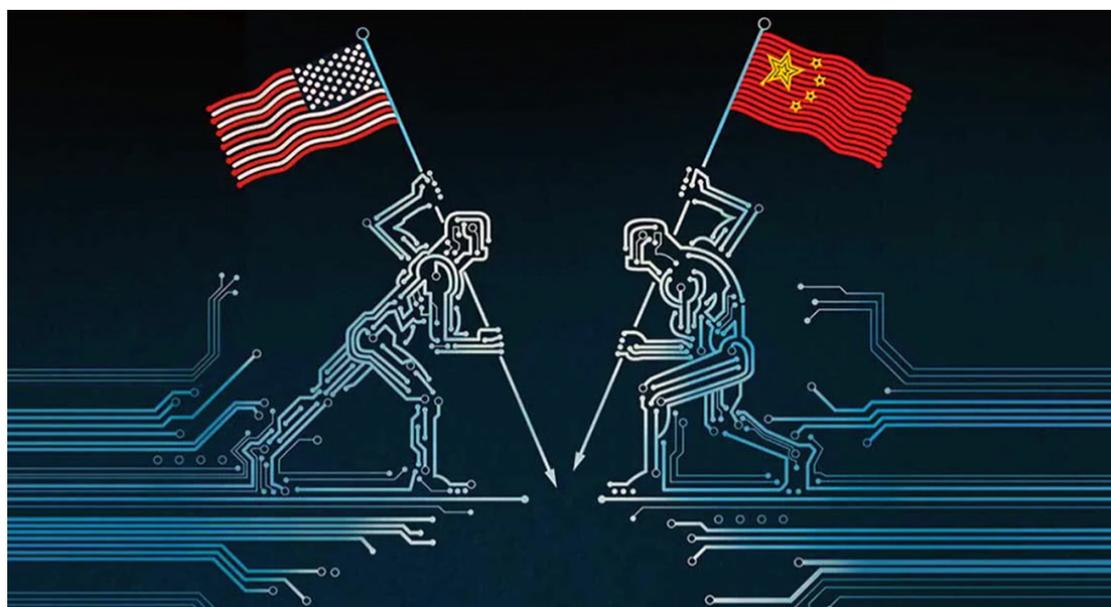


EUA NÃO PREJUDICARÃO AS FORÇAS ARMADAS DA CHINA COM SANÇÕES A SEMICONDUTORES

Por Gary Clyde Hufbauer e Megan Hogan*



Os EUA e a China estão em guerra pela supremacia tecnológica (Facebook/Asia Times).

Os sistemas militares da China dependem principalmente de chips mais antigos e menos sofisticados, nos quais as proibições de exportação dos EUA terão pouco ou nenhum efeito.

Em outubro de 2022, o governo Biden introduziu controles de exportação na China, proibindo a venda de *chips* semicondutores de ponta, o equipamento avançado necessário para fabricá-los e a experiência em semicondutores dos Estados Unidos. Os controles são a tentativa mais séria do governo Biden de minar a modernização militar da China e as medidas mais prejudiciais que o presidente dos EUA, Joe Biden, tomou contra a China.

Os semicondutores avançados sustentam tudo, desde veículos autônomos até sistemas de armas hipersônicas. Os *chips* são essenciais para a indústria de defesa e as tecnologias do futuro. Ao direcionar esse insumo crítico, o governo Biden pretende congelar o conjunto de semicondutores da China nos níveis de 2022 e impedir seu desenvolvimento militar.

A China provavelmente lutará para manter seus rápidos avanços em inteligência artificial, computação quântica e em nuvem sem acesso à tecnologia e expertise dos EUA. Fabricantes de *chips* como a Semiconductor Manufacturing International Corporation – a maior produtora de chips lógicos da China – perderão o acesso à manutenção de máquinas e substituição de equipamentos sob os novos controles.

Fornecedores de equipamentos de *chips* dos EUA, como Lam Research, Applied Materials e KLA Corporation, suspenderam vendas e serviços para fabricantes de *chips* chineses, enquanto ASML Holding, um fornecedor com sede na Holanda, disse a sua equipe nos EUA para parar de atender clientes chineses até novo aviso.

Os novos controles exploram as fraquezas da China no desenvolvimento de talentos e pesquisas. Eles exigem que todos os cidadãos, residentes e portadores de *green card* dos EUA – incluindo centenas de chineses étnicos educados e treinados nos Estados Unidos – obtenham permissão do Departamento de Comércio dos EUA para trabalhar em plantas de fabricação chinesas. Como essa permissão é improvável, os cidadãos americanos que trabalham em empresas chinesas de semicondutores serão forçados a sacrificar sua cidadania ou seu emprego. A maioria terá que desistir de seus empregos atuais. De fato, a Yangtze Memory Technologies Corp já pediu que a equipe principal dos EUA deixasse a empresa.

Apesar das perspectivas sombrias de curto prazo, é errado presumir que os controles dos EUA prejudicarão a China por anos. No caso das armas nucleares, recursos significativos foram investidos na aquisição de tecnologia de bombas, uma vez que os líderes políticos decidiram que eram essenciais para a defesa nacional. Esse esforço inevitavelmente deixou outros setores famintos, mas na maioria das vezes entregou programas de armas nucleares com sucesso.

Agora que os semicondutores avançados são vistos como essenciais para a defesa nacional, Pequim está adotando a abordagem “toda a nação” e investindo recursos nacionais na indústria. Muitos engenheiros e cientistas da computação provavelmente serão designados para projetar e fabricar semicondutores, auxiliados por espionagem contra empresas de *chips* americanas, sul-coreanas, taiwanesas, japonesas e europeias.

Os controles de exportação não prejudicarão os militares chineses. De acordo com um relatório da RAND Corporation de 2022, os sistemas militares da China dependem de *chips* mais antigos e menos sofisticados fabricados na China, nos quais os controles de exportação dos EUA não terão efeito. Se a China precisar de *chips* mais avançados para sistemas de armas baseados em IA, provavelmente poderá produzi-los, embora a um custo muito alto. Muitos especialistas da indústria de semicondutores concordam que a China tem capacidade técnica para produzir *chips* de ponta, mas carece de capacidade comercial para aumentar a produção. Isso significa que a proibição dos EUA terá menos efeito nos sistemas de armas, atrasando o lançamento de aplicações civis, como veículos autônomos.

As empresas de semicondutores dos EUA também não sairão ilesas das sanções, já que muitas têm a China como seu maior mercado. A China representa 27% das vendas da Intel, 31% da Lam Research e 33% da Applied Materials. Tanto a Applied Materials quanto a Nvidia esperam que os novos controles de exportação cortem US\$ 400 milhões (6% e 7%, respectivamente) nas vendas do próximo trimestre. A Lam Research – uma das maiores fornecedoras da Yangtze Memory Technologies Corp – espera que os controles cortem US\$ 2,5 bilhões (15%) nas vendas de 2023.

Esses cortes drásticos ocorrem em um momento particularmente difícil para a indústria de semicondutores dos Estados Unidos, que está enfrentando queda na receita e aumento nos custos de insumos. Segundo uma estimativa, o dano que as sanções dos EUA infligem à pesquisa e desenvolvimento e ao investimento de capital na indústria ocidental de semicondutores “excederá os modestos subsídios de Washington para a indústria de *chips* por um fator de cinco ou mais”.

A retaliação olho-por-olho contra Washington não é uma opção para a China, dada sua forte dependência de tecnologia estrangeira. Qualquer medida recíproca infligiria mais danos à própria China. Punir empresas americanas com grande exposição na China – como Nike ou Apple – prejudicaria o mercado de trabalho chinês, já que essas empresas empregam muitos cidadãos chineses. Outras cadeias de suprimentos estrangeiras e empresas chinesas fornecedoras da Nike e da Apple também sofreriam.

A imposição de controles de exportação sobre os produtos que a China domina, como terras raras ou ingredientes farmacêuticos, aceleraria o movimento dos EUA para a fabricação desses produtos de “*re-shore*”, *onshore* e “*friend-shore*”, como foi o caso do Japão em 2012.

Em vez de uma retaliação aberta, a China provavelmente buscará alternativas à tecnologia de *chips* dos EUA. Mas como as alternativas estão a décadas de distância, o roubo de propriedade intelectual e a nacionalização de empresas estrangeiras de semicondutores podem aumentar.

Se os controles de *chips* dos EUA representam uma política autônoma ou prenunciam sanções em uma ampla gama de setores de alta tecnologia, não está claro. Na corrida para a eleição presidencial dos EUA em 2024, muitos republicanos pedirão controles mais rígidos. Em sua recente reunião com o presidente chinês Xi Jinping na cúpula do G20, Biden procurou conter as hostilidades EUA-China. Mas, a menos que resista aos apelos dos “falcões da China” dos EUA, Biden pode ser arrastado para uma Segunda Guerra Fria.

Publicado no [East Asia Forum](#).

**Gary Clyde Hufbauer e Megan Hogan são pesquisadores no Peterson Institute of International Economics.*
