

O longo jogo da IA de defesa: hierarquias tecnológicas, periferias estratégicas e economia política da segurança internacional

The long game of defense AI: technological hierarchies, strategic peripheries, and the political economy of international security

DOI: <https://doi.org/10.22456/2178-8839.155262>

Thiago Perez Bernardes de Moraes
Centro Universitário Campos de Andrade - Uniandrade, Curitiba, Brasil
thiago.moraes@uniandrade.edu.br  

Resumo

A resenha examina *The Very Long Game* como contribuição comparativa para compreender a IA de defesa como fenômeno sociotécnico, geoeconômico e institucional. Argumenta-se que a obra desloca o debate da especulação futurista para a análise das hierarquias tecnológicas que atravessam o Sul Global.

Palavras-chave: inteligência artificial de defesa; Sul Global; hierarquias tecnológicas.

Abstract

This review examines *The Very Long Game* as a comparative contribution to understanding defense AI as a sociotechnical, geoeconomic, and institutional phenomenon. It argues that the book moves the debate from futuristic speculation to an analysis of technological hierarchies affecting the Global South.

Keywords: defense artificial intelligence; Global South; technological hierarchies.

Recebido: 4 Maio 2026
Aceito: 29 Maio 2026

Conflitos de interesse: O autor não reportou potenciais conflitos de interesse



Este é um artigo publicado em acesso aberto e distribuição sob os termos da licença [Creative Commons de Atribuição Não-Comercial Compartilha-Igual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite seu uso, distribuição e reprodução em qualquer meio bem como sua transformação e criações a partir dele, desde que o autor e a fonte originais sejam creditados. Ainda, o material não pode ser usado para fins comerciais, e no caso de ser transformado, ou servir de base para outras criações, estas devem ser distribuídas sob a mesma licença que o original.

Introdução

A discussão contemporânea sobre inteligência artificial aplicada à defesa costuma oscilar entre dois atalhos analíticos. O primeiro infla a dimensão tecnofuturista da guerra, atribuindo aos sistemas inteligentes uma capacidade quase autônoma de redefinir a estratégia, a letalidade e a decisão militar. O segundo reduz a IA a mais uma etapa incremental da digitalização burocrática das forças armadas. *The Very Long Game: 25 Case Studies on the Global State of Defense AI*, organizado por Heiko Borchert, Torben Schütz e Joseph Verbovszky, ganha relevância porque escapa parcialmente dessas duas simplificações. A obra não pergunta apenas o que a IA promete fazer no campo militar; pergunta, de maneira mais consequente, como Estados, burocracias, culturas estratégicas, ecossistemas industriais e alianças internacionais conseguem transformar promessa técnica em capacidade efetiva. Esse deslocamento é fundamental para as Relações Internacionais, pois reinscreve a tecnologia no interior de hierarquias materiais, arranjos institucionais, cadeias críticas e assimetrias de soberania.

A principal virtude do livro está na comparação de 25 trajetórias nacionais. Estados Unidos, China, Rússia, Ucrânia, Israel, Índia, Japão, Coreia do Sul, Taiwan, Singapura, Austrália e diferentes países europeus aparecem como posições diferenciadas em uma estrutura global de poder tecnológico. O eixo da análise deixa de ser a pergunta abstrata sobre a “corrida da IA” e passa a ser uma pergunta mais dura: quem produz arquiteturas, quem apenas integra sistemas, quem depende de fornecedores externos, quem possui dados, talentos, semicondutores, capacidade de teste, doutrina e orçamento para converter experimentação em programa militar durável? Em termos de centro e periferia, a contribuição mais fértil da obra está justamente aí. A IA de defesa não altera apenas meios de combate; ela reclassifica Estados segundo sua aptidão para controlar camadas invisíveis da força, desde software, nuvem, sensores e modelos até regimes de interoperabilidade e atualização.

Essa chave de leitura aproxima o livro de debates já presentes sobre segurança internacional e inserção periférica. Feddersen, Magno, Silva e Chiarelli (2016), ao analisarem a interação estratégica entre China, Estados Unidos e Taiwan, mostram que a competição asiática não se reduz à disputa territorial, pois envolve sinalização, alianças, credibilidade e controle de posições sensíveis. Em Borchert, Schütz e Verbovszky, essa lógica reaparece em registro tecnológico: Taiwan, Coreia do Sul, Japão e Singapura não são somente aliados ou compradores sofisticados, mas nós de uma infraestrutura de contenção, inovação e interdependência. Algo semelhante pode ser observado quando Loose (2019) interpreta a política declaratória de defesa de Israel a partir da aliança com os Estados Unidos. A IA de defesa aprofunda esse tipo de relação porque desloca a dependência do plano ostensivo do armamento para o plano menos visível dos dados, dos modelos, da validação técnica e dos padrões de decisão.

Esse ponto fica particularmente nítido quando se observa a forma como o volume permite ler Taiwan e Israel menos como casos excepcionais e mais como laboratórios assimétricos de adaptação estratégica. Em ambos, a IA de defesa aparece ligada a ameaças percebidas como existenciais, a alianças densas com os Estados Unidos e à necessidade de transformar vantagem tecnológica em capacidade de sobrevivência política. Ainda assim, a semelhança não elimina a diferença. Taiwan depende da combinação entre dissuasão, semicondutores, integração com cadeias críticas e exposição permanente à pressão chinesa; Israel, por sua vez, converte sua inserção privilegiada na arquitetura militar norte-americana em experimentação operacional, inteligência aplicada e rápida circulação entre setor privado, forças armadas e doutrina. A leitura conjunta desses casos ajuda a perceber que autonomia tecnológica não deve ser tratada como variável binária. Há graus de autonomia, zonas de dependência consentida, ilhas de soberania técnica e formas de subordinação altamente produtivas do ponto de vista operacional. Nesse sentido, a contribuição de Borchert, Schütz e Verbovszky é mostrar que a IA de defesa torna mais complexa a própria gramática da dependência. Países aliados podem possuir capacidades avançadas e, ao mesmo tempo, permanecer condicionados por padrões, protocolos, fornecedores, regimes de atualização e ecossistemas de validação que não controlam integralmente. É nesse intervalo entre capacidade

própria e dependência estrutural que a obra se torna mais útil para pensar a posição de Estados intermediários e periféricos.

O ponto teoricamente mais produtivo da obra é tratar a IA de defesa como fenômeno sociotécnico. Tecnologia isolada não produz transformação militar. Ela depende de conceitos, organizações, orçamento, formação de pessoal, doutrina, interoperabilidade e capacidade de aprendizagem institucional. Esse argumento impede uma leitura homogênea da inovação: há países com discurso ambicioso e baixa institucionalização; países com setor civil tecnológico robusto e dificuldades de tradução militar; países que adotam a IA como multiplicador de capacidades; países que a tratam como resposta a ameaças existenciais; e países que aderem por medo de atraso relativo. Frizzera (2018), ao discutir a horizontalização da agenda brasileira de segurança e defesa entre defesa e política externa, oferece uma pista lateral importante para pensar essa questão no Sul Global: capacidades estratégicas dependem de coordenação institucional antes de dependerem apenas de aquisição tecnológica. Sem essa mediação, modernização pode virar dependência com verniz de autonomia.

Um aprofundamento especialmente produtivo pode ser feito a partir do caso indiano, pois ele condensa, em escala sensível ao Sul Global, a tensão entre ambição de autonomia estratégica, capacidade civil de inovação e dependência seletiva de ecossistemas tecnológicos externos. A Índia não cabe inteiramente na figura da periferia passiva, mas tampouco ocupa a posição de centro tecnológico plenamente soberano. Sua trajetória revela uma camada intermediária da hierarquia internacional da IA de defesa: há mercado, capital humano, setor digital robusto e pressão geopolítica suficiente para justificar investimentos próprios; ao mesmo tempo, a conversão dessas condições em capacidade militar sustentada depende de coordenação entre burocracias, indústria, forças armadas, universidades, fornecedores externos e padrões de interoperabilidade. O caso indiano permite, assim, deslocar a resenha de uma crítica geral da dependência para uma análise mais precisa das zonas cinzentas da autonomia tecnológica. Em países de capacidade intermediária, a dependência não aparece como ausência simples de tecnologia, mas como combinação instável entre ilhas de excelência, compras estratégicas, gargalos industriais, disputas burocráticas e necessidade permanente de atualização.

A limitação mais visível do volume nasce de sua própria força comparativa. A padronização dos estudos de caso aumenta a legibilidade, mas reduz, em alguns capítulos, a densidade crítica sobre dependência tecnológica, colonialidade algorítmica¹, assimetrias normativas e vulnerabilidade dos países que não controlam as infraestruturas profundas da IA. Para a América Latina, a África e parte da Ásia, essa lacuna é decisiva. O problema não é simplesmente chegar tarde à adoção da IA militar. O risco mais severo é incorporar soluções inteligentes sob regimes de baixa auditabilidade, dependência de atualização, opacidade contratual, fragilidade de soberania sobre dados e pouca influência sobre os padrões internacionais de uso responsável. A periferia estratégica pode modernizar sua aparência operacional e aprofundar sua subordinação estrutural no mesmo movimento.

Por isso, *The Very Long Game* deve ser lido como mapa inicial de uma nova economia política da segurança internacional. Seu mérito é mostrar que a IA de defesa avança por sedimentação institucional, disputa orçamentária, imitação seletiva, improvisação operacional e competição geoeconômica, não por ruptura automática. Sua insuficiência está em deixar parcialmente subteorizado o modo como essa sedimentação reorganiza hierarquias globais entre produtores de arquiteturas e consumidores de soluções. Para pesquisadores interessados no Sul Global, o livro interessa justamente quando permite formular a pergunta que ele nem sempre enfrenta diretamente: quem comandará as camadas técnicas, jurídicas e cognitivas da decisão militar? A IA de defesa talvez não inaugure sozinha uma nova ordem

¹ Por colonialidade algorítmica entende-se a reprodução, em infraestruturas de dados, modelos computacionais e sistemas automatizados de classificação, de assimetrias historicamente constituídas entre centros produtores de tecnologia e periferias consumidoras ou integradoras de soluções técnicas. No campo da defesa, o conceito aponta para situações em que a modernização operacional pode coexistir com dependência de fornecedores externos, baixa auditabilidade, perda de soberania sobre dados e reduzida capacidade de influenciar padrões técnicos internacionais.

internacional, mas já funciona como métrica exigente para distinguir autonomia real, autonomia retórica e dependência sofisticada.

Referências

BORCHERT, Heiko; SCHÜTZ, Torben; VERBOVSZKY, Joseph (ed.). **The Very Long Game**: 25 Case Studies on the Global State of Defense AI. Cham: Springer, 2024. 621 p. ISBN 978-3-031-58649-1.

FEDDERSEN, Gustavo Henrique; MAGNO, Bruno; SILVA, Athos Munhoz da; CHIARELLI, João Rodrigues. A interação estratégica China-Estados Unidos envolvendo Taiwan: elementos para uma análise atual. **Conjuntura Austral**, Porto Alegre, v. 7, n. 33-34, p. 61-74, 2016. DOI: 10.22456/2178-8839.59537.

FRIZZERA, Guilherme. Cooperação e diálogo em segurança e defesa no Brasil: horizontalização na construção de uma agenda. **Conjuntura Austral**, Porto Alegre, v. 9, n. 46, p. 22-30, 2018. DOI: 10.22456/2178-8839.79997.

LOOSE, Júlia. Israel defense forces strategy (2015): reflexos da aliança de Estados Unidos e Israel na atual política declaratória de defesa de Israel. **Conjuntura Austral**, Porto Alegre, v. 10, n. 51, p. 8-27, 2019. DOI: 10.22456/2178-8839.92998.

Funções de colaboração exercidas	
Thiago Perez Bernardes de Moraes	Conceituação; Metodologia; Validação; Administração do projeto; Análise formal; Investigação; Escrita (primeira redação); Escrita (revisão e edição);

Informações fornecidas pelo autor de acordo com a [Taxonomia de Funções de Colaborador \(CRediT\)](#)