

CHOQUES EXTERNOS E INÉRCIA INTERNA: OBSTÁCULOS ORGANIZACIONAIS À INOVAÇÃO MILITAR EM TAIWAN

EXTERNAL SHOCKS AND INTERNAL INERTIA: ORGANIZATIONAL OBSTACLES TO MILITARY INNOVATION IN TAIWAN

ÉRICO ESTEVES DUARTE

RESUMO

Este ensaio analisa os obstáculos organizacionais a uma reavaliação da estratégia de defesa de Taiwan. Desde os anos 2000, Taiwan reconheceu sua desvantagem militar em relação à China, levando ao desenvolvimento de uma abordagem defensiva baseada em ações assimétricas. No entanto, a implementação dessas mudanças demandou um longo tempo de amadurecimento. O ensaio argumenta que a eficácia das mudanças militares depende de três condições: reorientação de objetivos, disseminação de conhecimentos e estruturas organizacionais responsivas. A guerra na Ucrânia em andamento parece ter impulsionado Taiwan a acelerar reformas, alterando sua orientação estratégica mais próxima de conflito de baixa intensidade, aumentando a produção de mísseis e o investimento em treinamento, enquanto existe indefinição em inovações em doutrina e educação. Por fim, o ensaio destaca os desafios que Taiwan enfrenta na implementação da guerra assimétrica, especialmente em termos de mobilização popular e adaptação a um terreno urbano complexo.

Palavras-chave: Taiwan; China; Inovação Militar; Análise Organizacional; Guerra Assimétrica.

ABSTRACT

This essay analyzes the organizational obstacles to a reassessment of Taiwan's defense strategy. Since the 2000s, Taiwan has recognized its military disadvantage compared to China, leading to the development of a defensive approach based on asymmetric actions. However, the implementation of these changes required a long maturation period. The essay argues that the effectiveness of military changes depends on three conditions: reorientation of objectives, dissemination of knowledge, and responsive organizational structures. The ongoing war in Ukraine seems to have prompted Taiwan to accelerate reforms, shifting its strategic orientation closer to low-intensity conflict, increasing missile production and investment in training, while there is uncertainty in innovations in doctrine and education. Finally, the essay highlights the challenges Taiwan faces in implementing asymmetric warfare, especially in terms of popular mobilization and adaptation to a complex urban terrain.

Keywords: Taiwan; China; Military Innovation; Organizational Analysis; Asymmetric Warfare.

O AUTOR

Professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e do PPG em Segurança, Desenvolvimento e Defesa da Escola Superior de Defesa. Pesquisador contratado do Núcleo de Estudos Prospectivos do Centro de Estudos Estratégicos do Exército (NEP - CEEEx) no ciclo 2025-2026. Doutor e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.



1 INTRODUÇÃO

A invasão da Ucrânia pela Rússia enviou ondas de choque ao redor do mundo e elevou as suposições sobre a probabilidade de uma guerra entre grandes potências (Petraeus; Roberts, 2023). No Estreito de Taiwan, alterações nos equilíbrios de poder regional e global, que já eram evidentes, assumiram novos contornos com as inovações, sucessos e fracassos de russos e ucranianos (Fewryna; Kutěj, 2023; Milevski, 2025; Sheu, 2024; ROC, 2025). O *Quadriennial Defense Review 2025* da República da China (referenciada a partir daqui como Taiwan) deixa isso patente: existiria um realinhamento internacional, um pleito hegemônico chinês na região do Indo-Pacífico e sistemas autônomos combinados com inteligência artificial que estariam mudando os padrões de combate contemporâneos (ROC, 2025). No entanto, como é explicado neste ensaio, a reavaliação da política de defesa de Taiwan levou um longo período de maturação e precisa enfrentar vários desafios e contradições.

Desde meados dos anos 2000, por observação direta e apontamentos por analistas dos Estados Unidos, Taiwan constatou sua desvantagem, o que resultou em reorientação estratégica, cuja implementação foi protelada. A proposta original de uma postura defensiva baseada em ameaças assimétricas ocorreu em 2017 (Lee; Lee, 2020). Ela buscava adaptar conceitos operacionais de antiacesso e negação de área (do inglês, *antiaccess, area denial* - A2AD) ao contexto da Ilha Formosa. Ainda assim, a materialização desses conceitos, junto com uma orientação estratégica assimétrica, sofreu resistências e tomou tração apenas após o início da Guerra Russo-Ucraniana. Por um lado, esta acendeu o alerta de que Taiwan pudesse ser usada numa estratégia de sangria dos Estados Unidos contra a China (Mearsheimer, 2003, local. 2670–2703; Hsieh, 2022; Rich; Banerjee; Tkach, 2023; Remžová; Urhová, 2024; Wang *et al.*, 2024), enquanto, por outro, evidenciou-se que a ocupação por uma força invasora é uma empreitada de difícil consecução mesmo por uma grande potência com amplas vantagens militares (Fedorchak, 2024; Huang, 2022). Entretanto, ainda é cedo para pontuar se esses mais recentes incentivos positivos e negativos estão sendo suficientes para superar a resistência a mudanças pelas forças de defesa de Taiwan.

O presente ensaio é o primeiro produto do projeto de pesquisa “Sul Global, Transição de Poder e Inovações Militares no Século 21: Estudos comparados entre África do Sul, Emirados Árabes Unidos, Taiwan e Turquia” junto ao Núcleo de Estudos Prospectivos do Centro de Estudos Estratégicos do Exército. Ele busca examinar os impactos políticos e estratégicos nos entornos regionais desses quatro países provocados pela Guerra Russo-Ucraniana e suas respectivas mudanças militares para fazer frente a eles.

Os quatro casos serão submetidos a um modelo de análise organizacional de inovações militares (Duarte; Santos; Valle, 2025; para uma revisão dessa literatura, ver Santos; Duarte, 2021). Para que as mudanças militares sejam eficazes – principalmente as inovadoras frente a alterações estratégicas profundas – quatro condições devem ser atendidas por uma organização militar.

A adoção de novas missões e novos sistemas de armamentos impactam sua implementação, demandando uma clara (re)orientação de objetivos, diretrizes e táticas. A médio prazo, a adoção deve provocar a revisão das concepções operacionais nos altos níveis de decisão, resultando em novas avaliações estratégicas e cenários. O primeiro indicador, *avaliação estratégica*, analisa a existência de diretrizes e ajustes na adoção de inovações.

O segundo indicador, *doutrina*, refere-se à adequação de conceitos, procedimentos, técnicas e táticas.

Terceiro, inovações devem ser conhecidas e dominadas por toda a organização, não apenas por especialistas, para evitar a marginalização e a perda de conhecimento com o tempo. O indicador *educação* é crucial e mede a disseminação de conhecimentos e habilidades, promovendo práticas

inovadoras. Elas exigem uma nova definição de objetivos e procedimentos, podendo resultar em uma revisão das concepções operacionais e novas avaliações estratégicas, com o indicador *doutrina* sendo crucial. A inovação militar exige estruturas organizacionais responsivas que sustentem a adoção de novas práticas.

Por fim, mudanças nas organizações militares são complexas e podem enfrentar resistência, dificultando a inovação. O último indicador, *integração organizacional*, é essencial para verificar se a organização é estável e ágil ou se suas estruturas são imutáveis, o que pode limitar a inovação. O modelo destaca a importância da responsividade nas organizações. Ele propõe que, quanto mais integradas as estruturas, maior a capacidade da organização militar de se adaptar a inovações, gerando ciclos virtuosos. Sugere-se que estruturas mais integradas ampliam a capacidade de resposta às inovações na organização militar, gerando ciclos virtuosos, enquanto a falta de integração pode levar a ciclos viciosos que impedem mudanças.

É reconhecido que choques externos drásticos podem ser vetor de superação de óbices organizacionais. Nos dois últimos anos, existem indícios de uma mudança significativa no direcionamento político da defesa de Taiwan, com uma atuação mais relevante da presidência da república, do ministério da defesa e da sociedade civil. Houve o lançamento de um novo documento de defesa que busca apelar vieses anteriores, além de um acelerado programa endógeno de produção de mísseis e sistemas autônomos, restauração de conscritos com maior ênfase em treinamento, e iniciativas do governo e setores da sociedade civil voltadas para a mobilização popular.

2 O REEQUILÍBRIO DO PODER MILITAR NO ESTREITO DE TAIWAN

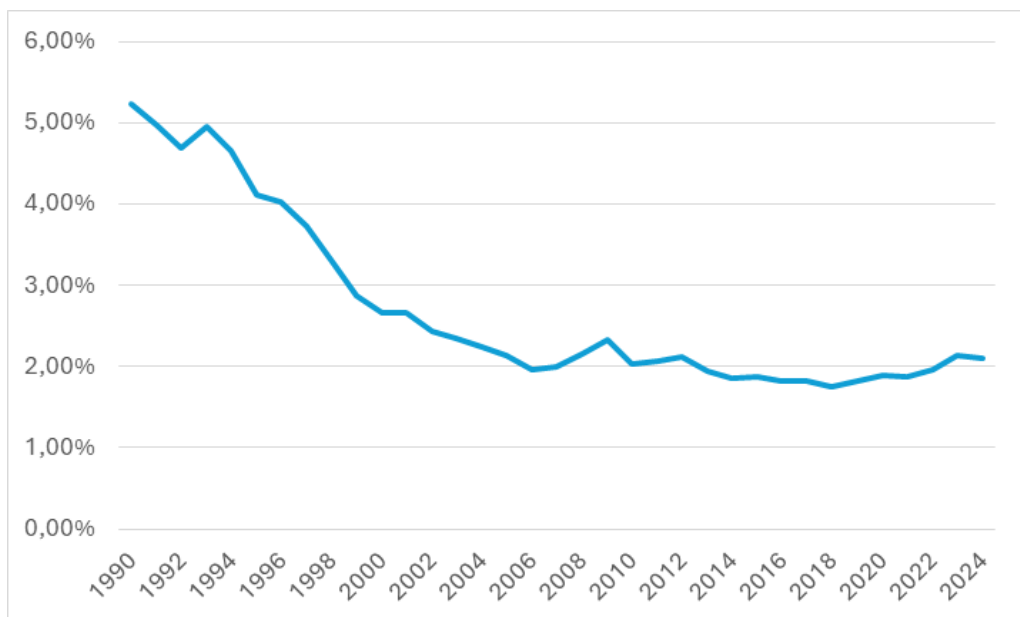
Desde a década de 1950, a defesa de Taiwan foi moldada principalmente pela ameaça percebida da República Popular da China (RPC) e pelo apoio militar dos Estados Unidos. Após a derrota do Kuomintang (KMT) na guerra civil chinesa e a sua retirada para a ilha em 1949, a defesa de Taiwan concentrou-se na contenção de uma possível invasão continental. Nos anos 1950, o conflito se manifestou em crises diretas no Estreito de Taiwan (1954–1955 e 1958), quando a RPC lançou ataques de artilharia contra as ilhas controladas por Taipei. Em resposta, Washington firmou o Tratado de Defesa Mútua em 1954 e garantiu apoio militar, fornecendo armamentos avançados, assistência em treinamento e destacando forças navais na região. Esse período consolidou a dependência estratégica de Taiwan em relação aos Estados Unidos, ao mesmo tempo em que reforçou a militarização da ilha como barreira anticomunista no contexto da Guerra Fria (Cole, 2006).

O cenário de defesa de Taiwan foi profundamente alterado pelo reconhecimento diplomático da RPC pela ONU em 1971 e pelo rompimento formal das relações diplomáticas entre Taipei e Washington em 1979. Ainda assim, os Estados Unidos mantiveram apoio militar por meio do *Taiwan Relations Act*, assegurando fornecimento e investimento em equipamentos visando aumentar a capacidade de autodefesa.

Durante os anos 1980 e 1990, Taiwan investiu em modernização de suas forças armadas, com foco em sistemas de defesa aérea e naval. Ao mesmo tempo, a transição política para um regime mais democrático levou à formulação de uma estratégia de defesa mais orientada para a dissuasão. Esta foi percebida como efetiva nos anos 1990 pelo benefício da prosperidade econômica de Taiwan e pela transferência de sistemas de armamentos dos Estados Unidos muito mais avançados do que os disponíveis para a China. A primazia militar norte-americana também garantia ágil resposta a crises, como em 1995 e 1996, assegurando que a China não encontraria vitória, muito menos rápida, numa eventual invasão. Tal evento é apontado pela literatura como flagrante da inferioridade do Exército de Libertação Popular (ELP) chinês e orientou a expansão e revisão das capacidades militares necessárias para as próximas décadas, bem como o desenho de campanhas militares, baseado em intensos ataques profundos para punir e apoiar um bloqueio ou invasão (Busch, 2019; Saunders *et al.*, 2022, p. 113–114).

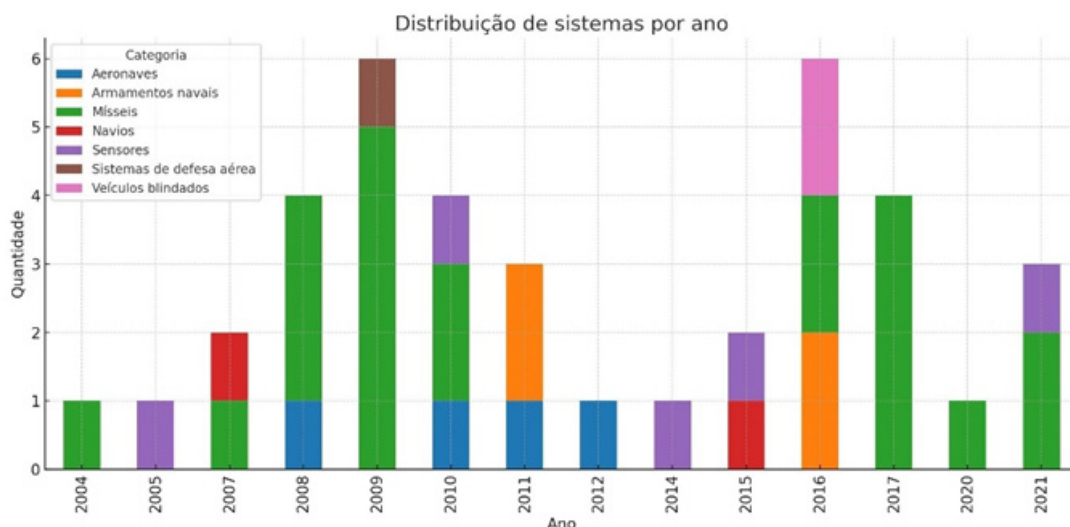
Surpreendentemente, a China foi capaz de uma rápida e focada modernização militar, sendo que, em apenas uma década, desenvolveu capacidades suficientes para reverter o equilíbrio de forças no Indo-Pacífico, favorecida pelos impactos das guerras ao terror, Afeganistão e Iraque na prontidão das forças armadas dos Estados Unidos, principalmente da Marinha, e devido à perda de priorização nos gastos de defesa por Taiwan. Nota-se no Gráfico 1 que Taiwan manteve um nível de investimento em defesa expressivo, em torno de 2% do seu PIB. Mas se pode ver no Gráfico 2 a redução na aquisição em mísseis por seis anos, entre 2010 e 2016, em benefício de programas de desenvolvimento de complexos sistemas de armamentos - como fragatas e caças-bombardeiros (apontado na literatura como *legacy systems*) - que além de terem sido demasiadamente caros e longos, não tinham como equivaler o arsenal chinês (Murray, 2008, p. 15, 25–26; Stokes; Kuang-shun; Lee, 2020, p. 36; Timbie, 2021, p. 87–9; Odell *et al.*, 2022, p. 216–218).

Gráfico 1 - Gastos Militares de Taiwan, 1990-2024



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados do SIPRI Military Expenditure Database

Gráfico 2 - Distribuição da Aquisição de Sistemas de Armamentos de Taiwan por ano, 2004-2021



Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados do SIPRI Arms Transfers Database

Analistas norte-americanos apontaram, já em 2008, que a China possuía superioridades naval, aérea e missilística em relação a Taiwan, de modo que o país “deve, portanto, repensar e redesenhar sua estratégia de defesa, enfatizando a vantagem assimétrica de ser o defensor, buscando negar à República Popular da China seus objetivos estratégicos em vez de tentar destruir seus sistemas de armas” (Murray, 2008, p. 13). Uma década e meia depois, a superioridade chinesa se tornou tão ampla que a questão se resume a quanto tempo e como Taiwan seria capaz de resistir a uma invasão ou bloqueio até que uma resposta dos Estados Unidos ocorra (Busch, 2019; Lee; Lee, 2020, p. 2, 3).

Tabela 1 - Sistemas de Armamentos da China e Taiwan em 2024

Categoria	China	Taiwan
Porta-aviões	2 (3)	0
Porta helicópteros	2	0
Submarinos	61	4
Cruzadores	8	0
Destroieres	42	12
Fragatas	50	20
Corvetas	50	7
Varredores de minas	36	14
Navios de desembarque anfíbio e transporte	13	51
Lançadores de foguetes móveis	1750	234
Caças-bombardeiros	1212	285
Aviões de ataque ao solo	371	0
Aviões patrulha, aviso antecipado	112	18
Helicópteros de ataque	281	91

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados do IISS. Military Balance. London: Routledge, 2025; <https://www.globalfirepower.com/countries-comparison-detail.php?country1=china&country2=taiwan>

Em 2024, a China destinou 235 bilhões de dólares à defesa, enquanto Taiwan alocou 18,8 bilhões, levando em conta o recente incremento em Taipei, resultante de alocações provisórias para iniciativas como os Programas de Reforço da Marinha e da Força Aérea (IISS, 2025, p. 213). Entretanto, as capacidades militares de Taiwan—especialmente a sua marinha—têm apresentado escassa ampliação. Mantém-se uma esquadra composta por 12 destróieres e 20 fragatas, sem significativas adições. Em oposição, a China ampliou rapidamente sua força naval, duplicando a quantidade de destróieres, incorporando cruzadores modernos e porta-aviões, além de aumentar de forma modesta o número de fragatas. A compra de novos caças F-16 e mísseis convencionais de longo alcance por parte de Taiwan provavelmente não proporcionará uma dissuasão eficaz frente às metas de reunificação da China, tampouco evitará uma invasão, visto que existem restrições para sua integração de maneira rápida e significativa (IISS, 2025, p. 207, 210, 213; Lee e Lee, 2020, p. 2; Murray, 2008, p. 20–24). Atualmente, as suas forças terrestres contam predominantemente com artilharia de tubo, além de um considerável quantitativo de Sistema de Lançamento Múltiplo de Foguetes (MLRS) com alcance restrito, onze unidades do sistema M142 HIMARS e alguns Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARPs) (IISS, 2025, p. 299–300; Payne; Costlow; Trachtenberg, 2023, p. 392; Sun; Shen, 2025; Timbie, 2021, p. 87-90).

Mais importante, a capacidade de invasão do ELP é impressionante. Seu exército conta com quinze brigadas de operações especiais, duas brigadas de assalto aéreo e seis de assalto anfíbio apoiados por 135 helicópteros pesados de transporte com autonomia de 700 km ou mais (ou seja, com capacidade de realizar dois trajetos sem reabastecimento a partir da base costeira mais distante do Comando de Teatro Sul em relação à Taiwan, em torno de 300 km) e por 236 navios ou embarcações de desembarque; seu contingente de fuzileiros navais é composto por uma brigada de operações especiais e seis de fuzileiros, servidos de 3 navios anfíbios porta-helicópteros, 8 navios doca de transporte anfíbio e 121 embarcações de desembarque; por fim, seu 15º Corpo Aeroterrestre conta uma brigada de operações especiais, cinco de paraquedistas e uma de assalto aéreo, servidos de 280 aviões de transporte pesado e médio. Tudo isso sem incluir os meios de sua Guarda Costeira e milícia marítima (IISS, 2025, p. 240–250). Dessa forma, a China dispõe de significativas capacidades para a interdição, bloqueio e invasão de Taiwan (Murray, 2008, p. 20–24, 28; Saunders *et al.*, 2022, p. 118–128).

O único potencial gargalo refere-se à distribuição de esquadra de 173 navios logísticos e de apoio. Pois esta terá que se desdobrar para o apoio logístico, ao mesmo tempo, às tropas de desembarque, bem como aos grupos de batalha naval no bloqueio de Taiwan e região, durante a invasão, principalmente aos seus porta-aviões que não são propulsados por reatores nucleares (sendo assim, com limitada autonomia e substantivo consumo de combustível). Possivelmente, a Marinha do Exército de Libertação Popular utilizará parte da marinha mercante de propriedade chinesa – a maior do mundo – principalmente os navios de tipo RoRo (*Roll-on/Roll-off*) para expandir seu limitado número de três navios logísticos *Type 904*, que são dedicados às ilhas naturais e artificiais chinesas no Mar do Sul da China (IISS, 2025, p.244; ROC, 2025, p. 21–22).

Independentemente do tipo de operação, as forças armadas da China concordam que a condução da guerra informatizada se fundamenta na teoria dos sistemas. Isso implica a necessidade de integrar as operações de todos os serviços e forças armadas na execução de operações conjuntas e integradas. Seu funcionamento depende de um sistema de informações militares interconectado, que utilize armamentos digitalizados e os empregue adequadamente nos diversos domínios da guerra. Portanto, o ELP acredita que é possível diminuir significativamente a incerteza da guerra. Assim, é viável empregar campanhas de interdição destrutiva de forma eficiente contra um sistema de defesa inimigo.

Além disso, uma campanha informacional direcionada contra Taiwan configura, igualmente, uma estratégia psicológica de longo prazo. Essa abordagem envolve ações de dissensão e agitação políticas, por meio da cooptação de formuladores de decisão, da polarização dos debates públicos em Taiwan, além de uma campanha de comunicação estratégica e diplomática que vise ao isolamento e à manipulação de redes sociais (Bailey, 2020, p.223, 226, 292; ROC, 2025, p. 19). Ainda que seja difícil pontuar a eficácia desse domínio de operação chinês, a opinião pública de Taiwan mostrava-se letárgica e pouco confiante nas suas capacidades de defesa até a Guerra Russo-Ucraniana, desde quando a preocupação da população com uma invasão chinesa aumentou, bem como o nível de comprometimento no caso de uma mobilização nacional. No entanto, existe considerável polarização sobre o nível de apoio ao governo em relação aos dois principais partidos políticos que se alternam no poder (Chung, 2022; Lee, 2025; Rich; Banerjee; Tkach, 2023; Wang *et al.*, 2024, p. 774776).

Analistas ocidentais apontam que esse fator é central para os cenários de campanha militar da China, que, além da correlação de forças em comparação aos Estados Unidos e à capacidade deste de se interpor, parece limitar seus planos de invasão à suposição de que a disposição de resistência de Taiwan será desbaratada após a eliminação de suas lideranças políticas e militares por meio de

desembarques anfíbios e aeroterrestres decisivos (Cancian, 2025, p. 134–138; Fewryna; Kutěj, 2023, p. 31). Ela acreditaria na alienação da população no longo prazo por meio de suas campanhas de guerra informacional, complementadas por paralisia psicológica decorrente de uma intensa fase aeroestratégica (Odell *et al.*, 2022, p. 310–312). Isso porque a China não estaria adequadamente preparada para uma longa campanha terrestre de ocupação ao delimitar a condução de operações urbanas por forças especiais e enxames de SARP, enquanto a contrainsurgência ficaria a cargo da polícia militar do Exército de Libertação Popular (Saunders *et al.*, 2022, p. 139–140). Ademais, existiriam sérias dúvidas sobre a capacidade das forças terrestres do ELP de conduzir manobras descentralizadas de pequenas frações (*small teams tactics*) e de terem absorvido lições aprendidas e experiências russas recentes para atualização de doutrina e treinamento (Fewryna; Kutěj, 2023, p. 31; Kania; McCaslin, 2022, p. 16–23, 34).

Entretanto, tal perspectiva parece refletir um viés de análise, haja vista que a trajetória militar da China é predominantemente caracterizada por uma extensa preparação voltada para alcançar uma significativa vantagem em recursos, além de uma tendência a realizar guerras de atrito, em contraste com as operações cirúrgicas e decisivas, frequentemente almejadas pelas forças dos Estados Unidos e da OTAN. Uma distinção importante do modo de guerra chinês é a muito maior tolerância a baixas (Duarte, 2019; Li, 2009). Ademais, como mencionado acima, o ELP tem à disposição 20 brigadas de entrada forçada anfíbia e aeroterrestre e 16 brigadas de operações especiais apenas para a fase de abertura de cabeças de praia e de ponte; porém, mesmo que essas não sejam integralmente desdobradas, apenas o Comando do Teatro Sul, o mais dedicado a uma invasão de Taiwan, conta com outras vinte brigadas de armas combinadas pesadas, médias e leves para condução das fases de progressão e ocupação.

Não obstante, a ocupação chinesa de Taiwan exigirá operações urbanas sem precedentes, o que torna desafiador elaborar previsões. A área urbana de Taiwan é consideravelmente mais ampla e densa do que as do Afeganistão, do Iraque, da Síria e da Ucrânia. Entretanto, embora a sua transformação em um recurso estratégico apresente imenso potencial, isto depende de ações políticas e do engajamento popular que ainda não são claros.

3 INOVAÇÕES E LIMITES DA ESTRATÉGIA ASSIMÉTRICA DE TAIWAN

Um primeiro procedimento importante é realizar uma aproximação entre a base doutrinária das Forças Armadas Brasileiras e as proposições publicadas pelo Ministério da Defesa de Taiwan sobre as formas assimétricas de emprego das forças armadas. No caso brasileiro, existe distinção entre ameaça assimétrica, conflito de baixa intensidade e guerra assimétrica (Ministério da Defesa, 2015, p. 27, 71 e 133). O primeiro ocorre quando são usados meios ou métodos não convencionais — armas convencionais avançadas, terrorismo, ataques cibernéticos ou armamentos de destruição em massa — para explorar vulnerabilidades do inimigo e neutralizar suas vantagens. O segundo refere-se a um confronto limitado e violento, em que, ao menos um dos lados não utiliza todo seu poder e recorre a ações assimétricas, como terrorismo e guerrilha, geralmente em áreas urbanas, para alcançar objetivos políticos. Por fim, a guerra assimétrica é um tipo de conflito entre forças militares com capacidades muito desiguais, no qual o lado mais fraco emprega táticas irregulares e não convencionais para compensar sua inferioridade bélica.

No caso de Taiwan, nota-se um amadurecimento de uma postura defensiva entre 2017 e 2025, com apontamentos ainda ambíguos se comparados com o Glossário das Forças Armadas Brasileiras. O Conceito Geral de Defesa (*Overall Defense Concept - ODC*), proposto pelo Almirante

Lee Shi-in em 2017, enquanto ocupava o cargo de Chefe do Estado-Maior Geral, sugeria uma abordagem assimétrica para o projeto de forças e as concepções de operações de Taiwan (Lee; Lee, 2020; Thompson, 2022, p. 321, 323–324). Esse envolveria a distribuição na ilha de um elevado número de sistemas antiaéreos e antinavios compactos, móveis, acessíveis e resilientes. Isso tornaria as forças de defesa capazes de suportar ataques iniciais e resistir eficazmente a invasões aéreas ou anfíbias (Timbie, 2021, p. 84). O ODC delineou três pilares para operações assimétricas: proteção de forças, batalha decisiva na zona costeira e destruição do inimigo nas praias de desembarque (Lee; Lee, 2020, p. 5; Thompson, 2022, p. 324–324). Tal “conceito” passaria por um período de desenvolvimento, pois, de fato, tinha-se como cerne uma abordagem simétrica na defesa de Taiwan, o que se confirmou no *Quadrienal Defense Review 2017*, que propunha uma estratégia de defesa resoluta, com capacidade de deter e repelir um ataque chinês por meio de operações conjuntas convencionais, sem qualquer alusão a qualquer tipo de ação assimétrica (Grossman; Chase; Ma, 2017).

Apenas nos documentos de 2021 são propostas ações assimétricas baseadas em armamentos convencionais avançados. O *National Defense Report 2021* definiu guerra assimétrica como “desenhada para atacar ou explorar as fraquezas do inimigo e desestabilizar os centros de gravidade do inimigo, em vez de enfrentar suas forças” (ROC, 2021a, p. 73). Mas, diferentemente da definição brasileira, não existem, no caso taiwanês, orientações de conflito de baixa intensidade ou guerra irregular, mas uma orientação estratégica de defesa resoluta apoiada na aquisição e planejamento de capacidades assimétricas (ROC, 2021a, p. 62). O *Quadrienal Defense Review 2021* aponta que essas capacidades seriam adquiridas por meio de “sistemas assimétricos, que são pequenos, numerosos, inteligentes, furtivos, móveis e difíceis de serem detectados e combatidos, devem ser construídos e associados a táticas e empregabilidades inovadoras” (ROC, 2021b, p. 4). Portanto, a orientação estratégica anterior de Taiwan se aproximava da definição brasileira de ameaça assimétrica.

Por fim, é no *Quadrienal Defense Review 2025* que se reconhece de maneira mais clara a impossibilidade de embate convencional com o ELP, aproximando-se mais do entendimento das forças armadas brasileiras de conflito de baixa intensidade.

As forças militares devem priorizar sua ocultação, camuflagem e gestão de assinatura. Além disso, elas devem ser capazes de se dispersar e se reunir de forma mais flexível e rápida para conduzirem efetivamente a proteção das forças sob fogo (ROC, 2025, p. 23).

Nesse sentido, existem duas distinções importantes na orientação estratégica em relação a formulações anteriores. Por um lado, o emprego de operações defensivas pelas forças regulares com o apoio de esforços de toda a sociedade (ROC, 2025, p. 23, 29, 53–54). Por outro lado, houve a expansão das fases das operações defensivas em: gestão de crises de rotina, desdobramento de prontidão para combate, combate conjunto contra desembarque, combate litorâneo e costeiro, defesa em profundidade e operações prolongadas (ROC, 2025, p. 30, 33). No entanto, não existe clara alusão à guerra irregular ou à mobilização popular no esforço direto dos combates.

Além disso, é necessário apontar importantes desafios da postura estratégica de Taiwan. O primeiro deles quanto ao cenário geopolítico do Indo-Pacífico em que ainda não existe um vínculo inequívoco entre esforços contra a ascensão da hegemonia chinesa na região e a defesa da soberania de Taiwan.

Desde meados dos anos 2000, China e Estados Unidos fomentam alinhamentos, tornando a manutenção da neutralidade cada vez mais rara. As parcerias chinesas na Ásia visam expandir sua influência econômica e geopolítica por meio de iniciativas como a Parceria Econômica Regional

Abrangente e a Iniciativa do Cinturão e Rota. A China intensifica relações com Paquistão, Camboja e Laos, além de ampliar acordos comerciais com a ASEAN. No entanto, a China parece ter menos sucesso em cooperação em defesa na região em comparação a seus esforços na África e Ásia Central.

Já os Estados Unidos têm criado alianças regionais para restringir a influência chinesa e solidificar sua presença no Indo-Pacífico. O Diálogo de Segurança Quadrilateral (Quad) entre EUA, Japão, Índia e Austrália visa à cooperação em segurança marítima, defesa e tecnologia, servindo como pilar contra a assertividade da China. A aliança AUKUS, formada por Austrália, Reino Unido e EUA, fortalece a cooperação militar e tecnológica, com foco na entrega de submarinos nucleares à Austrália e na ampliação da presença ocidental na região. Os Estados Unidos ampliam ainda a cooperação bilateral em defesa com Filipinas e Indonésia desde 2022.

Ainda assim, não é claro que a contenção a um (novo) pleito hegemônico regional pela China tenha como fronteira Taiwan, como mencionado por um dos principais assessores norte-americanos em audiência ao Senado em março de 2025. Segundo Elbridge Colby, Secretário-Adjunto de Defesa para Política, os Estados Unidos não estão necessariamente obrigados a um compromisso militar indefinido ou absoluto para a defesa de Taiwan. Isso dependeria de custos, riscos militares, equilíbrio regional de poder e da capacidade de Taiwan reforçar sua própria defesa (O'Brien, 2025; US Senate, 2025). De outro lado, Índia, Japão e Coreia do Sul, apesar de serem partes mais diretamente interessadas por esse conflito, não aceitam serem vinculadas a compor ou, pior, substituir os Estados Unidos. Entre eles, a Coreia do Sul rejeita mesmo menções não oficiais de apoio a Taiwan, a Índia considera apoios indiretos no caso de conflito e o Japão já participa de exercícios militares com Taipei, embora manifeste que a contenção da China em Taiwan teria efeito residual na defesa do próprio Japão (Liff, 2025; Sen, 2023).

Uma invasão chinesa será improvável em qualquer cenário que não seja aquele de eventual ou autopercebida superioridade aeronaval regional. Embora essa estimativa possa vir a ser inadequada ou incompleta sobre a correlação de forças com os Estados Unidos, estes terão que superar camadas de linhas navais chinesas - incluindo cadeias de ilhas do Pacífico - antes de penetrar no bloqueio chinês sobre Taiwan (Gompert, 2022, p. 101; Payne; Costlow; Trachtenberg, 2023, p. 323; Wirtz, 2022, p. 50; Wuthnow, 2025; Xiang, 2024, p. 90). Nesse ínterim, Taiwan não poderá contar de forma crível com o apoio militar europeu e asiático no tempo e na força de resposta necessários (Laderman, 2023; Liff, 2025). A resistência de Taiwan contra a ocupação chinesa, enquanto as várias partes alinham seus cálculos e esforços, será a variável determinante (Cancian, 2025, p. 134, 143).

O segundo desafio, uma estratégia assimétrica mais amplamente aceita pelas forças armadas de Taiwan é um desenvolvimento bastante recente. Sua proposição, em 2017, pelo Almirante Lee não convenceu oficiais sêniores e não foi continuada pelos sucessivos chefes de estado-maior por resistência de oficiais sêniores. A estratégia militar para Taiwan é frequentemente reduzida a aquisição de “sistemas assimétricos,” que seriam definidos como sistemas de mísseis pequenos, móveis, de baixo custo e resilientes a ataques iniciais e resistir efetivamente a ataques aéreos ou invasões anfíbias (Lee; Lee, 2020, p. 3–5; Timbie, 2021, p. 84; ROC, 2021b, p. 4). Entretanto, quando se observa o histórico de aquisições por Taiwan, nos Gráficos 1 e 2 da seção anterior, nota-se mais continuidades que inflexões, seja na tendência de redução do orçamento de defesa, seja no perfil de sistemas de armamentos de custo elevado e em quantidades relativamente modestas (Odell *et al.*, 2022; Stokes; Kuang-shun; Lee, 2020; Timbie, 2021). Mesmo no caso de mísseis, como se pode ver na Tabela 2 abaixo, a maioria deles não pode ser classificada como sistemas acessíveis e compactos.

Tabela 2 - Aquisições de mísseis por Taiwan 2017-2021

Modelo	Tipo	Ano Compra	Qtd	Ano Entrega
SM-2MR	Míssil superfície-ar	2017	16	2021
FGM-148 Javelin	míssil antitanque	2017	208	2020
AGM-88 HARM	míssil antirradar	2020	50	0
Harpoon Block-2	míssil antinavio/ ataque terrestre	2021	400	0
ATACMS-1A	míssil superfície- superfície	2021	64	0

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados do SIPRI Arms Transfers Database

Além disso, a estratégia militar de Taiwan tende a se limitar a ações assimétricas nos domínios aéreos, navais e cibernéticos (Huang, 2022, p. 314–316). Entretanto, as considerações logísticas e estratégicas da componente terrestre são raramente aprofundadas, em particular no que diz respeito à articulação de forças regulares e paramilitares, e reservistas, à população e à geografia (Diamond; Ellis Jr., 2023, p. 67; ROC, 2021b, p. 23; ROC, 2025, p. 35). Nesse sentido, existem questionamentos sobre a real adoção dessas inovações através de mudanças de doutrinas, reformas organizacionais substantivas e mudança nos parâmetros de educação, treinamento e exercícios (Chen, 2024; Gregson, 2023; Liao, 2023; ROC, 2025, p. 44–54; Yu; Hunzeker, 2025).

Destaca-se como terceiro desafio desenvolver uma única abordagem assimétrica para toda a ilha: um teatro de difícil terreno e sem profundidade estratégica. A ilha apresenta uma rede rodoviária pouco adequada, atravessando barreiras como rios, túneis e terrenos acidentados, o que complica o desdobramento, o posicionamento e a retirada de unidades de mísseis, SARP e foguetes (Hanzhong, 2023, p. 32; Pao, 2023, p. 41-43). A conectividade interregional em Taiwan é significativamente limitada, com a maioria de suas instalações militares situadas ao norte de Taipei, o que restringe as zonas de combate a áreas urbanas. Consequentemente, a implementação de uma estratégia assimétrica de alta mobilidade em toda ilha e, principalmente, em torno de Taipei parece pouco viável, uma vez que as forças regulares terrestres de Taiwan, compostas por sete brigadas (quatro blindadas e três mecanizadas), precisarão operar em uma área de operação relativamente restrita diante da superioridade numérica e de poder de fogo do inimigo.

O planalto de Taoyuan, com boa infraestrutura e áreas urbanas, industriais e agrícolas, é adequado para recuo estratégico ou reposicionamento de forças, mas que correm o risco de serem isoladas pela destruição de acessos. A planície de Lanyang, com baixa densidade populacional, favorece a defesa móvel. Cadeias montanhosas próximas podem camuflar unidades, permitindo a manutenção de forças no local. A região é estratégica ainda por sua disposição de receber apoio externo e contornar bloqueios chineses, além de servir como base para forças móveis que ameçam operações de desembarque. No entanto, a Cordilheira de Xueshan restringe operações de grande escala. A mobilidade e a ocultação das tropas são mais vantajosas nas regiões centrais e meridionais de Taiwan. As planícies ocidentais, com estradas e vilas, oferecem oportunidades de camuflagem e locais para lançamento. A região central e as montanhas de Alishan, com seu relevo irregular, têm apenas uma rede básica de rodovias, limitando sua utilidade estratégica. O Vale de East Rift, por sua localização e proteção do relevo, é menos vulnerável ao poderio militar chinês. A elevação de até 3.000 metros limita o uso de mísseis em Taiwan, criando um dilema entre a defesa da capital e as operações de interdição (Wu, 2023a, p. 100-104).

Figura 1 - Mapa topográfico de Taiwan



Fonte: 123RF.com (licença concedida).

Isso leva ao quarto desafio de Taiwan: desenvolver medidas de guerra urbana, pelo menos, em torno de Taipei e Nova Taipei. Por um lado, compreende-se o esforço na elaboração de uma abordagem que reduza os danos colaterais de uma invasão chinesa sobre os principais centros urbanos e industriais da ilha (Lee; Lee, 2020, p. 5–7; Odell *et al.*, 2022, p. 216; Hanzhong, 2023, p. 32; Wu, 2023b, p. 74, 79). Por outro lado, é improvável que o pleito chinês por Taiwan seja dissuadido caso uma vitória rápida não seja possível, pois Pequim dispõe tanto dos recursos quanto da determinação política para empreender diversas tentativas ou uma invasão de altos custos (Dall’Agnoli; Duarte, 2022; Gray, 1990; Mearsheimer, 1985).

Nesse sentido, parece ser incontornável a necessidade de Taiwan desenvolver elementos de guerra assimétrica, como já observado por alguns de seus analistas (Hanzhong, 2023; Hsieh, 2022; Pao, 2023). Não existem referências nos documentos taiwaneses à guerra irregular, à guerrilha e à mobilização popular. As diretrizes para mobilização nacional e o uso de reservas são marginalizadas, limitando-se a funções subsidiárias, como promoção da conscientização da população, guarnição de infraestruturas críticas e defesa civil (ROC, 2021b, p. 32, 37, 42–44; ROC, 2021a, p. 65, 94, 102, 111). A última versão do *Quadriennial Defense Review* assume que a sobrevivência de Taiwan depende de uma capacidade de resiliência que envolve toda sua sociedade na reposição do esforço de guerra para suportar danos provocados pelo ELP durante bloqueio ou invasão, fazendo alusão aos aspectos de defesa civil dos conceitos de defesa total (*total defense*) das forças armadas escandinavas (ROC, 2025, p. 29, 53–54). No entanto, parece haver resistência por parte das autoridades da ilha em abraçar os aspectos combatentes desses conceitos, como a combinação de militarização do ambiente urbano e forças de defesa territorial. Nesse sentido, em razão de suas vastas e densamente povoadas áreas metropolitanas, Taiwan tem melhores condições do que os países europeus na materialização de uma abordagem de guerra em megacidades (*megacity warfare*) (Konaev, 2019).

Ainda assim, a Guerra Russo-Ucraniana parece ter acelerado reformas importantes nas forças armadas e sociedade taiwanesas a fim de lidar com alguns desses desafios.

4 A GUERRA RUSSO-UCRANIANA E A “NOVA” POSTURA DEFENSIVA DE TAIWAN

A invasão russa da Ucrânia tem provocado impactos importantes na atualização da política de defesa e orientação estratégica assimétrica de Taiwan. Até então, uma estratégia assimétrica era vista com grande ceticismo dentro do Ministério da Defesa, os recursos eram canalizados para sistemas tradicionais e apoio a operações de bloqueio naval e de contestação às demonstrações de força pelo ELP (Remžová; Urhová, 2024, p. 2–7).

Três elementos parecem ter mudado a percepção taiwanesa. Primeiro, a leitura de que, mesmo com expectativas questionáveis de sucesso, as grandes potências com questões territoriais latentes lançam mão de invasão e que os parâmetros tradicionais de dissuasão não são mais válidos. Segundo, a demora e a intermitência da resposta estadunidense no socorro à Ucrânia foram vistas como alarmantes. Isso não apenas afetou a credibilidade dos Estados Unidos como garantidor externo – o que vem sendo reforçado desde o início da administração Trump; mas principalmente a leitura de que os Estados Unidos utilizaram os intermináveis combates para enfraquecimento e isolamento russos com pouco zelo aos custos em vidas e territórios ucranianos (Hsieh, 2022). Desde que essa possibilidade foi ventilada em várias publicações dos Estados Unidos (Diamond; Ellis Jr., 2023, p. 67–68; Payne; Costlow; Trachtenberg, 2023, p. 399–402), analistas consideram que Taiwan pode ser abandonada à própria sorte por semanas antes de uma resposta efetiva pelos Estados Unidos (Cancian, 2025, p. 143; Saunders et al., 2022, p. 123–128; Wu, 2023b, p. 81, 82). Terceiro, o insucesso da ocupação russa demonstra que é possível negar a vitória chinesa, mas que é necessário o desenvolvimento de novas orientações estratégicas assimétricas (Hanzhong, 2023, p. 33; Pao, 2023, p. 33–40).

Convergentemente, três reformas no setor de defesa de Taiwan, previstas em 2017 pelo ODC finalmente parecem sair do papel desde que foram tecidas avaliações da Guerra Russo-Ucraniana. A primeira diz respeito à produção e aquisição em larga escala de sistemas de mísseis e SARP (ROC, 2021a, p. 65; ROC, 2025, p. 45–46). A segunda diz respeito à elevação no investimento em centros

de treinamento e na qualidade da incorporação de conscritos pelo Comando de Reservas, que passa a ter mais destaque na organização de núcleos de guerra urbana (ROC, 2025, p. 34). A terceira diz respeito a criação de uma Agência de Mobilização Total e outras iniciativas de mobilização popular (ROC, 2025, p. 29, 53–54).

No primeiro caso, foi aprovada em 2021 uma lei especial, com efeito desde 2022, para estabelecimento de capacidade adicional de produção de mísseis. Com isso, Taiwan aumentou seu arsenal de mísseis de produção nacional e de origem norte-americana. Entre os mísseis antinavio, destacam-se os modelos nativos Hsiung Feng (HF) II, II-ER e III, além do sistema costeiro norte-americano RGM-84L Harpoon. No campo dos mísseis balísticos táticos, Taiwan conta com o AGM-140 *Army Tactical Missile System* (ATACMS), enquanto sua capacidade de mísseis de cruzeiro de ataque terrestre (LACM) é representada pelo HF-III e pelo futuro míssil Hsiung Sheng.

Paralelamente, o país investe no desenvolvimento de mísseis de ataque terrestre lançados de plataformas móveis, como o Chien Hsiang. No âmbito da defesa aérea, Taiwan dispõe dos sistemas nativos Tien Kung II e III, complementados pelos norte-americanos Patriot PAC-2/3, bem como por modelos de menor alcance, como o Antelope (taiwanês) e o Avenger (estadunidense), todos com elevada mobilidade. Em termos quantitativos, estima-se que o número de mísseis de defesa de área e de sistemas de ataque de longo alcance — incluindo mísseis antinavio, de cruzeiro, balísticos táticos e de ataque terrestre — possa superar a marca de mil unidades em cada categoria.

Notadamente, desde 2022, Taiwan intensificou consideravelmente sua produção de sistemas autônomos militares. O *National Chung-Shan Institute of Science and Technology* (NCSIST) apresentou uma gama de SARP de combate e reconhecimento, incluindo o Albatross II e o Cardinal III, bem como munições vagantes. Ainda no final deste ano, o governo instituiu uma força-tarefa interministerial (integrada pelo Ministério da Defesa, Ministério da Economia, NCSIST e Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia) com a finalidade de incentivar a produção interna de SARP para aplicações de defesa. Em julho de 2023, nove fabricantes locais foram selecionados para desenvolver dez modelos nas categorias de sistemas miniaturizados, de vigilância, de aquisição de alvos, terrestres e embarcados. Incluem-se os Loitering Missile I e II, o Cardinal III e o Teng Yun, que possuem um alcance superior a 1.100 km e uma autonomia de até 20 horas (Hille, 2025; Ling, 2025). No setor naval, a CSBC Corporation, desenvolveu e lançou o Endeavor Manta, um sistema não tripulado de superfície naval sob casco trimarã, capaz de atingir uma velocidade de cerca de 65 km/h, equipado com torpedos ou carga explosiva e operado remotamente para realizar missões autônomas ao longo da costa (Loh, 2025).

O Ministério da Defesa Nacional previu a aquisição de aproximadamente mil SARP com inteligência artificial e aprendizado de máquina em 2024, totalizando até 3.231 unidades de diversas categorias até 2027. Além disso, o país planeja produzir até 50.000 SARP entre 2026 e 2027, abrangendo plataformas multirrotores, VTOL e de asa fixa até alcançar a marca de produção de 15 mil unidades mensalmente em 2028 (Chung, 2025). Com isso, Taiwan parece sobrepor a falta de prioridades e foco no desenvolvimento de sistemas e dar ênfase nas vantagens comparativas do seu setor de alta tecnologia e chips, sob uma estratégia nacional unificada.

Esse novo ecossistema de SARP tem duas outras características. Por um lado, sustentar ações assimétricas contra agressões pontuais e uma invasão total chinesas. Eles multiplicariam as capacidades de inteligência, vigilância e reconhecimento, destruição de sistemas inimigos e sustentação de operações de combate diante de um ataque eletrônico. Os sistemas de Categoria 4 e 5 - MQ-9B e Teng Yun - desempenhariam alerta antecipado e comando e controle (C2) robusto em ambientes

contestados. Os sistemas de Categoria 2 e 3, como o Albatross e o Chien-Hsiang, seriam usados para suprimir sensores costeiros e realizar guerra eletrônica durante os embates litorâneos. Por fim, SARP descartáveis de Categoria 1, como o ALTIUS 600M-V e o Capricorn, realizariam ataques precisos às forças de desembarque chinesas e forneceria às unidades terrestres taiwanesas reconhecimento em tempo real durante a fase de neutralização da cabeça de praia (Tiunn, 2025).

Por outro lado, Taiwan procura uma nova maneira de integrar sua cadeia produtiva com os Estados Unidos e outras nações. Enquanto esses visam reduzir a dependência da produção asiática de microchips, admite-se que a indústria de defesa dos Estados Unidos enfrenta desafios na inovação de SARP. Assim, Taiwan propõe uma colaboração baseada em três pilares: desenvolvimento conjunto e personalizado, transferência contínua de tecnologia e integração operacional com os planejamentos logísticos e dissuasórios dos EUA na região do Indo-Pacífico. Em outras palavras, Taiwan procura se tornar um centro especializado no fornecimento de SARP para os Estados Unidos e seus aliados, como estratégia para superar os elevados custos de substituição de componentes chineses e as limitações estruturais que dificultam a produção com economia de escala (Tiunn et al., 2025). Isso é fundamental uma vez que o setor de indústria de defesa taiwanesa é incipiente no mercado internacional de armas, sem ter feito nenhuma exportação nos últimos vinte anos (SIPRI, 2025).

Desde 2022, Taiwan tem realizado reformas no treinamento de reservistas, aumentando a duração e a intensidade das atividades. O modelo anterior, com cinco a sete dias de instrução em quatro chamadas em oito anos, foi substituído por um regime de 14 dias consecutivos, disponível em duas ocasiões no mesmo período. Em 2023, cerca de 22 mil reservistas participaram dessa modalidade, um aumento de 7 mil em relação ao ano anterior. Em 2022, as reformas foram experimentadas em ciclos de duas semanas de instrução contínua, com dez horas diárias e sem dias de folga, destacando a intensidade da preparação. O Ministério da Defesa começou a convocar reservistas anualmente, em vez do modelo bienal anterior. Foram anunciadas medidas para aumentar a capacidade do sistema: como menos de 35% dos reservistas elegíveis participaram de reciclagens desde 2020, o governo planejou cinco novas brigadas de treinamento e três centros de preparação, visando atingir 29 mil militares por ano (Butler, 2022; Dotson, 2022; Wei-li; Chin, 2024; Wong, 2024).

Por fim, uma área importante de mudanças após a Guerra Russo-Ucraniana é a mobilização nacional. Curiosamente, esse movimento parece ter tido início pela sociedade civil, em 2021, com o crescimento de ações da sociedade civil para se preparar para crises. Neste ano, por exemplo, foi criada a Kuma Academy, uma organização de acadêmicos e voluntários que oferece cursos práticos de defesa civil, abordando prevenção de desastres, resgate médico e técnicas de combate moderno (Hsiao, 2022). Note-se que mobilização total é mencionada nos documentos de defesa de 2021, tendo sido criada a Agência de Mobilização de Defesa Total (ADMA) no ano seguinte, mas com orientações limitadas a conscientização da população na resposta a crises. Em 2022, o Conselho de Segurança Nacional estudou experiências internacionais de resiliência, como os planos suecos de resistência civil, abordando centros de resposta a crises, treinamento civil, estoques estratégicos e defesa aérea civil. No entanto, houve pouca articulação pelo Ministério de Defesa Nacional e respaldo no parlamento do país para ações concretas (Souza, 2023).

Uma revisão de rumos ocorreu apenas em junho de 2024, quando o presidente Lai Ching-te anunciou o Comitê de Resiliência de Defesa de Toda a Sociedade (*Whole-of-Society Resilience Committee*), estabelecendo uma coordenação nacional para lidar com desastres naturais e ameaças militares da China. O comitê surgiu ao reconhecer que, apesar da infraestrutura sólida de Taiwan contra

terremotos e tufões, a resiliência social ainda era inadequada frente a diversos riscos. Esse comitê possui 23 membros, incluindo ministros, representantes de órgãos governamentais, empresas privadas, grupos religiosos e acadêmicos, indicando uma abordagem abrangente e integradora, além da militar. Ele se reuniu pela primeira vez em setembro de 2024, definindo diretrizes para mobilizar a sociedade e coordenar esforços do governo. Definiram-se três objetivos principais: garantir a continuidade das operações governamentais, sustentar serviços sociais essenciais e apoiar operações militares quando necessário. Os objetivos foram definidos em cinco pilares: treinamento civil, estoques estratégicos, proteção da infraestrutura crítica, assistência social e médica, e redes de informação e transporte. A implementação da estratégia enfrenta desafios de coordenação entre instituições devido à falta de clareza nas atribuições de ministérios e à necessidade de evitar duplicação de funções. A criação do comitê consolida esforços estatais e civis anteriores, articulando um modelo de resiliência para responder a riscos naturais e ameaças geopolíticas (Chan; Murphy, 2025; Thompson, 2024).

Essas alterações não solucionam as deficiências estruturais das forças armadas taiwanesas. Wellington Koo Li-Hsiung assumiu em 2024 como um ministro da defesa, com respaldo e mandato da presidência de Lai Ching-te, a fim de encaminhar uma série de reformas com ênfase em qualificar uma orientação estratégica assimétrica, pontuadas no mais recente documento de defesa de março de 2025 (ROC, 2025, p. 44–54). Até onde foi possível avaliar, essas reformas ainda foram superficiais, sem uma atuação mais presente do Executivo e do Legislativo na criação de mecanismos dentro e acima do Ministério da Defesa Nacional que favoreçam reformas contínuas por administrações posteriores (Chen, 2024; Yu; Hunzeker, 2025). Isso também parece ter ficado patente nos exercícios militares, em junho de 2025, com participação de norte-americanos e japoneses, que ressaltaram significativas vulnerabilidades no treinamento dos militares taiwaneses e ambiguidades dos papéis a serem cumpridos por cada um deles em um conflito real com a China (Davidson, 2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Guerra Russo-Ucraniana tem sido um catalisador de mudanças nos equilíbrios regionais de poder e nas forças armadas ao redor do mundo. Ela teve especial impacto no caso de Taiwan, onde a reversão do equilíbrio estratégico a favor da China vem ocorrendo há mais de uma década. As primeiras propostas de mudanças em direção a uma defesa baseada em ações assimétricas foram feitas em 2017, mas amadureceram em reformas do setor de defesa apenas em 2021 e em uma nova estratégia militar adotada em 2025. Portanto, as inovações militares de Taiwan são um caso relevante pois permitem traçar tendências de resistência organizacional, do efeito de conjunturas críticas e da adoção de novas tecnologias e práticas militares.

Seguindo o modelo de análise organizacional proposto, chega-se a uma avaliação de inovação ainda limitada das forças de Taiwan. Primeiro, referente ao indicador avaliação estratégica, uma abordagem assimétrica foi parcialmente incorporada nos documentos de defesa de 2021, mas apenas em 2025 se reconheceu a impossibilidade de uma guerra convencional simétrica contra a China. Apenas a partir de então que se deu preferência por programas de aquisição e desenvolvimento de sistemas de armamentos correspondentes a ações assimétricas e conflitos de baixa intensidade. Em parte, esse problema resulta do fato de que Taiwan não tem economia de escala para enfrentar o arsenal chinês sem aumento dos volumes de transferência de armamentos e tecnologia dos Estados Unidos. Ainda assim, são impressionantes suas iniciativas em criar um ecossistema de produção autóctone de SARP e mísseis.

No entanto, a nova avaliação estratégica e as novas tecnologias militares ainda não implicaram em mudanças substantivas em *doutrina e educação* (Thompson, 2022). Alguns analistas apontam que, para além da resistência natural de qualquer organização à mudança, as reformas necessárias demandam reorganização da estrutura de comando com menores graus de diferenciação funcional e centralização a fim reduzir o tempo de resposta e aumentar a autonomia de decisão de unidades inferiores (Grauer, 2016; Wu; Hwang, 2024). Além disso, não existe uma clara orientação de interoperabilidade entre as forças.

Nesse sentido, o quarto indicador de *integração organizacional* parece ser o mais desafiante. Existem barreiras institucionais e de articulação entre as várias instâncias das forças armadas, governo, sociedade e setores produtivos para incorporação da nova gama de sistemas em desenvolvimento. Por um lado, as forças de Taiwan limitam muito seus parâmetros de inovação militar à emulação das organizações, manuais e experiências das forças armadas dos Estados Unidos e estas não são referências mais adequadas para o tipo de guerra urbana de alta intensidade que uma invasão chinesa produziria. Por outro lado, as lideranças políticas e militares de Taiwan ainda parecem descartar a alternativa de uma guerra popular como recurso de defesa e dissuasão (por exemplo, Wu, 2023b, p. 73). O recente passado autoritário e o presente prenhe de polarização política criam lacunas nas relações civis-militares, o que, em parte, explicaria a dificuldade na articulação da trindade clausewitziana entre governo, forças armadas e sociedade na defesa de Taiwan.

REFERÊNCIAS

BAILEY, Kathleen C. Maintaining Taiwan's democracy. **Comparative Strategy**, v. 39, n. 3, p. 223–238, 2020.

BUSH, Richard. **From persuasion to coercion**: Beijing's approach to Taiwan and Taiwan's response. Washington, D. C.: Brookings Institute, 2019.

BUTLER, Stas. **Taiwan reservists complete first camp of new regimen - Rti**. 2022. Disponível em: <https://www.rti.org.tw/en/news?uid=3&pid=226184>. Acesso em: 9 set. 2025.

CANCIAN, Matthew F. States of Denial: Sensibly Defending Taiwan. **Survival**, v. 67, n. 2, p. 133–158, 2025.

CHAN, Eric; MURPHY, Ian. Taiwan's Path to Whole of Society Resilience. **Global Taiwan Brief**, v. 10, n. 16, p. 2025, 2025.

CHEN, Wei-Chung. Military reforms in Taiwan: **What's behind the new civilian minister of national defense?** In: CEIAS. 16 out. 2024. Disponível em: <https://ceias.eu/military-reforms-in-taiwan-whats-behind-the-new-civilian-minister-of-national-defense/>. Acesso em: 28 ago. 2025.

CHUNG, Lawrence. **'Treat drones like bullets'**: Taiwan seeks 50,000 new UAVs over 2 years to boost defences | South China Morning Post. 2025. Disponível em: https://www.scmp.com/news/china/military/article/3322406/treat-drones-bullets-taiwan-seeks-50000-new-uavs-over-two-years-boost-defences?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 27 ago. 2025.

CHUNG, Lawrence. After Ukraine, more Taiwanese willing to fight for island, survey finds | **South China Morning Post**. South China Morning Post, 2022. Disponível em: <https://www.scmp.com/news/china/politics/article/3170574/after-ukraine-more-taiwanese-willing-fight-island-survey-finds>. Acesso em: 27 ago. 2025.

- COLE, Bernard. **Taiwan's Security: History and Prospects**. 1a edição. London: Routledge, 2006.
- DALL'AGNOL, Augusto; DUARTE, Erico. Military Power and Conventional Deterrence: A Literature Review. **Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad**, vol. 17, p. 101–118, 2022.
- DAVIDSON, Helen. Malfunctions, overreactions and a steep learning curve: wargaming a Chinese attack on Taiwan. **The Guardian**, 18 jun. 2025. World news. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2025/jun/18/taiwan-war-games-china-attack>. Acesso em: 28 ago. 2025.
- DIAMOND, Larry; ELLIS JR., James O. Deterring a Chinese military attack on Taiwan. **Bulletin of the Atomic Scientists**, v. 79, n. 2, p. 65–71, 2023.
- DOTSON, John. Taiwan Contemplates Reforms to Its Military Reserve Forces. **Global Taiwan Brief**, v. 7, n. 7, 2022.
- DUARTE, Erico; SANTOS, Tamiris; VALLE, Eduardo. Military Innovation as Organizational Processes: Comparing Long-Range Precision Strike Capability in the United Kingdom, India, and Brazil. **Manuscrito**, 2025.
- FEDORCHAK, Viktoriya. **The Russia-Ukraine War: Towards Resilient Fighting Power**. London: Routledge, 2024.
- FEDORCHAK, Viktoriya. **The Russia-Ukraine War: Towards Resilient Fighting Power**. London: Routledge, 2024.
- FEWRYNA, Jan; KUTÉJ, Lidor. Implications for China from the War in Ukraine: Comparison of the Western and Taiwanese Views. **Obrana a strategie**, v. 23, n. 2, p. 23–38, 2023.
- GOMPERT, David C. Four Circles: Comprehending the China Challenge. **Survival**, vol. 64, no 2, p. 95–110, 2022.
- GRAUER, Ryan. **Commanding Military Power: Organizing for Victory and Defeat on the Battlefield**. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.
- GRAY, Colin S. The definitions and assumptions of deterrence: Questions of theory and practice. **Journal of Strategic Studies**, vol. 13, no 4, p. 1–18, 1990.
- GREGSON, Wallace. **Taiwan's Army and the Future of the State**. In: GLOBAL TAIWAN INSTITUTE. 23 ago. 2023. Disponível em: <https://globaltaiwan.org/2023/08/taiwans-army-and-the-future-of-the-state/>. Acesso em: 28 ago. 2025.
- GROSSMAN, Derek; CHASE, Michael S.; MA, Logan. **Taiwan's 2017 Quadrennial Defense Review in Context**. Santa Monica: Rand Corporation, 2017. Disponível em: <https://www.rand.org/pubs/commentary/2017/06/taiwans-2017-quadrennial-defense-review-in-context.html>. Acesso em: 7 out. 2025.
- HANZHONG, Cui. Discussion on the Enlightenment of my country's Military Construction and War Preparation from the Russo-Ukraine War □ Strategic Perspectives on Action Thaufour. **Air Force Quartely**, v. February, n. 693, 2023. Disponível em: <https://tinyurl.com/486tj82n>.
- HILLE, Kathrin. Taiwan develops suicide drones akin to Ukraine's to defend against China. **Financial Times**, 26 jun. 2025. Taiwan. Disponível em: <https://www.ft.com/content/23069435-ada0-4494-9ec0-b4730be8a124>. Acesso em: 27 ago. 2025.

HSIAO, Russell. **Taiwan's Bottom-Up Approach to Civil Defense Preparedness**. v. 7, n. 19, 2022. Disponível em: <https://globaltaiwan.org/wp-content/uploads/2022/10/GTB-7.19-PDF.pdf>.

HSIEH, Chih Yuan. The Origin and Strategy of Russian-Ukrainian War in 2022: Enlightenment to R.O.C. (Taiwan). **National Defense Journal**, v. 37, n. 3, 2022. Disponível em: <https://tinyurl.com/29583asz>.

HUANG, Alexander Chieh-cheng. **A Net Assessment of Taiwan's Overall Defense Concept Alexander Chieh-cheng Huang**. In: CROSSING THE STRAIT: CHINA'S MILITARY PREPARES FOR WAR WITH TAIWAN. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2022. p. 307–320.

HUANG, Alexander Chieh-cheng. **A Net Assessment of Taiwan's Overall Defense Concept Alexander Chieh-cheng Huang**. In: CROSSING THE STRAIT: CHINA'S MILITARY PREPARES FOR WAR WITH TAIWAN. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2022. p. 307–320.

IISS. **Military Balance**. London: Routledge, 2025.

KANIA, Elisa; MCCASLIN, Ian. **The PLA's Evolving Outlook on Urban Warfare: Learning, Training, and Implications for Taiwan: Military Learning and the Future of War Series**. Washington, D.C.: Institute for the Study of War, 2022. Disponível em: <http://dev-isw.bivings.com/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

KONAEV, Margarita. **The Future of urban Warfare in the Age of Megacities: Focus stratégique**. Paris: Institut Français des Relations Internationales, 2019.

LADERMAN, Charlie. **Time Is Short: Ukraine, Taiwan and the Echoes of 1941**. *Survival*, vol. 65, no 6, p. 77–90, 2023.

LEE, Hsi-min; LEE, Eric. **Taiwan's Overall Defense Concept, Explained**. 2020. Disponível em: <https://thediplomat.com/2020/11/taiwans-overall-defense-concept-explained/>. Acesso em: 19 maio 2025.

LEE, Kuan-chen. **Most willing to defend Taiwan: survey** - Taipei Times. 2025. Disponível em: <https://www.taipeitimes.com/News/front/archives/2024/10/10/2003825053>. Acesso em: 3 jun. 2025.

LIAO, Holmes. **Taiwan's Intangible, Potentially Disastrous Defense Problems**. 2023. Disponível em: <https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2023/5/12/taiwans-intangible-potentially-disastrous-defense-problems>. Acesso em: 28 ago. 2025.

LIFF, Adam P. Beyond territorial defense...? The U.S.-Japan and U.S.-ROK alliances and a “Taiwan Strait contingency”. **Pacific review**, Abingdon, vol. 38, no 3, p. 443–472, 2025.

LING, Justin. Taiwan Is Rushing to Make Its Own Drones Before It's Too Late. **Wired**, 2025. Disponível em: <https://www.wired.com/story/taiwans-rush-to-make-its-own-drones-before-its-too-late/>. Acesso em: 27 ago. 2025.

LOH, Matthew. **Taiwan has a new all-purpose sea attack drone after watching how Ukraine smashed Russia's Black Sea Fleet**. 2025. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/taiwan-unveils-sea-drone-after-seeing-ukraine-beat-russias-fleet-2025-3>. Acesso em: 27 ago. 2025.

MEARSHEIMER, John J. **Conventional Deterrence**. Reprint Editioned. Ithaca London: Cornell University Press, 1985.

MEARSHEIMER, John J. **The Tragedy of Great Power Politics**. New York: W.W. Norton & Co., 2003.

MILEVSKI, Lukas. And then what? Extraordinary versus average warfare during the Russian invasion of Ukraine. **Comparative Strategy**, v. 0, n. 0, p. 1–13, 2025.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Glossário das Forças Armadas (MD35-G-01)**. Brasília: Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, 2015.

MURRAY, William. Revisiting Taiwan's Defense Strategy. **Naval War College Review**, v. 61, n. 3, 2008. Disponível em: <https://digital-commons.usnwc.edu/nwc-review/vol61/iss3/3>.

O'BRIEN. **Pentagon policy chief hearing highlights GOP foreign policy divide**. 2025. Disponível em: <https://www.politico.com/news/2025/03/04/eldridge-colby-hearing-senate-ukraine-00210865>. Acesso em: 8 out. 2025.

ODELL, Rachel et al. **Active Denial: A Roadmap to a More Effective, Stabilizing, and Sustainable U.S. Defense Strategy in Asia: Quincy Paper**. Washington, D.C.: Quincy Institute, 2022. Disponível em: <https://quincyinst.org/research/active-denial-a-roadmap-to-a-more-effective-stabilizing-and-sustainable-u-s-defense-strategy-in-asia/>. Acesso em: 16 maio 2025.

PAO, Kuo-Hung. The Enlightenment of the Russian-Ukrainian War to Defense Operations: Theory of Guerrilla Warfare and Practice. **Taiwan's National Defense Journal**, v. 38, n. 1, p. 27–48, 2023.

PAYNE, Keith B.; COSTLOW, Matthew R.; TRACHTENBERG, David J. Deterring China in the Taiwan Strait. **Comparative Strategy**, vol. 42, no 3, p. 323–461, 2023.

PAYNE, Keith B.; COSTLOW, Matthew R.; TRACHTENBERG, David J. Deterring China in the Taiwan Strait. **Comparative Strategy**, v. 42, n. 3, p. 323–461, 2023.

PETRAEUS, David; ROBERTS, Andrew. **Conflict: A Military History of the Evolution of Warfare from 1945 to Ukraine and Gaza**. London: William Collins, 2023.

REMŽOVÁ, Dominika; URHOVÁ, Dominika. **The Porcupine Strategy: Taiwan's Road to Self-Defense**. In: CHINA OBSERVERS IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE. 17 out. 2024. Disponível em: <https://chinaobservers.eu/the-porcupine-strategy-taiwans-road-to-self-defense/>. Acesso em: 6 maio 2025.

RICH, Timothy S.; BANERJEE, Vasabjit; TKACH, Benjamin. How Has the War in Ukraine Shaped Taiwanese Concerns about Their Own Defense?. **Asian Survey**, v. 63, n. 6, p. 952–979, 2023.

ROC. **Quadrennial Defense Review**. Taipei: Ministry of National Defence, 2025.

ROC. **National Defense Report**. Taipei: Ministry of National Defence, 2021a.

ROC. **Quadrennial Defense Review**. Taipei: Ministry of National Defence, 2021b.

SANTOS, Tamiris Pereira dos; DUARTE, Érico Esteves. Instituições militares também aprendem? uma revisão bibliográfica sobre abordagens organizacionais na gestão de defesa. **BIB - Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, n. 96, 2021. Disponível em: <https://bibanpocs.emnuvens.com.br/revista/article/view/148>. Acesso em: 26 jul. 2023.

SAUNDERS, Phillip et al. **Crossing the Strait: China's Military Prepares for War with Taiwan**. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2022.

SEN. **Militares da Índia estudam opções para uma guerra entre a China e Taiwan.** In: DEFESA AÉREA & NAVAL. 11 set. 2023. Disponível em: <https://www.defesaaereanaval.com.br/internacional/militares-da-india-estudam-opcoes-para-uma-guerra-entre-a-china-e-taiwan>. Acesso em: 8 out. 2025.

SHEU, Jyh-Shyang. **Lessons for Taiwan from the Russo-Ukrainian War.** Haia: Hague Centre for Strategic Studies, 2024. Disponível em: <https://hcss.nl/report/lessons-for-taiwan-from-the-russo-ukrainian-war/>. Acesso em: 29 maio 2025.

SIPRI. **Arms transfer database.** 2025. Disponível em: <https://armstransfers.sipri.org/ArmsTransfer/TransferData/transferResults?logic=on>. Acesso em: 27 ago. 2025.

SOUZA, Moises de. **Controversy and Concerns: Taiwan's All-Out Defense Mobilization Act Bill Under Debate.** In: MODERN DIPLOMACY. 7 abr. 2023. Disponível em: <https://moderndiplomacy.eu/2023/04/07/controversy-and-concerns-taiwans-all-out-defense-mobilization-act-bill-under-debate/>. Acesso em: 9 set. 2025.

STOKES, Mark; KUANG-SHUN, Yang; LEE, Eric. **Preparing for the Nightmare: Readiness and Ad hoc Coalition Operations in the Taiwan Strait.** Arlington: Project 2049 Institute, 2020. Disponível em: <https://project2049.net/2020/09/01/preparing-for-the-nightmare-readiness-and-ad-hoc-coalition-operations-in-the-taiwan-strait/>. Acesso em: 5 maio 2025.

SUN, Kevin Ting-Chen; SHEN, Howard. **Taiwan's Biggest Limitation in Defense Isn't Spending, It's Late Deliveries from U.S. Defense Companies.** In: WAR ON THE ROCKS. 28 mar. 2025. Disponível em: Acesso em: 27 maio 2025.

THOMPSON, Drew. **Whole-of-society resilience: A new deterrence concept in Taipei.** In: BROOKINGS. 2024. Disponível em: <https://www.brookings.edu/articles/whole-of-society-resilience-a-new-deterrence-concept-in-taipei/>. Acesso em: 6 jun. 2025.

THOMPSON, Drew. **Winning the Fight Taiwan Cannot Afford to Lose.** In: CROSSING THE STRAIT: CHINA'S MILITARY PREPARES FOR WAR WITH TAIWAN. Washington, D.C.: National Defense University Press, 2022. p. 321–344.

TIMBIE, James. **A Large Number of Small Things: A Porcupine Strategy for Taiwan.** 2021. Disponível em: <https://tnsr.org/2021/12/a-large-number-of-small-things-a-porcupine-strategy-for-taiwan/>. Acesso em: 11 fev. 2025.

TIUNN, Kong-Lun et al. **Drones for Democracy.** Taipei: Research Institute for Democracy, Society and Emerging Technology (DSET), 2025. National Security Research Group Report. Disponível em: <https://dset.tw/en/research/drones-for-democracy-the-strategic-imperative-for-u-s-taiwan-uav-cooperation/>. Acesso em: 27 ago. 2025.

TIUNN, Kong-Lun. **US-Taiwan Defense Partnership 2.0: Taiwan's UAV Doctrine and Industrial Base.** 2025. Disponível em: <https://thediplomat.com/2025/04/us-taiwan-defense-partnership-2-0-taiwans-uav-doctrine-and-industrial-base/>. Acesso em: 27 ago. 2025.

US Senate. **Nomination of Mr. Elbridge A. Colby to Be Under Secretary of Defense for Policy.** Washington: Committee on Armed Services, 2025. Disponível em: <https://www.armed-services.senate.gov/imo/media/doc/30425fulltranscript.pdf>.

WANG, Austin Horng-En et al. **Taiwanese Support for Self-Defense after the Russo-Ukrainian War. Asian survey,** Berkeley, v. 64, n. 5, p. 756–780, 2024.

WEI-LI, Fang; CHIN, Jonathan. **Military education reform needed - Taipei Times**. 2024. Disponível em: <https://www.taipeitimes.com/News/taiwan/archives/2024/11/03/2003826307>. Acesso em: 9 set. 2025.

WIRTZ, James J. Imagining maritime conflict in the Indo-Pacific: can analogies substitute for strategy?. **Defense & security analysis**, Abingdon, vol. 38, no 3, p. 349–368, 2022.

WONG, Brenden. **Defense ministry expands rifle training for reservists - Taipei Times**. 2024. Disponível em: <https://www.taipeitimes.com/News/taiwan/archives/2024/06/11/2003819187>. Acesso em: 9 set. 2025.

WU, Chia-Shing; HWANG, Ji-Jen. Reforming military organisational culture: an empirical study of the Army in Taiwan. **Defence studies**, Abingdon, vol. 24, no 4, p. 641–665, 2024.

WU, Shang-su. The Survival of Mobile Firepower: An Uncertain Factor in Taiwan's Asymmetrical Defense. **Asia Policy**, v. 18, n. 4, p. 93–114, 2023a.

WU, Shang-Su. Taiwan's Asymmetrical Defense: Policies and Alternatives. **Journal of Strategic Security**, v. 16, n. 4, p. 74–89, 2023b.

WUTHNOW, Joel. **How China Could Counter U.S. Intervention in War Over Taiwan**. In: WAR ON THE ROCKS. 27 maio 2025. Disponível em: <https://warontherocks.com/2025/05/how-china-could-counter-u-s-intervention-in-war-over-taiwan/>. Acesso em: 27 maio 2025.

XIANG, Lanxin. Biden's Misguided China Policy. **Survival**, v. 66, n. 3, p. 91–104, 2024.

YU, Yuster; HUNZEKER, Michael. **Taiwan's Biggest Problem in Steeling Itself for War with China is Cultural**. In: WAR ON THE ROCKS. 2025. Disponível em: <https://warontherocks.com/2025/04/taiwans-biggest-problem-in-steel-ing-itself-for-war-with-china-is-cultural/>.