

AI FOR AMERICANS FIRST

CONCLUSÃO GERAL

Análise Geoestratégica e Econômica Integrada

Capítulo III

Fabrice Pizzi

Universidade Sorbonne

Mestrado em Inteligência Econômica — Intelligence Warfare

75% do compute IA mundial = EUA | \$675B capex EUA 2026 | razão 7–12× EUA/UE

Paris — Fevereiro 2026

7 capítulos • 4 cenários prospectivos • 3 zonas geográficas

Palavras-chave: inteligência artificial, protecionismo tecnológico, semicondutores, controles de exportação, compute soberano, geopolítica da IA, França, Estados Unidos, China

CONCLUSÃO GERAL

Do protecionismo em IA à recomposição da ordem tecnológica mundial

1. Validação da hipótese central

Este estudo partiu de uma hipótese precisa: a administração Trump 2.0 transformaria os controles de exportação de Biden em um regime protecionista mais amplo, utilizando o compute de IA como instrumento de poder econômico e geopolítico — um decreto implícito “AI for Americans First”. A análise empírica conduzida no período 2022–2026 valida esta hipótese de maneira substancial.

Em 15 de janeiro de 2026, a administração Trump promulgou simultaneamente uma tarifa de 25% (Seção 232) sobre semicondutores avançados de IA (Nvidia H200, AMD MI325X) para reexportações à China, e publicou a regra final do BIS que rege as exportações de chips de IA. A combinação tarifas + controles de exportação constitui precisamente o mecanismo híbrido que antecipávamos: uma “taxa” sobre o acesso ao compute de ponta que gera receitas para o Tesouro americano enquanto desacelera os concorrentes, combinada com acesso doméstico ilimitado que reforça a vantagem competitiva das Big Techs americanas.¹

Além disso, o AI Action Plan de julho de 2025 formaliza uma doutrina que vai além dos simples controles de segurança nacional: “exportar o stack completo de IA (hardware, modelos, software, aplicações e padrões) aos países dispostos a integrar a aliança americana de IA”, sob condição de conformidade com as exigências de segurança dos EUA.² A IA não é mais tratada como uma tecnologia entre outras, mas como um instrumento de projeção de poder análogo ao dólar no sistema monetário ou ao petróleo no sistema energético.

2. Síntese dos resultados

2.1 Uma vantagem competitiva americana mensurável e crescente

O índice CACI (Compute-Adjusted Competitive Index) desenvolvido neste estudo permite quantificar a assimetria estrutural. A razão CACI(EUA)/CACI(UE) situa-se entre 7:1 e 12:1 em 2026, refletindo a concentração de 74% do compute de IA mundial nos Estados Unidos, um capex anual dos hyperscalers de US\$ 660–690 bilhões (superior ao PIB da Suécia), e um custo de treinamento dos modelos frontier 5 a 10 vezes inferior ao custo europeu. A vantagem é autorreforçante: as empresas com acesso abundante ao compute capturam rendas de inovação e dados que são muito difíceis de recuperar posteriormente (Capítulo IV).

2.2 Uma arquitetura protecionista de três níveis

A análise revela que o protecionismo americano em IA opera em três níveis distintos, porém cumulativos:

Primeiro nível: os controles de exportação (herdados de Biden, mantidos e transformados por Trump). O sistema de níveis (Tier 1/2/3) segmenta o mundo de acordo com o alinhamento geopolítico: acesso livre para aliados próximos (20 países), limites quantitativos para o resto do mundo, proibição para adversários (China, Rússia). Mesmo após a revogação formal da AI Diffusion Rule em maio de 2025, a incerteza regulatória pesa sobre as decisões de investimento dos países Tier 2 (Capítulo III).

Segundo nível: as tarifas aduaneiras (inovação Trump). A tarifa de 25% sobre semicondutores avançados de IA (Seção 232, janeiro de 2026) constitui uma ruptura: os controles de exportação visavam a segurança nacional, as tarifas visam explicitamente receitas e vantagem competitiva. A combinação tarifas + isenções domésticas cria um diferencial de custo direto entre empresas americanas e não americanas (Capítulo V).

Terceiro nível: a gravidade capitalista. A concentração do capex (US\$ 660–690 bilhões em cinco empresas em 2026), combinada com o acesso energético (os EUA aceitam maior dependência de combustíveis fósseis, 53,7 GW de capacidade DC instalada), cria um efeito gravitacional: investimentos japoneses (US\$ 550 bilhões), dos Emirados, da SoftBank/Stargate convergem para o solo americano, reforçando o hub de compute sem intervenção regulatória adicional (Capítulo VI ter).

2.3 Consequências diferenciadas por região

Tabela 18. Síntese das consequências regionais do protecionismo americano em IA. Fonte: autor.

3. Contribuições deste estudo

Esta pesquisa traz quatro contribuições à literatura econômica e geoestratégica.

Primeiramente, a integração analítica de trajetórias habitualmente tratadas separadamente — energia, semicondutores, compute, regulação, produtividade — em um quadro unificado. Como observa o diagnóstico inicial, a maioria dos trabalhos acadêmicos trata essas dimensões separadamente; nossa análise mostra que elas formam um sistema de interdependências onde cada restrição amplifica as demais (a energia restringe o compute, o compute restringe a produtividade, a produtividade determina a competitividade).

Em segundo lugar, a proposição do índice CACI (Compute-Adjusted Competitive Index), que oferece um quadro de medição para comparar a competitividade em IA entre regiões, integrando FLOPs disponíveis, custo energético, capital humano e acesso regulatório. Embora este índice ainda precise ser refinado empiricamente, constitui uma primeira tentativa de sintetizar o conceito de “competitividade ajustada ao compute” identificado como ausente na literatura (Capítulo II).

Em terceiro lugar, a demonstração de que o protecionismo americano em IA produz efeitos paradoxais sistêmicos. As restrições destinadas a manter a vantagem americana aceleram a construção de um ecossistema chinês alternativo (DeepSeek, Huawei Ascend), empurram os países Tier 2 em direção à China (ByteDance no Brasil, na ASEAN), e incentivam os aliados Tier 1 a cofinanciar a supremacia americana em vez de construir uma autonomia verdadeira (Japão: US\$ 550 bilhões direcionados aos EUA). O protecionismo em IA não produz um mundo unipolar, mas um mundo fragmentado em blocos tecnológicos.

Em quarto lugar, a análise comparativa inédita das respostas regionais ao protecionismo em IA (Europa, América do Sul, Ásia), mostrando que a posição geopolítica, a dotação energética e a proximidade com as cadeias de valor determinam trajetórias de dependência fundamentalmente diferentes, irredutíveis a um modelo único de “recuperação” ou “descolamento”.

4. Limites e pistas de pesquisa

Este estudo apresenta vários limites que devem ser explicitados.

Incerteza regulatória. O ambiente dos controles de exportação evolui rapidamente. A AI Diffusion Rule de Biden foi revogada em maio de 2025; a regra final de Trump de janeiro de 2026 poderia ela mesma ser modificada (o Commerce deve fornecer uma atualização ao Presidente até julho de 2026). Os cenários propostos no Capítulo V refletem esta incerteza, mas o espaço de possibilidades é mais amplo do que os quatro cenários formalizados.

Dados fragmentados. Os dados de compute de IA por região são incompletos. As estimativas de capacidade de computação (FLOPs, número de GPUs) baseiam-se em fontes heterogêneas (Epoch AI, CFG, McKinsey) que nem sempre convergem. O CACI é um índice exploratório, não um indicador calibrado em séries temporais longas.

Horizonte temporal. A análise abrange 2026–2030, mas rupturas tecnológicas (computação quântica, nós sub-2 nm, arquiteturas neuromórficas) poderiam redistribuir as cartas após 2030. A vantagem atual da Nvidia em GPUs poderia ser contestada por ASICs especializados (Google TPU, Amazon Trainium, Huawei Ascend) ou arquiteturas radicalmente diferentes.

Pistas de pesquisa futuras. Três extensões se impõem: a calibração empírica do CACI com dados de pesquisa (produtividade setorial por acesso ao compute), a extensão da análise à África (continente ausente deste estudo, mas onde a competição EUA-China em infraestrutura de IA é crescente), e a modelagem dinâmica da interação energia-compute-produtividade via modelos de equilíbrio geral computável (CGE) integrando as restrições de compute como fator de produção.

5. A questão civilizacional

Além das métricas econômicas e dos cenários geopolíticos, este estudo revela uma questão mais fundamental. O compute de IA está prestes a se tornar o quarto fator de produção (após o capital, o trabalho e a terra/energia), estruturando o acesso aos ganhos de produtividade, à inovação e, em última instância, à prosperidade. Assim como o petróleo no século XX, o controle do compute no século XXI determinará quais nações e empresas capturam as rendas da inovação.

Os Estados Unidos compreenderam isso. O AI Action Plan de julho de 2025 trata explicitamente o stack de IA como um instrumento de aliança geopolítica, comparável ao Plano Marshall ou ao sistema de Bretton Woods: o acesso ao compute americano é condicionado ao alinhamento estratégico, criando um sistema de dependências hierarquizadas. Carnegie observa que a regra visava “utilizar as exportações de IA como alavanca sobre os Estados-pivô geopolíticos, estabelecendo incentivos para que outros governos adotem os padrões e proteções tecnológicas americanos em troca de chips americanos.”³

Diante deste novo sistema, a França e a Europa dispõem de uma escolha estratégica que se resume, no fundo, a três opções. A primeira é a integração subordinada: aceitar o status de “parceiro junior” tecnológico no bloco americano, como o Japão escolheu ao investir US\$ 550 bilhões em solo americano. Esta opção minimiza o risco de ruptura de acesso, mas maximiza a dependência. A segunda é o confronto soberanista: construir um ecossistema de IA inteiramente autônomo, como a China é obrigada a fazer. Esta opção é irrealista no horizonte de 2030 para a Europa, que não dispõe nem da base industrial de semicondutores nem da capacidade de mercado interno suficientes.

A terceira opção — aquela que este estudo recomenda — é a autonomia estratégica direcionada. Consiste em construir uma soberania sobre os segmentos onde a Europa possui vantagem comparativa (energia nuclear, equipamentos de litografia ASML, modelos de IA abertos Mistral, marco regulatório AI Act) mantendo a interoperabilidade com o ecossistema americano. O objetivo não é a autarquia, mas a capacidade de escolha: dispor de alternativas credíveis (nuvem soberana, compute local, modelos abertos) para nunca ficar cativo de um fornecedor cujos interesses geopolíticos possam divergir dos nossos.

O tempo urge. O ponto de virada energético e de compute identificado neste estudo situa-se em 2028: após esta data, as posições se cristalizam e as dependências tornam-se estruturais. A janela de ação estratégica 2026–2028 é estreita. Os 109 bilhões de euros de investimentos em IA anunciados para a França, o programa InvestAI de 200 bilhões de euros, a expansão do Mistral Compute e os sites nucleares EDF dedicados constituem os

elementos de uma resposta. Mas entre o anúncio e a execução, há a distância que separa a estratégia da realidade. A Índia promete US\$ 200 bilhões, mas dispõe de apenas 1,4 GW instalados. A Europa não pode se permitir uma lacuna comparável entre ambição e realização.

Em última análise, “AI for Americans First” não é apenas um cenário de política comercial. É o sinal de uma recomposição da ordem tecnológica mundial comparável às grandes reestruturações do século XX — Bretton Woods, o choque do petróleo, o fim da Guerra Fria. Cada uma dessas rupturas criou vencedores e perdedores por décadas. A questão para a França e a Europa não é mais saber se essa recomposição acontecerá — ela está em curso — mas determinar se seremos seus arquitetos ou seus sujeitos.

— Fabrice, Paris, fevereiro de 2026

Notas

1 Pillsbury Law (janeiro de 2026), “Trump Admin Targets Advanced AI Semiconductors.” Seção 232: tarifa de 25% sobre Nvidia H200, AMD MI325X para reexportação à China. Isenções domésticas EUA. Regra final do BIS simultânea. Atualização de mercado DC prevista para julho de 2026.

2 White House / CM Trade Law (julho de 2025), “America’s AI Action Plan.” Pilar III: exportar o “full AI technology stack” aos aliados. Quatro princípios: exportação aos aliados, reforço do enforcement, alinhamento global, medidas de proteção.

3 Carnegie Endowment for International Peace (maio de 2025), “The Trump Administration May Be About to Repeal the AI Diffusion Rule.” Análise do trilema controle/promoção/alavanca. Recomendação: expandir o grupo Tier 1, aumentar as alocações para a Índia, reforçar as exigências de localização.

Visão geral do estudo

Tabela 19. Resumo dos capítulos, volume e aparato crítico do estudo.

Principais fontes utilizadas: IEA, McKinsey, Bruegel, Brookings, Carnegie Endowment, Comissão Europeia, White House/BIS, Parlamento Europeu, CSIS, S&P Global, Epoch AI, Centre for Future Generations (CFG), Euronews, CEPALC/CENIA (ILIA 2025), Banco Mundial, Futurum, Introl, World Nuclear News, Arizton, Pillsbury Law, ITIF, Foreign Policy, Hudson Institute. Dados complementares: Bloomberg, DCD, Morgan Lewis, Tom's Hardware, Mordor Intelligence, Serrari Group, Data Center Knowledge.