

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA E RELAÇÕES**  
**INTERNACIONAIS**

**O MÍSSIL HIPERSÔNICO E SEU PAPEL PARA A DISSUAÇÃO**  
**CONVENCIONAL E NUCLEAR: UMA ANÁLISE DO CASO DA CHINA**

**João Pessoa – PB**

**Março de 2023**

**Marco Túlio Souto Maior Duarte**

**O MÍSSIL HIPERSÔNICO E SEU PAPEL PARA A DISSUAÇÃO  
CONVENCIONAL E NUCLEAR: UMA ANÁLISE DO CASO DA CHINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política e Relações Internacionais da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência Política e Relações Internacionais.

Orientador: Prof. Dr. Augusto W. M. Teixeira Júnior

**João Pessoa – PB**

**Agosto de 2022**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

D812m Duarte, Marco Túlio Souto Maior.

O míssil hipersônico e seu papel para a dissuasão convencional e nuclear: uma análise do caso da China / Marco Túlio Souto Maior Duarte. - João Pessoa, 2023. 92 f. : il.

Orientação: Augusto W. M. Teixeira Júnior.  
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA.

1. Relações internacionais. 2. Dissuasão nuclear. 3. Dissuasão convencional. 4. Mísseis hipersônicos. 5. China. I. Teixeira Júnior, Augusto W. M. II. Título.

UFPB/BC

CDU 327(043)



*Universidade Federal da Paraíba*  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA E  
 RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**ATA Nº 12**

Aos quinze dias do mês de março do ano de dois mil e vinte e três, às 10h00min, no Sala do PPGCPRI, instalou-se a banca examinadora de dissertação de Mestrado do(a) aluno(a) MARCO TÚLIO SOUTO MAIOR DUARTE. A banca examinadora foi composta pelos professores Dr. EDUARDO MUNHOZ SVARTMAN, UFRGS, examinador externo à instituição, Dra. TAMIRIS PEREIRA DOS SANTOS, UFRGS, examinador externo à instituição, Dr. AUGUSTO WAGNER MENEZES TEIXEIRA JUNIOR, UFPB, presidente. Deu-se início a abertura dos trabalhos, por parte do professor Dr. AUGUSTO WAGNER MENEZES TEIXEIRA JUNIOR, que de imediato solicitou a(o) candidato (a) que iniciasse a apresentação da dissertação, intitulada O MÍSSIL HIPERSÔNICO E SEU PAPEL PARA A DISSUASÃO CONVENCIONAL E NUCLEAR: UMA ANÁLISE DO CASO DA CHINA. Concluída a exposição, o professor Dr. AUGUSTO WAGNER MENEZES TEIXEIRA JUNIOR, presidente, passou a palavra ao professor Dr. EDUARDO MUNHOZ SVARTMAN, para arguir o(a) candidato(a), e, em seguida, ao professor Dra. TAMIRIS PEREIRA DOS SANTOS para que fizesse o mesmo; após o que fez suas considerações sobre o trabalho em julgamento; tendo sido APROVADO o (a) candidato (a), conforme as normas vigentes na Universidade Federal da Paraíba. A versão final da dissertação deverá ser entregue ao programa, no prazo de 90 dias; contendo as modificações sugeridas pela banca examinadora e constante na folha de correção anexa. O(A) candidato(a) não terá o título se não cumprir as exigências acima.

Documento assinado digitalmente  
 EDUARDO MUNHOZ SVARTMAN  
 Data: 15/03/2023 15:03:17-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Dr. EDUARDO MUNHOZ SVARTMAN, UFRGS**

Examinador Externo à Instituição

DocuSigned by:  
  
 7F1C3945F35F484...

**Dra. TAMIRIS PEREIRA DOS SANTOS, UFRGS**

Examinador Externo à Instituição

Documento assinado digitalmente  
 AUGUSTO WAGNER MENEZES TEIXEIRA JUNIOR  
 Data: 15/03/2023 12:06:57-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Dr. AUGUSTO WAGNER MENEZES TEIXEIRA JUNIOR, UFPB**

Presidente

**MARCO TÚLIO SOUTO MAIOR DUARTE**

Mestrando



*Universidade Federal da Paraíba*

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA E  
RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**FOLHA DE CORREÇÕES**

**ATA Nº 12**

**Autor: MARCO TÚLIO SOUTO MAIOR DUARTE**

**Título: O MÍSSIL HIPERSÔNICO E SEU PAPEL PARA A DISSUAÇÃO CONVENCIONAL E  
NUCLEAR: UMA ANÁLISE DO CASO DA CHINA**

**Banca examinadora:**

Prof. EDUARDO MUNHOZ SVARTMAN Examinador Externo à Instituição \_\_\_\_\_

Prof. TAMIRIS PEREIRA DOS SANTOS Examinador Externo à Instituição \_\_\_\_\_

Prof. AUGUSTO WAGNER MENEZES TEIXEIRA JUNIOR Presidente \_\_\_\_\_

Os itens abaixo deverão ser modificados, conforme sugestão da banca examinadora.

COMENTÁRIOS GERAIS:

*Não se Aplica. A APROVAÇÃO do discente não foi condicionada a correções específicas.*

Declaro, para fins de homologação, que as modificações, sugeridas pela banca examinadora, acima mencionadas, foram aceitas e serão cumpridas integralmente.

**Prof. AUGUSTO WAGNER MENEZES TEIXEIRA JUNIOR**

Orientador

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer o Programa de Cooperação Acadêmica em Defesa Nacional (PROCAD-DEFESA) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio institucional e financeiro que tornou esta pesquisa possível.

Agradeço a minha namorada Thaís Travassos de Azevedo por ser meu eterno baluarte e me dar forças para continuar.

Agradeço a minha família: minha mãe Eloisa, meu padrasto Márcio, meus irmãos Isabella e Marco Aurélio, e a canina Charlotte pelo carinho, apoio e auxílio diário.

Agradeço ao meu pai Marco Túlio e à minha madrastra Raquel por me apoiarem quando precisei.

Agradeço aos meus amigos de longa data por ouvirem, por tantos anos, minhas reclamações e piadas ruins. Continuarei com essa prática.

Agradeço também a uma pessoa que foi indispensável para a minha jornada acadêmica, o meu orientador e amigo Augusto W. M. Teixeira Júnior. Se eu vi mais longe, foi por estar sobre os ombros deste gigante.

Agradeço à Equipe Administrativa do PROCAD-ASTROS, agora REPESD, pelas oportunidades, conhecimentos e amizades.

Agradeço também a todas as pessoas que estiveram presentes na minha vida durante este período.

## **Resumo**

A China vem investindo pesadamente em mísseis hipersônicos, armamento de nova geração com marcante potencial estratégico. Nesse contexto, como os mísseis hipersônicos da China agregam a sua capacidade de dissuasão? Este trabalho pretende analisar quais as contribuições dessas armas para a dissuasão convencional e nuclear da China. A nossa hipótese é que os mísseis hipersônicos contribuem para aumentar a credibilidade da dissuasão, auxiliando na execução e operacionalização de estratégias de negação e punição. De modo a atingir nosso objetivo, extraímos do debate sobre dissuasão e da atual literatura acerca dos mísseis hipersônicos características e entendimentos vitais, os quais serão utilizados para subsidiar análises do tema no contexto chinês. Metodologicamente, empregamos abordagem qualitativa e estruturamos a pesquisa como um estudo de caso único, utilizando o debate de dissuasão como alicerce teórico para analisar os dados coletados de documentos primários e secundários sobre a China. Ao fim do trabalho, analisamos o contexto da China a partir de três estratégias dissuasórias: dissuasão pela punição nuclear, dissuasão pela negação convencional, dissuasão pela punição convencional.

**Palavras-chave:** Dissuasão Nuclear; Dissuasão Convencional; Mísseis Hipersônicos; China.

## **Abstract**

China has been investing heavily in hypersonic missiles, new generation weaponry with remarkable strategic potential. How do China's hypersonic missiles add to its deterrence capacity in this context? This thesis analyses what contributions these weapons add to China's conventional and nuclear deterrence. Our hypothesis is that hypersonic missiles contribute towards increasing the credibility of deterrence, assisting in the execution and operationalization of denial and punishment strategies. In order to achieve our objective, we extract vital characteristics and understandings from the deterrence debate and current literature on hypersonic missiles, which will be used to support our analysis of the topic in the Chinese context. Methodologically, we employ a qualitative approach and structure the research as a single case study, using the deterrence debate as the theoretical foundation for analyzing data collected from primary and secondary documents from China. At the end of the paper, we analyze China's context from three deterrent strategies: nuclear deterrence by punishment, conventional deterrence by denial, and conventional deterrence by punishment.

**Keywords:** Nuclear Deterrence; Conventional Deterrence; Hypersonic Missiles, China.

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ACC	Academia Chinesa de Ciências
B&R	Belt and Road
CMC	Comissão Militar Central
DTDT	Decision-Theoretic Deterrence Theory
GCA	Grande Ásia Central
HCM	Hypersonic Cruise Missiles
HGV	Hypersonic Glide Vehicles
ICBM	Intercontinental Ballistic Missile
IDP	Iniciativa de Dissuasão do Pacífico
MAD	Destruição Mútua e Assegurada
MDA	Missile Defence Agency
MRBM	Medium Range Ballistic Missile
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
OTH	Over The Horizon
PIB	Produto Interno Bruto
PLA	People's Liberation Army
PLARF	People's Liberation Army Rocket Force
PLASAF	People's Liberation Army Second Artillery Force
SDT	Structural Deterrence Theory
TEL	Transportador Eretor Lançador
THAAD	Terminal High Altitude Area Defense
V.D	Variável Dependente
V.I	Variável Independente

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>1 BASE TEÓRICA E METODOLÓGICA PARA O ESTUDO DA DISSUAÇÃO.</b>	<b>12</b>
1.1 A PERSPECTIVA CHINESA DE DISSUAÇÃO: TEORIA E CONTEXTO.....	12
1.2 OS MÍSSEIS HIPERSÔNICOS DA CHINA.....	28
1.3 METODOLOGIA E HIPÓTESE.....	31
<b>2. A DISSUAÇÃO CHINESA.....</b>	<b>36</b>
2.1 AMBIENTE GEOESTRATÉGICO DA CHINA E SEUS DESAFIOS.....	36
2.2 ESTRATÉGIA CHINESA DE DISSUAÇÃO NUCLEAR E CONVENCIONAL .....	51
2.3 O PAPEL DA FORÇA DE MÍSSEIS.....	57
<b>3. ANÁLISE: MÍSSEIS HIPERSÔNICOS NA DISSUAÇÃO CHINESA.....</b>	<b>64</b>
3.1 PRESENÇA DOS MÍSSEIS HIPERSÔNICOS NA ESTRATÉGIA CHINESA.	64
3.2 ESTRATÉGIA DE DISSUAÇÃO CONVENCIONAL.....	67
3.3 ESTRATÉGIA DE DISSUAÇÃO NUCLEAR.....	76
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>82</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>86</b>

## INTRODUÇÃO

A China é um país com proporções continentais, uma enorme população, uma economia robusta e um poderio militar crescente. Apesar de todos esses pontos positivos, o país possui sérias preocupações estratégicas, como disputas territoriais ativas nos mares setentrional e meridional e disputas fronteiriças terrestres ainda sem solução. Diante desse cenário, qual postura estratégica mais se destaca ao analisarmos a China? Analistas apontam que a estratégia militar chinesa, em curso desde 2004, é focada em “[...] dissuadir um adversário moderno de intervir em um conflito regional” (ESTADOS UNIDOS, 2019, p. 63). Em consonância, documentos da marinha chinesa apontam uma mudança de foco em seu papel, com ênfase em “melhorar as capacidades de dissuasão estratégica e contra-ataque, manobras marítimas, operações conjuntas no mar” (CHINA, 2015, p. 14).

Uma maneira de impedir, evitar ou tornar guerras não-atrativas é por meio da dissuasão, tema constante nos documentos militares chineses. A dissuasão pode ser definida como a “utilização de ameaças para dissuadir um adversário de iniciar um ato indesejável” (FREEDMAN e RAGHAVAN, 2012, p. 208) ou como “uma forma de influência preventiva que se apoia principalmente sobre incentivos negativos” (KNOPF, 2009, p. 37). Embora não seja obrigatório, a dissuasão, na maioria das vezes, se refere a ameaça de empreender ações militares, armadas ou, de um modo geral, agressivas. Uma estratégia dissuasória tem como objetivo alterar as preferências políticas de um oponente de tal maneira que o *status quo* seja preservado, que a paz seja mantida ou que a diplomacia, e não a guerra, tenha prevalência (WIRTZ, 2018).

Os mísseis hipersônicos, armamentos capazes de atingir velocidades acima de Mach 5 e ainda manter manobrabilidade, são tecnologias novas, pouco estudadas e com implicações extremamente relevantes para o equilíbrio de poder global. Esses sistemas de armas se mostram como uma nova classe de ameaça capaz de penetrar a maioria das defesas missilísticas e encurtar ainda mais o tempo de resposta de um Estado sob ataque (SPEIER *et al*, 2017, p. 3). Devido a seus atributos de velocidade, manobrabilidade e perfil de voo<sup>1</sup>, o emprego dos mísseis hipersônicos apresentam uma variedade de desafios, especialmente partindo de uma perspectiva de defesa antimíssil

---

<sup>1</sup> Armas hipersônicas podem voar em altitudes fora do “normal”, atingindo desde 100 km a até poucas dezenas de quilômetros, alterando trajetória durante o voo (SPEIER *et al*, 2017).

(BOSBOTINIS, 2022). Neste sentido, armas hipersônicas não apenas afetam a balança ofensiva-defensiva, como influenciam o horizonte da dissuasão convencional e nuclear.

Até então, a tecnologia foi testada com sucesso pela China, Rússia e pelos Estados Unidos. O Brasil, por sua vez, demonstra interesse pelo motor hipersônico, tendo criado, em 2008, o Projeto de Propulsão Hipersônica 14-X, que visa a criação de uma plataforma de propulsão *scramjet-waverider*. No futuro, esse desdobramento importante pode levar ao primeiro veículo hipersônico brasileiro, adicionando o país ao seleto rol de nações que possuem capacidades hipersônicas militares.

Tendo em vista tanto a relevância temática quanto a oportunidade de contribuir para essa área ainda pouco explorada pela literatura, a presente dissertação tem como objetivo analisar qual o papel dos mísseis hipersônicos para a estratégia dissuasória da China. Acreditamos que o estudo do caso chinês traga benefícios ao Brasil. A partir da compreensão de como a China desenvolve, interpreta e busca utilizar armamentos hipersônicos no contexto de uma estratégia dissuasória, se torna disponível, para futuras análises nacionais, um referencial teórico e empírico, valioso para contraste ou comparação. Futuros projetos brasileiros de desenvolvimento de mísseis hipersônicos podem se beneficiar, por exemplo, da observação de que a baixa trajetória dos veículos planadores seria uma característica primordial, priorizando recursos para atingir tal capacidade. Além do desenvolvimento tecnológico, apontamos que projetos e diretrizes estratégicas do Brasil, como a Estratégia Nacional de Defesa, podem se beneficiar do estudo do caso chinês. Compreender como essa nação utiliza mísseis hipersônicos para gerar efeito dissuasório pode influenciar (positiva ou negativamente) nos esforços brasileiros de desenvolver tal tecnologia.

De modo a atingir o objetivo de pesquisa, empregamos abordagem qualitativa e estruturamos como estudo de caso único. Buscamos, a partir de uma análise extensa do fenômeno, reunir informações detalhadas e sistemáticas de modo a permitir um conhecimento mais aprofundado e a produzir inferências acerca do caso em tela. A metodologia do trabalho foi incrementada a partir da estruturação do desenho de pesquisa em quatro etapas, conforme recomendado por King, Keohane e Verba (1994). É importante notar que, pela escolha metodológica de uma análise minuciosa focada em explicar o caso, a geração de inferências causais generalizáveis não desponta, no atual trabalho, como obrigatoriedade ou intuito central. Entretanto, como previamente informado, o caso selecionado pode ser útil para a análise e interpretação de

experiências de outros países que desenvolvem a missilística, como o Brasil. Este, além do motor hipersônico X-14, desenvolve o Míssil Tático de Cruzeiro (AV-TM 300), o MICLA-BR e o MANSUP. Embora apenas o X-14 seja hipersônico, ao escrutinar o processo chinês na construção dessas capacidades, importantes subsídios para a experiência brasileira poderão emergir.

A dissertação se estrutura da seguinte forma: no capítulo 1 apresentamos a base teórica e metodológica utilizada, que forma a estrutura orientadora do trabalho; especificamente, na seção 1.1, tratamos sobre a China e a problemática da dissertação específica à conjuntura chinesa. Contextualizamos o tema em relação ao país, apresentando seus principais desafios e áreas geográficas de competição vital com outros Estados de seu entorno. Fundamentalmente, buscamos nessa seção identificar para quais objetivos geopolíticos a dissuasão chinesa se volta. Ainda nessa seção, falamos sobre a visão chinesa de dissuasão, partindo de análises sobre a presença e definição do conceito em obras acadêmicas e documentos oficiais militares da China, a exemplo do Livro Branco *China's Military Strategy* e da *Science of the Second Artillery*, manual doutrinário da antiga Segunda Artilharia, atual Força de Foguetes. A nossa variável dependente, portanto, é a dissuasão, cujo termo em mandarim é *weishe* (威慑). Ainda nessa seção, apresentamos o que seria a dissuasão, conceito primordial desta pesquisa, o modo como a teoria sobre a dissuasão evoluiu desde sua gênese, na década de 1950, até a contemporaneidade, bem como as principais características que podemos extrair dessa revisão da literatura e debates. Esses atributos serão utilizados ao longo do capítulo para avaliar a qualidade e potencial dissuasório dos mísseis hipersônicos chineses.

Retomando ao tópico, a seção 1.2 trata sobre a variável independente, os mísseis hipersônicos da China. Abordamos as características que tornam esse armamento tão relevante e discutimos sobre o DF-ZF, que é o míssil hipersônico operacional do país. Esta análise nos habilitará a abordar os futuros desdobramentos em potencial desse sistema de armas para a estratégia dissuasória chinesa.

Na última seção do capítulo, de número 1.3, explicitamos a metodologia e a hipótese do presente trabalho. A seção se inicia com a apresentação da pergunta de pesquisa, a qual esmiuçamos, explicitamos seus objetivos e apresentamos os procedimentos metodológicos necessários para a responder. Conforme informado anteriormente, apresentamos a abordagem utilizada, o estudo de caso orientado pelo

caso com enfoque qualitativo, e justificamos sua escolha, bem como apresentamos as condições necessárias para sua utilização. Por fim, apresentamos a hipótese de trabalho da pesquisa, que é a de que os mísseis hipersônicos contribuem positivamente para a dissuasão, embora desproporcionalmente mais para a dissuasão nuclear (pela punição) que para a dissuasão convencional.

Desenvolvida a base teórica e metodológica do trabalho, no Capítulo 2, discutimos sobre a dissuasão chinesa propriamente dita, analisando o ambiente geoestratégico da China e os seus desafios para Pequim. Identificamos os principais contendores da China e, a partir da análise de documentos oficiais, explicitamos a doutrina dissuasória chinesa, em suas expressões convencional e nuclear. Com isso nos será possível identificar os seus objetivos estratégicos, alvos e capacidades demandadas para a execução da estratégia dissuasória do país. Ao final do Capítulo 2, analisamos a estrutura e o papel da Força de Foguetes, ramo das Forças Armadas da China que é diretamente responsável pela dissuasão do país, tanto por orientação oficial quanto pelas características intrínsecas aos sistemas de armas que operam.

No Capítulo 3, realizamos a análise mais importante da dissertação, comparando os achados da teoria com o caso construído ao longo do trabalho. É analisado, nesse capítulo, a maneira pela qual os mísseis hipersônicos contribuem em cada uma das estratégias identificadas (punição nuclear, punição convencional, negação convencional), bem como, de modo a falsear, as possibilidades de contribuição nula ou negativa. O fazemos aplicando, no contexto geopolítico chinês, a conjunção dos pontos críticos da dissuasão e das características peculiares dos mísseis hipersônicos. É analisado, de maneira qualitativa, de que forma esse armamento pode auxiliar nas respectivas estratégias dissuasórias. Ao final, o trabalho conclui com os principais achados e descobertas da pesquisa.

## **1 BASE TEÓRICA E METODOLÓGICA PARA O ESTUDO DA DISSUASÃO**

No presente capítulo, apresentamos a base teórica e metodológica utilizada pela pesquisa. Na subseção 1.1, de título “Perspectiva Chinesa de Dissuasão: Teoria e Contexto”, apresentamos a problemática e a base teórica do trabalho, discorrendo extensamente sobre a dissuasão. Na subseção seguinte, de número 1.2 e título “Os Mísseis Hipersônicos da China”, buscamos situar o leitor no tocante a nossa variável independente. Por fim, na última subseção do capítulo, de número 1.3 e título “Metodologia e Hipótese”, expomos a base metodológica da dissertação, apresentando tanto ferramentas metodológicas quanto justificativas para sua escolha. As hipóteses do trabalho também são apresentadas nessa subseção.

### **1.1 A PERSPECTIVA CHINESA DE DISSUASÃO: TEORIA E CONTEXTO**

A China é um país com proporções continentais, uma enorme população, uma economia robusta e um poderio militar crescente. Atualmente, o país é a segunda maior economia do mundo, o maior exportador, segundo maior importador e detentor de um setor doméstico altamente visado (LIU, 2021). Em termos militares, a China é o terceiro ou segundo país mais poderoso, fato decorrente de seu bem-sucedido processo de modernização militar iniciado na década de 1990 (WORTZEL, 1990; FRAVEL, 2008).

A meteórica ascensão da China, entretanto, trouxe consigo diversos desafios estratégicos, muitos deles relacionados a disputas geopolíticas e de cunho securitário. Fravel (2008, p. 127) aponta alguns desses desafios militares, a saber: a) a defesa da integridade territorial de um país com proporções continentais; b) a segurança de seus interesses marítimos, incluindo as rotas de comércio e a navegação em áreas contestadas; c) disputas territoriais não resolvidas, especialmente em relação à Taiwan. De forma não exaustiva e almejando melhor situar o leitor, apontamos no quadro abaixo diversas áreas de competição estratégica no entorno da China.

QUADRO 1– Disputas regionais no entorno da China

<b>País</b>	<b>Região</b>	<b>Tipo de Conflito</b>
Japão	Mar do Sul da China, Mar da China Oriental	Disputa marítima pelas Ilhas Senkaku (Diaoyu) e Ryukyu.
Filipinas	Mar do Sul da China	Disputa marítima pelo Recife de Scarborough e pelas Ilhas Spratley.
Taiwan	Mar do Sul da China, Ilha de Formosa	Disputa pelas Ilhas Paracel e Spratley, além da própria ilha de Taiwan <sup>2</sup> . A independência de Taiwan é outra disputa entre os países.
Índia	Caxemira	Disputa terrestre fronteiriça na região de Aksai Chin e Arunachal Pradesh.
Nepal, Butão, Myanmar, Laos	Fronteira terrestre	Reivindicações chinesas fronteiriças.
Estados Unidos da América	Mar do Sul da China, Mar da China Oriental	Competição entre grandes potências. Os EUA realizam operações de liberdade de navegação e são contra reivindicações chinesas no Mar do Sul da China e no Mar da China Oriental. A base militar em Guam é um ponto focal.

Fonte: Autoria própria (2023).

Acreditamos que a estratégia dissuasória da China se relaciona diretamente com suas preocupações vitais. A dissuasão, do inglês *deterrence*, é o tema primordial desta pesquisa. O conceito pode ser definido como a prática de desencorajar, impedir ou parar um ator de tomar ações indesejadas, como uma agressão armada (MAZARR, 2018). Semanticamente, a dissuasão tem sua origem nos estudos criminais, na lógica de que a punição (ou o risco de punição) teria efeito em deter ou desincentivar crimes. A dissuasão como conceito organizado das Relações Internacionais, entretanto, surge a partir da década de 1950, durante a Guerra Fria, influenciado enormemente pelas discussões sobre o uso de armas nucleares.

De modo a expandir no entendimento sobre a teoria da dissuasão e extrair dela características críticas, damos seguimento aos principais teóricos de cada onda, salientando as suas principais contribuições.

Representante da primeira onda, um dos primeiros teóricos sobre a dissuasão, o general francês André Beaufre centra suas observações no contexto nuclear. Covarrubias (2004, p. 1) resume bem esse pensamento: “Beaufre definiu dissuasão nuclear como o único tipo de dissuasão que gera o efeito pretendido - evitar ou terminar guerras”. Para o francês, a vertente nuclear da dissuasão seria a única verdadeiramente relevante, já que a dissuasão por meio de armas convencionais traria consigo a corrida armamentista, criando instabilidade e derrotando o seu propósito. A única maneira de

<sup>2</sup> Desde a fuga do Kuomintang para Formosa em 1949, ambos os países reivindicam a posse de toda a China.

balancear a dissuasão convencional seria por meio da dissuasão nuclear, que teria, por essa lógica, o valor dissuasório real (BEAUFRE, 1965).

Bernard Brodie (1959)<sup>3</sup>, por sua vez, afirma que a dissuasão não é um conceito novo, mas o termo adquiriu uma conotação distinta a partir do advento das armas nucleares. Ressalta que a era nuclear trouxe alterações significativas para o potencial dissuasório dos países que a possuíam, em especial aquelas com forças militares pequenas, já que o poder do átomo permitiria uma capacidade destrutiva infinitamente maior que a de armas convencionais. Um país teria seu poder calculado, principalmente, pelo fato de ter ou não ter armas nucleares.

Desta forma, por conta da plausibilidade do uso de armas nucleares táticas em conflitos, ataques surpresa teriam a vantagem, trazendo um incentivo para o lado do agressor. De modo a balancear esse incentivo com um desincentivo, o lado defensor deveria possuir a capacidade de contra-atacar, ou de sobreviver a um primeiro ataque. Essa lógica é reflexo do pensamento acerca da dissuasão ancorado na lógica de incentivos e desincentivos:

A dissuasão é o esforço para erguer desincentivos adequados para contrabalançar os incentivos do adversário [...], desincentivos que não apenas lhe garantem dor se ele tentar nos atacar, mas também aumentam sua incerteza sobre os resultados de sua possível agressão (BRODIE, 1959, p. 180, tradução nossa)<sup>4</sup>.

Dos escritos de Brodie, percebemos o início de uma análise com foco em contextos e situações específicas, precedendo de certa forma o debate entre dissuasão direta e estendida. O autor discorre sobre dissuasão básica, que seria a “dissuasão de ataques nucleares estratégicos diretamente contra alvos no território dos Estados Unidos” (BRODIE, 1959, p. 175). Essa dissuasão seria mais fácil de ter sucesso por ser mais crível: é lógico imaginar que um país se defenderia nuclearmente caso atacado diretamente; por sua vez, um ataque convencional contra a OTAN na Europa, no contexto da Guerra Fria, levantava dúvidas sobre uma resposta nuclear dos EUA.

---

<sup>3</sup> É importante notar que os argumentos destes autores precedem a doutrina da “MAD”, a destruição mútua e assegurada, e a escalada nuclear. Como Freedman (2003) aponta, como o ataque teria uma vantagem sobre a defesa, a retaliação nuclear seria a única maneira de evitar ataques contra si.

<sup>4</sup> Original: “In fact, deterrence is simply the effort to erect appropriate disincentives to counteract the incentives which the opponent feels for our destruction, disincentives which not only guarantee him pain if he attempts to attack us but also heighten his uncertainty about the immediate results of his contemplated attack”.

Um dos principais autores da chamada Segunda Onda, Thomas Schelling (1966) contribuiu tanto para a dissuasão como conceito quanto para a dissuasão como teoria. O autor expande a definição da palavra: dissuasão significa o ato de impedir uma ação por medo das consequências. O ponto mais importante da dissuasão seria a sua ordem de fatores: diferente de ações ofensivas, no qual a iniciativa está no lado do agressor, a dissuasão seria baseada na reação (ou, a bem dizer, na ameaça de reação). Exemplificando esse ponto, temos o seguinte exemplo: “caso você atravessasse essa linha, atiraremos em autodefesa” (SCHELLING, 1966, p. 72). O lado que busca dissuadir determina seus objetivos e aponta as consequências para atos indesejados, mas a ação e iniciativa ficam do lado do agressor em potencial, que vai escolher entre agir ou não agir. Essencialmente, para Schelling (1966) a dissuasão é uma modalidade de coerção estratégica, ao lado da compelência. Freedman (2019) resume o entendimento de Schelling ao afirmar que,

A dissuasão envolve uma demanda de inação; a compelência uma demanda de ação. A dissuasão implica em explicar o que não deve ser feito e as consequências se for - e depois esperar. O ato aberto cabe ao adversário (FREEDMAN, 2019, p. 24, tradução nossa)<sup>5</sup>.

Esmiuçar o conceito da dissuasão não foi a única contribuição de Schelling. Os esforços do autor em teorizar sobre o conceito a partir de modelos de teoria dos jogos e da escolha racional fizeram surgir a chamada “Teoria da Dissuasão Racional<sup>6</sup>”. Nessa tradição, os atores agem de maneira racional, comparando a utilidade esperada da utilização de força com a ação de não desafiar o *status quo*, e escolhem a opção com maior utilidade esperada (HUTH, 1999). Van Der Putten (2015, p. 9) afirma que Schelling foi o primeiro autor a definir a guerra como “um processo de barganha no qual os oponentes buscam influenciar as expectativas e intenções de uns aos outros por meio de ameaças, promessas e ações”.

A Terceira Onda surge justamente como uma análise crítica da Segunda Onda. Em virtude de sua natureza claramente dedutiva, os autores observaram a falta de evidências empíricas da teoria e buscaram preencher esta lacuna. Um ponto relevante, levantado por autores críticos à Segunda Onda, é o fato de que a utilidade poderia ser

<sup>5</sup> Original: “Deterrence involves a demand of inaction; compellence a demand of action. Deterrence involves explaining what must not be done and the consequences if it is—and then waiting. The overt act is up to the opponent”.

<sup>6</sup> Autores como Zagare (2004) se referem à teoria como “Teoria da Dissuasão Clássica”, a única diferença, entretanto, reside na nomenclatura.

calculada de maneira diferente por atores racionais. A subjetividade comportamental de atores seria um fator muito importante para ser ignorado, influenciando de forma significativa no resultado da dissuasão (LEBOW e STEIN, 1989).

Alexander George e Richard Smoke (1989) chamaram atenção para as limitações do pensamento abstrato e dedutivo da Teoria da Dissuasão Racional. Buscando aumentar a utilidade da teoria na formulação de *policies*, os autores a desagregaram em três componentes: a “teoria da iniciação”, a “teoria do compromisso”, e a “teoria do alarme e resposta” (GEORGE e SMOKE, 1989). Os autores justificam essa separação com a necessidade de compreender eventos específicos que não são explicados de forma satisfatória pela teoria dedutiva. Um exemplo utilizado é o de que é necessário compreender sob quais condições, por que e como um Estado dissatisfeito com o *status quo* vai escolher desafiar a dissuasão; a teoria da iniciação buscaria explicar tais pontos. A “teoria do compromisso”, por sua vez, busca explicar como os Estados sinalizam seus compromissos para implementar suas ameaças dissuasórias. Por último, a “teoria da resposta” discorre sobre como cada Estado, após implementar suas ameaças, responde ao desafio destas (LEVY, 2008, p. 545).

Outra contribuição de George e Smoke (1989) consistiu em, em vez de assumir o chamado “*one-size-fits-all*”, argumentaram que a dissuasão é mais bem explicada de forma contextual. Por consequência, tendo em vista que o objetivo dos autores é o de moldar política, a dissuasão deve ser realizada de maneira específica para cada cenário ou adversário. Os autores partem de três níveis: 1) a relação dissuasória entre as forças estratégicas de duas superpotências, 2) a dissuasão de guerras locais e limitadas, 3) a dissuasão de desafios não-militares e conflitos no menor espectro de violência (GEORGE e SMOKE, 1989). Até então, o primeiro nível teria recebido mais atenção e consideração pela literatura. Uma outra crítica importante é o fato de que, para os autores, o modelo de barganha da teoria dedutiva ignora a possibilidade de combinar a “cenoura” com o “porrete”. Em outras palavras, o modelo desconsidera a utilização conjunta de “indução positivas e acomodação, bem como ameaças coercitivas” (LEVY, 2008, p. 540). Tal ponto exemplificaria uma certa estaticidade da teoria da dissuasão, além de uma baixa complexidade.

Robert Jervis (1979), também um dos autores da chamada Terceira Onda, critica essa observação de George e Smoke. Segundo Jervis (1979), a estrutura do modelo baseado no jogo de “Chicken” permitiria sim a consideração de atos que beneficiam o

outro lado ou que movimentam ambos os lados em direção a uma solução que seria a segunda escolha dos atores. O problema residiria, justamente, no fato de que os analistas da dissuasão haviam focado na guerra e em vitórias relativamente claras (JERVIS, 1979, p. 294). Essa escolha positiva por casos que necessariamente envolviam a guerra e que tinham como resultado final vitórias claras teria contaminado as análises sobre dissuasão, gerando resultados que não condiziam com a realidade ou com situações diferentes das analisadas. Essa discussão serve para levantar um aspecto de grande importância: o papel das recompensas dentro da teoria da dissuasão. Sobre essa ferramenta, o autor faz um apontamento de imensa importância:

Pode-se argumentar que, mesmo que as recompensas sejam eficazes, elas estão fora do escopo da teoria da dissuasão, que trata de punição. Mas se assim for, então a teoria pode estar descartando a consideração de uma importante ferramenta de influência. A menos que os estudiosos conheçam as condições sob as quais essas ferramentas não podem ser utilizadas, às vezes aplicarão a teoria da dissuasão a casos que ela não pode explicar (JERVIS, 1979, p. 295, tradução nossa)<sup>7</sup>.

É possível identificar a lógica para o pensamento de que recompensas não fazem parte de uma estratégia dissuasória. Afinal, esses incentivos nem aumentam o custo do adversário nem necessariamente diminuem os seus possíveis benefícios ganhos com a ação militar. Entretanto, condicionar uma recompensa a uma não-agressão pode ter efeito no cálculo do agressor: ele muito provavelmente adicionará, no cálculo de uma possível agressão, a perda da recompensa atual, o que pode afetar sua decisão. É possível pensar em recompensas como sanções positivas, sendo incentivos para a manutenção do *status quo*, diferente de ameaças ou sanções, que são desincentivos para a ruptura do *status quo*.

Ademais, qual seriam as consequências de desconsiderar as recompensas como parte de uma estratégia de dissuasão? Jervis responde que “[...] os tomadores de decisão que se orientam pela teoria e não dão atenção à qualificação de que o uso de recompensas está fora de seu escopo dependerão demasiadamente de ameaças e força” (JERVIS, 1979, p. 295, tradução nossa)<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Original: “It could be argued that even if rewards are effective, they lie outside the scope of deterrence theory, which deals with punishment. But if this is so, then the theory may be ruling out consideration of an important tool of influence. Unless scholars know the conditions under which these tools cannot be used, they will sometimes apply deterrence theory to cases which it cannot explain”.

<sup>8</sup> Original: “[...] decision makers who are guided by the theory and do not heed the qualification that the use of rewards lies outside its scope will rely too heavily on threats and force”.

Portanto, apesar de sua aplicabilidade pouco ampla ou até questionável (afinal, envolve recompensar um possível estado agressor), a utilização de recompensas é uma ferramenta útil, servindo para aumentar o leque de ações do dissuasor. É factível imaginar um cenário no qual ações para aumentar o custo do adversário gerem uma corrida armamentista indesejada. Atores com um leque mais amplo de ferramentas podem buscar contornar tais dificuldades.

Exemplificando, enfim, a Quarta Onda, Thazha Paul (2009) realiza contribuições que buscam abranger o conceito. Para o autor, a dissuasão teria, a partir do século XXI, se tornado mais complexa e multidimensional. Isso seria efeito do aumento na importância de atores não-estatais; na alteração na distribuição de poder global; na evolução de relacionamentos de poder entre Estados; e mudanças em objetivos e problemas em geral (PAUL, 2009). Apontamos como ponto principal da Quarta Onda o movimento em direção à um conceito mais abrangente de dissuasão, com autores buscando solucionar problemas que não o conflito entre grandes potências (KNOPF, 2010; PAUL, 2009).

Jeffrey Knopf (2010) é um autor que, reconhecendo o trabalho de Jervis (1979) em caracterizar o pensamento dissuasório até aquele momento em três ondas, afirma produzir uma obra da Quarta Onda. Essa onda reflete uma mudança do foco em situações relativamente simétricas de dissuasão mútua para uma maior preocupação com o que se convencionou chamar de ameaças assimétricas, e surge em resposta a desenvolvimentos do mundo real à época, buscando orientar *policy*: o autor dá como exemplo os atentados terroristas de 11 de setembro de 2001, e a subsequente “Guerra ao Terror” (KNOPF, 2010, p. 24). O autor também retoma o debate das recompensas dentro da dissuasão: o sucesso depende, muitas vezes, de utilizar recompensas e incentivos em conjunção com as ameaças, fazendo com que a dissuasão não dependa, exclusivamente, de incentivos negativos. A sua essência, entretanto, é a antecipação da noção de que realizar determinada ação trará consigo uma consequência negativa (KNOPF, 2009, p. 38).

O conjunto de entendimentos e noções organizadas sobre dissuasão contribuíram para novas versões acerca das teorias da dissuasão. A primeira teoria organizada sobre dissuasão é o que os autores convencionaram a chamar de Teoria da Dissuasão Clássica. Alinhados ao realismo estrutural, “os teóricos da dissuasão clássica veem uma relação monotônica positiva entre o equilíbrio de poder e paz” (AARTEN, 2021, p. 218). Essa

teoria é composta por duas correntes de pensamento: a *structural deterrence theory* (SDT) e a *decision-theoretic deterrence theory* (DTDT).

A STD, de acordo com Zagare (2016), parte de duas proposições para formar sua linha lógica: 1) a probabilidade de eclosão de guerra é monotonicamente relacionada ao custo do combate (baixo custo, alta probabilidade de conflito, e vice-versa), 2) distribuições assimétricas de poder são associadas a crises e guerra; seja pelo Estado mais forte invadindo o mais fraco ou pelo Estado mais fraco cedendo à coerção (QUACKENBUSH e ZAGARE, 2016, p. 3).

Já a DTDT, como o próprio nome aponta, parte de uma lógica com base na teoria da decisão, no qual agressor e defensor analisam a crise ou possível conflito de forma racional, tomando decisões em cada “nódulo” ou etapa do jogo de modo a maximizar seus ganhos, minimizar seus riscos ou ceder o mínimo possível para o oponente<sup>9</sup>.

Surgindo como crítica e tentativa de aperfeiçoar a Teoria da Dissuasão Clássica, a *perfect deterrence theory*, ou “Teoria da Dissuasão Perfeita”, adiciona o fator da credibilidade dos autores ser uma variável, e não um valor fixo. “A credibilidade de cada jogador, portanto, é determinada pela probabilidade de que o outro acredita que prefere executar sua ameaça dissuasória” (QUACKENBUSH e ZAGARE, 2016, p. 8). Ao tratar a credibilidade como uma variável que depende da percepção de um rival, e não como um valor fixo e disponível para observação por todos, alteram-se a grande maioria das suposições teóricas. Como exemplo, para a Teoria da Dissuasão Perfeita, as relações de poder entre similares seriam potencialmente instáveis, enquanto relações de poder assimétricas seriam muito estáveis; o oposto da Teoria da Dissuasão Clássica<sup>10</sup>.

Observamos, portanto, a evolução (ou aperfeiçoamento) das teorias da dissuasão desde sua concepção até a contemporaneidade. Explicitamos que o atual trabalho não se faz valer de apenas uma corrente ou onda específica: acreditamos que a evolução da literatura ao longo do tempo aprimorou o entendimento do tema, com cada onda possuindo sua contribuição específica. A análise dos desdobramentos referentes ao caso chinês se dará a partir dos três pontos centrais extraídos anteriormente.

---

<sup>9</sup> Para uma compreensão mais aprofundada, recomendamos a leitura de Zagare (2014), no qual são apresentados diversas estruturas de modelos para explicar a Crise dos Mísseis.

<sup>10</sup> Quackenbush e Zagare (2016, p. 10-11) abordam esse ponto de maneira extensiva no Quadro 1 - “Quatro Ondas de Teorias da Dissuasão”.

De modo a resumir o que foi exposto até então, apresentamos abaixo um quadro resumo das quatro ondas de teorias da dissuasão, apontando seu início temporal estimado, quais autores foram expoentes e qual a centralidade (ou conceito principal) de cada onda. Sintetizamos, também, os argumentos desses autores e o impacto que suas obras tiveram no cenário geral.

QUADRO 2 – As Quatro Ondas de Teorias da Dissuasão

Onda e Início	Autores Expoentes	Centralidade	Contexto e Problemática	Contribuição da Onda
1ª onda (1945, logo ao fim da 2ª Guerra Mundial)	Brodie, Beaufre	Poder nuclear	Armas nucleares alteraram completamente o campo de batalha	Obras tiveram pouco impacto em <i>policy</i> , além de sistematização relativamente fraca. Serviu para estabelecer uma base teórica que foi aprimorada por teóricos subsequentes.
2ª onda (final da década de 1950)	Schelling	Teoria dos Jogos (jogo de <i>Chicken</i> )	Guerra Fria, destruição mútua e assegurada (MAD)	A incorporação de modelos de teoria dos jogos aumenta o poder de convencimento da teoria, que se torna imensamente popular. A noção de controle de escalada é desenvolvida por Schelling (1966). A teoria enfrenta fortes críticas quanto a falta de evidência empírica.
3ª onda (décadas de 1960 e 1970)	George & Smoke, Jervis, Mearsheimer	Dados estatísticos e estudos de caso	Surge como crítica à 2ª onda	A teoria, até então, dependia fortemente da dedução, com baixa quantidade de evidência que testasse os achados. A 3ª onda contribuiu com evidência empírica e revelou variáveis de relevância, como riscos e percepções.
4ª onda (pós-1991 ou 11 de Setembro de 2001)	Paul, Knopf	Ameaças assimétricas	Surge no contexto imediatamente após o fim da Guerra-Fria, ganha relevância após os ataques de 11 de setembro de 2001	O fim da guerra fria diminuiu a preocupação com uma guerra nuclear entre potências. Tendo em vista os desafios em evidência, autores passaram a analisar como dissuadir terroristas e outras ameaças assimétricas. É responsável por uma definição mais ampla de dissuasão, englobando aspectos não-militares.

Fonte: Autoria própria (2023), com base em Jervis (2010); Knopf (2010); Lupovici (2010); Van Der Putten, Meijnders e Rood (2015).

O que podemos extrair, portanto, do entendimento da literatura sobre dissuasão? O primeiro ponto diz respeito às características da dissuasão como conceito. A dissuasão tem um fim relativamente claro: a manutenção do *status quo*<sup>11</sup> ou a não-eclosão de hostilidades. Um fator de interesse é o fato de que um dos componentes primordiais da dissuasão, as ameaças, ocorrem durante o período de paz ou crise, mas tem sua consequência apenas após a possível falha da dissuasão. Exemplificamos: se ameaçamos bombardear a capital de um rival caso ele invada nossa fronteira, a ação de bombardear será tomada apenas caso a dissuasão falhe e a fronteira seja invadida. A ameaça ocorre em tempo de paz ou de crise e espera-se que gere um custo ao adversário, como o bombardeio de sua capital, com os todos os óbices que isso implica, como perda de credibilidade, infraestrutura e vidas humanas. A ameaça de bombardear, portanto, é parte da dissuasão, enquanto o ato de bombardear acontece, por definição, após a falha desta. É importante notar que, para determinados autores, como Schelling (1966), pode-se utilizar moderadamente da força para “lastrear” a dissuasão, reforçando sua credibilidade. Nesse caso, ações agressivas, como o bombardeio da capital inimiga, fariam parte de uma tentativa de reforçar a ameaça dissuasória, demonstrando compromisso. Tal entendimento é valioso para compreender estratégias dissuasórias punitivas, como veremos mais à diante.

O segundo ponto extraído das colocações se refere ao ator a ser dissuadido. Como vimos anteriormente, não basta apenas aumentar o custo do oponente. Mesmo que um ator aumente o custo de uma operação militar do rival com, por exemplo, uma maior quantidade de tropas, fortificações ou armamentos numa área contestada, acrescido de ameaças de retaliação, o agressor pode tanto realizar um cálculo errôneo, seja superestimando suas próprias forças e/ou subestimando as do defensor, quanto pode imaginar que os benefícios da ação militar são mais vantajosos do que realmente são. Nesse caso, o simples aumento no custo real do oponente não causaria dissuasão, já que ele não teria a percepção desse aumento, não influenciando em seu cálculo pré-agressão. É importante notar que o aumento de custos e gastos do oponente continua sendo algo altamente desejável<sup>12</sup>, mesmo não sendo infalível em dissuadir um agressor

---

<sup>11</sup> É importante observar que um dos maiores problemas na análise da dissuasão é o seguinte: por ser um não evento, como podemos afirmar que o *status-quo* se manteve por conta da dissuasão e não por outro motivo? Em outras palavras, como efetivamente saber que a dissuasão funcionou?

<sup>12</sup> Um exemplo que ilustra essa situação é o fato de que forças aéreas podem tanto punir um inimigo, atacando seus centros políticos, quanto negar um inimigo, atacando suas linhas de suprimento e o impedindo de avançar (SNYDER, 1959).

extremamente motivado ou que realiza um cálculo errôneo. Isso se dá pelo fato de que o aumento desse custo se dá, em geral, na quantidade de baixas esperadas no caso de uma invasão e/ou na quantidade de dano retaliatório possível de ser infligido pelo defensor. Caso a dissuasão falhe, capacidades que foram pensadas para uma estratégia de dissuasão podem ser convertidas para uma estratégia defensiva.

O ponto central, portanto, reside na **percepção** do oponente e, por consequência, o sucesso da dissuasão reside no convencimento do agressor. Para Mazarr (2018) e Jervis (1979), a percepção é a variável dominante no sucesso ou falha da dissuasão<sup>13</sup>. Tal fator explica os casos em que Estados agressores, mesmo diante de um altíssimo custo e risco, levaram adiante atos de agressão. O ataque à Pearl Harbor em 7 de dezembro de 1941, pelo Japão, seria um exemplo de erro de cálculo: a liderança japonesa acreditava que o ataque seria suficiente para amedrontar e manter os Estados Unidos fora da guerra. Comparando as capacidades industriais, populacionais e militares japonesas e as estadunidenses, a vantagem era clara para o lado dos Estados Unidos. O Japão Imperial, a partir de uma percepção errada sobre a sociedade e cultura do oponente, subestimou sua vontade de lutar e seu comprometimento com seus objetivos estratégicos. Nessa situação, portanto, mesmo diante de uma vantagem clara do dissuasor e de um cálculo favorável, a dissuasão falhou.

O entendimento sobre as diferentes relações e situações de dissuasão é central para uma estratégia dissuasória bem-sucedida. Estas são: dissuasão pela punição ou negação, dissuasão direta ou estendida, e dissuasão geral ou imediata. As definições são exclusivas entre si e aditivas entre os níveis. Exemplificamos: existe a dissuasão punitiva direta e geral, a exemplo da doutrina de retaliação nuclear dos EUA e da URSS durante a guerra fria. A seguir, abordamos cada um dos diferentes cenários de dissuasão.

As dissuasões por punição e negação dizem respeito especificamente ao tipo de reação, ao que o defensor ameaça realizar de modo a desincentivar seu adversário. Identificar com precisão o tipo de reação do Estado dissuasor é fundamental para o estudo de sua estratégia, afinal, estratégias diferentes podem demandar capacidades e objetivos distintos. Mearsheimer (1985) aponta as diferenças entre as abordagens:

---

<sup>13</sup> Um exemplo interessante ocorreu na 2ª Guerra Mundial: o Terceiro Reich acreditava que a França e Alemanha não iriam defender a Polônia de uma invasão; nesse caso, a dissuasão (impedir a invasão da Polônia), falhou (MEARSHEIMER, 1983, p. 101).

Há uma distinção bem conhecida entre a dissuasão baseada na punição, que envolve a ameaça de destruir grandes porções da população civil e da indústria de um oponente, e a dissuasão baseada na negação, que requer convencer o oponente de que ele não alcançará seus objetivos no campo de batalha (MEARSHEIMER, 1985, p. 14, tradução nossa)<sup>14</sup>.

A dissuasão pela punição, portanto, se refere a ações punitivas contra o oponente, não necessariamente no teatro de guerra ou de operações em questão nem obrigatoriamente contra suas forças militares. Essa punição pode incluir desde ataques a centros políticos do adversário (ou de seus aliados), sua infraestrutura, população e forças armadas, a sanções econômicas severas e escalção nuclear. Embora não seja a defesa direta do compromisso contestado, essas punições se conectam ao objetivo em questão, aumentando o custo da ação agressiva (MAZARR, 2018). Ao infligir custos insuportáveis ao adversário, a punição visa influenciar o comportamento do inimigo através de impactos psicológicos (NAKAO, 2019).

A dissuasão pela negação, por sua vez, implica na dissuasão acerca de algo em específico, como um objetivo estratégico ou as próprias fronteiras. Ao invés de ser uma resposta “ampla”, como a punição, a dissuasão pela negação é mais específica, possuindo orientação direcionada<sup>15</sup>. Essa estratégia busca desestabilizar, prejudicar ou interferir as forças do inimigo; ao afetar o equilíbrio da força militar do rival, almeja-se produzir vantagem estratégica no conflito (SNYDER, 1961; NAKAO, 2019). Nesse sentido, a dissuasão pela negação busca demonstrar ao agressor que ele não vai conseguir atingir seus objetivos ou, mesmo que atinja, os custos serão extremamente elevados, dissuadindo-o de atacar. Essa estratégia acareia o agressor com a possibilidade de uma derrota catastrófica (MAZARR, 2018).

Embora não seja possível afirmar que cada estratégia (punição ou negação) seja atribuída exclusivamente a algum domínio ou capacidade militar, tendo em vista a multitude de ações que podem ser realizadas, é possível tecer relações amplas que consideram a utilidade dominante desses meios<sup>16</sup> (SNYDER, 1959). Dessa forma, observando seus objetivos e meios, podemos associar a dissuasão pela punição

---

<sup>14</sup> É importante observar que, para Schelling (1966), tanto a dissuasão (deterrence) quanto a compêlência (compellence) são formas de coerção: a primeira seria uma coerção negativa enquanto a segunda seria uma coerção positiva.

<sup>15</sup> “For analytical purposes, we divide all research designs into four components: the research question, the theory, the data, and the use of the data” (KING et al, 1994).

<sup>16</sup> Original: “As China modernizes its military capabilities, it will seek to play a more active political-military role in the affairs of East Asia”.

primordialmente com meios nucleares, tendo em vista que o uso dessas armas é, na grande maioria das vezes, associado à doutrina de Destruição Mútua e Assegurada (MAD, em inglês)<sup>17</sup>. É difícil imaginar punição maior do que a destruição completa de um Estado. Embora seja factível realizar dissuasão pela punição com meios convencionais, essa forma de dissuasão está mais relacionada com sanções econômicas e escalada nuclear (MAZARR, 2018).

Da mesma forma, associamos a dissuasão pela negação com os meios militares convencionais. Para promover sua capacidade de negação, um Estado desenvolve principalmente forças convencionais e adquire meios como blindados, belonaves e aeronaves, além de sistemas de mísseis e foguetes com cabeça de guerra convencional (NAKAO, 2019).

Embora ambas as estratégias produzam efeito dissuasório e podem, logicamente, coexistir, existe um problema associado à dissuasão pela punição: a dificuldade em ser crível<sup>18</sup>, em transmitir compromisso de modo a afetar de forma desejada a percepção do oponente. Citando estudos clássicos sobre dissuasão, Mazarr (2018) sugere que essas estratégias são menos críveis que estratégias de dissuasão pela negação. Por qual motivo isso acontece? A citação abaixo explicita:

Um agressor pode duvidar, por outro lado, da vontade de um defensor de impor punições. Um agressor também pode se convencer de que o defensor hesitará em seguir adiante as ameaças de punição por causa dos riscos que isso acarreta, tais como uma nova escalada, de que o estado dissuasor pode não estar disposto a correr uma vez que o momento chegue (MAZARR, 2018, p. 2)<sup>19</sup>.

Notamos que essas dificuldades dizem respeito a características que residem no plano do Estado agressor. Embora o Estado dissuasor possa buscar aumentar a sua credibilidade, declarar suas intenções e expor claramente seu compromisso com a punição, o resultado final reside no agressor em potencial. Em resumo, “a dissuasão por ações de punição levanta a possibilidade de altos custos para o inimigo, mas a nossa

---

<sup>17</sup> Original: “[...] China and Russia will deepen their ties irrespective of the outcome of the war in Ukraine [...] Regardless of how the war in Ukraine ends, Russia will indeed emerge as a weakened and more isolated country. This result will not, however, weaken its bonds with China. Russia’s new reality will make Moscow more dependent on China”.

<sup>18</sup> Notamos que tal fato é um ponto de potencial tensão entre China e Rússia.

<sup>19</sup> Original: “First, the traditional landward threats China once faced from Central Asia are now much diminished because relations with Russia are relatively stable”.

vontade de utilizá-los é incerta e são ineficazes em negar ao inimigo ganhos territoriais” (SNYDER, 1959, p. 38, tradução nossa).

Por sua vez, a dissuasão pela negação é mais fácil de ser percebida, mensurada e calculada:

A dissuasão pela negação apresenta ao inimigo uma ameaça que é mais facilmente calculável do que a dissuasão pela punição. O cálculo essencial na dissuasão pela negação é uma comparação das capacidades relativas, sendo a intenção de usar as capacidades disponíveis para fins de defesa razoavelmente certa. Embora existam alguns aspectos da capacidade militar, como a moral, que dificilmente pode ser avaliada com confiabilidade, a capacidade militar em geral é composta de elementos bastante concretos que um sistema de inteligência eficiente pode avaliar com alguma confiança (SNYDER, 1959, p. 5, tradução nossa)<sup>20</sup>.

Entretanto, essa estratégia não é infalível. Da mesma forma que a dissuasão pela punição levanta a possibilidade de altos custos para o oponente, mas possui credibilidade reduzida, a dissuasão pela negação possui credibilidade elevada, porém os custos aplicados ao inimigo são relativamente baixos (SNYDER, 1959).

Continuando a explicação sobre relações e situações de dissuasão, temos a dissuasão direta e dissuasão estendida. Sua explicação é relativamente simples: a dissuasão direta diz respeito a dissuadir ataques contra seu próprio território, enquanto a dissuasão estendida diz respeito a uma tentativa do Estado dissuasor de expandir seu compromisso de defesa à terceiros, buscando manter a paz e o *status quo* em territórios de aliados. Exemplificamos. A dissuasão direta chinesa teria, como objetivo, impedir ataques contra seu território nacional, sua população, forças armadas e infraestrutura. Uma dissuasão indireta chinesa seria a tentativa de expandir seu compromisso de defesa a outro país, como a Coreia do Norte. Novamente comparando as situações, apontamos que a dissuasão direta é mais crível e fácil de se realizar do que a dissuasão estendida. Um país muito provavelmente se defenderá caso atacado diretamente; fazer com que um rival acredite que um aliado será defendido é algo mais suscetível a erro de percepção<sup>21</sup>. Ademais, o próprio compromisso de defesa de terceiros, caso o ataque ocorra, é mais fácil de ser abandonado pelos tomadores de decisão.

---

<sup>20</sup> Utilizamos aqui a distância entre Naha, em Okinawa, e Taizhou, no litoral continental chinês. Caso consideremos as ilhas Senkaku/Diaoyu, a distância passa a ser menos de 400 km.

<sup>21</sup> Original: “China has been modernizing its military forces, with the rapid and continuous increase in its total defense spending. [...] there is concern how the military power of China will influence the regional state of affairs and the security of Japan”.

As últimas das definições dizem respeito à dimensão temporal: a dissuasão geral ou imediata. A dissuasão geral é o efeito persistente e prolongado de prevenir ações indesejadas à longo prazo e em situações de não-crise (MAZARR, 2018, p. 4). Podemos dar como exemplo de dissuasão geral as políticas de defesas dos países e seus documentos oficiais sobre o tema, bem como as ações do dia a dia das Forças. A dissuasão imediata, por sua vez, tem como objetivo a solução de uma crise ou evento específico. Em contraste com o tipo anterior, é mais objetivo e fácil de ser observado, tendo em vista a possibilidade de observar o início e fim do evento em questão. Seguindo o exemplo anterior de dissuasão no contexto de uma política de defesa, uma dissuasão imediata nesse caso poderia ser a movimentação de tropas para uma área contestada ou ameaçada, a mobilização de reservistas e outras ações direcionadas à crise em questão.

Apresentamos na seção anterior a evolução no pensamento de dissuasão na literatura internacional, bem como extraímos as principais características do conceito, os fatores que influenciam em seu cálculo estratégico e demais considerações críticas para analisar uma estratégia dissuasória. Uma problemática extremamente pertinente, entretanto, permanece: como os analistas, teóricos e atores políticos chineses veem a dissuasão, em especial a realizada por seu país?

Como vimos anteriormente, a dissuasão seria a “utilização de ameaças para dissuadir um adversário de iniciar um ato indesejável” (FREEDMAN e RAGHAVAN, 2012, p. 208). Há também a definição de dissuasão como “o ato de impedir uma ação por medo das consequências” (SCHELLING, 1966, p. 71). De toda forma, o conceito, no ocidente, é desassociado de *compellence*<sup>22</sup>, a compelência, a tentativa fazer o seu oponente a fazer o que você deseja por meio de ameaças ou uso da força (SCHELLING, 1966). Observamos também que, em português, tanto *deterrence* quanto *dissuasion* são traduzidos como dissuasão. O próprio glossário da Estratégia Nacional de Defesa do Brasil afirma que a “dissuasão é o mesmo que deterrência” (BRASIL, 2020, p. 77). Existe, na literatura ocidental, uma associação entre esses termos (CHENG, 2021).

Para a literatura chinesa, entretanto, a dissuasão não é desassociada da compelência. O termo chinês mais associado com a dissuasão é *weishe* (威懾). Essa palavra incorpora tanto a dissuasão quanto a compelência (CHENG, 2021, p. 178).

---

<sup>22</sup> Original: “In the South China Sea, Taiwan is “the Gibraltar of the East” and holds the Strategic central position off China’s mainland in the island chain overlooking the Western Pacific and so controls the throat of the Malacca Strait that is vital to Chinese economic prosperity.”

Analisando tanto documentos militares da China quanto produções acadêmicas, Cheng (2021) faz a seguinte observação:

Em essência, a literatura disponível sugere que os chineses não pensam necessariamente em termos de deterrência como o termo é empregado na literatura estratégica ocidental, mas em termos de coerção. Se um adversário concorda em fazer algo que preferiria não fazer, ou evita fazer algo que preferiria fazer, ambos cabem dentro do termo chinês *weishe*. Este termo incorpora tanto a competência quanto os aspectos dissuasivos (CHENG, 2021, p. 179, tradução nossa)<sup>23</sup>.

É possível, portanto, apontar que existe uma diferença teórica significativa na visão chinesa de dissuasão da visão ocidental de dissuasão. Quando um adversário é dissuadido de tomar uma ação, analistas ocidentais afirmam que o ator não fez algo que gostaria de ter feito, **não realizou uma ação** com medo das consequências. Para a visão chinesa, entretanto, quando um adversário é dissuadido de tomar uma ação, esse ator fez algo (tomou a **decisão de não agir**) que não gostaria de ter feito.

Outra diferença ressaltada por Cheng (2021) diz respeito ao objetivo da dissuasão:

As discussões americanas tendem a caracterizar a dissuasão como um objetivo; em particular, há frequentemente referência a dissuadir um adversário de agir em um determinado domínio. [...] O próprio ato de dissuadir um ou mais oponentes de agir em certos domínios ou de certas maneiras é visto como servindo aos interesses dos EUA. Em contraste, os chineses veem a dissuasão como um meio para atingir fins políticos. [...] Em vez disso, para os tomadores de decisão chineses, a dissuasão bem-sucedida é, em última instância, uma forma de atividade política e de guerra psicológica, pela qual um adversário é constringido em suas ações, permitindo que a China atinja seus objetivos (CHENG, 2021, p. 179-180, tradução nossa)<sup>24</sup>.

Ou seja, a China observa o conceito como uma ferramenta específica para atingir um objetivo final. Os Estados Unidos veem como um dos objetivos da dissuasão a própria dissuasão de ações de oponentes em determinados espaços e domínios, seja para manter o status-quo ou para crescer em sua própria segurança; a China vê a dissuasão como um intermediário importante para a realização de um objetivo político estratégico.

---

<sup>23</sup> Ver: <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=36952>

<sup>24</sup> Para uma leitura mais profunda sobre o *build-up* militar no sudeste asiático, recomendamos o artigo de HENDLER e MOTTA, 2021.

Para a potência asiática, “o ato da dissuasão busca ajudar a realizar um determinado objetivo; a dissuasão não é o objetivo em si” (CHENG, 2021, p. 180).

Na subseção seguinte, identificamos a nossa variável independente, os mísseis hipersônicos chineses, e discorremos sobre quais características diferem tal armamento dos já existentes mísseis convencionais. Em seguida, analisamos quais os possíveis efeitos que essas características únicas conferem, de um modo geral e teórico, ao armamento.

## 1.2 OS MÍSSEIS HIPERSÔNICOS DA CHINA

Quando pensamos em dissuasão, a capacidade de atacar importantes centros de gravidade inimigos, como forças armadas, objetivos e infraestrutura se mostra de grande utilidade. Cada vez mais, tais efeitos podem ser realizados a partir de ataques missilísticos, em grande parte devido ao longo alcance de tal armamento. O ponto central da presente dissertação diz respeito ao efeito dos mísseis hipersônicos na capacidade dissuasória da República Popular da China. Quando falamos em tal armamento, estamos nos referindo, mais precisamente, a mísseis hipersônicos de cruzeiro (HCM, *hypersonic cruise missiles*) e a veículos planadores hipersônicos (HGV, *hypersonic glide vehicles*). O primeiro tipo, os HCMs, são impulsionados durante o voo por um motor *scramjet*<sup>25</sup>, enquanto o segundo tipo, os HGVs, são transportados por foguete impulsor até a atmosfera superior, onde são soltos e planam até o alvo em velocidades hipersônicas (BOSBOTINIS, 2022).

Esse armamento é definido como aquele que supera a velocidade Mach 5 (cinco vezes a velocidade do som), mas essa definição é incompleta. Mísseis balísticos convencionais já voam acima dessa velocidade; o que difere o armamento hipersônico é a sua capacidade de reter alta manobrabilidade nessa velocidade, o que lhes confere um padrão de voo imprevisível para o defensor. Esses fatores, em conjunção com sua altitude de voo mais baixa que mísseis balísticos tradicionais, garantem diversas vantagens aos detentores de tal armamento (BOSBOTINIS, 2022). Como exemplo, podemos apontar o fato de que sistemas de radar baseados em terra, devido ao perfil de voo mais baixo dos mísseis hipersônicos, possuem dificuldades em detectar tais armas.

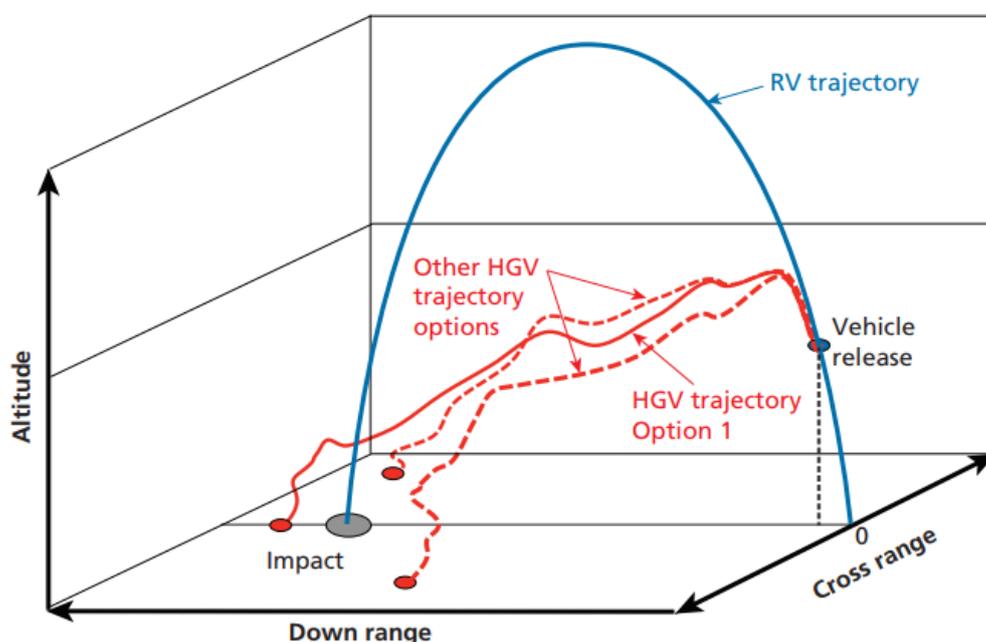
---

<sup>25</sup> Original: “There is a serious chance that (China) could become a regional hegemon in Asia. And the United States does not tolerate peer competitors. The idea that China is going to become a regional hegemon is unacceptable to the United States”.

Isso reduz tanto o tempo de resposta do defensor quanto as tentativas de abater os mísseis, facilitando a sua penetração (SAYLER, 2019). Quando consideramos que tais armas podem carregar consigo ogivas nucleares, a situação torna-se mais sensível. Apontamos, na figura abaixo, a comparação entre a trajetória de um HGV e um míssil balístico:

FIGURA 1 – Trajetória comparada entre veículo de reentrada balística e veículo planador hipersônico

**Ballistic Reentry Vehicle (RV) Versus HGV Trajectories**



Fonte: SPEIER et al, 2017, p. 4.

Ressaltamos, na imagem, dois pontos: a baixa altitude do HGV, quando comparado com mísseis de trajetória balística, e a imprevisibilidade de sua trajetória de voo. Não seria possível discernir qual o alvo de um HGV tão somente pela trajetória de lançamento do *booster*. O veículo planador, após ser desacoplado, teria diversas opções de trajetória, dificultando o direcionamento de defesas antimíssil.

Oficialmente, a China possui apenas um armamento hipersônico em operação, o míssil balístico de médio alcance DF-17 armado com o veículo planador hipersônico DF-ZF<sup>26</sup> (BOSBOTINIS, 2022). O DF-17 foi especificamente projetado para transportar

<sup>26</sup> Original: “Military doctrine, particularly the aspects that relate directly to combat, is strongly reflected in the forces that are acquired by the military organization. Force posture, the inventory of weapons any military organization controls, can be used as evidence to discover military doctrine”.

HGVs como ogiva, sendo, portanto, um propulsor ao mesmo tempo que pode ser utilizado como míssil balístico convencional (ou nuclear), e possui alcance entre 1600 e 2400 km (BROCKMANN, 2022). O DF-ZF, por sua vez, é o veículo planador hipersônico propriamente dito. Apesar de estar em operação de forma acoplada ao DF-17, não é difícil imaginar a sua adaptação a outros tipos de lançadores com maior alcance. Atualmente, não se sabe a carga útil do DF-ZF: especula-se que possa ser possível carregar tanto uma carga convencional quanto nuclear. A capacidade inovadora dessa classe de armamento pode garantir vantagens militares extremamente úteis para a China, especialmente no tocante a sua capacidade dissuasória.

O problema de pesquisa se refere ao papel dos mísseis hipersônicos na estratégia dissuasória chinesa. Podemos resumir esse problema com a seguinte pergunta: quais as contribuições dos mísseis hipersônicos para a estratégia dissuasória da China? Desse questionamento, extraímos os pontos principais da questão: os mísseis hipersônicos, um armamento relativamente novo e pouco estudado; a teoria da dissuasão; e o caso específico da República Popular da China. De um modo geral, objetivamos aumentar a compreensão sobre como a China utiliza ou pretende utilizar esse armamento inovador de modo a gerar efeito dissuasório. O contexto se mostra como propício para tal pesquisa, tendo em vista o fator de relevância da China, superpotência econômica que busca despontar como potência militar; a robustez e proficiência da teoria basilar, a dissuasão; e o fato de que mísseis hipersônicos foram pouco explorados pela literatura, em grande parte devido a sua curta existência.

De forma a explicar com maior clareza a conexão entre dissuasão (estratégia, capacidade e efeito) e mísseis hipersônicos, desenvolvemos na próxima seção a proposta metodológica, variáveis e construção da hipótese de trabalho.

### 1.3 METODOLOGIA E HIPÓTESE

Metodologicamente, o presente trabalho optou por uma abordagem de enfoque qualitativo, mais precisamente pautada em estudo de caso. Esse método busca uma análise detalhada de um aspecto ou evento histórico para desenvolver ou testar explicações históricas que podem ser generalizáveis a outros eventos (GEORGE *et al*, 2005). Essa decisão não é aleatória: os estudos de caso têm como propósito reunir informações detalhadas e sistemáticas sobre um fenômeno, e implicam em um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir um conhecimento

mais detalhado (PATTON, 2002; GIL, 2007). Tais condições se aplicam ao presente trabalho, tendo em vista que o propósito é justamente a análise profunda e detalhada de um fenômeno, no caso, a dissuasão chinesa a partir de mísseis hipersônicos. Mais precisamente, a pesquisa é um estudo de caso orientado pelo caso. Tais pesquisas são mais interessadas em explicar o resultado de um caso em particular do que fazer afirmações teóricas para além desse caso (BEACH e PEDERSEN, 2019). Portanto, apesar da possibilidade de extrair generalizações do caso chinês e as aplicar para outros casos, este não desponta como objetivo principal. Some-se as características metodológicas do estudo o seu caráter exploratório. Não obstante mísseis e dissuasão sejam temas clássicos nos estudos estratégicos, mísseis hipersônicos ainda são uma realidade embrionária, cujos efeitos e desdobramentos nos campos da política e da estratégia ainda estão por se conhecer.

De modo a crescer na sua qualidade, a presente pesquisa se estrutura a partir de um desenho de pesquisa, conforme recomendado por King, Keohane e Verba<sup>27</sup> (1994), com quatro etapas fundamentais: a) coleta de dados; b) conexão dos dados com a teoria; c) avaliação desse encaixe teoria-dados; d) formação de inferências. Tendo apresentado essa estrutura, comumente associada a lógica de inferência típica de análises quantitativas, faz-se mister ressaltar, novamente, a consideração de que, por se tratar de um estudo de caso orientado pelo caso, não buscamos realizar inferências causais ou generalizações para além do caso em questão, e sim uma análise minuciosa de nosso objeto. Não obstante, a estrutura de desenho de pesquisa baseada em King, Keohane e Verba (1994) é de grande valor para nortear as etapas desta pesquisa.

Explicitamos, abaixo, as etapas do desenho de pesquisa. A primeira etapa, como informado, é a de coleta de dados. Utilizamos de fontes primárias, como documentos oficiais, e secundárias, a exemplo de análises de *think tanks* e produções de alto impacto para a literatura. Embora exista uma certa quantidade de material indisponível ao nosso alcance, como documentos confidenciais ou obras que ainda não foram traduzidas do chinês, os documentos disponíveis são numerosos e de ótima qualidade. Quanto as obras analisadas, temos o quadro abaixo:

QUADRO 3 – Fontes Documentais: Documentos Oficiais, Relatórios e Livros

Fonte	Título	Organização	Descrição
Primária	China's national	State Council Information	Tradução oficial de Livro

<sup>27</sup> É importante notar que essa alteração de nome não alterou substantivamente a lógica ou doutrina da organização.

	defense in the New Era	Office of China	Branco de Defesa da China
Primária	China's Military Strategy	State Council Information Office of China	Tradução oficial de Livro Branco de Defesa da China
Secundária	A Low-Visibility Force Multiplier	Center for the Study of Chinese Military Affairs	Livro sobre mísseis de cruzeiro da China
Secundária	Hypersonic Missile Nonproliferation	RAND Corporation	Livro sobre mísseis hipersônicos, tem interesse de orientar policy
Secundária	China and the South Sea Disputes	Adelphi Series	Livro sobre atritos geopolíticos na região do Mar do Sul da China

Fonte: Autoria própria (2023).

A segunda etapa diz respeito à conexão dos dados com a teoria. Adaptando para o contexto de um estudo de caso orientado pelo caso, isso significa utilizar as informações levantadas em conjunção com as características e pontos críticos preconizados pela teoria. De forma mais explícita, essa etapa prevê a análise propriamente dita, onde observamos as informações obtidas pelo estudo e análise das fontes, bem como dos fatos observáveis, à luz da teoria da dissuasão.

Em seguida, temos a terceira etapa, no qual realizamos a avaliação desse encaixe. Novamente, por ser um estudo de caso, essa etapa do desenho de pesquisa deve ser adaptada. Enquanto estudos quantitativos podem avaliar seu nível de encaixe de maneira precisa a partir da quantificação numérica de níveis de confiança, essa alternativa não está disponível para análises aprofundadas sobre um único caso. Dessa forma, a avaliação do encaixe se dará de maneira qualitativa, avaliando a conexão dos dados com a teoria a partir do suporte teórico fornecido pela academia.

Da mesma maneira, a quarta etapa, referente a geração de inferências, deve ser adaptada. Como afirmamos, não é do intuito do presente trabalho a geração de inferências causais generalizáveis, nem a extrapolação dos achados para outros casos desponta como objetivo principal. Realizamos uma análise minuciosa focada em explicar o caso propriamente dito. Dessa forma, a última etapa do desenho de pesquisa se refere aos principais achados e descobertas do trabalho. Observamos que, apesar de não ser o objetivo desta dissertação, outros trabalhos podem se utilizar dos achados e conclusões aqui presentes de modo a gerar (ou tentar gerar) inferências causais ou extrapolar as explicações para outros casos. Esperamos que o presente trabalho possa auxiliar outros pesquisadores.

Pensando na organização lógica da pesquisa a partir de variáveis, temos a Dissuasão como a Variável Dependente (V.D), isto é, aquilo que buscamos explicar.

Essa variável pode ser tanto dicotômica (existe ou não existe no caso X) quanto classificatória (a dissuasão do caso X é pela punição ou negação). A maneira pela qual explicamos a V.D é pela Variável Independente (V.I), que é, neste caso, o Míssil Hipersônico. A V.I é uma variável agregada, composta de diversos fatores. De modo a observar como a V.I influencia na V.D, a desagregamos em suas características, a dizer: a) capacidade de penetração<sup>28</sup>, b) alcance, c) doutrina de emprego. Acreditamos que essa decomposição do míssil hipersônico em suas características vitais permitirá uma melhor análise quanto ao papel do armamento para cada uma das estratégias dissuasórias da China.

A hipótese geral da presente pesquisa é a de que o desenvolvimento de mísseis hipersônicos por parte da China contribui tanto para sua dissuasão nuclear quanto para sua dissuasão convencional, embora de diferentes formas para as diferentes lógicas de emprego (punição e negação). Ao desenvolver tais armamentos, a China constitui uma capacidade de segundo de ataque que não possuía previamente, provocando aumento na credibilidade. Como foi possível ver anteriormente, mísseis hipersônicos possuem características específicas que os diferem de outras armas. Esse equipamento pode ser munido tanto de explosivos convencionais quanto de ogivas nucleares. De forma resumida, os mísseis hipersônicos contribuem para a dissuasão da seguinte maneira: 1) reduzem o tempo de reação do oponente, tendo em vista a velocidade do material, o que pode permitir que o Estado com armamento hipersônico ataque de uma distância muito maior<sup>29</sup>; 2) maior capacidade de penetração de defesas antimísseis, devido ao seu perfil de voo mais complexo e imprevisível, o que pode fazer com que um Estado até então seguro de contra-ataques se torne vulnerável; 3) a própria combinação dos fatores de tempo, distância e penetração torna um rival vulnerável tanto no quesito convencional quanto nuclear. É necessário explicitar esse terceiro ponto, tendo em vista que forma a base da hipótese da presente pesquisa.

Observamos que, para a dissuasão convencional chinesa, os alvos de maior prioridade são alvos móveis no mar, mais especificamente porta-aviões estadunidenses, seja no contexto de uma resposta à uma invasão chinesa de Taiwan, em um bloqueio naval que busque conter a China dentro dos limites da primeira cadeia de ilhas ou em

---

<sup>28</sup> Acreditamos que a constatação desses desafios e capacidades demandadas será de grande valor para o Capítulo 3, no qual buscaremos analisar quais as possíveis contribuições dos armamentos hipersônicos à estratégia dissuasória chinesa.

<sup>29</sup> Observamos que essa seção busca analisar a missilística da Força de Foguetes como um todo. O ponto mais específico, diretamente relacionado a mísseis hipersônicos é realizado na subseção 3.1.

alguma outra agressão planejada pelos EUA e aliados. A velocidade, diminuição no tempo de resposta e penetração de defesas antimíssil, asseguradas por mísseis hipersônicos, podem permitir que a China responda a tais ameaças de maneira muito mais eficaz. Ao ter a sobrevivência de seus ativos navais ameaçada de maneira crível, os Estados Unidos devem pensar duas vezes antes de intervir militarmente contra interesses chineses. A primeira hipótese é a de que os mísseis hipersônicos com ogivas convencionais contribuem positivamente para a dissuasão convencional pela negação; a segunda hipótese é a de que os mísseis hipersônicos contribuem para a dissuasão convencional pela punição.

A terceira hipótese diz respeito à contribuição dos mísseis hipersônicos para a dissuasão nuclear. Nessa questão, o ponto mais crítico é a capacidade de segundo ataque, o potencial de retaliar nuclearmente uma agressão também nuclear. Esse fator é justamente o que fez surgir a doutrina da Destruição Mútua e Assegurada: com uma capacidade de segundo ataque, agressões nucleares não ficam impunes. Existem diversas formas pelas quais os Estados garantem sua capacidade de retaliação nuclear, a exemplo da dispersão de capacidades por todo o território, da diversificação de meios lançadores (aeronaves, submarinos, lançadores terrestres) e do aumento de seus estoques nucleares (considerando o fato de que uma porcentagem do armamento disparado será abatido).

Levantamos a hipótese de que os mísseis hipersônicos contribuem para a dissuasão nuclear por meio de sua característica de penetração. Por ter, como apresentado anteriormente, um perfil de voo imprevisível, em junção com sua alta velocidade, os mísseis hipersônicos são incrivelmente mais difíceis de serem abatidos por defesas antimísseis. Essas características aumentam a taxa de sobrevivência dos mísseis, isto é, quantos mísseis atingem os alvos após descontar a quantidade que foi interceptada. Isso permite tanto que um país tenha um estoque menor (ou um potencial maior com o mesmo estoque), tendo em vista a maior sobrevivência, quanto permite uma maior profundidade em sua capacidade retaliatória. Em uma situação no qual um Estado duvida da capacidade de segundo ataque de outro Estado, seja por estoque reduzido deste ou pela confiança de que o agressor pode destruir quase toda sua capacidade retaliatória, a existência de mísseis hipersônicos dotados de ogivas nucleares levantam uma grande névoa. Seu alcance, velocidade e imprevisibilidade o tornam uma

arma formidável. A segunda hipótese, portanto, aponta que os mísseis hipersônicos com ogivas nucleares contribuem para a dissuasão pela punição nuclear.

## 2. A DISSUAÇÃO CHINESA

Neste capítulo, discutimos sobre a dissuasão chinesa propriamente dita, observando qual o ambiente geoestratégico da China e os desafios resultantes dessa configuração. Neste capítulo explicitamos os componentes da estratégia chinesa de dissuasão nuclear e convencional e, por fim, analisamos o papel da Força de Foguetes nesse escopo, acrescentando aos fatores em análise os aspectos institucionais e doutrinários.

### 2.1 AMBIENTE GEOESTRATÉGICO DA CHINA E SEUS DESAFIOS

Segundo Hoslag (2017), a China é indisputavelmente o centro geopolítico do continente Asiático (HOSLAG, 2017). Podemos apontar como motivos que sustentam esta afirmação tanto a sua vantajosa posição geográfica central quanto seu enorme potencial econômico e militar. Fazendo parte tanto da *Heartland* como da *Rimland*<sup>30</sup>, o país possui a maior fronteira terrestre combinada do mundo, medindo 22.117 km e fazendo divisa com 14 países. À Leste, o país possui uma enorme fronteira marítima de mais de 14.500 km, o que permite que suas exportações acessem o mercado global e que suas importações, em especial as energéticas, alimentem suas indústrias e polos produtivos.

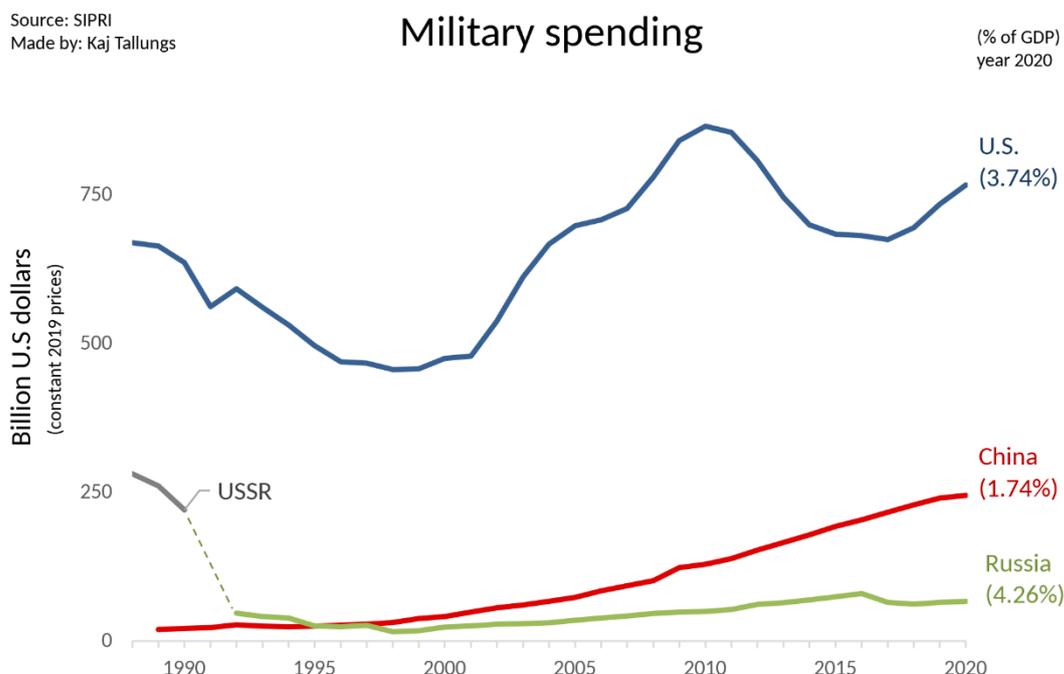
Em se tratando de sua imensidão econômica, a China possui a maior economia do mundo por paridade do poder de compra, a segunda maior economia por PIB nominal, e é o segundo país mais rico do mundo, tendo crescido, desde 1978, uma média de 9% ao ano (WORLD BANK, 2022). Especialistas apontam que esse crescimento rápido e constante se deu por conta da combinação entre investimentos de larga escala e aumento na produtividade, em especial como razão da industrialização do país e de seu foco em exportação (MORRISON, 2019). O crescimento econômico, populacional e produtivo da China permitiu que o país expandisse tanto sua indústria de defesa quanto seus investimentos militares. Como apontado pela SIPRI (2022), o gasto

---

<sup>30</sup> Original: “The PLA Second Artillery Force (PLASAF) is a core force for China's strategic deterrence. It is mainly composed of nuclear and conventional missile forces and operational support units, primarily responsible for deterring other countries from using nuclear weapons against China, and carrying out nuclear counterattacks and precision strikes with conventional missiles”.

militar da China cresceu por 27 anos seguidos, atingindo, em 2021, o valor de 293 bilhões de dólares. O gráfico abaixo ilustra esse crescimento constante:

GRÁFICO 1 – Gasto Militar Global 1990-2020



Fonte: Kaj Tallungs, com base em SIPRI (2021).

À medida que sua economia e suas capacidades militares crescem, a China passa a ter uma postura mais impositiva em sua região, buscando apoiar seus interesses geopolíticos e defender o que vê como questões críticas. Como Cordesman (2016, p. 17) aponta:

Ao mesmo tempo, as ações da China em suas fronteiras, no Mar da China Oriental e no Mar do Sul da China mostraram que o país está expandindo constantemente seu papel geopolítico no Pacífico, e tendo um impacto cada vez maior na estratégia e nos desenvolvimentos militares de outras potências asiáticas (CORDESMAN, 2016, p. 17, tradução nossa)<sup>31</sup>.

De fato, a relação entre desenvolvimento econômico e capacidades militares já fora objeto de uma observação certa feita em um relatório da RAND em 2000, ao

<sup>31</sup> Original: “The 2015 strategy highlighted the role that missile defense would play, stating that the PLA Second Artillery Force would leverage new technology advancements to develop a new force structure that includes both nuclear and conventional capabilities”.

afirmar que “à medida em que a China moderniza suas capacidades militares, procurará desempenhar um papel político-militar mais ativo nos assuntos do Leste Asiático” (SCHULSKY, 2000, p. 1, tradução nossa)<sup>32</sup>. Embora seu crescimento e busca por preeminência sejam fatores explicativos fortes, de modo a compreender melhor a estratégia dissuasória da China como um todo, urge compreender seus desafios geopolíticos.

Podemos dividir os desafios fronteiriços da China em dois tipos: de origem terrestre e de origem marítima. Durante a Guerra Fria (1947 – 1991), a fronteira terrestre era uma região de preocupação constante: a China interviu na Guerra da Coreia em 1950; após escaramuças com a Índia, a China conquistou território disputado nas himalaías em 1962; em 1969, a cisão Sino-Soviética acabou por causar um conflito de sete meses entre as potências socialistas; e em 1979 a China invadiu o Vietnã em resposta a invasão deste país ao seu aliado, o Camboja. Embora a possibilidade de independência da ilha Formosa (Taiwan) nunca ter deixado de ser uma preocupação séria, argumentamos que as ameaças mais severas à sobrevivência do Partido Comunista Chinês, no período da Guerra Fria, eram centradas na fronteira terrestre (FRAVEL, 2019). Apresentamos, a seguir, os desafios terrestres enfrentados pelo país, seguidos pelos desafios de vertente naval.

A Rússia e a China dividem uma fronteira de 4.209 km, sendo a sexta maior do mundo. Como mencionado anteriormente, as relações Sino-Russas estão relativamente estáveis, caso comparado ao referencial histórico (EVANS, 2011). Atualmente, ambos não se consideram como sua maior ameaça geopolítica. Ademais, devido aos acontecimentos da década de 2020, como a invasão da Ucrânia pela Rússia em 2022 e a visita de Nancy Pelosi, Presidente da Câmara dos EUA, à Taiwan no mesmo ano, foi ressaltado a percepção de que o maior desafio russo seria relacionado à Oeste, em direção à OTAN, enquanto o maior desafio chinês seria à Leste, em direção a Taiwan, colocando os antigos contendores com foco em direções opostas, favorecendo a cooperação entre si.

Existe também a preocupação que o apoio à Ucrânia, bem como as sanções do Ocidente contra a Rússia, tenham alienado a Rússia em direção ao lado chinês:

---

<sup>32</sup> Original: “China can thus use missiles not only to achieve strategic surprise but to dismember U.S. assets on the ground or at sea without putting its own hardware or personnel in harm’s way. For this reason, missiles have permeated the PLA’s doctrine for every important kind of operation, from denial to blockade, and the PLA officer corps views them more and more as the way to level the playing field against a superior adversary”.

[...] a China e a Rússia aprofundarão seus laços, independentemente do resultado da guerra na Ucrânia [...] Independentemente de como a guerra na Ucrânia terminar, a Rússia emergirá como um país enfraquecido e mais isolado. Este resultado, entretanto, não enfraquecerá seus laços com a China. A nova realidade da Rússia tornará Moscou mais dependente da China (KENDALL-TAYLOR, 2022, p. 1, tradução nossa)<sup>33</sup>.

Um dos fatores que sustentam tal argumento é o fato da economia chinesa, em especial o setor de bens de consumo, estar preenchendo o vazio causado pelas sanções ocidentais à Rússia (BLOOMBERG, 2022). Em consonância, as exportações de produtos russos para a China também aumentaram significativamente, em especial o setor de primários e recursos naturais, como o gás natural (KASHIN, 2022).

A China é um ator de grande influência na região da GCA (Grande Ásia Central), área composta pelo Cazaquistão, Quirguistão, Tadjiquistão, Afeganistão e Mongólia<sup>34</sup>. Com a dissolução da União Soviética em 1991, o país se viu em uma posição vantajosa para interagir e engajar, tanto politicamente quanto economicamente, com os países da sua fronteira ocidental (SWANSTROM, 2011). Também foi nesse período que a grande maioria dessas fronteiras foram delimitadas e resolvidas. As suas ações econômicas na região se acentuam a partir do início da década de 2000, com a China investindo pesadamente em infraestrutura como parte da estratégia do *Belt & Road* (B&R) (FERREIRA e DUARTE, 2021). Os desafios da China em relação à GCA são majoritariamente constabulários, dizendo respeito a ações de contraterrorismo e crime transnacional.

Tal qual a Grande Ásia Central, o Paquistão é um país que possui relações comerciais e diplomáticas positivas com a China. O Acordo sino-paquistanês de 1963 estabeleceu suas fronteiras na disputada região da Caxemira e serviu para aproximar os países. O Corredor Econômico China-Paquistão é um dos principais projetos do B&R, e tem como objetivo realizar e financiar uma grande integração econômica. O projeto compõe uma coleção de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e zonas econômicas

---

<sup>33</sup> Original: “the SAC is making progress in areas such as training under more realistic combat conditions, incorporating “blue forces,” electronic warfare, nighttime training, air defense and counter-ISR tactics and more rigorous training evaluations. Building talent has been another key priority. The senior leadership of the SAC has consistently highlighted the importance of cultivating high quality officers, noncommissioned officers (NCOs), and technical personnel as the cornerstones of missile force modernization”.

<sup>34</sup> Acreditamos ser importante notar que essa seria a mais antiga referência à tecnologia hipersônica aplicada no contexto de mísseis chineses.

conectando a parte ocidental da China ao porto de Gawadar (ALI, 2016). Essa conexão poderia ser utilizada para aliviar o problema relacionado ao gargalo do Estreito de Malaca. Devido às relações entre os países, não consideramos o Paquistão como um contendor rival à China.

A Índia é o segundo maior vizinho da China, dividindo uma fronteira de pelo menos 2000 km (ZHANG, 2013). Os países possuem uma fronteira terrestre disputada: ambos reivindicam os territórios de Aksai Chin e Arunachal Pradesh, tendo inclusive brevemente entrado em conflito (Guerra sino-indiana de 1962) pela região. Embora a situação fronteiriça não esteja resolvida, os países não consideram o tópico como vital para a existência de seus respectivos Estados, aceitando, em partes, um “congelamento” do conflito. Como Zhang (2013, p. 9) aponta: “Muito provavelmente, tensões e até escaramuças podem se repetir nos próximos anos, mas é provável que os incentivos positivos serão suficientes para conter o impacto negativo da disputa”.

Ao fim da competição bipolar entre União Soviética e Estados Unidos, que permitiu uma relação mais estável com o sucessor da potência socialista, a Rússia, sucedeu-se uma alteração no foco securitário chinês em direção a fronteira marítima. Como Evans (2011, p. 90, tradução nossa) aponta, “[...] as tradicionais ameaças terrestres que a China já enfrentou da Ásia Central estão agora muito diminuídas porque as relações com a Rússia são relativamente estáveis”<sup>35</sup>. A Índia, além de possuir uma fronteira terrestre incerta na região da Caxemira, possui disputas marítimas com a China, especificamente na região do Mar do Sul da China (MSC).

#### MAPA 1 – Mar do Sul da China

---

<sup>35</sup> De acordo com o a seção do DF-17 do projeto *Missile Threat* do CSIS: <https://missilethreat.csis.org/missile/df-17/>.



Fonte: South China Sea Org, s.d.

Esse tipo de competição, entretanto, não se dá pelo controle territorial de ilhas ou de posses físicas além-mar, mas primordialmente por interesse estratégico. Enquanto a Índia busca algum nível de preeminência no Oceano Índico, também quer impedir que a China alcance uma posição semelhante no Mar do Sul da China (SCOTT, 2013). Podemos apontar a Índia, portanto, como um balanceador secundário no Mar do Sul da China.

Em sua projeção para o Nordeste Asiático, o território do Japão é composto por mais de 6000 ilhas no Oceano Pacífico. Embora não possua uma fronteira terrestre com nenhum país, uma distância de menos de 700 km separa o país da China<sup>36</sup>. Devido a sua posição geográfica, o Japão é completamente dependente, tanto econômica quanto estrategicamente, nas rotas de acesso que perpassam o Mar do Sul da China e o Mar da

<sup>36</sup> O seguinte vídeo foi utilizado para contabilizar a quantidade de plataformas do DF-ZF no desfile: <https://www.youtube.com/watch?v=JnDUjO169Zw>.

China Oriental (MCO) (TILL, 2017). A China e o Japão disputam a posse de um arquipélago de ilhas inabitadas, as Ilhas Diaoyu ou Senkaku. Ambos os países realizam patrulhas nas águas contestadas, bem como já ocorreram diversos incidentes envolvendo navios de pesca. É importante observar que o “Tratado de Cooperação Mútua e Segurança entre os Estados Unidos e o Japão”, tratado que estabelece *de facto* uma aliança militar entre os países, cobre as Ilhas Senkaku/Diaoyu, implicando os EUA em uma possível tomada das ilhas por parte da China. A busca chinesa por preeminência nessa região é de grande preocupação para o Japão. De fato, como apontado pelo Livro Branco do Japão de 2008:

A China vem modernizando suas forças militares, com o rápido e contínuo aumento de seus gastos totais com a defesa. [...] existe a preocupação de como o poder militar da China irá influenciar a conjuntura regional e a segurança do Japão (JAPÃO, 2008 p.44, tradução nossa)<sup>37</sup>.

Devido a esses fatores, podemos apontar o Japão como um contendor e balanceador primário para os interesses da China tanto no Mar do Sul da China quanto no Mar da China Oriental.

Taiwan é um país insular localizado na ilha de Formosa, exatamente na junção do Mar do Sul da China com o Mar da China Oriental. Um estreito de apenas 180 km separa o país da China continental. Um dos países mais densamente habitados do mundo, grande parte da produção mundial de semicondutores se dá na ilha. A história da Taiwan moderna se inicia com a vitória do Partido Comunista Chinês na Guerra Civil e subsequente fuga do Kuomintang, o Partido Nacionalista Chinês, para a ilha de Formosa, estabelecendo o país como conhecemos hoje. É importante notar que nunca houve um armistício ou tratado de paz assinado pelos contendores, embora ambos os lados pratiquem um cessar-fogo desde 1979.

A ilha de Taipei é indisputavelmente um dos maiores desafios geopolíticos da China (CHINA, 2019). Ambos os países reivindicam o título de governo legítimo de toda a China, bem como possuem interesses econômicos e territoriais antagônicos. Além do desafio político que Taiwan representa para Pequim – soberania e integridade territorial – a ilha guarda um espaço geopolítico fundamental para a sobrevivência

---

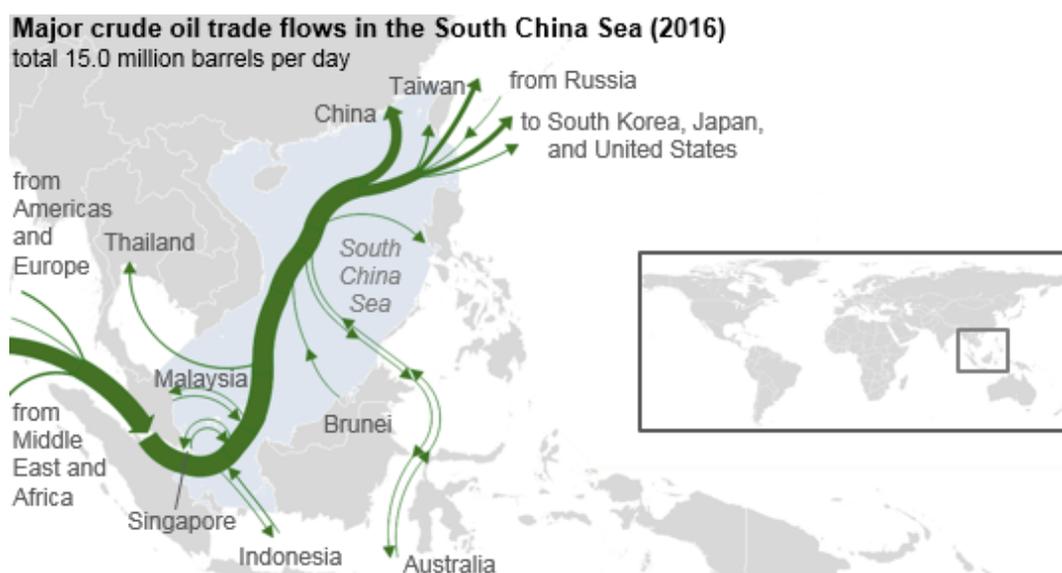
<sup>37</sup> O próprio sítio oficial da Lockheed Martin, fabricante do THAAD, afirma que o sistema funciona contra “mísseis balísticos de curto, médio e longo alcance”. Ver: <https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/thaad.html>.

econômica e energética da China. Como apresentamos anteriormente, a China possui demandas energéticas imensas, na ordem de 15 milhões de barris de petróleo por dia; a grande maioria (80%) desses recursos transita pelo Estreito de Malaca. Evans (2011) aponta a gravidade desse cenário:

No Mar do Sul da China, Taiwan é o “Gibraltar do Leste”, detendo uma posição central estratégica ao largo do continente chinês na cadeia de ilhas do Pacífico Ocidental e, dessa forma, controla a garganta do Estreito de Malaca, vital para a prosperidade econômica chinesa (EVANS, 2011, p. 91, tradução nossa)<sup>38</sup>.

O mapa abaixo permite uma visualização melhor desse fluxo de recursos por via naval em direção à costa da China, bem como a posição estratégica de Taipei:

MAPA 2 – Fluxo de Petróleo pelo Mar do Sul da China



Fonte: EIA, 2018<sup>39</sup>.

Isto posto, podemos apontar Taiwan como um contendor primário aos interesses geopolíticos da China. O país localizado na ilha de Formosa é historicamente antagônico à China, e tem como um de seus objetivos a sua independência, além do sonho de controlar toda a China, continental e insular. Geograficamente, a proximidade

<sup>38</sup> Recomendamos a leitura da recente declaração chinesa após a visita de Nancy Pelosi, presidente da Câmara, à Taiwan: [https://www.fmprc.gov.cn/eng/zxxx\\_662805/202208/t20220802\\_10732293.html](https://www.fmprc.gov.cn/eng/zxxx_662805/202208/t20220802_10732293.html).

<sup>39</sup> Original: “With a medium-range hypersonic system, Beijing would easily be able to target neighbors such as South Korea and Japan without becoming vulnerable to United States missile defenses, such as the Terminal High Altitude Area Defense system (THAAD)”.

de ambos os países gera desafios próprios: a China pode realizar operações anfíbias; Taiwan pode ameaçar as rotas comerciais chinesas.

É importante adicionar que Taiwan não é o único país que pode, em uma contingência, ameaçar essa vital artéria chinesa. Embora sejam Estados com menor capacidade militar concreta e potencial (população, economia e indústria), as Filipinas, Brunei, Malásia e Vietnã possuem localização estratégica. Os países disputam com a China (e entre si) pelo controle de diversas ilhas no Mar do Sul da China, as chamadas Ilhas Spratly. Esses atores não são potências regionais, nem possuem capacidades militares extraordinárias, apesar de um recente aumento nos gastos militares<sup>40</sup>. Tal fator, aliado aos conflitos de interesse nas Ilhas Spratly, auxilia em apontar tais países como contendores secundários.

Apesar de diversos dos Estados de seu entorno estratégico possuírem interesses antagônicos aos da China, o seu maior rival é, atualmente, os Estados Unidos da América. Atual hegemon desde o fim da bipolaridade em 1991, detentor da maior economia e gasto militar do globo, os EUA possuem interesse claro em manter a sua dianteira militar e geopolítica.

Em relação à situação geopolítica no leste asiático, os EUA se posicionam como um aliado importante de diversos países da região, como Taiwan e Japão. A imagem abaixo serve para ilustrar a presença militar estadunidense na região do Pacífico.

## FIGURA 2 – Presença militar dos EUA no Pacífico

---

<sup>40</sup> Contra um oponente que não possui essas defesas, entretanto, a contribuição das armas hipersônicas se torna quase nula: um oponente que já é vulnerável a mísseis convencionais, incapaz de os detectar ou abater, não será pior impactado por mísseis hipersônicos.



Fonte: IISS, 2011.

Embora exista a chamada “ambiguidade estratégica” nas relações do país com a Ilha de Formosa, é do interesse estadunidense a contínua existência da República da China. Quanto ao Japão, os países possuem um acordo de defesa mútua em vigor desde 1960. Existe, entretanto, uma preocupação séria para os EUA: a possibilidade de que a China se torne um hegemon regional na Ásia. Como Mearsheimer (2020) aponta:

Há uma séria possibilidade de que (a China) possa se tornar um hegemon regional na Ásia. E os Estados Unidos não toleram concorrentes de igual para igual. A ideia de que a China vai se tornar um hegemon regional é inaceitável para os Estados Unidos (MEARSHEIMER, 2020, p. 1, tradução nossa)<sup>41</sup>.

<sup>41</sup> Ou seja, se encaixaria na dissuasão pela negação.

Tendo em vista essa real possibilidade de ascensão da China ao status de hegemom regional, em grande parte devido a todos os fatores apontados no Capítulo 1, os Estados Unidos buscam agir de maneira a conter o país e contestar seus desejos e objetivos no Leste Asiático, especificamente na vital região do Mar do Sul da China. Ao observar as ferramentas e ações dos Estados Unidos no contexto de conter a China, analisamos que o país segue os princípios de Posen para uma estratégia dissuasória crível:

“Uma estratégia dissuasória de verdade busca dissuadir um adversário de agressão por meio de uma **promessa crível** de lhe infligir dor. Requer, portanto, uma campanha política para **convencer o adversário** de sua vontade, e **capacidades militares que aparentam ser altamente capazes** de destruir as operações do adversário” (POSEN, 2014, p. 149, tradução nossa)<sup>42</sup>.

É importante notar ao leitor que, embora a dissuasão chinesa seja o tópico principal do presente trabalho, seus países contendores também buscam dissuadi-la. A Índia, o Japão e a Austrália, por exemplo, fazem parte, junto dos EUA, do *Quadrilateral Security Dialogue* (QUAD, em inglês), fórum estratégico que possui um importante papel na competição securitária com a China.

As ferramentas e ações utilizadas pelos EUA para conter e/ou coibir a China são diversas. As identificamos e classificamos em quatro categorias não-exaustivas. São elas:

#### 1) *Declarações oficiais:*

Como explicamos anteriormente, um fator extremamente importante para a dissuasão é a publicização do posicionamento de um país, ou seja, o compromisso público de defender um objetivo específico. Essas declarações, que podem ser tanto por meio de correspondências pessoais entre líderes políticos, discursos públicos em eventos internacionais ou até na presença do tema em documentos como Livros Brancos, servem como uma forma de posicionar o país dissuasor, apontando sua

---

<sup>42</sup> Nesse caso, armado com ogiva nuclear e um propulsor intercontinental, algo completamente possível de ser realizado pela PLARF.

responsabilidade com o objetivo da dissuasão e afirmando credibilidade perante a um agressor em potencial.

No caso dos Estados Unidos, suas declarações dizem respeito a uma possível defesa de Taiwan frente a agressões chinesas. O Presidente Biden declarou, em setembro de 2022, que “os Estados Unidos defenderão Taiwan frente a uma invasão gratuita da China” (SACKS, 2022). Embora ainda exista certo nível de incerteza quanto à defesa estadunidense de Taipei caso o país declare independência, os EUA buscam se posicionar de modo a dissuadir ações ofensivas da China.

As declarações oficiais não se referem somente a uma questão binária entre defender e não-defender, se relacionando também com as outras ferramentas a seguir. Um fato importante é a própria comunicação do Departamento de Defesa dos EUA com as nações aliadas, como aponta o próprio Livro Branco do Japão de 2022:

Em relação à região Indo-Pacífico, o Departamento de Defesa afirmou que direciona a cooperação com aliados e outros para avançar os esforços de modo a impedir uma agressão militar chinesa em potencial (JAPÃO, 2022, p. 19, tradução nossa)<sup>43</sup>.

Esse tipo de comunicação interna busca reassegurar e reafirmar o compromisso do país com seus aliados estratégicos da região.

## 2) *Exercícios militares com países da região:*

Conforme apontado anteriormente, os Estados Unidos praticam, com frequência, exercícios militares com seus aliados na região do Oceano Pacífico. Os exercícios possuem um efeito dual: ao mesmo tempo em que servem para verificar, atualizar e aumentar o preparo, prontidão e eficácia de suas forças militares, bem como sua atuação conjunta e combinada, servem também como ferramenta dissuasória.

A lógica dissuasória é a de que uma força preparada e com capacidade de resposta rápida situada perto da região disputada sirva para coibir a China de ações

---

<sup>43</sup> Caso o leitor tenha interesse de expandir no tópico, recomendamos a leitura das seguintes notícias: Hypersonic missiles: Is the US falling behind its competitors in the new global arms race? <https://www.abc.net.au/news/2022-08-08/hypersonic-missiles-us-russia-china/101304006>; US is increasing pace of hypersonic weapons development to chase China and Russia: <https://edition.cnn.com/2022/11/20/politics/us-hypersonic-china-russia-competition/index.html>;

drásticas, como um *fait-accompli* contra Taiwan ou outro território disputado sob a proteção dos EUA.

### 3) *Operações de Liberdade de Navegação:*

Um dos pontos primordiais da atuação dos Estados Unidos da América na região do Indo-Pacífico são suas “Operações de Liberdade de Navegação” (OLN). Essas operações são definidas pelo Departamento de Defesa como “desafios operacionais contra reivindicações marítimas excessivas”, e consistem na movimentação de capacidades militares navais pelas áreas contestadas, efetivamente disputando a reivindicação naval do país em questão (ESTADOS UNIDOS, 2018). Novamente, o Livro Branco de 2022 do Japão, sendo o documento mais recente que discorre sobre o tema, ilustra bem a atuação dos Estados Unidos nesse ponto:

Desde fevereiro de 2021, a administração Biden tem continuado a conduzir "Operações de Liberdade de Navegação" no Mar do Sul da China, e os navios da Marinha dos EUA passaram pelo Estreito de Taiwan várias vezes, a fim de mostrar o compromisso dos EUA com um 'Indo-Pacífico Livre e Aberto' (JAPÃO, 2022, p. 23, tradução nossa)<sup>44</sup>.

As OLN dos Estados Unidos possuem objetivos múltiplos<sup>45</sup>. Diferente dos exercícios militares, que servem tanto para dissuasão quanto para a defesa (caso a dissuasão falhe), as Operações de Liberdade de Navegação visam afetar tanto a atuação da China em relação à Taiwan quanto as reivindicações chinesas nas Ilhas Spratly. Ao navegar pelo Estreito de Taiwan, os EUA se posicionam de maneira a dissuadir atos agressivos direcionados à Taiwan; ao navegar pelo espaço reivindicado pelas ilhas artificiais, rochedos e recifes da China, os EUA buscam conter sua expansão.

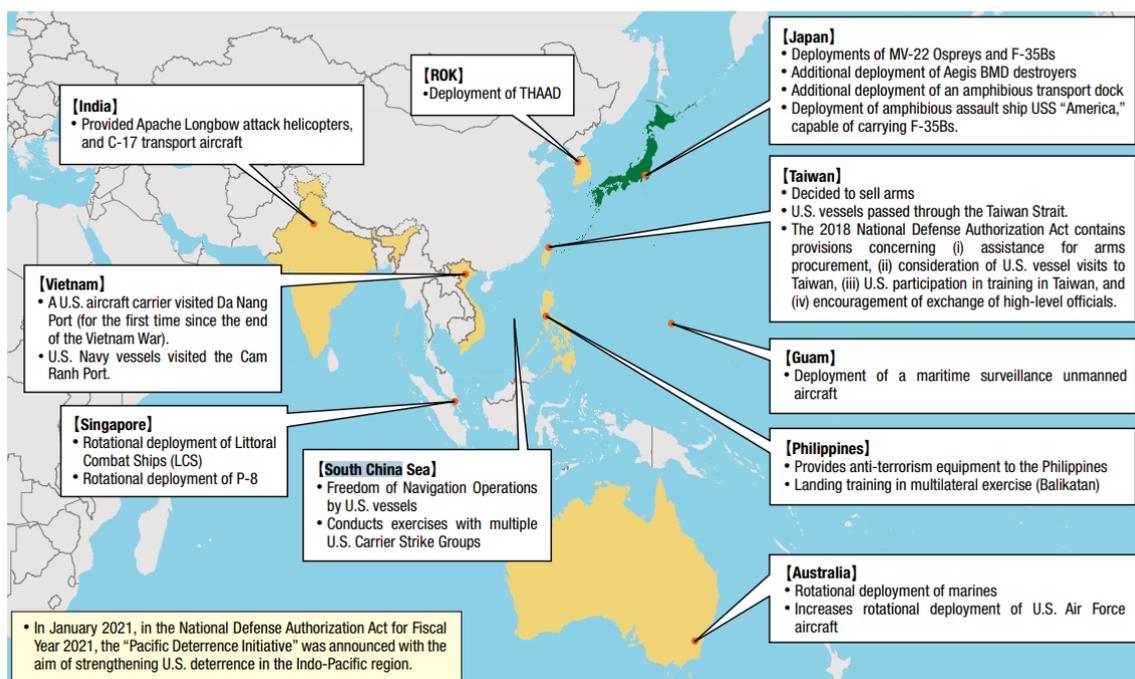
De modo a ilustrar melhor o ponto deste e das outras ferramentas dos EUA, apontamos, na Figura abaixo, algumas das ações dos Estados Unidos nessa região:

---

<sup>44</sup> Embora a Rússia tenha utilizado o Kinzhal, um suposto HCM, em combate na Ucrânia, a situação é extremamente dúbia. A sua utilização aparenta ter sido mais simbólica do que realmente prática, e o lançamento do míssil por uma aeronave (tenha sido ela um TU-22 ou um MiG-31 adaptado) em uma área sem fortes defesas antimíssil não nos permite observar, na prática, a trajetória, manobrabilidade ou penetração do míssil.

<sup>45</sup> Ressaltamos o fato de que essas inferências surgem no contexto de conjecturas mentais e cenários de emprego.

FIGURA 3 – Engajamentos Estadunidenses na Região do Indo-Pacífico



Fonte: JAPÃO, 2022.

#### 4) Construção e manutenção de bases militares e portos avançados:

Desde o anúncio da administração Obama do “Pivô para a Ásia” (mais precisamente para o Pacífico), os Estados Unidos buscaram reestabelecer forças permanentes na região, bem como suas bases de suprimento e toda a infraestrutura necessária para atuações militares futuras. De acordo com McCoy (2016), “Washington reconstruiu sua cadeia de bases militares e forças estratégicas ao longo de todo o litoral asiático com o intuito de pôr em xeque a ascensão da China” (MCCOY, 2016, p. 1001). As bases e portos avançados mais importantes são as de Okinawa (500 milhas de distância da China) e Guam (2500 milhas de distância da China, território estadunidense).

Essas plataformas de presença estadunidense possuem diversos efeitos: servem como bases avançadas para operações do país e de seus aliados, diminuindo a “tirania da distância” e facilitando a mobilidade operacional. Somados a esses atributos, contribuem também com o rearmamento e suprimento das forças; reafirma o compromisso dos EUA com a defesa de seus aliados, servindo tanto para evitar uma possível aproximação destes com a China quanto para os convencer da seriedade e

credibilidade do país com a segurança e *status-quo* da região; garante *leverage* (influência, alavancagem) ao país quanto aos assuntos da região, o consolidando como um *player* que deve ser consultado em questões críticas; coíbe ações chinesas agressivas, tendo em vista que o país não poderia se expandir sem ter que lidar com essas fortalezas em seu próprio quintal.

O processo de *basing* da região consiste em diversas operações, iniciativas e acordos bilaterais: devido à complexidade do tema, não é possível o abordar de maneira extensiva. Desta forma, apresentamos, como exemplo de componente dessa estratégia, apenas um ponto: a Iniciativa de Dissuasão do Pacífico (IDP). Esse projeto se relaciona diretamente com as ameaças missilísticas apresentadas pela China, buscando investir 7 bilhões de dólares em contramedidas. Essa iniciativa inclui o estabelecimento do “Sistema de Defesa de Guam”, que busca fornecer uma capacidade de defesa aérea e antimísseis em Guam, visando várias ameaças de mísseis, incluindo, segundo o programa, mísseis hipersônicos (JAPÃO, 2022, p. 22).

Devido ao fato de o tópico em questão ser extenso e envolver diversos países, disputas e classificações e visando uma maior clareza em nossas observações, criamos o quadro resumo abaixo:

QUADRO 4 – Países contendores da República Popular da China

País	Classificação	Disputa	Resumo
Taiwan	Primário	Naval	É possivelmente o desafio mais crítico e duradouro da China. O país busca evitar uma declaração de Independência por parte de Taipei, e a situação mais oportuna para a China continental seria uma reunificação, quer seja ela por meios diplomáticos ou militares.
Estados Unidos	Primário	Naval	Os Estados Unidos, atual <i>hegemon</i> , busca impedir uma expansão chinesa para além do Pacífico e coibir os objetivos da China dentro da região. O país busca a manutenção do <i>status-quo</i> atual, e realiza diversas operações para impedir a China de atingir seus objetivos, agindo como um balanceador primário.
Japão	Primário	Naval	O Japão, por motivos geográficos e políticos, é um país extremamente vulnerável às pretensões chinesas no Mar do Leste da China. Aliado dos EUA, o país age como um balanceador primário na região, disputando reivindicações com a China e auxiliando os Estados Unidos em suas operações de contestação.
Filipinas, Brunei, Malásia, Vietnã	Secundário	Naval	Tais países são vulneráveis, em menor medida, à uma possível expansão chinesa na região. Possuem objetivos políticos que vão de encontro com os da China, em especial na questão das Ilhas Spratly. Devido a considerações geográficas estratégicas pontuais, como o Estreito de Malacca e a possibilidade de reforçar e suprir os Estados Unidos, tais países são contendores secundários navais.

Índia	Secundário	Terrestre e naval	A Índia possui uma disputa terrestre não-resolvida com a China, embora em situação de não-crise. O país não vê com bons olhos, entretanto, a busca por preeminência naval por parte da China: ambos os países disputam os mesmos interesses navais, em especial no Mar do Sul da China. Devido a seus interesses pragmáticos, apontamos a Índia como um balanceador secundário, um que se beneficiaria com o não-controle chinês da região, mas que não busca a hostilidade como principal ferramenta.
-------	------------	-------------------	--

Fonte: Elaboração própria (2023).

## 2.2 ESTRATÉGIA CHINESA DE DISSUAÇÃO NUCLEAR E CONVENCIONAL

Na seção anterior observamos, os complexos desafios geopolíticos e securitários enfrentados pela República Popular da China. Na presente seção, apresentamos a estratégia dissuasória da RPC, ou seja, a maneira pela qual o país ordena suas prioridades e prescreve como suas capacidades devem estar estruturadas e empregadas de modo a atingir a dissuasão (POSEN, 2014).

De tal modo, observamos a estratégia chinesa de dissuasão a partir de seus documentos oficiais, como seus livros brancos, e de obras de analistas que se debruçam sob o tema. É sempre importante ressaltar, entretanto, que análises providas de *think tanks* (ou de governos), por mais bem realizadas e críveis que sejam, possuem um grau relevante de viés, tanto pelo seu financiamento quanto pela sua participação no *establishment*. Ciente disto, a presente pesquisa faz uma leitura crítica, lendo o material no seu contexto e compreendendo suas limitações.

A estratégia chinesa de dissuasão é composta de duas vertentes, uma convencional e outra nuclear. A primeira é dinâmica e, desde 1949, já foi alterada significativamente, pelo menos nove vezes. Já a segunda, por sua vez, permanece praticamente inalterada desde o primeiro teste nuclear, em 1964 (FRAVEL, 2019). De modo a explicitar tanto a estratégia de dissuasão convencional quanto a estratégia de dissuasão nuclear, nos fundamentamos nas observações sobre doutrina militar de Posen (2014), explicitando a doutrina chinesa de dissuasão conforme apontado pelos documentos oficiais e a sua operacionalização conforme as capacidades existentes. Como o autor aponta:

A doutrina militar, em especial nas características diretamente relacionadas ao combate, é refletida fortemente nas forças que são adquiridas pela organização militar. A postura de forças e o inventário de armas que qualquer

organização militar controla pode ser usado como evidência para descobrir sua doutrina militar (POSEN, 2014, p. 14, tradução nossa)<sup>46</sup>.

A China lançou, desde 2013, três livros brancos sobre sua política de defesa nacional, seu uso das forças armadas e da sua estratégia militar. Esses documentos oficiais discorrem sobre suas capacidades, objetivos, questões críticas e interesses, e servem para basilar um entendimento sobre a visão de mundo da China. Resumimos, no quadro abaixo, esses três livros brancos:

QUADRO 5 – Livros Brancos da China

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Resumo</b>
The Diversified Employment of China's Armed Forces	2013	Primeiro livro branco ao relevar componentes da estrutura das Forças Armadas da China, ressalta a aderência da China a diversos princípios. Os mais importantes são: “vencer guerras locais sob condição de informatização” e “formular o conceito de segurança compreensiva e conduzir eficazmente operações militares que não a guerra”.
China's Military Strategy	2015	Permite uma visão mais ampla dos objetivos estratégicos da China, ressalta a chamada “Defesa Ativa”. Discorre sobre a necessidade de desenvolver as Forças Armadas de modo a enfrentar ameaças providas do desenvolvimento de tecnologia militar do Ocidente.
China's National Defense in the New Era	2019	Observa o que seria uma “nova era” nos desafios securitários no globo. O livro branco afirma que os objetivos securitários da China são: deter e resistir agressões; opor e conter a “Independência de Taiwan”; combater movimentos separatistas (Tibet, Turquestão); defender os interesses e direitos marítimos e de além-mar, incluso as Ilhas Diaoyu.

Fonte: Elaboração própria com base em China (2013, 2015, 2019).

Desses documentos, incluindo a discursos e declarações de oficiais de alto escalão do país, extraímos suas posturas e intenções. A análise conjunta dessas obras com a atual literatura sobre o tema é o que sustenta nossos argumentos sobre a doutrina dissuasória da China.

Conforme previamente abordado, a doutrina dissuasória nuclear da China é extremamente clara em seus objetivos e consistente ao longo do tempo: o país busca uma capacidade retaliatória que desincentive ataques nucleares contra si. Fravel (2019) sustenta essa análise:

A estratégia nuclear da China, baseada em atingir dissuasão a partir de retaliação assegurada, permanece em grande parte inalterada desde que a China explodiu seu primeiro armamento nuclear em outubro de 1964 (FRAVEL, 2019, tradução nossa)<sup>47</sup>.

<sup>46</sup> Acreditamos ser pertinente ressaltar o fato de que um hipotético ataque chinês contra alvos estadunidenses fora dos EUA continental permitiria um maior controle da escalada do conflito.

<sup>47</sup> Desde a fuga do Kuomintang para Formosa em 1949, ambos os países reivindicam a posse de toda a China.

O ponto mais relevante de sua estratégia nuclear dissuasória é a política de *No First-Use*, que consiste em não ser o primeiro a utilizar armas nucleares em um conflito. A China também não tem interesse de utilizar (ou ameaçar utilizar) suas armas nucleares em um conflito convencional de modo a obter vantagens ou influenciar no comportamento de um rival (CUNNINGHAM, 2018). Essa política molda os objetivos militares e demandas nucleares da China.

O país, portanto, busca uma postura retaliatória de dissuasão nuclear pela punição. De modo que essa postura possua credibilidade e capacidade, as seguintes demandas se fazem presentes: 1) a sobrevivência de seu arsenal nuclear a um primeiro ataque; 2) a capacidade de realizar um segundo ataque contra seu agressor; 3) a publicização de sua política de não-agressão nuclear, mas de retaliação garantida, de modo a gerar o efeito dissuasório *per se*.

A política nuclear da China, portanto, reforça a necessidade da manutenção contínua de uma força nuclear que possa, ao mesmo tempo, sobreviver a um primeiro ataque nuclear e retaliar efetivamente contra seu adversário (ESTADOS UNIDOS, 2020). Till (2012) ressalta esse entendimento e aponta o que ele observa como uma necessidade específica, os mísseis balísticos lançados de submarino (*Submarine-launched ballistic missile*, SLBM):

A China tem afirmado consistentemente que adere a uma doutrina de não-primeiro uso, o que aumenta o incentivo para que mantenha o meio confiável de segundo ataque fornecido por uma força de submarinos nucleares lançadores de mísseis balísticos (TILL, 2012, p. 120, tradução nossa)<sup>48</sup>.

Os submarinos garantiriam à China a possibilidade tanto de “esconder no mar” submarinos com ogivas nucleares, de modo a aumentar a sobrevivência de seu arsenal, quanto permitiriam que mísseis de menor alcance possam se aproximar sem ser detectados de alvos distantes, acrescentando na capacidade de realizar o segundo ataque. A seguir, apresentamos os objetivos existentes demandados pela doutrina dissuasória nuclear da China, bem como as capacidades demandadas para os atingir.

---

<sup>48</sup> Original: “It could be argued that even if rewards are effective, they lie outside the scope of deterrence theory, which deals with punishment. But if this is so, then the theory may be ruling out consideration of an important tool of influence. Unless scholars know the conditions under which these tools cannot be used, they will sometimes apply deterrence theory to cases which it cannot explain”.

QUADRO 6 – Objetivos e capacidades demandadas pela doutrina dissuasória nuclear da China

<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade demandada</b>
Sobrevivência a um primeiro ataque	Estoque médio/elevado de ogivas, rede de túneis e fortificações para o arsenal, mobilidade e dispersão
Capacidade retaliatória significativa	Mísseis nucleares com alcance intercontinental, redundância nos lançadores/tríade nuclear (aéreo, terrestre e naval), submarinos nucleares com mísseis de médio alcance, capacidade de penetrar defesas antimíssil
Publicização de não-agressão; publicização de retaliação	Demonstrações de armamentos e capacidades, falas e documentos oficiais que se coordenam com ações concretas (credibilidade), exercícios e operações de treinamento

Fonte: Elaboração própria, com base em China (2013, 2015, 2019).

Se a apresentação da dissuasão nuclear chinesa se apoia em farta literatura e documentos, o mesmo não se repete no campo da dissuasão convencional. A literatura chinesa contemporânea (e os Livros Brancos) não focam na dissuasão convencional (CHENG, 2021). Apesar de tal fato dificultar uma análise da doutrina dissuasória convencional chinesa, não o impossibilita. O mais recente Livro Branco da China afirma que suas forças convencionais seguem a diretriz da chamada Defesa Ativa<sup>49</sup>: “não atacaremos a menos que sejamos atacados, mas certamente contra-atacaremos se formos atacados”. Nos documentos disponíveis, o país busca manter a “preparação para a disputa militar”, apontando a importância do preparo e prontidão operacional. De fato, a Defesa Ativa prevê a possibilidade de ataques convencionais em resposta a uma agressão convencional.

A dissuasão convencional, para a China, faz parte da “*strategic deterrence*”, ou “dissuasão estratégica”, termo diretamente associado à Força de Mísseis (PLARF) e que compreende tanto “contra-ataques nucleares” e “ataques de precisão com mísseis convencionais” (CHINA, 2013). De fato, desde 1990 a PLARF é apontada como a única responsável pela missão de “dissuasão dual”, ou seja, a dissuasão nuclear e convencional. Embora não esteja presente de forma substantiva nos Livros Brancos ou em documentos oficiais da China, a literatura do próprio país aponta para um aumento na importância de sua dissuasão convencional como um todo:

[...] forças convencionais são mais controláveis e, ironicamente, menos destrutivas que forças nucleares. Elas são, portanto, mais utilizáveis do que forças nucleares. Ademais, à medida que a tecnologia moderna avança, forças não-nucleares se tornam muito mais capazes, garantindo-lhes a

<sup>49</sup> Original: “[...] decision makers who are guided by the theory and do not heed the qualification that the use of rewards lies outside its scope will rely too heavily on threats and force”.

habilidade de realizar ataques de longa distância de precisão e permitindo o ‘guerrear sem contato’ (CHENG, 2021, p. 2, tradução nossa)<sup>50</sup>.

Mesmo com tal crescente consideração, a lógica da dissuasão convencional da China é completamente centrada nas capacidades missilísticas, responsabilidade da Força de Mísseis. Nesse sentido, é possível inferir que sua doutrina dissuasória convencional, portanto, provém da PLARF, a antiga Segunda Artilharia. O documento doutrinário *Science of the Second Artillery* (SSAC), embora desatualizado, haja vista a mudança de nome e elevação da SA para PLARF, continua sendo uma fonte valiosa para observações relacionadas à doutrina de dissuasão convencional da China<sup>51</sup>. De fato, como uma passagem do documento aponta:

[...] na direção primária do conflito militar, os meios de dissuasão contra o adversário operacional primário são as armas convencionais; e os principais componentes dos meios de dissuasão convencional são os mísseis convencionais (CHINA, 2004, p. 274, tradução nossa)<sup>52</sup>.

Enquanto essa passagem serve para confirmar a validade e importância dos mísseis convencionais na estratégia de dissuasão convencional da China, ainda resta a pergunta sobre como essa estratégia estaria estruturada. Respondendo essa questão, Chase (2012, p. 116) afirma que a essência da estratégia chinesa seria “desenvolver sistemas de armas e estratégias que favorecem os pontos fortes da China contra os pontos fracos de seus oponentes de maneira custo-efetiva”. Dessa forma, os objetivos seriam os seguintes: 1) dissuadir Taiwan de declarar independência; 2) proteger o território continental; 3) aumentar a alavancagem do país em disputas marítimas; 4) aumentar os custos de intervenção dos EUA em uma possível crise ou conflito regional<sup>53</sup>.

Dando seguimento a nossa sequência lógica quanto à dissuasão convencional chinesa, apontamos que a PLARF possui as seguintes responsabilidades:

<sup>50</sup> Para uma compreensão mais aprofundada, recomendamos a leitura de Zagare (2014), no qual são apresentados diversas estruturas de modelos para explicar a Crise dos Mísseis.

<sup>51</sup> Quackenbush e Zagare (2016, p. 10-11) abordam esse ponto de maneira extensiva no Quadro 1 - “Quatro Ondas de Teorias da Dissuasão”.

<sup>52</sup> É importante observar que um dos maiores problemas na análise da dissuasão é o seguinte: por ser um não evento, como podemos afirmar que o *status-quo* se manteve por conta da dissuasão e não por outro motivo? Em outras palavras, como efetivamente saber que a dissuasão funcionou?

<sup>53</sup> Original: “As China modernizes its military capabilities, it will seek to play a more active political-military role in the affairs of East Asia”.

Em geral, a força de mísseis convencionais do Segundo Corpo de Artilharia é responsável por missões de **dissuasão** de ameaças à unidade nacional, soberania e integridade territorial, e dissuasão militar de qualquer intervenção estrangeira na resolução de disputas entre a China e terceiros sobre soberania e integridade territorial (CHRISTMAN, 2011, p. 205, tradução nossa)<sup>54</sup>.

Dessas observações, dois pontos complementares ficam claros: 1) os mísseis convencionais são a principal ferramenta de dissuasão convencional da China, tanto devido ao elevado custo atrelado ao armamento nuclear, bem como da política de *No First-Use* do país, quanto à características intrínsecas dos mísseis convencionais, como baixo custo, alto alcance e a capacidade de “guerrear sem contato”; e 2) a Força de Mísseis, como sucessora do Segundo Corpo de Artilharia, é a organização principal para a dissuasão, tanto convencional quanto nuclear, da China. Tal fato se dá em grande medida devido ao primeiro ponto: as principais ferramentas de dissuasão do país são baseadas em sistemas de mísseis, e a PLARF é a principal responsável por tal capacidade<sup>55</sup>, incluindo o armamento nuclear e as ferramentas de lançamento intercontinental. Apesar de não ser possível realizar a leitura de documentos doutrinários e educacionais da própria PLARF, documentos secundários citam, apontam e direcionam o entendimento de que os oficiais da PLARF são responsáveis pela elaboração, planejamento e concretização da estratégia de dissuasão do país, que, novamente apontamos, é primordialmente missilística (GILL, 2019; LI, 2021).

A subseção 2.1 permitiu a constatação de diversos desafios geopolíticos aos interesses da China. Como exemplo, temos a execução, por parte dos EUA, de constantes operações de liberdade de navegação, bem como a ameaça representada pelas bases e portos militares deste país no entorno estratégico chinês. De modo a compreender melhor como mísseis hipersônicos podem auxiliar na solução de tais problemáticas, esquematizamos esses objetivos estratégicos em forma de quadro, o qual apresentamos logo abaixo:

QUADRO 7 – Objetivos e capacidades missílicas demandadas pela doutrina dissuasória convencional da China

<sup>54</sup> Original: “China has been modernizing its military forces, with the rapid and continuous increase in its total defense spending. [...] there is concern how the military power of China will influence the regional state of affairs and the security of Japan”.

<sup>55</sup> Original: “In the South China Sea, Taiwan is “the Gibraltar of the East” and holds the Strategic central position off China’s mainland in the island chain overlooking the Western Pacific and so controls the throat of the Malacca Strait that is vital to Chinese economic prosperity.”

<b>Objetivos</b>	<b>Alvos</b>	<b>Capacidades demandadas</b>
Impedir independência de Taiwan, invadir ilha caso necessário	Alvos fixos e móveis, principalmente em terra (fortificações, <i>bunkers</i> , aeroportos e portos, instalações militares)	Mísseis e artilharia de curta/média distância com capacidade de penetração elevada e/ou em quantidade suficiente para atingir saturação, ataques de precisão com capacidade de penetrar <i>bunkers</i> subterrâneos e atingir alvos de alto valor
Contestar operações de liberdade de navegação	Alvos móveis navais (navios de guerra, porta-aviões)	Mísseis de longo alcance capazes de realizar ataques de precisão contra alvos móveis no mar
Imobilizar e/ou destruir bases avançadas e portos militares (Guam, Okinawa)	Alvos fixos em terra (infraestrutura militar)	Mísseis de alcance médio e longo, com capacidade de penetrar defesas robustas
Penetrar defesas missilísticas e navais em países próximos (Japão, Coreia do Sul, Taiwan)	Alvos fixos e móveis em terra (instalações anti-navios e antimísseis)	Mísseis de média distância com capacidade de penetração elevada e/ou em quantidade suficiente para saturar defesas

Fonte: Elaboração própria, com base em EUA (2019) e China (2019).

Identificamos, na primeira coluna, os objetivos estratégicos relacionados a doutrina dissuasória convencional da China. De modo a compreender quais capacidades se fazem necessárias para atingir tais objetivos, conjecturamos o tipo de alvo visado (fixo, móvel, terrestres, navais, aéreos). Por fim, dado a localização geográfica da China e a sua disposição de forças, concluímos o quadro com as capacidades missilísticas demandadas<sup>56</sup>.

A centralidade das capacidades missilísticas para os objetivos dissuasórios da China, portanto, urge um entendimento maior quanto à Força de Mísseis, em especial no tocante a sua estrutura e a sua relação com os mísseis hipersônicos.

### 2.3 O PAPEL DA FORÇA DE MÍSSEIS

Utilizar mísseis e foguetes para a dissuasão não faz da China um país singular. De fato, a utilização de artilharia de mísseis e foguetes, caracterizada por ser precisa e de longo alcance, é reconhecida como uma forma de gerar efeito dissuasório, em grande parte devido às características do próprio armamento. Comparado com sistemas de armas como aeronaves e belonaves, mísseis são baratos, rápidos e difíceis de se detectar e prevenir. Além disso, não exigem superioridade aérea para operar e oferecem uma alta taxa de penetração das defesas inimigas (PRADUN, 2011). A estratégia dissuasória da República Popular da China se conjuga diretamente com suas capacidades missilísticas.

<sup>56</sup> É importante notar que essa alteração de nome não alterou substantivamente a lógica ou doutrina da organização.

Suas missões demandam uma capacidade de ataque a longa distância que possa penetrar as defesas de um agressor, o desincentivando de iniciar uma agressão; sendo então lógica a utilização de mísseis convencionais para tal papel. Deste modo, na presente seção, observamos o papel da missilística<sup>57</sup> na dissuasão convencional e nuclear da China, analisando tanto sua presença nos documentos oficiais quanto fatores institucionais e doutrinários a respeito de seu uso no Exército de Libertação Popular, em especial por parte da Força de Mísseis (PLARF).

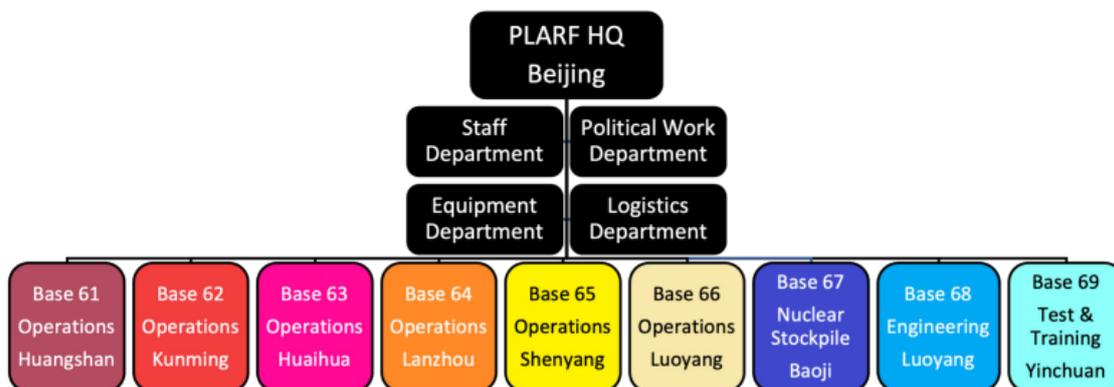
A China possui um ramo específico para a utilização estratégica de mísseis e foguetes: a Força de Mísseis. Esse ramo é responsável pela organização, manejo, treino e utilização das forças nucleares e convencionais terrestres, bem como de tropas de apoio associadas e bases missilísticas (ESTADOS UNIDOS, 2020). É importante notar a subordinação direta da PLARF à Comissão Militar Central (CMC): existe um alto nível de controle político sob o ramo, em especial em relação ao armamento nuclear. A Força responde unicamente à Comissão Militar Central, embora sua divisão convencional, pelo que pudemos inferir, possa se conjugar com os outros ramos dentro de situações específicas, como operações de combate em determinado teatro de operações. O controle operacional do armamento estratégico da China é responsabilidade da própria Força; e a tomada de decisão reside no Presidente Xi Jinping.

Em se tratando da estrutura de força da PLARF, esta é composta por nove “bases”, sendo seis delas (nº61 – nº66) responsáveis por operações missilísticas, e as outras três (nº67 – nº69) por conduzir suporte e apoio (XIU, 2022). De modo a ilustrar melhor a estrutura da PLARF, apresentamos a figura a seguir:

FIGURA 4 – Estrutura de força da PLARF

---

<sup>57</sup> Acreditamos que a constatação desses desafios e capacidades demandadas será de grande valor para o Capítulo 3, no qual buscaremos analisar quais as possíveis contribuições dos armamentos hipersônicos à estratégia dissuasória chinesa.



Fonte: XIU, 2022.

Já sobre a presença da PLARF nos Livros Brancos da China, temos, de início, a citação a seguir, na edição de 2013:

A Segunda Força de Artilharia (PLASAF) é a força central para a dissuasão estratégica da China. É composta por forças missilísticas convencionais, nucleares e unidades de apoio operacional, sendo responsável, principalmente, por dissuadir outros países de usarem armas nucleares contra a China, e de realizar contra-ataques nucleares e ataques de precisão com mísseis convencionais (CHINA, 2013, p. 1, tradução nossa)<sup>58</sup>.

Dessa forma, notamos a presença de três pontos previamente abordados ao longo da dissertação: 1) o papel primordial da missilística para a dissuasão chinesa; 2) o papel da PLARF como responsável pelas capacidades missilísticas chinesas; 3) a responsabilidade da PLARF em relação ao armamento nuclear da China.

Sinalizando o esforço de “dissuasão dual”, nuclear e convencional, o Livro Branco “*China's Military Strategy*” de 2015 afirma que a então Segunda Artilharia irá “fortalecer suas capacidades de dissuasão estratégica e contra-ataque nuclear, e ataques de precisão de longa e média distâncias” (CHINA, 2015, p. 15). Considerando o primeiro míssil hipersônico da China, o DF-ZF, que teve os seus primeiros voos de teste em 2014, podemos supor que o Livro Branco apontava para a futura adoção desse armamento, o que acabou por ocorrer em 2019. Tendo em vista não só essa adoção pontual, mas também o contínuo desenvolvimento e testagem de armamentos hipersônicos, esperamos que futuros Livros Brancos da China discorram de maneira

<sup>58</sup> Observamos que essa seção busca analisar a missilística da Força de Foguetes como um todo. O ponto mais específico, diretamente relacionado a mísseis hipersônicos é realizado na subseção 3.1.

substantiva sobre a liderança do país nessa tecnologia. Sustentando esse entendimento, Lee (2020) ressalta a questão da defesa antimíssil:

A estratégia de 2015 destacou o papel que a defesa antimíssil desempenharia, afirmando que a Segunda Força de Artilharia PLA alavancaria novos avanços tecnológicos para desenvolver uma nova estrutura de força que incluía tanto capacidades nucleares quanto convencionais (LEE, 2020, p. 13, tradução nossa)<sup>59</sup>.

Apesar de a missilística ser a peça fundamental da estratégia de dissuasão da China, esse não é o único papel ou função do armamento dentro da doutrina militar do país. Pradun (2011) faz uma observação extensa sobre as diversas formas de como oficiais chineses consideram utilizar mísseis, bem como qual a lógica de uso de sua doutrina:

Assim, a China pode usar mísseis não só como forma de obter surpresa estratégica, mas também como maneira de desmembrar ativos dos EUA em terra ou no mar sem colocar seu próprio *hardware* ou pessoal em perigo. Por esta razão, os mísseis têm permeado a doutrina da PLA para todo tipo de operação importante, desde a negação até o bloqueio, e o corpo de oficiais da PLA os vê cada vez mais como uma forma de nivelar o campo de batalha contra um adversário superior (PRADUN, 2011, p. 11, tradução nossa)<sup>60</sup>.

O motivo pelo qual a doutrina chinesa passou a adotar essa postura se deu, em grande medida, face aos crescentes desafios à sua doutrina dissuasória, como melhorias nos sistemas de ISR, defesa missilística e ataques de precisão de seus rivais, a exemplo dos EUA e Taiwan (CHASE *et. al.*, 2009, p. 7).

Quanto ao conteúdo do ensino doutrinário da PLARF, extrapolamos o que foi observado de fontes secundárias, como Chase (2009), que faz as seguintes observações:

A Segunda Força de Artilharia está fazendo progressos em áreas como treinamento sob condições de combate mais realistas, incorporando "forças azuis", guerra eletrônica, treinamento noturno, táticas de defesa aérea e anti-ISR, e avaliações de treinamento mais rigorosas. A

---

<sup>59</sup> Original: "The PLA Second Artillery Force (PLASAF) is a core force for China's strategic deterrence. It is mainly composed of nuclear and conventional missile forces and operational support units, primarily responsible for deterring other countries from using nuclear weapons against China, and carrying out nuclear counterattacks and precision strikes with conventional missiles".

<sup>60</sup> Original: "The 2015 strategy highlighted the role that missile defense would play, stating that the PLA Second Artillery Force would leverage new technology advancements to develop a new force structure that includes both nuclear and conventional capabilities".

formação de talentos tem sido outra prioridade chave. A liderança sênior da SAC tem constantemente destacado a importância do aperfeiçoamento de oficiais de alta qualidade, oficiais não-comissionados (NCOs) e pessoal técnico como as pedras angulares da modernização da força de mísseis (CHASE et al, 2009, p. 7, tradução nossa)<sup>61</sup>.

Desta forma, podemos observar que além de servir como o ramo operacional da estratégia missilística (convencional e nuclear) da China, a PLARF também é responsável pelo treinamento de seu corpo de lideranças, pessoal técnico (manutenção, suporte e utilização dos sistemas) e até mesmo de pesquisas (e testes) de mísseis, incluindo variantes hipersônicos. O próprio Departamento de Defesa dos EUA observou, em 2016, que a PLARF “está desenvolvendo e testando diversas novas classes e variantes de mísseis ofensivos, incluindo um veículo planador hipersônico [...] e novos métodos para combater defesas balísticas” (EUA, 2016, p. 201). Em relação ao ensino, a PLARF possui três principais centros de educação e adestramento, o qual apresentamos no Quadro abaixo:

QUADRO 8 – Centros de ensino da PLARF

<b>Instituição</b>	<b>Cidade, Província, Região</b>	<b>Objetivo</b>
Escola de Comando da Força de Foguetes	Wuhan, Hubei, Região Centro-Sul	Instituto de mais alto nível da PLARF, tem como objetivo treinar oficiais e cadetes em campanhas missilísticas convencionais e nucleares.
Universidade de Engenharia da Força de Foguetes	Xi'an, Shaanxi, Região Norte	Instituto destinado ao treino de talentos técnicos e científicos, sejam eles civis (universitários) ou militares (PLARF).
Escola de Sargentos da Força de Foguetes	Qingzhou, Shandong, Região Leste	Estabelecido por Xi Jinping em 2017, a escola é destinada ao treinamento técnico de oficiais não-comissionados nos sistemas de mísseis da PLARF.

Fonte: Elaboração própria, com base em XIU, 2022 e ASPI, 2022.

Sobre as pesquisas de alto nível da PLARF, Liao (2021) traz à tona um caso muito importante: a construção do túnel de testes hipersônicos JF-12. De acordo com o autor, o Instituto de Mecânica da Academia Chinesa de Ciências (ACC) lançou o

<sup>61</sup> Original: “China can thus use missiles not only to achieve strategic surprise but to dismember U.S. assets on the ground or at sea without putting its own hardware or personnel in harm’s way. For this reason, missiles have permeated the PLA’s doctrine for every important kind of operation, from denial to blockade, and the PLA officer corps views them more and more as the way to level the playing field against a superior adversary”.

programa do túnel hipersônico em 2008, se tornando operacional em 2012<sup>62</sup>. Embora não seja possível afirmar categoricamente que o túnel foi utilizado para testar o DF-ZF, é provável que tenha ocorrido. De toda forma, pesquisas chinesas apontam que o JF-12 está sendo utilizado no desenvolvimento de outro míssil hipersônico, o *Starry Sky-2*, ou Xingkong-2 (XK-2), que seria um míssil de cruzeiro hipersônico, e não um veículo planador. Tal questão será tratada de maneira extensa na primeira subseção (3.1) do capítulo seguinte.

A partir do que foi observado nesta subseção, foi possível levantar os seguintes pontos:

1) Quanto à estrutura de forças, a PLARF é diretamente subordinada à Comissão Militar Central, a maior autoridade política em questão de defesa nacional. Tal ponto é especialmente verdadeiro em se tratando do armamento nuclear chinês; supomos que toda e qualquer decisão nessa matéria seja um trabalho conjunto entre a PLARF, que detêm o conhecimento técnico e operacional, e a CMC, que é o poder político responsável tanto pela política nuclear do país quanto por sua estratégia nacional como um todo, bem como as decisões de caráter político.

2) A capacidade missilística convencional da PLARF é vista como o componente mais crítico da estratégia de dissuasão convencional da China, e todas as bases de operações de mísseis (nº61 - nº66) possuem capacidades convencionais de acordo com suas missões. A base nº61, por exemplo, é a mais próxima à Taiwan, e é composta, principalmente, por mísseis de curta distância, enquanto bases mais centrais possuem uma quantidade elevada de mísseis de alto alcance (XIU, 2022).

3) A capacidade nuclear da China é de responsabilidade da PLARF (com o poder de decisão residindo no CMC); nenhum outro ramo das Forças Armadas possui armamento nuclear, nem poder de decisão nesse sentido. Todas as bases de lançamento de mísseis (nº61 – nº66) possuem capacidades nucleares diversas, como mísseis balísticos intercontinentais, silos de lançamentos, bunkers para armazenamento e proteção e brigadas de lançamento móveis, a exemplo do transportador-erector-lançador DF-41.

---

<sup>62</sup> Original: “the SAC is making progress in areas such as training under more realistic combat conditions, incorporating “blue forces,” electronic warfare, nighttime training, air defense and counter-ISR tactics and more rigorous training evaluations. Building talent has been another key priority. The senior leadership of the SAC has consistently highlighted the importance of cultivating high quality officers, noncommissioned officers (NCOs), and technical personnel as the cornerstones of missile force modernization”.

4) A PLARF possui um importante papel no desenvolvimento tecnológico e científico das questões missilísticas chinesas. Suas instituições educacionais, em especial a Universidade de Engenharia, se conjugam diretamente com centros de pesquisa do país (a exemplo do Instituto de Mecânica da ACC), fazendo parte do desenvolvimento (e muito provavelmente dos testes) de novos sistemas de armas. O seu papel no desenvolvimento de mísseis hipersônicos, por exemplo, já foi factualmente comprovado.

No capítulo a seguir, utilizaremos os achados apresentados nos capítulos 1 e 2 de modo a testar as nossas hipóteses sobre os mísseis hipersônicos chineses e suas contribuições para a dissuasão nuclear e convencional chinesa.

### 3. ANÁLISE: MÍSSEIS HIPERSÔNICOS NA DISSUAÇÃO CHINESA

Neste capítulo trazemos a análise para o foco nos mísseis hipersônicos e seu impacto na dissuasão da China. Comparamos os achados da Teoria da Dissuasão (Capítulo 1) com o caso construído a partir da análise da dissuasão chinesa e dos desafios e objetivos geoestratégicos do país (Capítulo 2). O objetivo do atual capítulo é responder de maneira direta a pergunta de pesquisa: quais as contribuições dos mísseis hipersônicos para a estratégia dissuasória da China? Como exposto na seção metodológica, o responderemos à pergunta da seguinte forma: esmiuçamos a nossa Variável Independente (VI), os mísseis hipersônicos, analisando de maneira minuciosa as suas características intrínsecas, como sua capacidade de penetração, velocidade e doutrina de emprego. Essas características da VI são, então, comparadas com a Variável Dependente (VD), a dissuasão, especificamente com as capacidades e demandas das diferentes formas de dissuasão (convencional e nuclear) da China. Desse modo, nos debruçamos sob a hipótese de que existem três diferentes efeitos da adoção de mísseis hipersônicos para os três métodos de dissuasão empregados pela China.

Hipótese 1) Mísseis hipersônicos contribuem positivamente para a dissuasão convencional pela negação.

Hipótese 2) Mísseis hipersônicos contribuem positivamente para a dissuasão convencional pela punição.

Hipótese 3) Mísseis hipersônicos contribuem positivamente para a dissuasão nuclear pela punição.

#### 3.1 PRESENÇA DOS MÍSSEIS HIPERSÔNICOS NA ESTRATÉGIA CHINESA

Nesta subseção, detalhamos da maneira mais minuciosa possível a presença e existência dos mísseis hipersônicos na estratégia chinesa. Objetivamos a análise de tal armamento em documentos e observações empíricas, conforme apontamos na seção 1.2 “Os mísseis hipersônicos da China”, mas também em possíveis desdobramentos futuros, tendo como base o entendimento levantado pela literatura ao longo do trabalho.

Conforme apresentado anteriormente, a China possui um tipo de míssil hipersônico operacional: o planador hipersônico DF-ZF. Seu funcionamento é o seguinte:

o HGV é impulsionado, com o auxílio do míssil propulsor DF-17 (ou de variante), até atingir velocidade e altura desejadas; o planador, então, se desacopla do propulsor e se movimenta em direção ao alvo. Nesta etapa final, acredita-se que o DF-ZF, em velocidade de Mach 5 ou superior, retém manobrabilidade elevada, garantindo a ele a capacidade de penetração de defesa missilística (JAPÃO, 2022).

A quantidade de unidades do DF-ZF no arsenal chinês é incerta: o governo chinês não divulga tais dados, e obras que realizam estimativas do tamanho do arsenal variam muito entre si, inexistindo consenso. O que podemos afirmar empiricamente é o seguinte: a China realizou 9 testes do armamento no período de 2014 – 2017 (CSIS, 2021)<sup>63</sup>, bem como apresentou 16 mísseis DF-ZF no Desfile Militar do 70º Aniversário da República Popular da China, ocorrido em 1º de outubro de 2019<sup>64</sup>. Dessa forma, o número estimado de DF-ZF produzidos até o momento, caso os mísseis apresentados no desfile estejam operacionais, seria de 25 mísseis em um período de 5 anos (2014-2019), para uma média de 5 mísseis por ano. Não há motivos para crer que a China produza tão poucos mísseis por ano; embora só seja possível provar empiricamente.

É possível, entretanto, estimar a quantidade de mísseis hipersônicos a partir de obras que apreciam os seguintes dados: quantos lançadores uma brigada possui e quantas brigadas transicionaram para mísseis hipersônicos. Notamos novamente que tais análises são incertas: dados como a quantidade de lançadores por brigada e quais brigadas sofreram *upgrade* são imprecisos. Isto posto, a presente pesquisa se fez valer dos dados de Xiu (2022), que aponta que a quantidade de lançadores por brigada de mísseis balísticos de médio alcance (definição que a China encaixa o DF-ZF) seria entre 12 a 24. As seguintes brigadas estariam equipadas com o DF-ZF: brigada 614, brigada 627 e brigada 655. Isto nos daria uma estimativa de 36 a 72 lançadores equipados com mísseis hipersônicos. Embora continue sendo impossível estimar o estoque chinês de mísseis hipersônicos, o número de lançadores já seria um norte significativo.

---

<sup>63</sup> Acreditamos ser importante notar que essa seria a mais antiga referência à tecnologia hipersônica aplicada no contexto de mísseis chineses.

<sup>64</sup> De acordo com o a seção do DF-17 do projeto *Missile Threat* do CSIS: <https://missilethreat.csis.org/missile/df-17/>.

Quantos aos mísseis hipersônicos em desenvolvimento, foi possível observar um: o Xingkong-2 (ou Starry-Sky 2). Um protótipo foi testado com sucesso em 2018, e estima-se que esteja operacional em 2025. Esse míssil, diferente do DF-ZF, é um míssil hipersônico de cruzeiro “*waverider*” ou “surfista”, veículo que possui propulsão própria e que utiliza as ondas de choque geradas por seu próprio voo como superfície de elevação. Seu lançamento possui duas fases: a primeira, na qual é lançado ao limite da atmosfera por um foguete de múltiplas etapas (possivelmente o DF-17), e a segunda, na qual o míssil inicia seus motores e prossegue com o voo independente. Nos testes, o Xingkong-2 realizou manobras em velocidades de Mach-6 (SAYLER, 2019). Não foi possível estimar a sua quantidade no arsenal chinês.

De modo a facilitar o entendimento do leitor, apresentamos os mísseis hipersônicos da China em formato de quadro:

QUADRO 9 – Atuais Mísseis Hipersônicos da China

Nome	Classificação	Booster	Plataforma	Alcance	Ogiva	Quantidade
DF-ZF	Veículo Planador Hipersônico (HGV)	DF-17	Transportador eretor lançador	1900 km	Convencional ou nuclear	16 confirmados, possivelmente 24 - 72
Xingkong-2	Míssil Hipersônico de Cruzeiro (HCM)	Possível variante do B-611	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria, com base em Xiu (xxxx), Sayler (2019) e CSIS (2021).

Apresentados os principais tipos de mísseis hipersônicos disponíveis no arsenal militar chinês, nos orientamos a partir da seguinte pergunta: de que forma os mísseis hipersônicos se encaixam na estratégia dissuasória da China? Ao observar o uso esperado dos mísseis hipersônicos chineses, podemos notar uma preocupação extrema na penetração de defesas antimíssil. Como vimos no Quadro 7 da seção 2.2, a estratégia dissuasória convencional chinesa tem como uma de suas demandas a penetração de defesas missilísticas dos EUA e de aliados; os mísseis hipersônicos auxiliariam enormemente nesse papel. O papel principal desse armamento seria o de evadir sistemas de defesa que impeçam o país de realizar um ataque com mísseis (seja em caráter ofensivo ou defensivo) com sucesso (SOLEM e MONTAGUE, 2016). Tal questão pode ser explicada a partir da lógica de uso dos mísseis hipersônicos chineses, bem como pela maneira que foram testados. Todos os testes do planador hipersônico DF-ZF

ocorreram da seguinte maneira: um transportador eretor lançador dispara de maneira balística o míssil DF-17 para fora da atmosfera, de onde o DF-ZF se desacopla, realiza uma manobra de reentrada na atmosfera e depois retoma altitude, planando em direção ao alvo do teste. Essa movimentação errática, acredita-se, serve para impedir a ação de defesas antimíssil, barrando tais sistemas de encontrarem o HGV ou descobrirem seu alvo ou trajetória (SOLEM e MONTAGUE, 2016).

É importante observar que, de modo a não prejudicar as subseções seguintes, que discorrem de maneira específica para cada tipo de estratégia dissuasória (punição nuclear, punição convencional, negação convencional), nos limitamos, nesta subseção, a observar o papel dos mísseis hipersônicos de uma maneira mais geral. Nas subseções seguintes, observamos de maneira mais profunda todos os cenários, possibilidades, vantagens e possíveis deficiências dos armamentos hipersônicos no contexto das estratégias chinesas de dissuasão.

### 3.2 ESTRATÉGIA DE DISSUASÃO CONVENCIONAL

Na presente subseção, discorreremos sobre as duas estratégias de dissuasão convencional da China: negação e punição. Buscamos analisar de que maneira os mísseis hipersônicos, nossa variável independente, afetam a estratégia de dissuasão da China, nossa variável dependente.

*Hipótese 1) Mísseis hipersônicos contribuem positivamente para a dissuasão convencional pela negação*

A estratégia chinesa de dissuasão convencional pela negação tem como objetivo, por definição, não permitir que o adversário tenha a capacidade de realizar com sucesso uma agressão. Nessa estratégia, a China busca possuir capacidades que contestem, impeçam a ação ou destruam os efetivos militares de seus rivais, gerando efeito dissuasório. Na seção 1.3, a hipótese do trabalho afirmava que a dissuasão pela negação da China era beneficiada pelos mísseis hipersônicos tendo em vista a necessidade de suprimir os ativos navais estadunidenses. Ao analisar de maneira aprofundada as demandas estratégicas da China, na seção 2.2, foi possível acrescer o escopo de

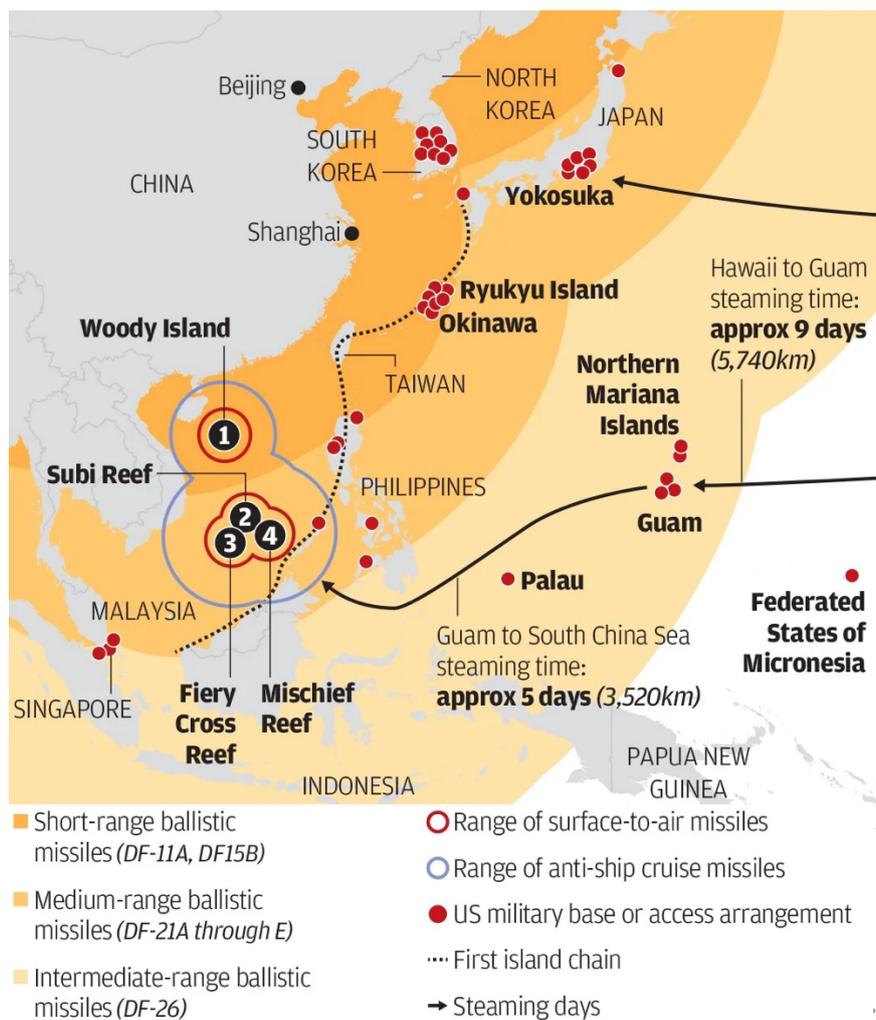
contribuições dos mísseis hipersônicos à dissuasão pela negação convencional, o que apresentamos a seguir.

Identificamos, no capítulo anterior, quatro objetivos da estratégia dissuasória convencional da China:

- 1) Contestar operações de liberdade de navegação;
- 2) Imobilizar ou destruir bases e portos militares;
- 3) Penetrar defesas missilísticas e navais em países próximos;
- 4) Impedir independência de Taiwan (ou intervenção externa em caso de invasão chinesa).

Esses quatro pontos se relacionam diretamente com a lógica de uma estratégia pela negação. O primeiro objetivo diz respeito primordialmente à necessidade de combater alvos móveis em mar, em especial a significativa força naval dos Estados Unidos. Seus navios de guerra e porta-aviões são uma das maneiras pela qual o país projeta poder em direção ao Mar do Sul da China e Mar da China Setentrional; uma intervenção estadunidense nos interesses chineses se daria majoritariamente pelo mar.

MAPA 3: Bases militares estadunidenses e alcances de mísseis balísticos da China



Fonte: South China Morning Post, 2019.

Como que os mísseis hipersônicos, sejam eles HGVs ou HCMs, auxiliariam a China na dissuasão convencional pela negação? Argumentamos que as características vitais desse armamento, a dizer sua velocidade e penetração, seriam de grande valor para pender o equilíbrio de forças para o lado da China. Devido a sua possível trajetória baixa e conseguinte difícil detecção, armas hipersônicas podem auxiliar Pequim a obter superioridade contra alvos navais (LEE, 2020). Um ataque sincronizado contra um *carrier strike group*, considerando que as defesas antimíssil navais dos EUA ainda não incluem medidas anti-hipersônicas, caso bem-sucedido, seria um grave golpe contra uma agressão estadunidense. Speier (2017) ressalta que esse seria um dos alvos preferenciais da China, seja para realizar um golpe vital ou para empurrar a formação naval para longe da costa. É importante notar que a China pode, em uma situação de agressão contra um de seus vizinhos, buscar dissuadir os EUA de intervir. A dissuasão

tem como objetivo evitar um conflito, mas é um fator direcionado: é possível se utilizar da dissuasão contra a nação A enquanto em conflito com a nação B. Lembramos o leitor que a dissuasão estendida (MAZARR, 2018), o compromisso de defender terceiros, é mais difícil de ser realizada do que a dissuasão direta, o compromisso de se defender de uma agressão.

Prosseguindo com os objetivos da estratégia de dissuasão pela negação, o segundo ponto diz respeito a alvos estacionários em terra: a imobilização ou destruição de bases e portos militares. Essa demanda diz respeito diretamente à necessidade de negar a ação dos ativos militares de um rival. Ataques contra infraestrutura militar, como quartéis, bases de suprimento, comando e controle, estoques de armamentos, portos e ancoradouros tem como efeito a imobilização, atraso ou até mesmo a destruição das capacidades militares de uma nação em determinado teatro. Soldados precisam de alimentos e munição; veículos e aeronaves precisam de mísseis, foguetes e combustível; navios precisam de todos os recursos acima, bem como de toda uma infraestrutura portuária para poder operar. O ataque contra a capacidade de garantir o bom funcionamento das forças dos EUA poderia imobilizar, durante certo tempo, a ação e movimentação do país. Fica evidente a vantagem que seria tal realização numa situação no qual a China busca atrasar ou evitar a participação dos EUA em um conflito regional.

Como, portanto, podem os mísseis hipersônicos chineses contribuir nesse cenário? Apontamos que, para a realização de tal ataque imobilizador, a China precisa de mísseis de médio e longo alcance, com capacidade de penetrar as robustas defesas missilísticas dos EUA que protegem Guam e Okinawa. O DF-ZF, como exposto ao longo do trabalho, possui uma trajetória extremamente baixa, o que diminui enormemente o tempo de reação do THAAD (*Terminal High Altitude Area Defense*) americano, tendo em visto a incapacidade, até o momento, do sistema se defender de mísseis em trajetória não-balística<sup>65</sup>. A base militar de Okinawa se situa a aproximadamente 800 km da China, distância dentro do alcance do DF-ZF armado no *booster* DF-17, enquanto a base de Guam se situa a aproximadamente 4000 km da China. De modo a atingir tal alvo, seria necessário ou embarcar o DF-ZF em uma plataforma naval (submarino ou navio), aérea (tal como a Rússia utiliza o HCM Kinzhal) ou acoplar o veículo planador em um ICBM, como o DF-31, o que aumentaria o alcance para aproximadamente 12000 km. Contornado tal dificuldade, acreditamos

---

<sup>65</sup> O seguinte vídeo foi utilizado para contabilizar a quantidade de plataformas do DF-ZF no desfile: <https://www.youtube.com/watch?v=JnDUjOl69Zw>.

que a China poderia realizar, com relativo sucesso, um ataque devastador contra a infraestrutura militar dos EUA no teatro de operações em questão. Existem dúvidas, entretanto, se um ataque desse tipo seria o suficiente para intimidar ou expulsar o país da região, tal como os japoneses objetivaram (e falharam) no ataque à Pearl Harbor em 7 de dezembro de 1941. O dano infligido, entretanto, pode ser o suficiente para retardar os Estados Unidos, facilitando um *fait accompli* chinês.

O terceiro objetivo se mostra bastante similar aos anteriores, tendo como diferença a nação alvo. Ao invés de atacar os EUA, esse ponto diz questão à países próximos da China, como o Japão, a Coreia do Sul ou Taiwan. Nessa situação, os alvos também são fixos em terra, mas se localizam bem mais próximos à China, facilitando o uso de mísseis de média distância, como o DF-ZF com o seu propulsor padrão, o DF-17, e mísseis de curta distância. Analisamos, nesse caso, que o disparo simultâneo de mísseis hipersônicos e não-hipersônicos auxilia o objetivo chinês de saturar as defesas anti-aéreas, missilísticas e navais dessas nações. Uma salva de mísseis de curto alcance como os operacionais DF-11, DF-12, DF-15 e DF-16 demandaria grande esforço das defesas de uma nação: estima-se que a PLARF possua 250 lançadores destas armas e um estoque de até 1500 munições (CSIS, 2018). O DF-ZF ou o futuro Xingkong-2 poderia ser utilizado, nesse cenário, de modo a destruir alvos críticos para o objetivo específico, tendo sua atuação facilitada pela saturação: no caso do Japão e Coreia do Sul, destruir suas defesas, aeroportos e portos; no caso de Taiwan, destruir suas defesas navais, aeroportos, pontes e instalações defensivas que possam impedir um desembarque anfíbio chinês.

Essa última observação se conjuga com o quarto e principal objetivo da estratégia chinesa: impedir a independência de Taiwan. O país busca, com sua pujança militar, dissuadir o vizinho insular de uma declaração formal de independência. Afirmações de que só existe uma única China (a República Popular da China) são abundantes, bem como as ameaças veladas de que o país invadiria Taiwan caso declarem, formalmente, o contrário<sup>66</sup>.

Localizado bem mais próximo à China que os outros contendores, Taiwan possui uma posição relativamente precária: a distância entre os dois países é aproximadamente 180 km, dentro do alcance de todos os mísseis chineses (e até de alguns foguetes, como o WS-1B). De fato, a PLARF possui diversos ativos

---

<sup>66</sup> Ou seja, se encaixaria na dissuasão pela negação.

posicionados na direção da ilha de Taipei. A base nº61, por exemplo, é composta majoritariamente por brigadas convencionais de lançadores de curta distância, e opera na área adjacente ao estreito de Taiwan (XIU, 2022). Lembramos o leitor de que, como observado no capítulo 3.1, a brigada nº614, integrante dessa base, muito provavelmente já está equipada com o HGV DF-ZF. As contribuições dos mísseis hipersônicos, nesse objetivo, se dariam de forma similar às observações anteriores, com suas características de velocidade, manobrabilidade e trajetória de voo fornecendo capacidade de penetração de modo a superar defesas antimíssil e atingir alvos de valor. A saturação com mísseis não-hipersônicos também é possível e, devido à distância, trivial em sua realização.

O cenário taiwanês, entretanto, possui uma característica única: a presença de *bunkers* subterrâneos e túneis cavados em montanhas, o que possibilita uma maior sobrevivência a seus estoques e ativos militares. Embora não seja necessário que as armas hipersônicas contribuam nesse cenário para afirmar que existe um efeito positivo destas na dissuasão pela negação, a possibilidade de ameaçar esses ativos fortemente defendidos seria de grande valor. Devido a diversas questões, como o recente desenvolvimento dos armamentos hipersônicos e a conseguinte ausência de dados validados, não podemos comentar de maneira considerável quanto a sua capacidade de destruição ou potencial explosivo.

Buscamos acrescer na qualidade das análises a partir da concepção de cenários contrários à hipótese. De modo a contrariar o previamente exposto, os mísseis hipersônicos convencionais da China devem ou contribuir negativamente ou não contribuir para os objetivos identificados.

Para a contribuição neutra, concebemos o seguinte cenário: a China, confiante da capacidade de ataque de seus mísseis hipersônicos, passa a agir de maneira mais imperativa na região do Mar do Sul da China e do Mar da China Setentrional, ditando regras de comportamento e desagradando seus vizinhos marítimos. Em um incidente local, surge a possibilidade de o conflito escalar e, com o país seguro na sua capacidade de dissuadir uma intervenção estadunidense, decide tomar ações ofensivas. A *percepção* dos Estados Unidos, entretanto, não teria sido afetada de maneira significativa pelo armamento hipersônico, e a potência procede com seu compromisso de defesa de terceiros. Esse cenário completamente hipotético serve para ilustrar um ponto: mesmo que o armamento funcione da maneira esperada, o impacto na dissuasão

se dá a partir do efeito causado na percepção do oponente, ou seja, na maneira pela qual o Estado a ser dissuadido realiza o cálculo que irá determinar sua ação (ou inação). Os mísseis hipersônicos não teriam contribuído, nessa situação, para a dissuasão, embora continuem possuindo sua utilidade para um conflito. Embora não seja possível, até então, quantificar o quanto os HGVs e HCMs da China impactaram na percepção estadunidense, notamos que os Estados Unidos se preocupam com tal armamento, evidente no seu crescente investimento em contramedidas e em pesquisas na área.

Em se tratando da contribuição negativa, retomamos o argumento da seção 3.2: o custo de oportunidade e financeiro do armamento não condiz com o efeito esperado, causando decréscimo na capacidade militar do país. Novamente, não há dados que levem a crer numa atuação subótima dos mísseis, nem estão disponíveis os números relativos ao investimento chinês na tecnologia ou na produção. Ressaltamos, entretanto, que o armamento não foi testado em combate contra sistemas de defesa de mísseis modernos, como o THAAD, apesar de ser esperado uma eficiência dos mísseis contra essas contramedidas.

*Hipótese 2) Mísseis hipersônicos contribuem positivamente para a dissuasão convencional pela punição*

Já a estratégia chinesa de dissuasão convencional pela punição, por sua vez, tem como objetivo fim gerar dissuasão a partir da ameaça de imensa dor e elevados custos ao adversário, desestimulando suas ações. Pelo que foi exposto ao longo da dissertação, identificamos que a estratégia de dissuasão convencional pela punição da China estaria ligada à manutenção de sua integridade territorial. Enquanto a punição nuclear se direciona especificamente à retaliação de agressão nuclear, a punição convencional chinesa é mais ampla e abrangente, não tendo uma delimitação específica ou facilmente identificável. Os Livros Brancos da China (CHINA, 2015, 2019) discorrem sobre a defesa da integridade nacional e dos interesses do país; a estratégia dissuasória convencional da China busca dissuadir ações indesejadas (como a Independência de Taiwan) e intervenções externas em seus interesses.

A estratégia chinesa de dissuasão convencional pela punição é, portanto, abrangente e não-específica, visando impedir ações oportunistas, como a tomada de ilhas reivindicadas em uma situação de fragilidade interna, a retomada de um conflito

fronteiriço em um momento de instabilidade ou até mesmo uma invasão convencional. Os componentes militares dessa estratégia punitiva envolveriam, em uma situação de crise, ameaçar infligir danos contra infraestrutura e alvos de valor de um rival, causando dor e punição. Como Paul (2009) aponta, a dissuasão pela punição é bem-sucedida quando um oponente desiste de atacar por medo de uma punição inaceitável.

Conjecturamos contribuições moderadas dos armamentos hipersônicos para tal cenário. Nestes armamentos, seus diferenciais são a sua elevada capacidade de penetração de defesas de mísseis e sua alta velocidade, o que serve para reduzir o tempo de resposta do oponente. Neste cenário, no qual existe a demanda de atingir infraestrutura crítica de um rival, como hidroelétricas, centros industriais, pontes, portos e acampamentos militares, HGVs e HCMs teriam suas vantagens. Como Lee (2020) observa:

Com um sistema hipersônico de médio alcance, Pequim facilmente conseguiria atingir vizinhos como a Coreia do Sul e Japão sem se tornar vulnerável às defesas missilísticas dos Estados Unidos, como o THAAD (LEE, 2020, p. 24, tradução nossa)<sup>67</sup>.

Podemos imaginar o cenário no qual um oponente, com defesas antimíssil robustas, se torna, de repente, vulnerável a retaliação, o que afetaria sua tomada de decisão<sup>68</sup>. Retomamos o Quadro 4: quais os contendores primários da China que poderiam sofrer fortes punições? Existem três: Taiwan, Japão e Estados Unidos. Destes, argumentamos que apenas Taiwan e Japão poderiam ser impactados de tal forma de maneira significativa. O Japão e Taiwan se encaixam na citação de Lee (2020), que discorre sobre a capacidade de penetração de mísseis hipersônicos de médio alcance face aos sistemas modernos antimíssil. Tais sistemas, como o citado THAAD, funcionam a partir da integração entre rastreadores baseados em radar e interceptadores. Radares, devido à própria curvatura da terra, possuem um ponto cego, podendo apenas detectar objetos dentro do horizonte rádio (a distância máxima para se traçar uma linha reta sem obstáculos). Mísseis hipersônicos, tanto HCMs quanto HGVs, podem voar em altitudes baixíssimas, cruzando o horizonte de radar apenas quando extremamente perto

---

<sup>67</sup> Nesse caso, armado com ogiva nuclear e um propulsor intercontinental, algo completamente possível de ser realizado pela PLARF.

<sup>68</sup> Caso o leitor tenha interesse de expandir no tópico, recomendamos a leitura das seguintes notícias: Hypersonic missiles: Is the US falling behind its competitors in the new global arms race? <https://www.abc.net.au/news/2022-08-08/hypersonic-missiles-us-russia-china/101304006>; US is increasing pace of hypersonic weapons development to chase China and Russia: <https://edition.cnn.com/2022/11/20/politics/us-hypersonic-china-russia-competition/index.html>;

do alvo: o tempo de resposta dos sistemas de defesa se torna muito pequeno. Ao fatorar o fato de que os interceptadores ainda precisam atingir o HCM/HGV durante o voo, e tais armas podem manobrar até o momento de impacto, a defesa se torna ainda mais complexa. Sistemas de detecção além-do-horizonte (OTH) se mostram importantes para um rastreamento de tais armamentos, tendo em vista que aumentam o alcance efetivo de radares.

Prosseguindo nossa lógica argumentativa, apontamos que tanto Taiwan quanto o Japão possuem duas fragilidades a uma estratégia punitiva convencional da China: são países próximos, estando dentro do alcance de mísseis hipersônicos de médio alcance, e não possuem capacidades nativas de radares OTH. A proximidade geográfica põe em risco os centros de gravidade desses países: suas cidades e infraestrutura seriam alvos claros. Qualquer ação hostil por parte de Tóquio ou Taipei teria que adicionar, em seu cálculo, a possibilidade de retaliação convencional massiva. É difícil imaginar, nesse caso, uma situação na qual os benefícios superam os custos.

Os Estados Unidos, em contrapartida, se localizam em outro continente: seus centros populacionais, industriais e econômicos não poderiam ser atingidos por mísseis de médio alcance lançados por terra. Dessa forma, alvos prováveis de um ataque punitivo chinês seriam as bases militares e bens navais dos EUA na região do Pacífico<sup>69</sup>. Ressaltamos que, para Mearsheimer (1983), a dissuasão pela punição envolve ameaçar destruir grandes porções da população civil e indústria do oponente. Sem tal grave ameaça de dor real, não é possível ter sucesso nessa estratégia. A lógica de emprego de mísseis hipersônicos contra os Estados Unidos, nesse caso em que consideramos apenas ogivas convencionais, não contribui para a dissuasão pela *punição*.

Tal como nas estratégias anteriores, falseamos a contribuição dos mísseis hipersônicos para a dissuasão pela punição convencional a partir de dois cenários contrários: a contribuição neutra e a contribuição negativa. Tendo em vista que a lógica de emprego é a mesma que na punição nuclear (isto é, causar dor no oponente) e o impacto do armamento é o mesmo que na negação convencional (ou seja, o dano causado por mísseis de médio alcance armados com ogivas convencionais), grande parte dos argumentos utilizados para falsear as duas estratégias podem ser reaproveitados.

---

<sup>69</sup> Embora a Rússia tenha utilizado o Kinzhal, um suposto HCM, em combate na Ucrânia, a situação é extremamente dúbia. A sua utilização aparenta ter sido mais simbólica do que realmente prática, e o lançamento do míssil por uma aeronave (tenha sido ela um TU-22 ou um MiG-31 adaptado) em uma área sem fortes defesas antimíssil não nos permite observar, na prática, a trajetória, manobrabilidade ou penetração do míssil.

Trazemos, como novidade, a seguinte possibilidade: devido ao arsenal chinês de HGVs (estimado, rudimentarmente, em até 72 lançadores) ser limitado, é de se esperar o país reserve boa parte de seu estoque contra alvos de grande importância na eventualidade do pior cenário. Ou seja, esperamos que a China retenha mísseis hipersônicos para se contrapor ao poderio naval estadunidense em um conflito com o país (o que seria o cenário mais crítico). Dessa forma, a realização efetiva de um ataque punitivo contra adversários se daria, majoritariamente, com armamento não-hipersônico. Evidenciamos, entretanto, que o impacto dessas armas, para afetar a dissuasão, deve passar pela *percepção* do oponente: mesmo que o país não deseje utilizar seu armamento valioso para punir um rival que não os EUA, é possível que seus adversários se sintam dissuadidos pela *ameaça* de uma punição não interceptável.

Nesta subseção, evidenciamos os possíveis benefícios do emprego de mísseis hipersônicos nos cenários abordados, sustentando o argumento de que a estratégia dissuasória convencional da China, quer seja ela pela punição ou negação, se beneficia com a adoção de tal armamento.

### 3.3 ESTRATÉGIA DE DISSUASÃO NUCLEAR

Como apresentado ao longo do texto, a hipótese do trabalho é a de que a contribuição dos mísseis hipersônicos chineses se dá de formas diferentes para as diferentes estratégias e métodos de dissuasão do país. Dessa forma, ao invés de agir tão somente como um “míssil de cruzeiro aprimorado”, os armamentos hipersônicos, tanto HCMs quanto HGVs, permitiriam a realização de diferentes missões, suprimindo necessidades presentes nos cenários operacionais da China. É possível imaginar que, para outros países, mísseis hipersônicos contribuam apenas para a dissuasão nuclear ou para a convencional, ou até mesmo, a depender de suas demandas e objetivos, não contribuam de maneira nenhuma.

*Hipótese 3) Mísseis hipersônicos contribuem positivamente para a dissuasão nuclear pela punição.*

Na atual subseção, analisamos as contribuições dos mísseis hipersônicos chineses para a sua estratégia de dissuasão nuclear. A China possui a doutrina do *No*

*First-Use*, no qual o país aponta que somente utilizará armas nucleares caso atacado com armas nucleares. Dessa forma, exclui-se a possibilidade de uma estratégia de dissuasão nuclear pela negação: não seria possível utilizar o arsenal nuclear chinês para dissuadir um adversário de uma agressão convencional. Lembramos que mesmo que essa doutrina seja abandonada, possibilidade que, devido ao escopo do trabalho, não é abordada, um ponto crítico faltaria para uma dissuasão nuclear pela negação: a publicização de suas intenções de modo a afetar a percepção do oponente, o que seria o ponto mais importante da dissuasão. Dessa forma, trabalhamos apenas com a hipótese de uma dissuasão nuclear pela punição, ou seja, no contexto de retaliação nuclear.

Na subseção 1.3, levantamos a hipótese de que a característica da penetração dos mísseis hipersônicos seria o principal fator que contribuiria, positivamente, para a dissuasão nuclear pela punição. A partir da leitura e análise aprofundada das obras doutrinárias chinesas, bem como da literatura moderna, foi possível acrescer nesse entendimento. Apresentamos nosso argumento a seguir.

No capítulo 2.2, extraímos da doutrina nuclear chinesa três objetivos, cada um com demandas específicas. Tais objetivos são:

- 1) Sobrevivência a um primeiro ataque;
- 2) Capacidade retaliatória significativa;
- 3) Publicização (ou credibilidade) de retaliação e não-agressão.

Acreditamos que tanto o HGV DF-ZF quanto o HCM Xingkong-2 contribuem de maneira positiva para as demandas geradas por esses objetivos. Ao observar superficialmente o primeiro objetivo, relacionado à capacidade de sobrevivência do arsenal nuclear chinês, não fica óbvio a contribuição desse novo armamento. Como que a imprevisibilidade e velocidade dos mísseis hipersônicos, suas principais características, seriam úteis para a sobrevivência a um primeiro ataque? Caso seus arsenais ou plataformas sejam atacadas, tais armas seriam destruídas como qualquer outro armamento. Tal ponto falha em observar a questão principal: por ser um equipamento mais eficiente, com maior capacidade penetração, o DF-ZF<sup>70</sup> teria uma sobrevivência maior aos sistemas de defesa missilísticas de um rival. O país agressor teria que garantir a destruição completa do arsenal nuclear chinês: um único DF-ZF sobrevivente poderia realizar um contra-ataque catastrófico. Dessa forma, mesmo não contribuindo diretamente para a sobrevivência a um primeiro ataque *per se*, a

---

<sup>70</sup> Ressaltamos o fato de que essas inferências surgem no contexto de conjecturas mentais e cenários de emprego.

capacidade de penetração dos mísseis hipersônicos permite que a China gere efeito dissuasório significativo, mesmo com a possibilidade de estoque reduzido devido a um ataque surpresa.

O segundo objetivo apresentado, relacionado à capacidade retaliatória significativa, se conjuga de maneira similar ao argumento apresentados anteriormente. A demanda desse objetivo diz respeito à possibilidade de retaliação, ou seja, de atacar nuclearmente um adversário. Escrevemos, anteriormente, sobre a importância da tríade nuclear, da capacidade de ataque intercontinental e da penetração de defesas antimíssil para solucionar esse objetivo. O ponto referente à penetração de defesas já foi abordado por extenso no parágrafo anterior, evitamos redundância ao não expor novamente. Os outros pontos, no contexto de atacar nuclearmente um adversário, dizem respeito a aumentar significativamente as possibilidades de ataque, suprimindo a possibilidade de que um adversário acredite ser inatingível. Capacidades de longa, média e curta distância, como ICBMs, MRBMs e submarinos na costa rival, aumentam as possibilidades de ataque ao mesmo tempo que complicam a defesa missilística do oponente, tendo em vista o aumento na complexidade.

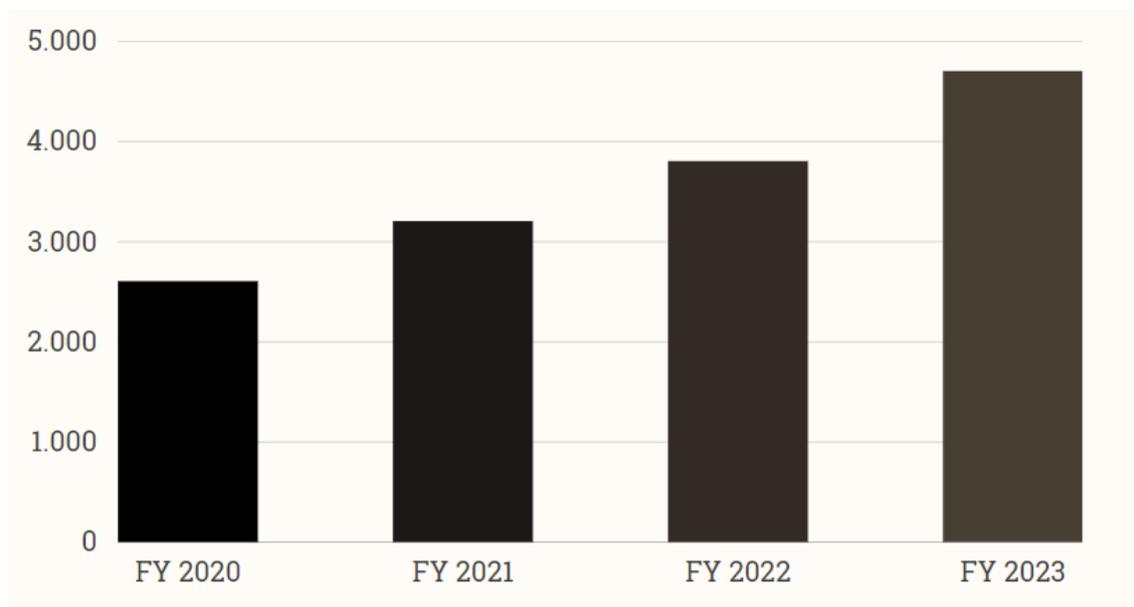
Como que o DF-ZF ou o Xingkong-2 contribuem nessa questão? Argumentamos o seguinte: a própria lógica de ambas as armas possuem duas etapas de lançamento, a primeira utilizando um propulsor, é por si só um fator que acresce na complexidade. O DF-ZF é acoplado, por padrão, no DF-17, que por sua vez é uma variante do DF-16B de curta distância. Mas esse não é o único impulsor possível. O veículo hipersônico pode ser acoplado em multitude de mísseis balísticos chineses, como o DF-21, o que acresceria seu alcance para 3000 km, ou até o ICBM DF-31, aumentando o alcance para até 12000 km (BISWAS, 2015). É completamente lógico que a adaptação do DF-ZF (ou a criação de variantes, caso o propulsor não seja compatível) para a utilização em submarinos, aeronaves e navios, seja possível, definitivamente crescendo no seu poder nuclear ofensivo.

O terceiro objetivo da doutrina dissuasória nuclear da China diz respeito à publicização, e dialoga diretamente com o que identificamos como o ponto central da dissuasão, isto é, a percepção do oponente. Identificamos, no capítulo 2.2, que esse objetivo demanda demonstrações de armamentos e capacidades, bem como a realização de exercícios e treinamentos, e a produção de documentos oficiais. Qual o papel dos mísseis hipersônicos da China na realização desse objetivo? Afirmamos que o próprio

desenvolvimento do armamento serviu para publicizá-lo. A China realizou pelo menos 9 testes públicos com o DF-ZF: embora o objetivo principal tenha sido o de aprimorar o desenvolvimento do equipamento, rivais da China puderam observar seu funcionamento, e há de se imaginar que isso gerou relativo efeito dissuasório. O Desfile Militar de 2019, por sua vez, serviu para que a China demonstrasse possuir 25 lançadores operacionais, mensagem que não passou despercebida.

Fortalecendo o argumento de que as pesquisas hipersônicas da China possuíram impacto, trazemos à tona um gráfico: o investimento dos EUA em pesquisas hipersônicas. Como podemos ver no gráfico abaixo, os Estados Unidos estão investindo pesadamente em pesquisas desse tipo, com um aumento no orçamento de 2,8 bilhões de dólares em 2020 para 4,7 bilhões de dólares em 2023, um aumento de quase meio bilhão por ano. De fato, existe, nos EUA, uma preocupação de que o país estaria “ficando atrás” nas pesquisas hipersônicas, sendo ofuscado pela China ou até mesmo pela Rússia<sup>71</sup>.

GRÁFICO 2 – Orçamento dos EUA para todas as pesquisas hipersônicas, em milhões de dólares



Fonte: Elaboração própria, com base em SAYLER, 2022.

<sup>71</sup> Acreditamos ser pertinente ressaltar o fato de que um hipotético ataque chinês contra alvos estadunidenses fora dos EUA continental permitiria um maior controle da escalada do conflito.

Podemos identificar que estão presentes, no orçamento dos Estados Unidos, 7 diferentes projetos relacionados à hipersônica, além de uma importante iniciativa de defesa hipersônica da Agência de Defesa de Mísseis (MDA). Os projetos, em sua maioria, dizem respeito a capacidades ofensivas, como o desenvolvimento de um míssil hipersônico de cruzeiro pela Força Aérea e o desenvolvimento de um armamento hipersônico de longa distância pelo Exército.

Em se tratando da defesa de mísseis, a MDA estabeleceu o Programa de Defesa Hipersônica em 2017, produzindo documentos e projetos que buscassem solucionar essa aparente deficiência. A agência desenvolve o projeto *Glide Phase Interceptor*, que busca abater HGVs na fase de planeio, e o *Hypersonic and Ballistic Tracking Space Sensor*, cujo objetivo é o de detectar e rastrear mísseis hipersônicos (SAYLER, 2022). Imaginamos que o projeto tenha como objetivo combater os pontos cegos dos radares, utilizando satélites para obter uma visão melhor de HGVs ou HCMs em baixa altitude.

De modo a falsear a hipótese da subseção, que afirma existir uma contribuição positiva dos mísseis hipersônicos para a dissuasão nuclear pela punição, apresentamos observações que, caso verídicas, podem refutar a hipótese de trabalho. Foram identificados, nesse caso, três cenários: a hipersônica contribui positivamente; a hipersônica não contribui (contribuição nula e/ou neutra); a hipersônica contribui negativamente (prejudica a dissuasão). O primeiro cenário é justamente o da hipótese da atual subseção, anteriormente apresentado. Sobram, dessa forma, duas possibilidades contrárias.

No primeiro cenário adverso, a contribuição dos mísseis hipersônicos para uma estratégia baseada na retaliação nuclear seria neutra ou não implicaria em diferenças significativas: atualizar o armamento ou acrescer o arsenal com variantes hipersônicas não traria benefícios à China. Essa afirmação poderia decorrer tanto das próprias características dos mísseis, caso o armamento não funcione como esperado (ou tenha sido supervalorizado pela teoria) ou do próprio cenário geopolítico do país, caso as suas demandas estratégicas não condigam com a lógica de emprego desses mísseis. Como acreditamos ter identificado com clareza as demandas da China, descartamos essa última possibilidade. Resta, portanto, o argumento de que os armamentos hipersônicos da China podem não funcionar como esperado, o que existe chance de ser possível, tendo em vista o fato de que tais armas não foram testadas em combate<sup>72</sup>.

---

<sup>72</sup> Desde a fuga do Kuomintang para Formosa em 1949, ambos os países reivindicam a posse de toda a China.

No segundo cenário adverso, referente à uma contribuição negativa dos mísseis hipersônicos, identificamos os mesmos dois argumentos: o cenário não gera a demanda por tais armas ou tais armas não funcionam da maneira esperada. Novamente descartamos o primeiro argumento. Para gerar um efeito negativo, entretanto, o segundo armamento deve se acrescer de mais um fator: o custo. Nessa lógica, o custo, tanto monetário quanto de oportunidade, do desenvolvimento e produção de armamentos hipersônicos com capacidade nuclear teria prejudicado a China: as armas são similares (ou piores) que seu armamento existente, e os recursos gastos teriam sido mais bem utilizados em aumentar o estoque e os vetores de lançamento.

Contra-argumentamos o cenário acima da seguinte forma: acreditamos que, caso os mísseis sejam apenas tão bons quanto o armamento já existente, a própria lógica de ter um lançamento diferente do balístico intercontinental seria um benefício, tendo em vista o aumento na possibilidade de trajetórias de lançamento. E inexistem, até então, motivos para acreditar que os mísseis hipersônicos são piores que mísseis não-hipersônicos, já que, para tanto, teriam que ser ou mais facilmente abatidos ou incapazes de destruir os alvos de suas missões. O argumento de que existe uma possível perda de custo de oportunidade, entretanto, pode ser verídico, tendo em vista o fato de que não temos, até então, os dados referentes aos investimentos chineses em tecnologia missilística hipersônica. Essa lógica faz surgir uma pergunta: quantos mísseis convencionais vale um míssil hipersônico? Embora não busquemos responder tal indagação no presente trabalho, pesquisas futuras podem apreciar as análises aqui expostas de modo a auxiliar na sua solução.

Acreditamos ter sido possível ilustrar, nos cenários apontados por esta subseção, os benefícios potenciais que mísseis hipersônicos armados com ogivas nucleares trazem à estratégia dissuasória nuclear da China, sustentando a hipótese que aponta para contribuições positivas em tal estratégia.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tivemos, com a presente dissertação, o objetivo de analisar qual seria o papel dos mísseis hipersônicos chineses para a dissuasão convencional e nuclear da China. Dessa forma, buscamos analisar quais seriam as contribuições de seus Veículos Planadores Hipersônicos (HGVs) e Mísseis de Cruzeiros Hipersônicos (HCMs) para a dissuasão nuclear pela punição, dissuasão convencional pela punição e dissuasão convencional pela negação.

O trabalho procedeu da seguinte forma: construímos a base teórica no capítulo 1 com o entendimento sobre o que seria dissuasão, observando quais as diferentes formas e estratégias relacionadas ao fenômeno e extraíndo considerações críticas. Nesse capítulo, também identificamos o que seriam os mísseis hipersônicos da China, apontando suas características vitais e lógica de emprego. Já no capítulo 2, abordamos o contexto geográfico e político da China, bem como seus documentos doutrinários e o que identificamos como sua estratégia de dissuasão. Dessas estratégias, extraímos seus objetivos e identificamos as capacidades necessárias para os realizar. Em seguida, no capítulo 3, realizamos as análises propriamente ditas: aplicamos a base teórica da dissuasão, em conjunção com os mísseis hipersônicos, no caso chinês, de modo a observar de que maneira tais armamentos impactam nas demandas dissuasórias chinesas.

A hipótese geral do trabalho era a de que as características dos mísseis hipersônicos, especificamente o fator de penetração de defesas antimíssil, sendo este composto pela velocidade e seu perfil de voo imprevisível do armamento, contribuem de maneira positiva para a dissuasão. O fator mais importante para a dissuasão nuclear pela punição seria relacionado à capacidade de segundo ataque: um armamento mais eficaz, isto é, que tenha uma maior taxa de sucesso contra defesas antimíssil, contribuiria positivamente para a dissuasão nuclear, no sentido que um agressor teria uma preocupação extrema em destruir a completude do estoque nuclear chinês, já que um único míssil hipersônico nuclear contra-atacando seria desastroso. Acrescemos essa hipótese, na seção 3.2, de outros fatores que observamos durante a análise, como a publicização do próprio armamento como ferramenta dissuasória, fato que impacta diretamente na percepção de um possível agressor e, por conseguinte, em qualquer cálculo estratégico que envolva ataques nucleares contra a China.

A segunda hipótese da dissertação dizia respeito, primordialmente, à capacidade chinesa de atacar e destruir ativos navais dos Estados Unidos, buscando, com a ameaça de sua inutilização, dissuadir tanto uma agressão quanto uma intervenção estadunidense nos interesses chineses no Mar do Sul da China ou no Mar da China Setentrional. Identificamos em nossas análises que os mísseis hipersônicos podem contribuir significativamente nesse sentido, e crescemos, para ambas as estratégias de dissuasão convencional (punição e negação), diversos pontos no qual é possível a contribuição dos mísseis hipersônicos.

Diretamente relacionado à capacidade de negação, identificamos a potencial contribuição tanto de HGVs quanto de HCMs na destruição de bases, portos militares e defesas missilísticas e navais, fatores que podem contribuir tanto para impedir uma declaração de independência de Taiwan quanto para dissuadir intervenções externas a movimentações ofensivas da China<sup>73</sup>. Quanto à capacidade de punição convencional, analisamos que a contribuição do armamento se dá no sentido de alterar o cálculo de contendores regionais, excluindo da equação os Estados Unidos. A distância entre os países seria um fator negativo para a realização de uma estratégia dissuasória convencional pela punição, tendo em vista que os alvos estadunidenses, no contexto geopolítico da China, são diretamente relacionados à negação (bases, portos, infraestrutura militar, ativos navais). Embora seja possível afirmar que a China poderia realizar um ataque punitivo com mísseis hipersônicos contra os EUA continental, não identificamos que tal situação contribuiria para a dissuasão chinesa<sup>74</sup>.

Em resumo, podemos concluir que os mísseis hipersônicos contribuem positivamente para a dissuasão em todas as estratégias observadas, embora de formas diferentes para as respectivas estratégias. A compreensão aprofundada dessas diferentes maneiras de contribuição para as distintas estratégias de dissuasão é um importante ponto de destaque da atual pesquisa.

É importante notar que, caso observemos as análises direcionadas a um único contendor, focando apenas no que é diretamente relacionado aos Estados Unidos, os mísseis hipersônicos não teriam uma contribuição significativa para a dissuasão

---

<sup>73</sup> Original: “It could be argued that even if rewards are effective, they lie outside the scope of deterrence theory, which deals with punishment. But if this is so, then the theory may be ruling out consideration of an important tool of influence. Unless scholars know the conditions under which these tools cannot be used, they will sometimes apply deterrence theory to cases which it cannot explain”.

<sup>74</sup> Original: “[...] decision makers who are guided by the theory and do not heed the qualification that the use of rewards lies outside its scope will rely too heavily on threats and force”.

convencional pela punição. Nesse prisma, seria possível afirmar que os mísseis hipersônicos contribuem positivamente para a dissuasão nuclear pela punição e para a dissuasão convencional pela negação, mas não para a dissuasão convencional pela punição. Ressaltamos que o objetivo do trabalho foi o de observar a partir do ponto de vista do ator dissuasor (China), e não de um único ator a ser dissuadido (EUA).

A realização do trabalho suscitou diversas observações e indagações pertinentes, o qual acreditamos ser de grande importância a sua exposição: obras futuras podem tanto se aproveitar do presente trabalho para buscar solucionar tais observações quanto utilizar esses pontos como ponto de partida para análises inéditas. A primeira das indagações se refere a uma possibilidade extremamente pertinente: a superestimação da atuação dos mísseis hipersônicos. Será que os mísseis hipersônicos atuam da maneira que são publicizados? É possível que um armamento retenha manobrabilidade enquanto em altíssima velocidade, acima de Mach 5? A presente dissertação parte de obras e leituras que assumem que o armamento funciona como esperado. Um ponto que sustenta tal indagação, entretanto, é o fato de que mísseis hipersônicos, tanto HCMs quanto HGVs, nunca foram testados em combate, salvo a duvidosa experiência do míssil ar-terra russo, o Kinzhal, contra um alvo fixo ucraniano, em 2022. A inexistência de uma experiência concreta de mísseis hipersônicos sendo utilizados contra uma potência com defesas missilísticas robustas é um ponto que deve ser considerado.

De fato, a segunda das observações diz questão a defesas antimíssil: países, em especial os Estados Unidos, investem significativamente na pesquisa e desenvolvimento de defesas contra mísseis hipersônicos. Há de se considerar a possibilidade de que as contribuições que armas hipersônicas possam gerar a um Estado sejam anuladas, ou diminuídas, por defesas desse tipo, caso venham a se tornar concretas. A possibilidade de uma “corrida armamentista hipersônica” é um tópico interessante a ser explorado por obras futuras.

Também se tratando de investimentos, um ponto que não é observado pela presente pesquisa, em grande parte por virtude da falta de dados disponíveis publicamente, é a questão do custo-benefício de HGVs e HCMs. Com a disponibilidade ou a capacidade de estimar a amplitude de custos relacionados à pesquisa, desenvolvimento e produção de armas hipersônicas, em conjunção com o impacto esperado de tais armamentos, obras futuras podem determinar se o dispêndio de

recursos é custo-efetivo ou se, no cenário analisado, o Estado em questão teria melhor retorno no desenvolvimento e aprimoração de seus mísseis não-hipersônicos.

Além dessas indagações, apontamos uma outra área que pode se beneficiar do presente trabalho: o motor hipersônico brasileiro, o 14-X. Ao elucidar a maneira pela qual a China, discutivelmente o Estado mais avançado na área, observa e busca empregar seu armamento hipersônico, o desenvolvimento brasileiro se torna menos turbulento, tendo em vista a possibilidade de aprender com a experiência de terceiros. A China possui um ramo específico a utilização de armas estratégicas (e táticas) de longa distância, a Força de Foguetes, e possui uma cooperação acadêmico-militar extremamente robusta, como podemos observar a partir da experiência do Instituto de Mecânica da Academia Chinesa de Ciências no desenvolvimento do Xingkong-2. O país também possui, como observado a partir de seus documentos doutrinários, objetivos dissuasórios claros, e planos em curso para desenvolver e produzir capacidades que solucionem suas demandas.

## REFERÊNCIAS

- AARTEN, Sander Ruben. **Deterrence (In)stability Between India and Pakistan**. In: Netherlands Annual Review of Military Studies 2020. TMC Asser Press, The Hague, 2021.
- ALI, Akber. **China Pakistan economic corridor: prospects and challenges for regional integration**. Arts and Social Sciences Journal, v. 7, n. 4, p. 1-5, 2016.
- BEACH, Derek; PEDERSEN, Rasmus Brun. **Process-tracing methods: Foundations and guidelines**. University of Michigan Press, 2019.
- BEAUFRE, André. **An Introduction to Strategy: With particular reference to problems of defense, politics, economics, and diplomacy in the nuclear age**. Praeger, 1965.
- BISWAS, Arka. **China's WU-14 Nuclear Device: Impact on Deterrence Equation**. IndraStra Global, n. 6, p. 5, 2015.
- BOSBOTINIS, James. **Hypersonic Defence 2022**. Defence IQ/IDGA, 2022.
- BRASIL, Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília: Ministério da Defesa, 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy\\_of\\_estado-e-defesa/pnd\\_end\\_congresso\\_1.pdf](https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congresso_1.pdf)>. Acesso em 19 jun. 2022.
- BROCKMANN, Kolja et al. **Hypersonic Boost-glide Systems and Hypersonic Cruise Missiles: Challenges for the Missile Technology Control Regime**. 2022.
- Center for Strategic and International Studies. **Tracking the Fourth Taiwan Strait Crisis**. 2022.
- CHASE, Michael S.; ERICKSON, Andrew; YEAW, Christopher. **The future of Chinese deterrence strategy**. China Brief, v. 9, n. 5, p. 6-9, 2009.
- CHENG, Dean. **An Overview of Chinese Thinking About Deterrence**. NL ARMS Netherlands Annual Review of Military Studies 2020, p. 177-200, 2021.
- CHINA exports to Russia boom in return to near pre-war highs. **Bloomberg**, 2022. Disponível em: <[https://www.business-standard.com/article/international/china-exports-to-russia-boom-in-return-to-near-pre-war-highs-report-122080801465\\_1.html](https://www.business-standard.com/article/international/china-exports-to-russia-boom-in-return-to-near-pre-war-highs-report-122080801465_1.html)>. Acesso em 18 out. 2022.
- CHINA, República Popular da. State Council Information Office. **China's Military Strategy White Paper**, 2015. Disponível em: <[http://news.xinhuanet.com/english/china/2015-05/26/c\\_134271001.htm](http://news.xinhuanet.com/english/china/2015-05/26/c_134271001.htm)>. Acesso em 09 abr. 2019.

CHINA, República Popular da. **The Diversified Employment of China's Armed Forces**. 2013.

CHINA, Segundo Corpo de Artilharia. **The Science of Second Artillery Campaigns**, Beijing: PLA Press, 2004.

CHINA, State Council. **China's national defense in the New Era**. 2019 Disponível em:  
<[http://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201907/24/content\\_WS5d3941ddc6d08408f502283d.html](http://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/201907/24/content_WS5d3941ddc6d08408f502283d.html)> Acesso em 28 jun. 2022.

CHRISTMAN, Ron. **Conventional Missions for China's Second Artillery Corps**. *Comparative Strategy*, v. 30, n. 3, p. 198-228, 2011.

CORDESMAN, Anthony H.; COLLEY, Steven. **Chinese strategy and military modernization in 2015: a comparative analysis**. Rowman & Littlefield, 2016.

COVARRUBIAS, Jaime Garcia. **The significance of conventional deterrence in Latin America**. *Military Review*. March-April, 2004.

CSIS, Center for Strategic and International Studies. **Missiles of China**. 2021. Disponível em <<https://missilethreat.csis.org/country/china/>>. Acesso em 16 fev. 2023.

CUNNINGHAM, Fiona Stephanie. **Maximizing leverage: explaining China's strategic force postures in limited wars**. Massachusetts Institute of Technology. 2018

EKMEKTSIOGLOU, Eleni. **Hypersonic weapons and escalation control in East Asia**. *Strategic Studies Quarterly*, v. 9, n. 2, p. 43-68, 2015.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. Defense Intelligence Agency. **China Military Power: Modernizing a Force to Fight and Win**. 2019.

ESTADOS UNIDOS, Departamento de Defesa dos. **Department of Defense Report to Congress: Annual Freedom of Navigation Report Fiscal Year 2018**. 2018.

ESTADOS UNIDOS, Departamento de Defesa dos. **DOD China Military Report**, 2020.

ESTADOS UNIDOS, Departamento de Defesa dos. **Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2016**. Abril de 2016.

ESTADOS UNIDOS. Central Intelligence Agency; Government Publications Office (Ed.). **The World Factbook 2014-15**. Government Printing Office, 2015.

EVANS, Michael. **Power and paradox: Asian geopolitics and Sino-American relations in the 21st century**. *Orbis*, v. 55, n. 1, p. 85-113, 2011.

FERREIRA, Marcos Alan SV; DUARTE, Marco Túlio Souto Maior. **China e seus Riscos Geopolíticos pós COVID-19**. REVISTA DA ESCOLA DE GUERRA NAVAL, v. 27, n. 2, p. 415-440, 2021.

FRAVEL, M. Taylor. **Active Defense: China's Military Strategy since 1949**. Naval War College Review, v. 73, n. 2, p. 13, 2020.

FRAVEL, M. Taylor. **China's search for military power**. Washington Quarterly, v. 31, n. 3, p. 125-141, 2008.

FREEDMAN, L.; RAGHAVAN, S. **Coercion**. Em: Security Studies. 2. ed. [s.l.] Routledge, 2012.

FREEDMAN, Lawrence. **Ukraine and the Art of Strategy**. Oxford University Press, 2019.

FREEDMAN, Lawrence. **The evolution of nuclear strategy**. New York: Palgrave Macmillan, 2003.

GEORGE, Alexander L. et al. **Deterrence in American foreign policy: Theory and practice**. Columbia University Press, 1974.

GILL, Bates; NI, Adam. **The People's Liberation Army Rocket Force: reshaping China's approach to strategic deterrence**. Australian Journal of International Affairs, v. 73, n. 2, p. 160-180, 2019.

GLASER, Charles L. **Deterrence of cyber-attacks and US national security**. The George Washington University Cyber Security Policy and Research Institute, 2011.

HOLSLAG, Jonathan. **Trapped Giant: China's military rise**. Routledge, 2017.

HUTH, Paul K. **Deterrence and international conflict: Empirical findings and theoretical debates**. Annual Review of Political Science, v. 2, n. 1, p. 25-48, 1999.

IISS, International Institute for Strategic Studies. **The Military Balance 2011**. 1st Ed. London: Routledge, 2011.

JAPÃO, Ministério de Defesa do. **Defense of Japan 2022**. 2022. Disponível em: [https://www.mod.go.jp/en/publ/w\\_paper/index.html](https://www.mod.go.jp/en/publ/w_paper/index.html). Acesso em: 07 Nov. 2022.  
JERVIS, Robert. **Deterrence theory revisited**. World Politics, v. 31, n. 2, p. 289-324, 1979.

KASHIN, Vasily. **Ukraine's losses are China's gains**. EastAsiaForum, 2022. Disponível em: <<https://www.eastasiaforum.org/2022/06/16/ukraines-losses-are-chinas-gains/>>. Acesso em 18 out. 2022.

KENDALL-TAYLOR, Andrea; SHULLMAN, David. **Best and Bosom Friends: Why China-Russia Ties Will Deepen after Russia's War on Ukraine**. CSIS Marshall Papers Essay, June 2022.

- KING, Gary; KEOHANE, Robert O.; VERBA, Sidney. **Designing social inquiry**. Princeton university press, 1994.
- KNOPF, Jeffrey W. **The fourth wave in deterrence research**. Contemporary Security Policy, v. 31, n. 1, p. 1-33, 2010.
- KNOPF, Jeffrey W. **Three Items in One: Deterrence as Concept, Research Program, and Political Issue**. In: Complex Deterrence. University of Chicago Press, p. 31-57, 2009.
- LEBOW, Richard Ned; STEIN, Janice Gross. **Rational deterrence theory: I think, therefore I deter**. World politics, v. 41, n. 2, p. 208-224, 1989.
- LEE, Connie. **Motivations Behind China's Hypersonic Weapons Development**. Tese de Doutorado. Johns Hopkins University. 2020
- LEVY, Jack S. **Deterrence and coercive diplomacy: the contributions of Alexander George**. Political psychology, v. 29, n. 4, p. 537-552, 2008.
- LI, Nan. **The New People's Liberation Army Rocket Force and China's Evolving Nuclear Strategy**. East Asian Institute, National University of Singapore, 2021.
- LIAO, Holmes. **China's Development of Hypersonic Missiles and Thought on Hypersonic Defense**. Jamestown China Brief, v. 21, n. 19, 2021.
- LIU, Weidong. **Confucian geopolitics or Chinese geopolitics?** Dialogues in Human Geography, v. 11, n. 2, p. 265-269, 2021.
- LUPOVICI, Amir. **The emerging fourth wave of deterrence theory—Toward a new research agenda**. International Studies Quarterly, v. 54, n. 3, p. 705-732, 2010.
- MAZARR, Michael J. **Understanding deterrence**. RAND, 2018.
- MCCOY, Alfred W. **Circles of Steel, Castles of Vanity: The Geopolitics of Military Bases on the South China Sea**. The Journal of Asian Studies, v. 75, n. 4, p. 975-1017, 2016.
- MEARSHEIMER, John J. **Conventional Deterrence**. Ithaca: Cornell University Press, 1983.
- MEARSHEIMER, John J. **The tragedy of great power politics**. WW Norton & Company, 2001.
- MORRISON, Wayne M. **China's economic rise: History, trends, challenges, and implications for the United States**. Current Politics and Economics of Northern and Western Asia, v. 28, n. 2/3, p. 189-242, 2019.

NAKAO, Keisuke. **Modeling Deterrence by Denial and by Punishment**. Available at SSRN 3419332, 2019.

PAUL, Thazha V.; MORGAN, Patrick M.; WIRTZ, James J. (Ed.). **Complex deterrence: Strategy in the global age**. University of Chicago Press, 2009.

POSEN, Barry R. **The sources of military doctrine**. Cornell University Press, 2014.

PRADUN, Vitaliy O. **From bottle rockets to lightning bolts: China's missile revolution and PLA strategy against US military intervention**. Naval War College Review, v. 64, n. 2, p. 6-38, 2011.

QUACKENBUSH, Stephen L.; ZAGARE, Frank. **Modern deterrence theory: Research trends, policy debates, and methodological controversies**. Oxford Handbooks Online, 2016.

SACKS, David. **While Pledging to Defend Taiwan from China, Biden Shifted on Taiwan Independence: Here's Why That Matters**. Council on Foreign Relations, 2022. Disponível em: <<https://www.cfr.org/blog/while-pledging-defend-taiwan-china-biden-shifted-taiwan-independence-heres-why-matters>>. Acesso em 16 fev. 2023.

SAYLER, Helley M. **Hypersonic Weapons: Background and Issues for Congress**. Congressional Research Service, 2022.

SCHELLING, Thomas. **Arms and influence**. New Haven: Yale University Press, 1966.  
SCOTT, David. **India's role in the South China Sea: geopolitics and geoeconomics in play**. India Review, v. 12, n. 2, p. 51-69, 2013.

SHULSKY, Abram N. **Deterrence Theory and Chinese Behavior**. RAND CORP SANTA MONICA CA, 2000.

SNYDER, Glenn Herald. **Deterrence and Defense**. Princeton: Princeton University Press, 1961.

SNYDER, Glenn Herald. **Deterrence by denial and punishment**. Woodrow Wilson school of Public and International Affairs, Center of International Studies, Princeton University, 1959.

SOLEM, Erika; MONTAGUE, Karen. **Updated—Chinese Hypersonic Weapons Development**. China Brief, V. 16, N. 7, 2016.

SPEIER, Richard H. et al. **Hypersonic missile nonproliferation: hindering the spread of a new class of weapons**. Rand Corporation, 2017.

SWANSTRÖM, Niklas. **China and Greater Central Asia-New Frontiers?** Stockholm, Sweden: Institute for Security and Development Policy, 2011.

TILL, Geoffrey. **Asia's naval expansion: an arms race in the making?** Routledge, 2017.

- URZAY, J. **Supersonic combustion in air-breathing propulsion systems for hypersonic flight**. *Annual Review of Fluid Mechanics*, v. 50, p. 593–627, 2018.
- VAN DER PUTTEN, Frans-Paul; MEIJNDERS, Minke; ROOD, Jan. **Deterrence as a security concept against non-traditional threats**. *Clingendael Monitor*, p. 7, 2015.
- WORTZEL, Larry M. **In China's Shadow: Regional Perspectives on Chinese Foreign Policy and Military Development**. 1999.
- XIU, Ma. **PLA Rocket Force Organization**. China Aerospace Studies Institute, 2022.
- YANG, ANDREW ND; WUTHNOW, JOEL. **Chairman Xi Remakes the PLA: Assessing Chinese Military Reforms**. *an international journal for the study of China*, p. 262, 2020.
- ZAGARE, Frank C. **A game-theoretic history of the Cuban missile crisis**. *Economies*, v. 2, n. 1, p. 20-44, 2014.
- ZAGARE, Frank C. **Reconciling rationality with deterrence: A re-examination of the logical foundations of deterrence theory**. *Journal of Theoretical Politics*, v. 16, n. 2, p. 107-141, 2004.
- ZHANG, Hongzhou; LI, Mingjiang. **Sino-Indian border disputes**. *ISPI Anal*, v. 181, p. 1-9, 2013.