências para incorporar a IAG aos processos decisórios de forma estruturada e responsável. Seus descritores abrangem: definição de critérios institucionais para autorização e uso de ferramentas de IAG; estabelecimento de protocolos de validação humana obrigatória sobre outputs críticos; uso da IAG em ciclos de planejamento estratégico, análise de cenários, projeção de demandas, síntese de evidências; monitoramento de resultados e detecção de desvios em sistemas apoiados por IA; e gestão de riscos associados à dependência tecnológica e à captura algorítmica de processos decisórios. Matias-Pereira (2025) sublinha que a incorporação da IA nas administrações públicas globais exige não apenas ferramentas, mas estruturas de governança que preservem a accountability e a legalidade das decisões, o que torna esta dimensão central para qualquer programa formativo voltado ao nível estratégico.

Dimensão 3 – Ética, Regulação e Responsabilização respondem ao que Cavalcante (2024) identifica como o principal gap da adoção de IA na gestão pública brasileira: a ausência de mecanismos robustos de governança ética e de responsabilização institucional. Esta dimensão desenvolve a capacidade de operar no cruzamento entre tecnologia e direito público, com ênfase nos seguintes descritores: identificação de riscos de discriminação algorítmica e violação de direitos em processos automatizados; domínio dos marcos regulatórios aplicáveis, PL 2.338/2023, LGPD, Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial e Recomendação da UNESCO sobre Ética da IA (2021); compreensão do princípio da responsabilidade humana não delegável, segundo o qual a autoridade pública responde pelos efeitos das decisões assistidas por IA independentemente da opacidade dos sistemas; e desenvolvimento de políticas internas de uso ético da IAG compatíveis com os princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade e publicidade. A dimensão é particularmente relevante no contexto de controle externo, no qual órgãos como Tribunais de Contas já sinalizam interesse em auditar o uso de sistemas algorítmicos na administração pública (Cavalcante, 2024).

Do ponto de vista do design instrucional, o CompIAG-Gov prevê carga horária de 40 horas em formato executivo, quatro módulos de 8 horas mais 8 horas de projeto aplicado, com metodologia ativa ancorada em três estratégias: análise de casos reais da administração pública brasileira envolvendo uso ou mal uso de IA; simulações de tomada de decisão com apoio de ferramentas de IAG; e discussão orientada de dilemas éticos e regulatórios. A avaliação se dá exclusivamente por competência demonstrada, mediante projeto aplicado ao contexto institucional do participante, sem provas ou instrumentos tradicionais de aferição de conteúdo. Essa escolha metodológica é deliberada: em nível estratégico, o que importa não é o que o gestor sabe sobre IAG, mas o que consegue fazer, e decidir, a partir desse conhecimento.

A articulação entre as três dimensões não é meramente sequencial: trata-se de um modelo integrado em que a compreensão crítica fornece a base epistemológica para o exercício da governança, e ambas são enquadradas pela responsabilização ética como princípio regulador. Essa arquitetura responde à crítica de Bright *et al.* (2024) de que as iniciativas de capacitação em IA no setor público tendem a ser

fragmentadas e desconectadas das estruturas de poder e responsabilidade nas quais os gestores operam. O CompIAG-Gov, ao contrário, parte dessas estruturas para definir as competências necessárias, e não o inverso. O diagnóstico da UNESCO (2024) para o Brasil reforça a pertinência dessa abordagem: o país possui capacidade técnica instalada em IA, mas carece de quadros institucionais formados para governá-la com responsabilidade. O framework aqui delineado busca contribuir para o preenchimento dessa lacuna, oferecendo um referencial estruturado, teoricamente fundamentado e adaptável à diversidade institucional das esferas federal, estadual e municipal da administração pública brasileira.

CONCLUSÃO

O CompIAG-Gov, apresentado neste trabalho como framework conceitual preliminar, busca contribuir ao debate sobre formação de lideranças públicas para a era da inteligência artificial generativa. Ao delinear competências em três dimensões complementares, compreensão crítica, governança decisória e responsabilização ética, o modelo oferece um referencial estruturado, passível de adaptação à diversidade institucional da administração pública brasileira, mas que ainda requer validação empírica para consolidação.

Estudos subsequentes deverão submeter o framework à validação junto a gestores públicos de diferentes esferas, por meio de painéis de especialistas, técnica Delphi ou projetos-piloto, testar sua aplicação em programas de formação continuada e avaliar seus efeitos sobre a qualidade das decisões e a maturidade em governança da IA nas organizações participantes. Espera-se que o referencial conceitual aqui delineado contribua para reduzir o descompasso entre a velocidade de adoção da IAG e a capacidade institucional de governá-la com responsabilidade e efetividade.

O framework proposto contribui para reduzir a lacuna existente entre a rápida adoção da IA generativa e a limitada preparação das lideranças públicas para seu uso responsável.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcos Inácio Severo de. Inteligência Artificial como instrumento de governança radical para organizações públicas. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública (Enap), 2023. (Cadernos Enap, 127). Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/7589>. Acesso em: 28 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, 2018.

BRASIL. Projeto de Lei nº 2.338, de 2023. Dispõe sobre o uso da inteligência artificial. Câmara dos Deputados, Brasília, 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA). Brasília: MCTI, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ebia-documento_referencia_4-979_2021.pdf. Acesso em: 28 jun. 2026.

BRIGHT, J.; ENGIN, Z.; MARGETTS, H.; TANCZER, L. Generative AI is already widespread in the public sector. *Nature Human Behaviour*, v. 8, p. 1-4, 2024. DOI: 10.1038/s41562-024-01836-0..

CAVALCANTE, Pedro Luiz Costa. *AI is at Full Speed in Public Management, but How About the Risks and Governmental Measures?* Working paper. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública (Enap); Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP), 2024. Disponível em: <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/6628eddc69339.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2026.

Feuerriegel, S.; Hartmann, J.; Janiesch, C.; Zschech, P. Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*, v. 66, n. 1, p. 111–126, 2023.

Matias-Pereira, J. Use of Artificial Intelligence in Global Public Administrations: Advances and Perspectives. *Revista de Administração Pública*, v. 59, n. 1, 2025.

UNESCO. Brazil: Readiness Assessment Report on Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393091>. Acesso em: 28 jun. 2026.

UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Paris: UNESCO, 2021. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>. Acesso em: 28 jun. 2026.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). OECD Framework for the Classification of AI Systems. Paris: OECD Publishing, 2022. Disponível em: <https://oecd.ai/en/classification>. Acesso em: 28 jun. 2026.

TOLEDO, Adriana Teixeira de; MENDONÇA, Milton. A aplicação da inteligência artificial na busca de eficiência pela administração pública. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 74, n. 2, p. 410-438, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21874/rsp.v74i2.6829>. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/7717/1/6829-Texto%20do%20Artigo-31680-1-10-20230807.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2026.