



ADOÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA GESTÃO DA BASE INDUSTRIAL DE DEFESA BRASILEIRA: IMPACTOS NA EFICIÊNCIA ADMINISTRATIVA, REGULAÇÃO, COMPETITIVIDADE TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO EM CONSONÂNCIA COM POLÍTICAS PÚBLICAS E PRÁTICAS INTERNACIONAIS DE MODERNIZAÇÃO INDUSTRIAL

Luís Guilherme Rodrigues Pinheiro¹; Gustavo Menon²

¹Relações Internacionais – Universidade Católica de Brasília;

²Relações internacionais – Universidade Católica de Brasília.

E-mail: luis.pinheiro@a.ucb.br; gustavo.menon@p.ucb.br

RESUMO

A Inteligência Artificial (IA) constitui uma tecnologia com potencial para transformar estruturas administrativas, produtivas e estratégicas, especialmente no setor de Defesa. Este trabalho analisa de que modo sua integração à gestão da Base Industrial de Defesa (BID) brasileira pode contribuir para a eficiência administrativa, o aprimoramento regulatório, a competitividade tecnológica e a inovação. A pesquisa é exploratória, de abordagem qualitativa, fundamentada em pesquisa bibliográfica e documental, com procedimento analítico-comparativo, considerando experiências dos Estados Unidos, da União Europeia e da China. Os resultados indicam aplicações da IA na automação de processos, gestão, contratações públicas, planejamento, logística, manutenção preditiva, apoio à tomada de decisão, além de implicações em comando, controle, comunicações, computadores, inteligência, vigilância e reconhecimento (C4ISR), sistemas autônomos, robótica e cibersegurança. Conclui-se que a integração da IA pode fortalecer a BID brasileira, promover a eficiência administrativa, estimular a inovação e ampliar sua autonomia tecnológica e estratégica.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Base Industrial de Defesa brasileira. Eficiência Administrativa. Regulação. Competitividade Tecnológica. Inovação.

INTRODUÇÃO

A IA tem transformado estruturas produtivas, administrativas e estratégicas (Russell & Norvig, 2013), com aplicações crescentes no setor de Defesa (Pinho, 2025). Sua adoção relaciona-se ao desenvolvimento tecnológico, à capacidade industrial e à soberania nacional (Pinho, 2025; Costa, 2026), enquanto a BID desempenha papel estratégico no desenvolvimento de capacidades nacionais e na autonomia tecnológica (Brasil, 2020).

Nesse contexto, a integração da IA à BID apresenta relevância administrativa, regulatória, tecnológica e estratégica. Experiências dos Estados Unidos, da China e da União Europeia evidenciam diferentes formas de incorporação da IA às estruturas de Defesa, destacando a importância da infraestrutura, dos recursos humanos, da governança, da regulação e da articulação entre Estado, indústria e academia (Heller, 2019; Kania, 2021; Comissão Europeia, 2025a).

No Brasil, documentos de Defesa e o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial reconhecem a relevância da IA para a modernização e o desenvolvimento nacional (Brasil, 2024a; Brasil & Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2025). Apesar desses avanços, há uma lacuna na sistematização das contribuições da IA para a gestão da BID brasileira nos eixos de eficiência administrativa,



aprimoramento regulatório e competitividade tecnológica e inovação. Assim, este estudo analisa a integração da IA à BID nesses eixos, considerando experiências internacionais e referências nacionais.

OBJETIVO

Investigar de que modo a integração da IA na gestão da BID brasileira pode contribuir para a eficiência administrativa, o aprimoramento regulatório, o fortalecimento da competitividade tecnológica e a dinamização da inovação, considerando experiências internacionais e políticas nacionais relacionadas à Defesa.

MÉTODO

A pesquisa caracteriza-se como exploratória, de abordagem qualitativa, fundamentada em pesquisa bibliográfica e documental, com procedimento analítico-comparativo. Foram utilizadas fontes secundárias, como livros, artigos científicos, trabalhos acadêmicos e publicações especializadas, além de fontes primárias, incluindo estratégias nacionais e documentos institucionais relacionados à IA e Defesa. A análise considerou experiências dos Estados Unidos, da União Europeia e da China, comparadas ao contexto brasileiro. Os dados foram analisados qualitativamente e organizados por meio de categorização temática, segundo três eixos centrais: eficiência administrativa; aprimoramento regulatório; e competitividade tecnológica e inovação. Esse procedimento permitiu relacionar as aplicações da IA, as experiências internacionais e as características da BID brasileira.

RESULTADOS

Os resultados evidenciam que a integração da IA à gestão da BID brasileira possui caráter transversal, alcançando processos administrativos, regulatórios, tecnológicos e de inovação. Essa abrangência decorre da capacidade da IA de processar grandes volumes de dados, reconhecer padrões, produzir previsões e subsidiar decisões (Costa, 2026; Pinho, 2025).

No eixo da eficiência administrativa, foram identificadas aplicações em automação de processos, gestão documental e de pessoas, contratações públicas, planejamento, logística, manutenção preditiva e apoio à decisão (Pinho, 2025). Essas aplicações podem reduzir atividades repetitivas, otimizar estoques e suprimentos, antecipar necessidades e ampliar a capacidade de tratamento de informações, contribuindo para maior agilidade e previsibilidade na gestão da BID (Sá et al., 2025).

No eixo do aprimoramento regulatório, destacam-se governança, rastreabilidade, auditoria, gestão de riscos e supervisão humana. A utilização de sistemas de IA em atividades relacionadas à Defesa exige mecanismos de controle capazes de acompanhar seu funcionamento, identificar riscos, registrar processos decisórios e estabelecer responsabilidades (Bistrion & Piotrowski, 2021). As experiências internacionais evidenciam diferentes modelos de governança, enquanto o Brasil demanda maior controle e supervisão dos sistemas inteligentes (Brasil & Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2025).

No eixo da competitividade tecnológica e inovação, foram identificadas aplicações em C4ISR, sistemas autônomos, robótica, cibersegurança, simulação, pesquisa e desenvolvimento (P&D) e tecnologias de uso dual (Pinho, 2025). A IA, portanto, pode atuar em diferentes etapas da cadeia tecnológica, do processamento de dados ao desenvolvimento de sistemas autônomos e soluções de cibersegurança, especialmente por meio da articulação entre Estado, indústria e academia (Galdino, 2019; Sá et al., 2025).



O Quadro 1 sintetiza os principais usos identificados e sua relação com os eixos da pesquisa.

Quadro 1

Aplicações da IA na Base Industrial de Defesa

Eixo	Principais aplicações	Finalidade e relação com a BID
Eficiência administrativa	Automação, gestão documental, contratações, pessoas, planejamento, logística, manutenção preditiva e apoio à decisão	Racionalizar processos, reduzir tarefas repetitivas, otimizar recursos e ampliar a eficiência da gestão
Aprimoramento regulatório	Governança, rastreabilidade, auditoria e gestão de riscos	Aumentar segurança, controle, responsabilização e capacidade de acompanhamento dos sistemas
Aprimoramento regulatório	Supervisão humana	Preservar o controle humano e reduzir riscos associados à autonomia algorítmica
Competitividade tecnológica e inovação	C4ISR, análise de dados, sistemas autônomos, robótica e simulação	Ampliar consciência situacional, capacidade operacional e conteúdo tecnológico dos sistemas de Defesa
Competitividade tecnológica e inovação	Cibersegurança e P&D	Desenvolver capacidades tecnológicas nacionais e reduzir vulnerabilidades
Competitividade tecnológica e inovação	Tecnologias de uso dual e IA na produção	Ampliar mercados, estimular inovação, reduzir ciclos de desenvolvimento e fortalecer a competitividade da BID

Nota. Elaboração própria, com base em Heller (2019), Bistron e Piotrowski (2021), Kania (2021), Pinho (2025), Costa (2026), Glonek (2024), Comissão Europeia (2025).

A análise comparativa dos Estados Unidos, China e União Europeia buscou identificar diferentes formas de integração da IA à Defesa e elementos aplicáveis ao contexto brasileiro. Os Estados Unidos destacam-se pela integração da IA às capacidades de Defesa e ao setor privado (Heller, 2019); a China, pela aproximação entre capacidades civis e militares (Kania, 2021); e a União Europeia, pela articulação entre desenvolvimento tecnológico, autonomia estratégica e regulação (Comissão Europeia, 2025). A comparação permitiu identificar referências para a análise da BID brasileira, sem pressupor sua reprodução direta.

CONCLUSÃO

O estudo conclui que a integração da Inteligência Artificial à Base Industrial de Defesa brasileira pode contribuir para os três eixos analisados: eficiência administrativa, aprimoramento regulatório e competitividade tecnológica e inovação. No âmbito administrativo, destaca-se o potencial de automação, otimização de recursos e apoio à tomada de decisão. No eixo regulatório, a IA pode fortalecer a governança, a rastreabilidade, a gestão de riscos e a supervisão humana. Já na competitividade tecnológica e inovação, aplicações em C4ISR, sistemas autônomos, cibersegurança, P&D e tecnologias de uso dual podem ampliar capacidades nacionais e fortalecer a BID. As



experiências internacionais analisadas reforçam a necessidade de associar a adoção da IA à governança, ao desenvolvimento tecnológico e à integração entre Estado, indústria e academia.

REFERÊNCIAS

- Bistrón, M., & Piotrowski, Z. (2021). Artificial intelligence applications in military systems and their influence on sense of security of citizens. *Electronics*, 10(7), 871. <https://doi.org/10.3390/electronics10070871>
- Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, & Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. (2025). *IA para o bem de todos: Plano Brasileiro de Inteligência Artificial*. MCTI.
- Brasil. Ministério da Defesa. (2020). *Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa*. Ministério da Defesa.
- Brasil. Ministério da Defesa. (2024a). *Livro Branco de Defesa Nacional*. Ministério da Defesa.
- Comissão Europeia. (2025). *Plano de ação para um continente da IA*. Comissão Europeia. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0165>
- Costa, F. L. (2026). SINFOTER e inteligência artificial: Aperfeiçoando a consciência situacional no campo de batalha moderno. *Revista Doutrina Militar Terrestre*, 12(43), 47–53. <https://ebrevistas.eb.mil.br/DMT/article/view/14220>
- Galdino, J. F. (2019). Reflexos da era do conhecimento e da 4ª Revolução Industrial na defesa. *Centro de Estudos Estratégicos do Exército*, 6(1).
- Glonek, J. (2024). A revolução iminente da IA nas Forças Armadas. *Military Review*, (4º trimestre). <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/Portuguese/2024/Quarto-Trimestre-2024/Glonek-POR-Q4-2024/Glonek-POR-Q4-2024-UA.pdf>
- Heller, C. H. (2019). The future navy – Near-term applications of artificial intelligence. *Naval War College Review*, 72(4). <https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol72/iss4/7/>
- Kania, E. B. (2021). Artificial intelligence in China's revolution in military affairs. *Journal of Strategic Studies*, 44.
- Pinho, G. de L. T. (2025). *Inteligência artificial: A estratégia de modernização da Base Industrial de Defesa do Brasil* (Trabalho de Investigação Individual). Instituto Universitário Militar.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2013). *Inteligência artificial: Uma abordagem moderna* (3ª ed.). Elsevier.
- Sá, H. A., et al. (2025). Tendências da inteligência artificial aplicada à defesa: Forças, fraquezas, oportunidades e ameaças para o Brasil. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 21(62), 35. <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/6573>

Financiamento: Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF).