

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Helena Setten Pedronetti

**A Modernização Militar Iraniana de 1991 - 2021: uma análise a partir da Teoria de
Transição de Poder**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Relações Internacionais, do
Instituto de Economia e Relações
Internacionais da Universidade Federal de
Uberlândia, como exigência parcial para a
obtenção do título de Mestre em Relações
Internacionais.

Orientador: Edson Neves Junior
Linha de pesquisa: Segurança Internacional

Uberlândia
2025

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

P372 Pedronetti, Helena Setten, 1999-
2026 A Modernização Militar Iraniana de 1991 - 2021 [recurso eletrônico] : uma análise a partir da Teoria de Transição de Poder / Helena Setten Pedronetti. - 2026.

Orientador: Edson Neves Junior.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Pós-graduação em Relações Internacionais.

Modo de acesso: Internet.

DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2026.84>

Inclui bibliografia.

1. Relações Internacionais. I. Neves Junior, Edson ,1979-,
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação
em Relações Internacionais. III. Título.

CDU: 327

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Relações
Internacionais

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1J - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP
38400-902

Telefone: (34) 3239-4595 - www.ppgri.ie.ufu.br - secppgri@ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Relações Internacional - PPGRI				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico, 111, PPGRI				
Data:	09 de fevereiro de 2026	Hora de início:	13:30	Hora de encerramento:	15h15
Matrícula do Discente:	12412RIT006				
Nome do Discente:	Giovanni Setten Pedronetti				
Título do Trabalho:	A Modernização Militar Iraniana (1991 - 2021): uma análise a partir da Teoria de Transição de Poder				
Área de concentração:	Política Internacional				
Linha de pesquisa:	Segurança Internacional				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Modelos de Modernização Militar das potências emergentes: capacidade estatal e desenvolvimento				

Reuniu-se por meio de tecnologia de webconferência do Instituto de Economia e Relações Internacionais, em sessão pública, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Relações Internacionais, assim composta: Professores Doutores: Flávio Pedroso Mendes - UFU; Rodrigo Fracalossi de Moraes - University of Southampton e Edson Jose Neves Junior - PPGRI/UFU orientador do candidato.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. Edson Jose Neves Junior - PPGRI/UFU, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o candidato:

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos,

conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora. A Banca examinadora solicitou registro que recomendam a publicação do trabalho.



Documento assinado eletronicamente por **Edson José Neves Junior, Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/02/2026, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flavio Pedroso Mendes, Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/02/2026, às 15:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Fracalossi de Moraes, Usuário Externo**, em 09/02/2026, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7014926** e o código CRC **EF5FB6D9**.

RESUMO:

O presente trabalho tem como objeto central os esforços de recuperação e modernização militar da República Islâmica do Irã, iniciados nos anos 1990 e analisados aqui até o início da década vigente. Os alicerces teóricos e metodológicos aqui utilizados pertencem aos campos dos Estudos Estratégicos e da Teoria de Transição de Poder, visando compreender as interações entre desenvolvimento industrial e tecnológico, capacidades militares e as hierarquias locais e globais do Sistema Internacional. Tem-se como ponto inicial a análise do Sistema Internacional como espaço hierárquico, em detrimento da perspectiva de anarquia internacional das teorias realistas e liberais, compreendendo-se os determinantes materiais destas hierarquias nos campos industrial, tecnológico e militar. Assim, a análise do caso iraniano parte da posição local e global do país e de sua busca pela sobrevivência no cenário global e liderança na esfera regional, buscando analisar os avanços, e limites, dos esforços internos de transformação da posição internacional do Estado. Para tal, a pesquisa é dividida em duas sessões, uma analisando a recuperação econômica e militar do país, seus recursos financeiros absolutos, contingentes e arsenais, e outra debruçando-se sobre a organização produtiva e doutrinária do setor de segurança, seu grau de sofisticação tecnológica e sua capacidade de incorporar novas tecnologias e métodos militares às frentes de combate enfrentadas pelo Irã. O modelo iraniano tem seus sucessos e limitações julgados a partir da comparação com seus pares regionais, selecionados à partir de critérios de capacidade de interação, capacidade de invasão e da presença de projetos regionais independentes. Parte-se da tese inicial de que Teerã logrou transformar sua posição regional e global, ascendendo de um país com um setor de segurança tecnológica e doutrinariamente atrasado para um membro dos escalões intermediários do Sistema Internacional e da indústria bélica global, com uma base produtiva diversificada, dotada de setores capazes de produção autônoma, e forças militares capazes de incorporar novas tecnologias à suas doutrinas operacionais. A análise do perfil econômico, industrial e militar do país busca comprovar a realidade, e os limites, desta transformação, seus avanços e entraves, apresentando o modelo iraniano como uma estratégia possível de internalização das tecnologias e métodos militares da guerra contemporânea cuja internalização tornou-se uma necessidade para a manutenção da soberania dos Estados do Sul Global.

Palavras Chave: Irã, Modernização Militar, Teoria da Transição de Poder

ABSTRACT:

The present text has its main object the military recovery and modernization efforts of the Islamic Republic of Iran, initiated in the 1990s and analyzed here up to the beginning of the current decade. The theoretical and methodological bedrocks utilized here belong to the fields of Strategic Studies and Power Transition Theory, seeking to comprehend the interactions between industrial and technological development, military capabilities and the local and global hierarchies of the International System. The project takes as a starting point the analysis of the International System as a hierarchical space, in detriment to the perspective of international anarchy of realist and liberal theories, understanding the material determinants of those hierarchies in the industrial, technological and military fields. As such, the analysis of the Iranian case begins with the country's local and global position and its search for survival in the global sphere and leadership in the regional one, seeking to analyse the advances, and limits, of the internal efforts to transform the State's international position. To do such, this research is divided in two sections, one analysing the economic and military recovery of the country, its absolute financial resources, contingents and arsenals, and another digging into the productive and doctrinal organizations of the security sector, its degree of technological sophistication and its capacity to incorporate new military technologies and methods to the military fronts faced by Iran. The Iranian model has its success and limitations judged based on comparisons with its regional peers, selected based on a criteria of interaction capacity, invasion capacity and the presence of independent regional projects. The project takes as a starting point the thesis that Tehran managed to transform its regional and global position, ascending from a country with a technologically and doctrinally backwards security sector to one of the members of the intermediate echelons of the International System and the global arms industry, with a diverse productive base, with sectors capable of autonomous production, with military forces capable of incorporating new technologies to its operational doctrines. The analysis of the economic, industrial and military profile of the country seeks to prove the reality, and the limits, of this transformation, its advances and roadblocks, presenting the Iranian model as a possible strategy for the internalization of the military technologies and methods of contemporary warfare, whose incorporation has become a necessity for maintaining national sovereignty in Global South States.

Keywords: Iran, Military Modernization, Power Transition Theory

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

A2/AD	Anti-access/Area denial
CDC	Conselho de Discernimento e Conveniência
CGEC	Conselho Geral do Estado-maior Conjunto
CINC	Composite Index of National Capabilities
CNGRI	Comando Naval da Guarda Revolucionária do Irã
COW	Correlates of War Project
CRS	Complexo Regional de Segurança
CSSN	Conselho Supremo de Segurança Nacional
DAGRI	Diretoria de Autossuficiência da Guarda Revolucionária do Irã
ELS	Escritório do Líder Supremo
EUA	Estados Unidos da América
FEGRI	Força Expedicionária da Guarda Revolucionária do Irã
GRI	Guarda Revolucionária do Irã
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IEI	Indústrias Eletrônicas do Irã
IISS	International Institute for Strategic Studies
MBT	Main Battle Tank
MDL	Ministério de Defesa e Logística
OIA	Organização das Indústrias Aeroespaciais
OIAv	Organização das Indústrias de Aviação
OID	Organização da Indústria de Defesa
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PIB	Produto Interno Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
TTP	Teoria da Transição de Poder
UCS	Union of Concerned Scientists
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USGS	United States Geological Survey

SUMÁRIO

Resumo:	2
Abstract:	3
LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS	4
LISTA DE EQUAÇÕES	7
LISTA DE QUADROS E ILUSTRAÇÕES	7
1. Capítulo 1 - Introdução	9
2. Capítulo 2 - O Sistema Internacional, sua estrutura e dinâmicas transformadoras	19
2.1 - Estrutura e poder enquanto determinantes da ação estatal	20
2.1.1 - O debate acerca da estrutura do Sistema Internacional: Realismo e Transição de Poder	20
2.1.2 - As bases do poder segundo a Teoria de Transição de Poder: desenvolvimento interno e formação de alianças de longa duração	22
2.2 - A constituição de uma Potência Internacional	26
2.2.1 - Potências em Ascensão	26
2.2.2 - Potências Decadentes	28
2.3 - Selecionando Estados para comparação	30
2.3.1 - Complexos Regionais, Múltiplas Hierarquias e a Consolidação Regional	31
2.3.2 - Capacidade de Interação e identificação de Pares e Conjuntos Estratégicos relevantes	32
2.4 - Escaladas de conflito na abordagem da Transição de Poder	38
2.4.1 - Insatisfação dos Ascendentes e temores dos Decadentes	39
2.4.2 - Transformações Tecnológicas e Militares e Capacidade de Interação	40
2.4.3 - Revoluções Militares, Modernização Militar e Transição de Poder	41
2.4.4 - Distribuição de recursos e a viabilidade da guerra	44
2.5 - O debate sobre indicadores de poder	47
2.5.1 - Indicadores Econômicos e Sociais	48
2.5.2 - Indicadores militares e industriais	50
2.6 - O recorte temporal	53
2.6.1 - Reações à supremacia militar estadunidense (1991 - 2001): A2/AD e novas tecnologias	53
2.6.2 - Da Guerra ao Terror à Primavera Árabe (2001 - 2011)	56
2.6.3 - A Primavera Árabe e o reordenamento regional	57
2.7 - Definindo o entorno estratégico iraniano	59
2.7.1 - O Complexo Regional do Oriente Médio e suas sub-regiões	60
2.7.2 - As disputas pela liderança do Complexo Regional de Segurança do Oriente Médio	63
2.8 - A necessidade da modernização militar para o Estado Iraniano	65
3. Capítulo 3: Aspectos Quantitativos da Modernização Militar Iraniana	68

3.1 - A relevância de comparações quantitativas.....	68
3.2 - Coleta de dados quantitativos.....	71
3.2.1 - Dados e Cálculos.....	73
3.3 - O entorno regional iraniano.....	78
3.3.1 - Entorno regional e distribuição de capacidades em 1991.....	81
3.3.2 - A balança regional pré-invasão do Iraque.....	85
3.3.3 - A Primavera Árabe como oportunidade militar e estratégica.....	91
3.3.4 - Avanços militares e retrocessos econômicos no início da década vigente.....	95
3.4 - O potencial envolvimento dos EUA.....	98
3.5 - Saldo geral da recuperação econômica e recomposição de arsenais.....	103
4. Capítulo 4: Elementos tecno-industriais da modernização militar iraniana.....	105
4.1 - Digitalização da guerra e a modernização militar contemporânea.....	105
4.2 - A organização da indústria de defesa no Irã.....	110
4.3 - Indicadores de Capacidade de Internalização da Guerra Digitalizada.....	114
4.3.1 - Seleção de Indicadores Sócio-Econômicos.....	115
4.3.2 - Seleção de Indicadores Militares e Tecnológicos.....	117
4.4 - A internalização da guerra digitalizada no entorno estratégico iraniano.....	120
4.4.1 - Distribuição das capacidades e potencial de internalização às vésperas da Primavera Árabe.....	120
4.4.2 - Distribuição das capacidades e potencial de internalização no início da década vigente.....	125
4.5 - Formulação da Estratégia de Defesa do Irã: organização interna e frentes operacionais.....	128
4.5.1 - Estrutura das instituições militares do Setor de Segurança.....	128
4.5.2 - O Cáucaso, a doutrina e capacidades iranianas para o combate terrestre.....	130
4.5.3 - O Golfo Pérsico.....	136
4.5.4 - A frente aérea Irã - Israel.....	141
4.6 - Saldo Geral dos Esforços de Modernização Industrial e Doutrinária.....	144
5. Conclusões.....	151
5.1 - A recuperação econômica e recomposição de arsenais Iraniana.....	151
5.2 - A reorganização industrial e doutrinária do setor de segurança da República Islâmica	153
5.3 - O projeto regional iraniano e seus impactos locais e globais.....	158
6. Referências:.....	162

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1: Relevância Estratégica de um Estado para a composição de um par ou conjunto estratégico.....	37
Equação 2: Indicadores Brutos e Líquidos da Capacidade e Potencial Nacionais Regionais..	74
Equação 3: Indicadores Operacionais de Capacidade Nacional Regionais.....	74
Equação 4: Indicadores Brutos e Líquidos da Capacidade e Potencial Nacionais em Pares Estratégicos.....	75
Equação 5: Indicadores Operacionais de Capacidade Nacional em Pares Estratégicos.....	75
Equação 5: Indicadores Operacionais de Capacidade Nacional em casos de Envolvimento dos EUA.....	100
Equação 6: Porcentagem do Produto Interno Bruto representada pelas indústrias de média e alta sofisticação tecnológica.....	116
Equação 7: Potencial Social de Internalização da Guerra Digitalizada.....	116

LISTA DE QUADROS E ILUSTRAÇÕES

Quadro 1: Elementos geográficos e políticos constituintes de um par ou conjunto estratégico relevante:.....	36
Ilustração 1: Mapa do Irã e suas fronteiras.....	61
Quadro 2: dinâmicas dentro de pares estratégicos à partir da distribuição de poder entre os membros.....	76
Quadro 3: Distribuição de capacidades operacionais em 1991.....	82
Quadro 4: Distribuição de potencial nacional em 1991.....	83
Quadro 5: distribuição dos componentes do CINC em 1991, em números absolutos.....	83
Quadro 6: distribuição dos componentes do CINC em 1991, em porcentagem.....	84
Quadro 7: distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional nos pares relevantes em 1991.....	85
Quadro 8: distribuição de capacidades operacionais em 2001.....	86
Quadro 9: distribuição de potencial nacional em 2001.....	87
Quadro 10: Distribuição dos componentes do CINC em 2001, em números absolutos.....	88
Quadro 11: Distribuição dos componentes do CINC em 2001, em porcentagem.....	88
Quadro 12: Distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional nos pares relevantes em 2001.....	89
Quadro 13: distribuição de capacidades operacionais em 2011.....	91
Quadro 14: distribuição de potencial nacional em 2011.....	92
Quadro 15: distribuição dos componentes do CINC em 2011, em números absolutos.....	93
Quadro 16: distribuição dos componentes do CINC em 2011, em porcentagem.....	93
Quadro 17: distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional entre os pares relevantes em 2011.....	94

Quadro 18: distribuição das capacidades operacionais em 2021.....	95
Quadro 19: distribuição de potencial nacional em 2021.....	96
Quadro 20: distribuição dos componentes do CINC em 2021, em números absolutos.....	96
Quadro 21: distribuição dos componentes do CINC em 2021, em porcentagem.....	97
Quadro 22: distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional nos pares relevantes em 2021.....	98
Quadro 23: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus EUA e seus Aliados regionais em 1991.....	100
Quadro 24: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus EUA e seus Aliados regionais em 2001.....	101
Quadro 25: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus EUA e seus Aliados regionais em 2011.....	101
Quadro 26: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus EUA e seus Aliados regionais em 2021.....	101
Quadro 27: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus forças regionais dos EUA com apoio saudita e israelense.....	102
Quadro 28: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus forças regionais dos EUA com apoio turco e israelense.....	102
Quadro 29: Presença de relações de Hegemonia, Preponderância, Paridade Simétrica e Paridade Assimétrica entre o Irã e seus pares regionais entre 1991 e 2021.....	104
Quadro 30: Distribuição regional do potencial de internalização da guerra digitalizada em 2011.....	122
Quadro 31: Distribuição regional dos recursos de segurança digital e acesso ao espaço em 2011.....	123
Quadro 32: Grau de sofisticação tecnológica das indústrias bélica e aeroespacial na região 2011.....	124
Quadro 33: Distribuição regional do potencial de internalização da guerra digitalizada em 2021.....	126
Quadro 34: Distribuição regional dos recursos de segurança digital e acesso ao espaço em 2021.....	126
Quadro 35: Grau de sofisticação tecnológica das indústrias bélica e aeroespacial da região em 2021.....	127
Ilustração 2: Mapa político e geográfico do Cáucaso.....	131
Ilustração 3: Mapa dos gasodutos e oleodutos utilizados para escoamento de gás natural e petróleo rumo à Europa:.....	132
Ilustração 4: Rotas de escoamento de gás natural e petróleo do Azerbaijão em direção à Europa.....	132
Ilustração 5: Mapa político do Golfo Pérsico.....	137
Ilustração 6: Bases da Marinha e Comando Naval da Guarda Revolucionária no Golfo Pérsico.....	137
Ilustração 7: Mapa da dinâmica estratégica Irã - Israel.....	142

1. Capítulo 1 - Introdução

As questões do poder nacional, de seus elementos constituintes, sua transformação e sua distribuição desigual no Sistema Internacional representam debates de longa data no campo das Relações Internacionais. Propostas metodológicas de cálculo de poder como as de Organski (1968) e German (1960) buscaram dar conta das transformações tecnológicas e militares enquanto elementos constitutivos do poder e, em especial, da disparidade de poder. No pós-Guerra Fria, os processos de modernização militar de países do Sul Global, analisados por Zysk (2021), Neves (2015) e Cheung (2016) orientaram-se em torno das lógicas duais da internalização de novas tecnologias, enquanto bases para expansão do poder nacional, e da defesa do entorno regional enquanto imperativo militar.

Esta pesquisa orientou-se pela perspectiva do Sistema Internacional enquanto um espaço hierárquico, em que as posições na hierarquia global são determinadas por elementos materialmente identificáveis, cuja distribuição é passível de transformação à partir do desenvolvimento interno dos Estados. Tal visão é postulada por Organski (1968) quando este propõe a Teoria da Transição de Poder (TTP) enquanto base para o estudo das relações internacionais, estando também presente em trabalhos que tratam dos “escalões” da hierarquia militar-industrial global, como os de Buzan (1987, p. 45 - 50) e Krause (1995, p. 124 - 126). Assim, busca-se analisar os esforços iniciados pela República Islâmica do Irã para a transformação de sua posição na hierarquia global e consolidação militar regional.

Para tal, busca-se o apoio de trabalhos que adaptam as considerações de nível global da Teoria da Transição de Poder proposta por Organski (1968), Organski e Kugler (1989) e Kugler e Lemke (1996) para o nível regional. Nesse sentido, destacam-se as obras de Lemke (2002) e Efird et al (2003), ao lado de teóricos de fora do campo da TTP, como Mearsheimer (2003) e Buzan e Waeber (2003), que buscaram teorizar acerca do papel dos espaços regionais nos conflitos internacionais e no processo de formação das potências globais. Assim, o entorno regional iraniano é compreendido como espaço inicial de formulação de sua política de defesa e determinante de seus objetivos e doutrinas militares.

A delimitação do espaço regional do Oriente Médio utilizada neste trabalho deriva de Buzan e Waeber (2003) e Lemke (2002), considerando as fronteiras gerais da região assim como suas subdivisões locais. No campo teórico, a pesquisa se aproxima das considerações de Vasquez (2009) acerca do papel da geografia enquanto elemento de intensificação dos conflitos políticos, ao tornar mais viáveis as operações militares e impor a interação política e militar constante aos Estados de uma região. Nesse sentido, o Complexo Regional do Oriente

Médio é aqui observado partindo-se da posição geográfica e estratégica do Irã, com os trabalhos de Tabatai (2020), Kouhan-Esfahani (2019) e Bahgat (2021) servindo como base para compreensão desta.

Visando dar conta de um estudo acerca da posição regional de Teerã, consideram-se os esforços de identificação dos elementos constitutivos do poder de Organski e Kugler (1989), Rauch (2017), Neves (2020) e Beckley (2018). Estes sugerem, como elemento comum, a necessidade do uso de indicadores quantificáveis e verificáveis que embarcam os elementos da organização sócio-econômica e militar dos Estados analisados. Essa visão deriva da lógica de Organski (1968, p. 124 - 126) de divisão entre elementos “ínatos” e “sociais” do poder nacional, com os elementos “sociais”, do desenvolvimento industrial, formação técnica e educacional da população, organização política do Estado, sendo aqueles passíveis de alteração e determinantes das relações globais de poder. Seguindo também a lógica dos “degraus de produção” de Bitzinger (2003, p. 16 - 18), considera-se o grau de sofisticação da indústria de defesa do país e de seus competidores regionais enquanto elemento relevante na determinação de suas relações locais e de sua posição global.

Ao lado da identificação de indicadores, realizada no segundo e terceiro capítulo, busca-se compreender a forma pela qual o advento da “guerra de alta precisão”, em sua forma definida por Fox (2024, p. 64 - 67), e o início da hegemonia estadunidense, afetaram o processo de modernização militar iraniano. Nesse sentido, considera-se a guerra contemporânea enquanto forma específica de organização das forças militares e das economias e indústrias civis que as sustentam, parte-se, então, do argumento de Krepinevich (2008, p. 365 - 369) acerca das “revoluções militares” enquanto transformações nos níveis da produção, organização e execução da guerra que permitem a imposição de mudanças nas relações de poder favoráveis aos pioneiros dos novos métodos militares. Em tal perspectiva, a revolução militar mais recente tem seu início na Guerra do Golfo de 1991, com os EUA inaugurando um conjunto de novas tecnologias e doutrinas que permitiram sua rápida vitória sobre o Iraque.

Ainda segundo Krepinevich (2008), o advento de uma revolução militar demanda uma de duas respostas possíveis: o alinhamento, em posição subalterna, ao Estado pioneiro, ou a tentativa de internalização dos métodos e tecnologias inaugurados no início da revolução. Este argumento forma a base dos trabalhos de Neves (2015), Cheung (2016) e Zysk (2021) acerca dos processos de modernização militar da Índia, China e Rússia e também orienta este trabalho em sua análise da posição iraniana enquanto Estado historicamente hostilizado pelos EUA desde a formação de seu atual regime político em 1979

(Maloney, 2005). Busca-se, então, identificar as bases econômicas, tecnológicas e sociais da guerra contemporânea, visando a elaboração de um conjunto de indicadores da capacidade de um Estado de internalizar a revolução militar inaugurada em 1991.

A reconstrução e modernização militar são tratadas, então, como condições básicas para a sobrevivência do Estado iraniano no pós-Guerra Fria. No nível regional, o país enfrenta aquilo que Bartoletti (2022, p. 10 - 12) define como “cercamento latente”, devido a presença de conflitos fronteiriços com seus vizinhos no Iraque, Arabia Saudita, Turquia e Azerbaijão, necessitando, então, uma política ativa de rearmamento. No nível global, a ingerência histórica dos EUA no Oriente Médio, reforçada após a Guerra do Golfo de 1991, intensifica o isolamento internacional do Irã e demanda a formação de uma estratégia de aquisição de material bélico capaz de contornar as sanções impostas por Washington (Tabatai, 2020; Ahrari, 2001).

Nesse sentido, tem-se como foco dois elementos centrais, cada qual abordado em um capítulo próprio, como componentes essenciais da reconstrução e modernização do setor de defesa iraniano. Primeiramente, tem-se o elemento da recomposição de arsenais e retomada do crescimento econômico após a Guerra Irã - Iraque. No capítulo 3: “Aspectos Quantitativos da Modernização Militar Iraniana”, considera-se a distribuição regional dos recursos econômicos e militares considerados constitutivos da capacidade dos Estados de construir e projetar seu poder nacional. A seleção de indicadores realizada para o capítulo tem como bases centrais os trabalhos de Organski e Kugler (1989), Kugler e Reed (1996), Neves (2020), Beckley (2018) e Lind (2024), visando identificar a capacidade de Teerã de obter o volume de recursos necessários para garantia de sua sobrevivência.

Consideram-se, neste capítulo, as relações entre o Irã e os países de seu entorno regional a partir da distribuição de recursos econômicos e militares. A proporção de recursos necessária para a sobrevivência e projeção externa de um Estado é debatida por Neves (2020) e Lind (2024), sendo considerada neste trabalho como critério para avaliação da capacidade iraniana de avançar nos elementos básicos de sua recuperação militar. No capítulo 3, porém, não se consideram elementos da organização interna do setor de segurança e da indústria nacional, com estes sendo abordados no capítulo 4: “ Elementos tecno-industriais da modernização militar iraniana”.

Tendo como base a posição iraniana, o texto busca identificar a transformação do contexto securitário do país dos anos 1990 até o início da década vigente. A escolha pela delimitação temporal dentro do período 1991 - 2021 deriva tanto do início efetivo da reconstrução militar do país nos anos 1990, como apontado por Ahrari (2001) e Cordesman

(2007) quanto das transformações externas que ocorreram no início da década. Entre a Guerra do Golfo e o colapso da União Soviética, o ano de 1991 traz consigo uma reorganização radical do entorno estratégico iraniano. Enquanto Freedman (2017) e Kam (2021) destacam, corretamente, o enfraquecimento do Iraque após sua malfadada invasão do Kuwait enquanto a primeira transformação benéfica para Teerã, eliminando a ameaça imediata de um vizinho que já havia atentado contra o território iraniano, a dissolução da URSS também traz consigo mudanças benéficas para o país. A pacificação da fronteira norte com o Turcomenistão e a formação de acordos de transferência tecnológica com a Rússia permitiram a redução das possíveis frentes de conflito e o aumento do número de fornecedores externos de material bélico, proporcionando um alívio para os dois principais problemas enfrentados pelas lideranças militares do Irã (Freedman, 2005; Wehling, 1999).

Os anos 2000 e 2010 trazem consigo transformações radicais tanto na configuração securitária da região quanto na posição iraniana frente aos conflitos ativos em seu entorno. Nos anos 2000, tem-se o envolvimento de Teerã no Iraque após a invasão ilegal deste pelos EUA em 2003 e a retomada das relações entre a Guarda Revolucionária Iraniana e as milícias libanesas e palestinas, com estes esforços de projeção externa após o isolacionismo dos anos 1990 indicando uma guinada na política externa do país (Tabatai, 2020; Kam, 2021). Na década seguinte, Schmidt (2020) e Fargher (2017) identificam novos esforços de projeção externa do país, por meio do envolvimento deste na guerra civil na Síria e a consolidação de uma presença militar no Mar Vermelho, através da parceria com milícias iemenitas e do fornecimento de material bélico para a Eritreia.

A escolha por limitar a análise aqui conduzida ao início da década vigente se deve a dois fatores: os impactos econômicos da pandemia sob a posição iraniana, uma vez que o país ainda não se recuperou totalmente da crise econômica desencadeada entre 2020 e 2021, e a ausência de avanços tecnológicos e militares significativos no país ao longo dos últimos anos. No campo tecnológico, a aquisição da capacidade de lançamento autônomo de satélites em 2020 é identificada por Bahgat (2021), Mahmoudian (2023) e Lob (2023) como o avanço qualitativo mais recente da indústria nacional iraniana. Os anos recentes foram, para o setor, um período de expansão das exportações de material bélico.

Tal mudança indica uma melhora na posição do Irã na “escada da produção” de material bélico teorizada por Bitzinger (2003, p. 16), de mero importador de equipamentos estrangeiros para produtor parcial, com produtos locais capazes de competir no mercado global, ao lado de setores em que mantém-se a necessidade de importação de componentes específicos ou sistemas de armas completos (IISS, 2022). A transformação da posição da

indústria bélica, ao lado do incremento das capacidades aeroespaciais, atestado pela UCS (2023) e pelo USGS (2025), sugerem avanços significativos no campo tecno-industrial e, ao lado do aumento da parcela de recursos militares regionais controlados por Teerã, apontam para um relativo sucesso dos esforços iranianos em adquirir as capacidades militares e tecnológicas necessárias para garantia de sua sobrevivência e expansão de seu poder nacional.

As mudanças na postura regional do Irã também podem ser lidas como indicativas do grau de avanço do processo de modernização militar. Para Organski (1968), a principal consequência do avanço de um Estado no processo de concretização do poder nacional é sua crescente capacidade de projeção externa. Um argumento similar é apresentado por Bartoletti (2022), ao considerar o papel da expansão da indústria e melhora dos meios de transporte nacionais como determinantes das capacidades militares russas e alemãs na Europa, e por Buzan (1987, p. 29), ao considerar o “poder militar latente” das sociedades industrializadas. A crescente assertividade iraniana observada por Ahmadian e Mohseni (2021) e Mahmoudian (2022, 2023) em seus esforços de contenção dos interesses sauditas e reorganização da parceria histórica com a Rússia a partir do conflito sírio, demandaria, segundo a perspectiva da Transição de Poder, que o Estado iraniano tenha sob seu controle os recursos de poder nacional necessários para defesa de sua posição.

O caráter específico desta posição pode ser determinado por meio da comparação quantitativa geral apresentada no capítulo 3 e da análise acerca das capacidades de internalização tecnológica e produção de material bélico realizadas no capítulo 4. Tem-se como tese inicial o sucesso dos esforços de modernização militar iranianos na garantia de suas capacidades dissuasórias regionais e da transformação de sua posição na hierarquia global de produção tecno-militar. Nesse sentido, as hierarquias globais e locais são compreendidas aqui a partir dos trabalhos de Lemke (1996, 2002), Krause (1995), Efird et al (2003) e Buzan (1987), como esferas em constante interação, com as posições de seus membros passíveis de mudança através da transformação das capacidades econômica, industriais e militares de Estados e alianças específicas.

Tanto para a TTP como para os Estudos Estratégicos, as hierarquias globais e regionais apresentam, dentro de si e em suas interações, escalões intermediários localizados entre as potências globais capazes de projetar seus interesses para além de seu entorno imediato e os Estados desprovidos de capacidades bélicas e industriais próprias. Para Krause (1995) e Katz (1984) a posição de um país na hierarquia de produção militar pode ser determinada pelo volume de produção e sofisticação tecnológica de sua indústria bélica. De

forma similar, a proposta original da TTP exposta por Organski (1968) sugere uma tendência de concentração de poder em Estados que internalizaram as tecnologias de ponta de sua época e possuem os elementos de “poder inato” necessários para a produção industrial em massa. Os escalões intermediários da hierarquia global seriam ocupados, então, por países cujos processos de modernização ainda estão em andamento, carecendo da capacidade de produção interna de todos os armamentos mais sofisticados da época, ou aqueles cuja indústria nacional não possui a capacidade de produzir a mesma quantidade de armamentos produzidos pelas potências de primeiro escalão (Buzan, 1987, p. 47 - 50).

Não existem, atualmente, métodos inquestionáveis para a identificação da distribuição relativa de capacidades econômicas, militares e industriais entre Estados. Propostas metodológicas como as de German (1960) e Organski e Kugler (1989) já indicavam, porém, a necessidade de uma multiplicidade de indicadores, representativos do papel da força militar e da industrialização na formação das relações de poder internacionais. O desenvolvimento do *Composite Index of National Capabilities* (CINC) por Singer (1988) também seguiu tal lógica, com a separação, dentro deste, entre população total e população urbana e a inclusão dos índices de produção de ferro e aço e consumo energético como indicadores da produção industrial nacional.

Em seus elementos militares, porém, o CINC ainda apresentava limitações, incluindo apenas o número total de tropas mobilizadas por um Estado e seus gastos militares. Como já apontado por Organski e Kugler (1989) e reiterado por Rauch (2017) e Tammen et al (2017), tais indicadores acabam por ser enganosos uma vez que gastos militares altos e um grande número de tropas mobilizadas podem ser indicadores não de um grande poderio militar, mas da presença de fronteiras instáveis e gastos significativos com a repressão interna. O trabalho de Neves (2020) sugere a incorporação de índices de composição dos arsenais nacionais nos esforços de cálculo da distribuição do poder bélico entre países, visando dar conta do papel das forças blindadas, aéreas e navais na balança militar.

No que toca à internalização de novas tecnologias, considera-se a noção de Buzan (1987, p. 29) acerca do “poder latente” trazido pela industrialização. Como sugerido por Tellis et al (2001), a aquisição e expansão do poder nacional depende das bases econômicas, tecnológicas e sociais de um Estado. Seguindo o argumento de Krepinevich (2008) acerca das “revoluções militares”, tanto o sucesso inicial dos Estados pioneiros quanto a subsequente equalização das relações de poder causada pela difusão dos novos métodos militares se devem às transformações internas nas sociedades afetadas. Assim, o capítulo 4 se debruça

inicialmente sobre a identificação das bases tecnológicas e sociais necessárias para a internalização da guerra contemporânea.

Assim, o restante do trabalho é dividido em três capítulos. No capítulo 2: “O Sistema Internacional, sua estrutura e dinâmicas transformadoras”, explora-se a perspectiva da Teoria da Transição de Poder, em diálogo com o campo dos Estudos Estratégicos e com o neorrealismo. As noções fundamentais da TTP, do funcionamento hierárquico do Sistema Internacional, as dinâmicas de ascensão e declínio de potências internacionais e o papel da distribuição de recursos econômicos e militares são abordadas em sessões específicas. De forma similar, os debates acerca das relações entre as esferas regional e global, assim como a delimitação de uma região e de suas sub-regiões, são expostos e relacionados ao caso específico do entorno regional iraniano. Busca-se, a partir do diálogo com os campos da TTP e dos Estudos Estratégicos compreender as dinâmicas próprias do entorno regional iraniano e a forma pela qual a modernização militar impõem-se enquanto necessidade básica para a sobrevivência da República Islâmica do Irã.

A análise da posição iraniana proposta no segundo capítulo baseia-se nos trabalhos de Buzan e Waever (2003) e Lemke (2002) acerca da delimitação dos espaços regionais que compõem o Sistema Internacional, assim como os debates de Danilovic e Clare (2007) e Efird et al (2003) acerca das interações entre as esferas regional e global. Nesse sentido, propõem-se uma delimitação do Oriente Médio composto pelas suas diversas frentes de conflito, na região da Palestina, no Cáucaso e no Golfo Pérsico. O trabalho segue a linha de estudo de Santini (2017) e Schmidt (2020), segundo os quais a região passa, desde os anos 1990, por um processo gradual de concentração de poder e radicalização dos conflitos locais, causados pelo colapso de antigas potências regionais como o Iraque, Síria e Egito e pelos crescentes investimentos militares e campanhas de projeção dos concorrentes remanescentes à liderança regional, compostos pelo Irã, Turquia, Israel e Arabia Saudita.

A necessidade da modernização militar no pós-Guerra Fria é compreendida à partir dos trabalhos de Krepinevich (2008, 2023), Neves (2015) e Mahnken (2014, 2016), considerando-se o papel do acesso e controle sobre a tecnologia bélica como condicionantes para a garantia da soberania dos Estados. Para além da sobrevivência básica do Estado e do regime, porém, considera-se a política de modernização militar iraniana como um esforço revisionista, a partir das definições de “revisionismo” propostas por DiCicco (2017) e Rauch (2018), como um conjunto de políticas de desenvolvimento interno e projeção externa que visam transformar a posição local e global de um país. O revisionismo iraniano é analisado, ao final do capítulo, no contexto das disputas pela liderança regional do Oriente Médio, a

partir de sua incompatibilidade com os demais projetos regionais liderados por Ankara, Riade e Tel-Aviv.

O terceiro capítulo, por vez, tem como foco a análise dos recursos econômicos e militares iranianos, visando determinar a posição relativa do país em seu entorno regional do início de seus esforços de modernização militar em 1991 até o ano de 2021. Retomam-se as discussões acerca do uso de indicadores civis e militares compostos iniciada no capítulo 2, sendo propostas duas fórmulas para o cálculo dos recursos econômicos e capacidades militares. Seguindo a lógica proposta por Organski e Kugler (1989) e Rauch (2017), faz-se uso dos indicadores econômicos tradicionais do PIB e PIB *per capita*, ao lado do IDH e CINC, partindo dos debates acerca da validade destes para o cálculo do potencial econômico e militar de um país promovidos por Beckley (2018) e Neves (2020).

A divisão entre indicadores econômicos e militares proposta no capítulo 2 busca dar conta das tendências gerais de crescimento ou retração econômica dos países comparados e também da distribuição de capacidades militares operacionais disponíveis aos Estados comparados no caso de conflitos bélicos. Por fim, considera-se a possibilidade de uma intervenção extrarregional estadunidense, partindo-se dos trabalhos de Pollack et al (2009) e Pollack (2013) acerca das estratégias disponíveis para Washington e da necessidade da cooperação do agente extrarregional com agentes locais. Busca-se, ao longo do capítulo, identificar o progresso, ou fracasso, das lideranças iranianas em adquirir o volume de recursos financeiros e militares necessários para garantir sua sobrevivência e capacidade de projeção externa, considerando-se os trabalhos de Lind (2024), Shiffrinson (2018) e Neves (2020) e suas propostas acerca da proporção de recursos necessária para estes objetivos.

Após a análise realizada no capítulo 3, o quarto capítulo tem como foco os elementos de internalização tecnológica e organização doutrinária do setor de defesa. Parte-se da consideração, proposta por Krepinevich (2008, p. 365 - 369) e Fox (2024, p. 64 - 67), da guerra contemporânea, baseada na digitalização, no uso de sistemas de geolocalização e nos ataques de alta precisão, enquanto um modelo específico de organização da guerra desenvolvido pelos EUA e difundido globalmente à partir dos anos 1990. Como sugerido por Goure (2013) e Mahnken (2016), os esforços de modernização do pós-Guerra Fria tiveram como foco a internalização desta nova forma de guerra. Assim, o capítulo se inicia buscando descrever os elementos tecnológicos, industriais e sociais necessários para a guerra contemporânea.

A partir da descrição da guerra contemporânea, propõem-se um conjunto de indicadores relacionados à capacidade de um Estado de internalizar as tecnologias e métodos

utilizados pelos EUA quando estes inauguram a guerra de alta precisão nos anos 1990. Como sugerem Krepinevich (2008), Neves (2015) e Bousquet (2018), a Guerra do Golfo de 1991 representa o ponto inicial, mas não conclusivo, de uma nova forma de organização das atividades bélicas. Assim, consideram-se duas utilizações dos métodos da guerra contemporânea como bases para a construção dos indicadores de capacidade de internalização: os EUA em 1991 e em 2003, durante suas duas campanhas militares contra o Iraque. Utilizam-se dados econômicos, sociais e industriais relacionados à sofisticação tecnológica da economia nacional, do acesso ao espaço e da formação técnica e profissional da população como medidas do avanços do Irã e dos Estados de seu entorno regional para considerar a distribuição da capacidade regional de internalização e execução da guerra contemporânea.

Ao lado dos indicadores relacionados ao desenvolvimento tecnológico e social das sociedades comparadas, busca-se compreender a posição do Irã e seus pares regionais na indústria bélica global. A partir dos trabalhos de Bitzinger (2003, 2012), Krause (1995) e Katz (1984), propõem-se uma escala de sofisticação produtiva para os setores centrais da indústria de defesa, divididos na lógica de “degraus” de capacidade produtiva proposta por Bitzinger (2003, 16 - 18) e Krause (1995). Considerando os processos de especialização setorial das indústrias de defesa dos países médios e de difusão das capacidades produtivas no pós-Guerra Fria, documentados por DeVore (2021) e Park (2023), opta-se pela divisão setorial das indústrias considerando as subdivisões propostas por Neves (2020) em seu artigo acerca do conflito indo-paquistânes, formada pelos setores de blindados, aeronaves, embarcações de combate e satélites, incluindo-se a produção de drones, devido à centralidade desta para as indústrias de defesa iraniana e turca, identificada por Kasapoglu (2018) e Lob (2023).

Os avanços e limitações dos esforços de modernização militar e internalização da guerra contemporânea do Irã são medidos, então, por dois critérios: a presença ou não de avanço na internalização das capacidades de produção independente de sistemas de armas nos setores selecionados e o avanço nos indicadores de capacidade de internalização da guerra de alta precisão. Por meio destes, pode-se ter uma medida geral dos avanços tecno-industriais obtidos por Teerã ao longo do período analisado. Por fim, o capítulo apresenta uma análise da adequação da produção de material bélico iraniano aos teatros de operação do país, partindo do argumento de Biddle (2010) e Proença Jr (2011) acerca de necessidade de que os processos de incorporação de novas tecnologias e readequação doutrinária ocorram lado-a-lado para que a modernização tecnológica traga consigo os resultados desejados.

Para análise da modernização doutrinária e adequação da produção de material bélico às realidades operacionais do país, consideram-se os papéis da Força Expedicionária (*Al-Quds*) e da Diretoria de Autossuficiência da Guarda Revolucionária, enquanto órgãos responsáveis pela identificação de setores prioritários para os esforços de modernização militar do país. Segundo as análises de Tabatai (2020), Fargher (2017) e Ahmadian e Mohseni (2021), a Força Expedicionária passou a ocupar, dentro da estratégia regional iraniana, o papel de projeção externa e participação ativa nos conflitos regionais. Por meio destes esforços, a *Al-Quds* fornece para os demais órgãos públicos do setor de segurança orientações acerca das necessidades táticas das forças iranianas. Os trabalhos recentes de Bahgat (2021) e Mahmoudian (2022) atestam a correlação entre as experiências de combate da Força Expedicionária e a subsequente mudança de prioridade de investimentos do setor de defesa, sugerindo um processo de coordenação entre estes atores.

Assim, divide-se a análise nas três frentes de conflito potencial do Irã: no Cáucaso, no Golfo Pérsico e na frente aérea Irã - Israel. Considerando-se as especificidades das três frentes e a adequação da produção nacional de material bélico à estas, busca-se avaliar a capacidade de Teerã de realizar a modernização doutrinária descrita por Biddle (2010) e Proença Jr (2011). Por fim, apresentam-se as conclusões gerais da pesquisa acerca das transformações da posição regional iraniana e dos avanços e limitações do seu processo de modernização militar e incorporação de novas tecnologias.

2. Capítulo 2 - O Sistema Internacional, sua estrutura e dinâmicas transformadoras

Este capítulo busca articular os conceitos centrais das áreas da Teoria da Transição de Poder e dos Estudos Estratégicos, enquanto bases teóricas e metodológicas da pesquisa. Para tal, realiza-se uma revisão destes campos, de seus pressupostos teóricos centrais e de sua visão acerca do funcionamento do Sistema Internacional. Em especial, as questões da constituição do poder nacional e o papel dos avanços militares, industriais e tecnológicos, debatidas por Neves (2015, 2020); Tellis et al (2001), Buzan (1987) e Organski (1968) são consideradas aqui enquanto condicionantes do comportamento externo dos Estados.

A escolha pelo enquadramento da pesquisa nestas correntes teóricas se justifica pelos esforços prévios de seus integrantes em compreender o funcionamento das hierarquias globais de poder, a partir de seus componentes tecnológicos e militares. No campo da Teoria da Transição de Poder, a obra original de Organski (1968) apresentou um debate inicial acerca dos elementos materiais constituintes de uma potência internacional, com os trabalhos recentes de Neves (2020), Lind (2024) e Shiffrinson (2018) almejando identificar os componentes econômicos, militares e científicos do poder nacional, assim como a quantidade destes que um país deve controlar para firmar-se enquanto potência regional e global.

No campo dos Estudos Estratégicos, o conceito da “escada” de sofisticação dos setores militar e industrial delineado por Bitzinger (2003, p. 16 - 18), também presente em Buzan (1987) e Krause (1995), permite uma análise da posição relativa de um Estado no Sistema Internacional a partir de suas capacidades produtivas e tecnológicas. O trabalho recente de Hariri e Wingender (2025) buscou traçar a relação histórica entre o desenvolvimento ou internalização de novas tecnologias militares e a adoção de políticas de transformação da posição internacional do Estado. Os resultados preliminares apresentados pelos autores sugerem uma relação direta entre estes elementos ao longo do período de 1815 - 2023.

Ao lado da questão das hierarquias globais, consideram-se as hierarquias regionais. A partir dos trabalhos de Buzan e Waever (2003) e Lemke (1996, 2002), as esferas regionais são consideradas enquanto espaços dotados de dinâmicas securitárias próprias, nos quais as disputas pela liderança local ocorrem ao lado dos conflitos acerca do funcionamento do Sistema Internacional global. Na esfera regional, considera-se também o papel determinante da geografia, a partir dos trabalhos de Mearsheimer (2003) e Bartoletti (2022). O caso específico do Oriente Médio, e da posição iraniana, é compreendido à partir da tese de

Schmidt (2020) e Santini (2017) acerca dos processos de concentração de poder e escalada de conflitos da região ao longo do pós-Guerra Fria.

2.1 - Estrutura e poder enquanto determinantes da ação estatal

2.1.1 - O debate acerca da estrutura do Sistema Internacional: Realismo e Transição de Poder

A constituição básica do Sistema Internacional representa um ponto central para os estudos de Relações Internacionais. Ao descrever o caráter da estrutura na qual Estados e agentes não-estatais estão inseridos, gera-se um conjunto específico de hipóteses e recomendações acerca de como estes se comportam e devem se comportar no futuro. Para Waltz (1979), a estrutura representaria a variável em torno da qual todo o campo de pesquisa deveria se organizar, seguindo a lógica de que as pressões sistêmicas são as principais condicionantes das ações estatais. A distribuição de poder, seguindo tal lógica, poderia variar em configurações unipolares, bipolares ou multipolares, mas enquanto a estrutura geral do sistema se mantiver estática, o comportamento dos Estado continuará seguindo padrões similares.

Segundo o campo realista, tal estrutura tem como seu elemento central a anarquia, ou seja, a ausência de autoridades acima dos Estados. Sem autoridades supra-estatais, às relações internacionais ocorreriam segundo uma lógica de autopreservação, sem proteção contra seus pares, cada Estado buscaria garantir sua própria sobrevivência, agindo de forma racional para adquirir o poder necessário para sua segurança. A busca por poder se daria no contexto da política externa, com a busca pela aquisição de territórios, o envolvimento em guerras e a formação de alianças sendo os principais mecanismos por meio dos quais cada agente buscaria garantir sua sobrevivência (Waltz, 1979; Rauch, 2018).

O comportamento dos Estados dentro de um Sistema Internacional anárquico também surge como ponto de debate entre autores do campo realista, a partir da lógica da Balança de Poder. Para Waltz (1979), uma vez que a estrutura sistêmica incentiva a busca pela sobrevivência, e não pelo poder em si, cada Estado iria buscar os recursos de poder necessários para sua defesa, não indo além de tais limites por temer possíveis reações de seus pares. Em oposição à tal lógica, Mearsheimer (2003) delineia sua teoria da maximização de poder, em que as Grandes Potências iriam além da garantia da mera sobrevivência, buscando primeiro a hegemonia local e, em seguida, a liderança global. Por fim, Labs (1997, p. 18 - 21)

apresenta uma visão dos Estados como agentes essencialmente oportunistas, agindo de forma defensiva quando cercados por oponentes igualmente fortes e observados por potências estrangeiras dispostas a punir políticas expansionistas e buscando a maximização de poder quando seus oponentes se encontram enfraquecidos e o restante do Sistema não se mostra disposto a retaliar contra a agressão externa.

Em todos os casos, assume-se a anarquia e a centralidade do campo externo enquanto espaço de construção de poder. Segundo DiCicco e Levi (2003), DiCicco (2017) e Rauch (2018), estes seriam os pontos centrais de diferenciação entre o campo Realista e o campo da Transição de Poder, cuja interpretação acerca do Sistema Internacional se diferencia de visões tanto realistas quanto liberais ao rejeitar os pressupostos da anarquia e primazia da política externa enquanto espaço principal da construção de poder dos Estados. Em sua obra *World Politics*, ao formalizar a Teoria da Transição de Poder enquanto abordagem específica, Organski (1968) identificou a estrutura do Sistema Internacional como sendo essencialmente hierárquica, apontando a distribuição desigual do desenvolvimento industrial como base de formação do tipo de hierarquia vigente do século XVIII em diante.

A teoria de uma hierarquia global determinada pela distribuição de capacidades tecnológicas e produtivas também é defendida por Buzan (1987, p. 29), a partir da lógica da maior autonomia política proporcionada pelo domínio das tecnologias militares e do “poder militar latente” existente em sociedades industrializadas. Nesse mesmo sentido, Copeland (2001) apresentou sua teoria das “vantagens competitivas”, reiterada por Harris (2014) e Lind (2024), segundo a qual o domínio de tecnologias e métodos de organização da economia e da guerra mais avançados permitiriam a consolidação de um país enquanto Potência, ao mesmo tempo em que acarretariam no declínio dos países ultrapassados.

As hierarquias globais, porém, dificilmente mantinham-se estáveis por longos períodos de tempo. Como apontado por Organski (1968), se o monopólio inicial do desenvolvimento industrial pela Grã-Bretanha representou a base para sua imposição de uma hierarquia global benéfica para si própria, a difusão destas tecnologias levou a uma transformação da polaridade sistêmica. Uma lógica similar é identificada por Goure (2013) e Mahnken (2014, 2016) ao considerar as consequências da difusão das tecnologias de ataque de alta precisão monopolizadas pelos EUA e seus aliados entre o início dos anos 1990 e fim dos anos 2000. Para além do caráter do Sistema em si, deve-se considerar, então, as formas pelas quais os Estados nele inseridos buscam transformar ou preservar sua posição.

2.1.2 - As bases do poder segundo a Teoria de Transição de Poder: desenvolvimento interno e formação de alianças de longa duração

Ao considerar o papel do poder no Sistema Internacional, o campo realista trata a estrutura sistêmica e a distribuição de poder como elementos distintos. A anarquia seria um elemento constante, com as diversas configurações de polaridade sendo temporárias, com o próprio caráter anárquico do sistema, ao lado da busca pela autopreservação universal aos Estados garantindo a temporalidade de qualquer arranjo de poder (Waltz, 1979). Nesse sentido, Elman (1996, p. 18 - 21) descreve o neorrealismo como um todo, defensivo ou ofensivo, como sendo originalmente uma teoria acerca do funcionamento do Sistema Internacional, antes de ser uma teoria acerca do comportamento dos Estados, uma vez que este seria um mero derivado da estrutura.

Uma lógica similar está presente na “Tragédia da Política das Grandes Potências” de Mearsheimer (2003), com a “tragédia” sendo representada pelo comportamento autocentrado e destrutivo dos Estados frente à um sistema anárquico em que sua sobrevivência futura não é garantida por nada além de sua própria força. Em trabalhos mais recentes, o autor argumenta que a presente instabilidade global seria, acima de tudo, um fruto dos esforços dos EUA pós-Guerra Fria de alterar o suposto princípio da anarquia sistêmica, ao mesmo tempo em que agia para enfraquecer as potências menores restantes, em especial a Rússia (Mearsheimer, 2019, p 30 - 34). Sem uma tentativa estadunidense de impor uma ordem hierárquica durante seu momento de hegemonia, a passagem para um período multipolar ainda ocorreria, fruto de esforços naturais das demais potências de contrabalancear a supremacia de Washington, mas a transformação de polaridade não necessariamente acarretaria em conflitos armados e no colapso da governança global (Mearsheimer, 2014, 2022).

A inevitabilidade das transformações de polaridade presente em Mearsheimer (2003, 2019) também se encontra em Waltz (1979), sendo descrita por Rauch (2018) e DiCicco e Levi (2003) como um ponto em comum entre os campos do realismo e da TTP. Para o campo realista, porém, a base das transformações de poder está no campo externo, na formação de alianças, aquisição de territórios e na coerção internacional. Em Labs (1997, p. 18 - 21), por exemplo, os condicionantes dos objetivos militares dos Estados são essencialmente exógenos: a força de seus oponentes imediatos e a disposição das demais potências de intervir ou não em um dado conflito. O próprio Mearsheimer (2014, 2022), descreve o revisionismo russo como uma simples resposta à ingerência estadunidense no Leste Europeu.

Nesse sentido, as transformações de polaridade, na teoria realista, seriam previsíveis e inevitáveis, a concentração de poder por um Estado gera uma reação de seus pares que buscam proteger-se de sua ingerência, a eventual multipolaridade é substituída pela bipolaridade e, em seguida, pela unipolaridade conforme membros específicos de um sistema de Estados se sobressaem. Seja na antiguidade mediterrânea, no medievo europeu ou na longa trajetória de conflitos do século XX que culminaram no colapso soviético e na hegemonia dos EUA, a lógica seria a mesma, ignorando-se transformações acerca da forma dos Estados e dos meios tecnológicos disponíveis desde a Revolução Industrial (Kugler e Lemke, 1996; Rauch, 2018).

Para além da divergência quanto à própria estrutura do sistema, então, a TTP também se diferencia do campo realista devido à centralidade dada ao desenvolvimento interno dos Estados pela TTP, seguindo a lógica da obra original de Organski (1968, p. 124 - 128), que define elementos como recursos naturais, território e população como “poder em potencial” ou “poder inato não-concretizado”. Tal visão difere-se do “poder militar latente” que Buzan (1987, p.29) identifica no seio das sociedades industriais, uma vez que as demandas de sua concretização vão além da mobilização militar momentânea de uma sociedade, exigindo esforços de longo prazo de transformação da condição econômica e social do Estado e de sua população. A lógica da transição de poder seria, então, uma lógica própria de um sistema de Estados em que ao menos uma parcela de seus membros já passou por processos de desenvolvimento tecnológico e militar internos que permitiriam a estes sobrepujar seus pares (Lemke, 2003; Beckley, 2010).

O processo de transformação do “poder inato” para um poder concreto, comprovado na capacidade de um Estado de projetar força internacionalmente e impor seus interesses à seus pares, ocorreria, essencialmente, por meio do desenvolvimento interno. A consolidação da autoridade estatal, o desenvolvimento industrial e a redistribuição de renda para alívio da miséria e integração da população aos aparatos produtivo e militar permitiram um salto qualitativo por parte das sociedades industrializadas em relação às sociedades ainda presas em condições de subsistência (Organski, 1968, p. 40 - 42). O resultado desta concentração inicial de poder concretizado foi a formação de uma hierarquia global organizada para beneficiar os Estados industrializados (Tammen et al, 2017).

Mudanças de posição dentro da estrutura hierárquica são possíveis: os EUA eventualmente substituíram a Grã-Bretanha enquanto maior potência econômica e militar. No mesmo período, o Japão e a Alemanha transformaram-se de regiões fragmentadas, subdesenvolvidas e politicamente marginalizadas em Estados centralizados, com bases

industriais consolidadas e próximos do topo da hierarquia (Organski e Kugler, 1989). A formação de alianças figura como outro ponto de diferenciação entre a Teoria da Transição de Poder e o campo realista. Para Kim (1991, 1996) e Rauch (2017, 2018), a hierarquia internacional é dividida não só entre grandes potências, potências médias e pequenos Estados, mas entre blocos geopolíticos, centrados em potências líderes.

Uma lógica similar é defendida por Efird et al (2003) e Shiffrinson (2018) ao tratar da formação de alianças regionais e da cooptação de potências decadentes por potências em ascensão. Em seu processo de ascensão e consolidação, um Estado buscaria aliados nos diversos níveis da hierarquia, visando garantir que sua eventual imposição de um projeto hegemônico, seja em nível local ou global, tenha a aceitação de uma parcela suficiente do Sistema Internacional para garantir sua viabilidade. Assim, formam-se blocos e alianças duradouros, os blocos capitalista e socialista da Guerra Fria seriam os exemplos mais claros e de maior alcance dessa dinâmica, mas casos como as alianças entre China e Coreia Popular e Japão, Coreia do Sul e EUA no Nordeste Asiático atual e as alianças da Entente e das Potências Centrais na Europa do início do século XX seriam exemplos de dinâmicas similares em escala regional (Rauch, 2017; Kim, 1996; Bartoletti, 2022).

Esta lógica de alianças duradouras, formadas em torno da defesa de uma divisão específica das hierarquias locais e globais difere da perspectiva realista acerca do caráter instável e essencialmente oportunista das alianças internacionais. Além de temporárias e instáveis, as alianças internacionais seriam um mecanismo essencialmente reativo, formadas como reação ao rápido crescimento e agressividade de um Estado específico (Kim, 1996; Efird et al, 2003). A perspectiva de uma aliança duradoura, organizada em torno da imposição de uma divisão hierárquica global e liderada por uma potência hegemônica representaria, para Mearsheimer (2017, 2019), a própria causa da instabilidade internacional do período pós-Guerra Fria.

Por fim, deve-se considerar a perspectiva das hierarquias de produção tecnológica e militar, apresentada por Bitzinger (2003), Krause (1995) e Buzan (1987). Para estes, as divisões internas do Sistema Internacional são determinadas pela distribuição das capacidades produtivas no campo de defesa. Nesse sentido, Buzan (1987, p. 36 - 39) destaca a capacidades dos Estados cujas indústrias bélicas seriam “qualitativamente avançadas” em ditar o ritmo da difusão de novas tecnologias militares e, através do processo de difusão, determinar as dinâmicas de interação securitária entre todos os membros do Sistema. Por outro lado, a incapacidade de construir uma base industrial de defesa sofisticada colocaria um país naquilo que Krause (1995) define como os escalões mais baixos da hierarquia global.

Os pontos extremos da hierarquia global seriam de fácil identificação, compostos respectivamente pelos Estados capazes de produzir, com tecnologia competitiva, todos os equipamentos militares necessários para sua defesa e projeção externa e por aqueles países privados até mesmo da capacidade de produzir as munições para os armamentos importados de fornecedores externos. Os escalões médios, porém, incluem uma gama de nações com características diversas, divididas dentro daquilo que Bitzinger (2003, p. 16 - 18) define como as “escadas de produção”, tendo em seu degrau mais baixo após a ausência de quaisquer capacidades produtivas locais a aquisição dos meios necessários para a manutenção de equipamentos importados. Se forem considerados válidos os cinco degraus propostos por Katz (1984) e Krause (1995), então as demais etapas na ascensão militar de uma nação estariam ligadas à expansão de suas capacidades produtivas e tecnológicas.

Assim, destaca-se tanto a sofisticação tecnológica quanto o volume da produção interna como elementos necessários para a consolidação militar de um Estado. Para Buzan (1987, p. 47 - 51), o “segundo escalão” do Sistema Internacional seria dividido entre países com bases industriais tecnologicamente competitivas mas relativamente pequenas e especializadas, sem produção autônoma em todos os setores militares, como os países europeus da OTAN na Guerra Fria, e nações com bases industriais maciças e diversificadas, mas tecnologicamente atrasadas, como a da China até meados dos anos 1980. Abaixo destes, mas ainda dotados de capacidades militares - industriais relevantes, Krause (1995, p. 171 - 173) identifica o “terceiro escalão”, capaz de formas de “produção parcial”, com a importação de componentes específicos de fornecedores externos mas a maioria das partes de seus sistemas de armas produzidas localmente, assim como suas munições, e as capacidades de manutenção e montagem já consolidadas.

O avanço de um dos “degraus” de Bitzinger (2003, p. 18) para outro permite, como sugere DeVore (2021), uma crescente autonomia no campo securitário, ao mesmo tempo em que exige maiores investimentos públicos e uma inserção efetiva no mercado global de material bélico. Nesse sentido, retorna-se aos determinantes do “poder inato” de Organski (1968, p. 124 - 128), uma vez que a presença ou ausência de recursos naturais dentro do território nacional, ao lado da disponibilidade de mão-de-obra interna para mobilização na indústria de defesa determinam os limites da ascensão de um país, sendo necessário ou a inserção deste em uma posição intermediária ou a expansão para além de seu território nacional.

2.2 - A constituição de uma Potência Internacional

2.2.1 - Potências em Ascensão

Para o campo da Transição de Poder, o conceito de “ascensão” está diretamente ligado a três processos: a centralização da autoridade estatal, o desenvolvimento econômico e tecnológico e a redistribuição interna de renda e poder. Segundo Organski (1968, p. 40 - 60), estes três processos seriam as bases para a superação da condição de subsistência própria das sociedades agrícolas, podendo ocorrer de forma gradual, como na França e Inglaterra, ou simultânea, como na Alemanha e na União Soviética. De qualquer forma, o resultado final é uma transformação qualitativa nas capacidades de poder disponíveis para um Estado, representadas tradicionalmente, como nos trabalhos de German (1960) e Organski e Kugler (1989), por uma junção de recursos econômicos e militares.

O crescimento do poder de um Estado representaria um conjunto de fatores. O primeiro deles, destacado por Organski (1968), Organski e Kugler (1989) e Bartoletti (2022), é o aumento da capacidade de mobilização política e militar de uma sociedade, conforme parcelas cada vez maiores da população são retiradas do setor agrícola e integradas aos aparatos produtivo, burocrático e militar do Estado. Ao mesmo tempo, melhorias nos meios de transporte, ao lado da segurança garantida pela unificação interna, reduzem os custos de uma sociedade com o transporte de recursos e repressão interna, limitantes tradicionais, ao lado das pressões da produção agrícola, da capacidade de projeção externa das sociedades feudais.

Em um contexto pós-Revolução Industrial, a ascensão de uma potência representaria sua entrada no grupo de países com acesso e domínio das principais tecnologias civis e militares necessárias para garantir sua competitividade internacional. Nesse sentido, trabalhos como os de Beckley (2018), Neves (2020) e Hariri e Wingender (2025) destacam a distribuição de tecnologias específicas como fator determinante das relações entre Estados. Em uma lógica similar, Goure (2013) e Mahnken (2014, 2016) sugerem que o fator determinante das relações globais de poder na contemporaneidade seria a capacidade de internalização e defesa contra os ataques militares de alta precisão.

A partir dessa lógica, pode-se dizer que um país entra em “ascensão” ao avançar no processo de incorporação das tecnologias produtivas e militares mais avançadas de sua época. Para Headrick (2009), a industrialização representaria o exemplo máximo dessa lógica, uma vez que sem os avanços nos meios de transporte, medicina e produção de armamentos as

potências europeias do século XIX não teriam a capacidade de conquistar e administrar seus territórios coloniais. De forma similar, Bartoletti (2022) identifica as bases das ascensões alemã e russa a posição de Grandes Potências à construção da infraestrutura ferroviária e portuária, sem a qual a Prússia e o Império Russo continuariam limitados a posição de potências regionais, devido a impossibilidade de mobilizar os recursos e contingentes necessários, no tempo necessário, para garantir a defesa e gradual expansão de seus territórios.

A partir do avanço de seu desenvolvimento interno, um Estado ascendente transforma gradualmente sua política externa. Tal transformação segue a lógica descrita por Lemke (2002) e Mearsheimer (2003), de consolidação regional como base para uma eventual projeção global. Dentro deste processo, a exclusão de rivais da zona de influência representaria um dos estágios mais avançados, como demonstrado pelos esforços da Prússia para excluir a Áustria e a França da Europa Central e dos EUA para impedir esforços europeus de recolonização das Américas. Em uma lógica inversa, a violação da zona de influência de outra potência representaria a afirmação máxima de que um Estado foi capaz de elevar sua posição no Sistema Internacional. Para Shiffrinson (2018) e Mearsheimer (2022), os avanços estadunidenses sobre o entorno estratégico russo representariam o exemplo mais claro de tal dinâmica.

É a partir dessa lógica da consolidação regional como elemento de confirmação do status de potência que Mahnken (2014, 2016) aponta a capacidade de internalização das tecnologias militares inauguradas pelos EUA na Guerra do Golfo como necessidade estratégica dos projetos revisionistas contemporâneos. De forma similar, Zysk (2021) e Bahgat (2019, 2021) destacam o papel das tecnologias aeroespaciais e de telecomunicação nos projetos de modernização militar e revisionismo internacional iniciados por Moscou e Teerã nos anos 1990. Tal lógica é aplicada à difusão histórica de inovações militares por Hariri e Wingender (2025), que identificam uma correlação entre esforços de modernização tecnológica e militar e revisionismo externo no período de 1816 - 2023, ou seja, do fim das Guerras Napoleônicas até o início da Guerra da Ucrânia.

Se uma potência em ascensão é aquela que expande seu poder, por meio da expansão de sua capacidade de mobilizar recursos, pela promoção do desenvolvimento industrial e tecnológico e internalização de inovações militares e, eventualmente, pela afirmação, por meio da força, de uma zona de influência própria, cabe também compreender a posição de uma potência em declínio. Como aponta Copeland (2001, p.15 - 19), o declínio não deve ser entendido como um revés momentâneo na posição internacional de um país frente seus

oponentes, mas sim como um processo de longo prazo de deterioração relativa vis-a-vis um ou mais Estados cujo ritmo de desenvolvimento interno e expansão externa ameçam superar os da potência já consolidada e minar sua posição internacional.

2.2.2 - Potências Decadentes

Os processos de ascensão e declínio das Potências Internacionais estão intimamente ligados, o declínio de um Estado implica o fortalecimento relativo de outro. Difere-se, porém, alterações pequenas e facilmente reversíveis na distribuição de poder de processos de longo prazo de crescimento ou estagnação entre dois ou mais países, no primeiro caso, tem-se aquilo que Copeland (2001, p.17) nomeia como “oscilações negativas de poder” e que Labs (1997, p. 19) descreve como “oportunidade militar” sob a perspectiva do Estado beneficiado. Embora relevantes no contexto da eclosão e andamento de guerras internacionais, tais oscilações menores não implicam, necessariamente, tendências de longo prazo. Porém, como indicam Morrow (1996) e Lee (2008), a capacidade de reação às “oscilações negativas” diminui conforme a posição relativa de um Estado se deteriora.

A forma de declínio analisada pelo campo da Transição de Poder diz respeito, então, ao declínio relativo de longo prazo. Segundo Rauch (2017, 2018), as transformações de longo prazo são identificadas como relevantes justamente por condicionarem a capacidade de reação de uma potência já estabelecida aos ganhos de seus adversários e à suas próprias perdas, com o próprio autor utilizando o caso da capacidade dos EUA de recuperar-se militarmente após sua derrota no Vietnã como exemplo da maior relevância das tendências econômicas de longo prazo em relação às oscilações momentâneas do poderio militar. Uma análise similar da posição da Grã-Bretanha entre 1820 - 1870 é feita por Headrick (2009), apontando que as principais inovações militares do período foram realizadas por franceses, prussianos e estadunidenses, mas não representaram ameaças reais a proeminência global de Londres, que só é minada, como apontam Organski e Kugler (1989), pelo rápido crescimento econômico dos EUA e da Alemanha unificada.

Ao lado do crescimento econômico, a TTP também considera a centralidade do desenvolvimento tecnológico e industrial. Para Organski (1968, p. 165 - 166), isso se deve ao papel da vantagem tecnológica em garantir a superioridade dos armamentos disponíveis aos Estados mais desenvolvidos ao mesmo tempo em que permite a estes, graças aos ganhos de produtividade, mobilizar parcelas mais significativas de seus recursos e população para a projeção internacional de poder. Nesse mesmo sentido, Bartoletti (2022) destaca o papel de

transformações na infraestrutura interna dos países como determinante das balanças de poder: a construção e manutenção de ferrovias, estradas e portos representam incrementos à capacidade de mobilização militar de um Estado, enquanto sua incapacidade de erguer e preservar tal infraestrutura representaria um enfraquecimento frente a seus pares.

A competitividade tecnológica também é destacada por Lind (2024), Harris (2014) e Tellis et al (2001). Para as autoras, mesmo sem o estabelecimento de uma superioridade econômica ou de vantagens militares quantitativas, um Estado pode firmar-se enquanto potência internacional a partir da internalização das tecnologias de ponta de sua época. A lógica contrária é observada por Hariri e Wingender (2025), Mahnken (2014, 2016) e Goldman e Andres (1999), destacando o papel da difusão tecnológica como causa do declínio relativo da posição de Estados inicialmente pioneiros. De forma similar, Goldman (2007) denota que a incapacidade de uma potência de internalizar as inovações militares e tecnológicas necessárias para manutenção de sua posição internacional seria, por si só, uma indicação de seu declínio relativo.

Assim sendo, o declínio de uma potência é medido a partir de processos de comparação com pares ou conjuntos de Estados relevantes. A perspectiva geral do campo da TTP acerca do que caracteriza o declínio ainda se assemelha à de Organski (1968), com a decadência de uma potência tendo como base não necessariamente uma queda em seu grau de desenvolvimento tecnológico ou uma retração de sua economia, mas sua superação por um Estado ascendente. É nesse sentido que Morrow (1996, p. 314 - 315) descreve a lógica da TTP como a “lógica da ultrapassagem”: potências como a China no século XIX e a Grã-Bretanha no início do século XX haviam, em essência, perdido a capacidade de competir diretamente com as potências ascendentes de suas época, restando a estes as opções de rendição ou resistência fadada ao fracasso vis-a-vis as potências em ascensão.

É a partir dos efeitos cumulativos da perda de competitividade que as “oscilações negativas” de Copeland (2001, p.16) dão lugar ao declínio de médio e longo prazo descrito por Morrow (1996) e Rauch (2017). A situação política de uma potência já superada se deteriora conforme a distância entre esta e seus pares ascendentes cresce, deixando para trás a parte decadente. Tal dinâmica é estudada por Shiffrinson (2018), ao descrever os processos de cooptação e predação aos quais potências decaídas são submetidas. Na cooptação, como nos casos da Áustria perante a Alemanha no início do século XX e da Grã-Bretanha vis-a-vis os EUA após a Segunda Guerra, o Estado mais fraco é integrado a estratégia militar do mais forte, em troca de garantias de auxílio econômico e militar no caso de ataques por terceiros. Nos casos de predação, como com o colapso soviético, tem-se a perda de território, o declínio

das condições de vida da população, a desindustrialização e ingerência política e econômica estrangeiras.

A predação por terceiros representaria a ameaça existencial de qualquer potência decadente, para Morrow (1996), Bartoletti (2022) e Lee (2008) o desejo de evitar a predação direta representaria o principal objetivo estratégico de uma potência que está prestes a ser superada. Tais reações representam, ao lado das ambições dos países em ascensão, uma das principais ameaças à estabilidade do Sistema Internacional, uma vez que estratégias como a nuclearização, as corridas armamentistas e guerras preventivas passam a ser consideradas como formas de interromper, ou ao menos desacelerar, o declínio relativo (Kugler e Werner, 1996; Lee, 2008). Sendo o declínio uma posição relativa à terceiros, cabe tratar das teorias quanto a seleção de países para comparação.

2.3 - Selecionando Estados para comparação

Se a estrutura do Sistema Internacional exerce uma influência central no comportamento dos Estados, criando incentivos específicos e viabilizando ou inviabilizando formas de organização política e econômica e alianças internacionais, a geografia, física e política, é capaz de exercer influências similares. Como apontam Boulding (1962), Mearsheimer (2003) e Vazquez (2009), a proximidade física determina as formas de interação disponíveis para grupos de Estados em um mesmo entorno geográfico. O presente trabalho não assume, como Boulding (1962) e Lemke (2002), que a “Capacidade de Interação” e a “Capacidade de Invasão” entre dois ou mais países sejam exatamente equivalentes. Ao invés disso, prefere-se a lógica de Buzan e Waever (2003) e Vasquez (2009), segundo os quais a distância geográfica age como elemento facilitador de interações estrategicamente relevantes, aumentando a probabilidade da ocorrência de conflitos territoriais e facilitando a mobilização de contingentes militares para uso contra membros da vizinhança de um país.

Para além disso, destacam-se os argumentos de Headrick (2009) e Bartoletti (2022), com seu foco na tecnologia como fator determinante da capacidade de interação. Avanços nos meios de transporte, como a invenção das ferrovias e melhorias nos meios de transporte naval e aéreo podem tornar viável a mobilização de contingentes militares numericamente significativos, assim como seu deslocamento para frentes de combate antes inviáveis devido à incapacidade de fornecer suprimentos para combatentes em frentes distantes do território nacional. Nesse mesmo sentido, incrementos nos alcances de aeronaves de combate, mísseis e drones, assim como da capacidade de operação autônoma de embarcações e submarinos

cumprem uma função similar, permitindo que oponentes geograficamente distantes envolvam-se em disputas militarizadas. Tais incrementos tecnológicos vêm sendo utilizados por Teerã, ao lado da cooperação com aliados estatais e paramilitares, para expandir suas capacidades de interação e retaliação frente à Arabia Saudita e Israel (Eisenstadt, 2021; Fargher, 2017). Destaca-se, também, o papel do entorno estratégico dos Estados como primeiro espaço de construção e projeção de poder, como discutido a seguir.

2.3.1 - Complexos Regionais, Múltiplas Hierarquias e a Consolidação Regional

Entende-se como um espaço regional uma área geográfica ocupada por um conjunto de Estados e sociedades que possuem entre si laços culturais, econômicos e políticos, assim como uma inserção semelhante no Sistema Internacional global e um histórico de envolvimento nos mesmos conflitos estratégicos. Esta definição é derivada de Buzan e Waever (2003, p. 43 - 45) e Lemke (2002), fazendo uso do termo “Complexo Regional de Segurança” (CRS), cunhado pelos primeiros para referir-se aos conflitos estratégicos de uma região enquanto elemento agregador de seus membros. Nesse sentido, os membros de um CRS não se isolariam em diversas sub-regiões, como proposto por Lemke (1996, 2002), mas sim em um complexo regional amplo, no qual países fora da linha de frente de conflitos específicos ainda carregam a expectativa, imposta por seus pares e por sua própria população, de posicionar-se frente à escaladas militares e momentos de instabilidade geopolítica.

Ao lado do conceito dos CRS, parte-se da lógica de Múltiplas Hierarquias, utilizada por Kim (1991, 1996) e Lemke (1996, 2002). Assumindo, como descrito anteriormente, um Sistema Internacional estruturalmente hierárquico, a lógica das Múltiplas Hierarquias destaca a interação entre o S.I enquanto espaço global de interação entre Estados e os diversos sistemas regionais, conforme transformações nas hierarquias locais transbordam para o nível global e os países no topo da hierarquia global buscam garantir a manutenção do *status quo* do sistema como um todo a partir de intervenções em conflitos locais (Danilovic e Clare, 2007). Nesse mesmo sentido, Efird et al (2003, p. 295 - 299) aproximam-se de Mearsheimer (2003) ao destacar a busca de atores regionais por maior independência global a partir de sua atuação no nível local.

Para Mearsheimer (2003), a proatividade estratégica no nível regional seria um passo inicial para a consolidação de um Estado enquanto potência, ao firmar sua supremacia sobre seu entorno regional. Neste processo, um concorrente à liderança regional digladiaria-se tanto com concorrentes regionais quanto com potências extrarregionais, que buscam impedir a

emergência de concorrentes à liderança global ao impedir a consolidação de hegemonias regionais. Uma inversão da lógica acima é identificada por Shiffrinson (2018) ao analisar a posição da Grã-Bretanha nos anos 1950 e da Rússia nos anos 1990 vis-a-vis o restante da Europa e a crescente projeção extrarregional dos EUA. Em ambos os casos, o declínio destas potências locais foi seguido por um aumento da influência estadunidense, conforme Washington buscou reorganizar primeiro a Europa Ocidental e depois a porção europeia da antiga URSS segundo seus interesses estratégicos.

O caso estadunidense, ilustrado por Mearsheimer (2003) e Shiffrinson (2018), então, acaba por ilustrar as interações entre as hierarquias locais e globais. Uma lógica similar ocorre no Oriente Médio, com os EUA apoiando agentes locais favoráveis à sua ingerência regional e posição global e buscando eliminar ou conter possíveis oponentes regionais. Tal política tem seu exemplo contemporâneo nas posturas de Washington frente à Teerã e Tel-Aviv (Pollack, 2011). A ingerência de uma potência extrarregional depende, porém, da convivência de atores locais. Como destacam Kim (1991) e Pollack et al (2009), a presença de tropas de Washington no Leste Asiático e no Oriente Médio não seriam possíveis sem o apoio de governos locais, com o Japão e a Coreia do Sul em um caso e a Arábia Saudita, Israel e a Turquia no outro.

A consolidação regional depende, então, da supressão do envolvimento de potências regionais e de seus aliados locais. Tal processo implica uma política regional, por parte de Potências Ascendentes revisionistas, que se estende para além de suas fronteiras imediatas, necessitando seu envolvimento nos demais conflitos estratégicos da região, buscando formar alianças locais por meio das quais desafiar agentes extrarregionais e seus aliados (Mearsheimer, 2003; Kim, 1991; Efrid et al, 2003). Este processo exige, de um Estado disposto a levá-lo a conclusão, o desenvolvimento de capacidades de interação com todo seu entorno estratégico, assim como a identificação dos membros deste entorno a serem considerados enquanto possíveis oponentes ou parceiros estratégicos. Nesse sentido, busca-se compreender os elementos que compõem a capacidade de interação entre Estados do mesmo entorno regional.

2.3.2 - Capacidade de Interação e identificação de Pares e Conjuntos Estratégicos relevantes

Estudos do campo da Transição de Poder possuem um enfoque em esforços de comparação entre países, como apontado por Organski e Kugler (1989), Kugler e Lemke

(1996), DiCicco e Levi (2003), Rauch (2018) e Tammen et al (2017). Tais esforços tomam as formas básicas de comparações entre pares, como em Organski e Kugler (1989) e Neves (2020), entre conjuntos de países, como em Lind (2024), Bartoletti (2022) e Lemke (1996, 2002) e entre blocos geopolíticos, com os recursos dos países membros de cada bloco somados e tratados como equivalentes à um par tradicional, como em Kim (1991, 1996) e Rauch (2017). A seleção de Estados para comparação é debatida por diversos autores do campo, com Lemke (2002) apontando a proximidade geográfica como principal fator de relevância, enquanto Lind (2024), Organski e Kugler (1989) e Beckley (2018) sugerem a formação de pares e conjuntos relevantes a partir da distribuição de recursos dentro do Sistema Internacional. A combinação de fatores posicionais geográficos e presença de conflitos estratégicos é apresentada por Kim (1991, 1996), Rauch (2017), Neves (2020) e Bartoletti (2022) como forma de seleção.

Este trabalho segue, de forma mais próxima, a lógica de combinação entre fatores geográficos e geopolíticos, buscando também dialogar com os trabalhos de Schelling (2008), Pape (1996) acerca de interações militares para além das guerras convencionais. Além disso, busca-se apoio nos argumentos de Mahnken (2014, 2016), Hariri e Wingender (2025) e Goldman e Andres (1999) acerca da difusão tecnológica e suas consequências para a organização do Sistema Militar, que em seu cerne ecoam a visão original de Organski (1968) acerca da difusão do desenvolvimento industrial enquanto fator de equalização de poder entre os Estados e de expansão das capacidades de interação entre nações antes isoladas.

O primeiro elemento destacado por Lemke (2002, p. 67 - 71) como constitutivo de um par ou conjunto estratégico relevante é a capacidade de invasão, ou seja, que um ou ambos os Estados tenham meios através dos quais ocupar militarmente uma parte, ou a totalidade, do território do oponente. Para Bartoletti (2022, p. 12 - 13), a capacidade de invasão de seus vizinhos representaria a principal ameaça militar à qualquer Estado: vizinhos com acesso aos recursos para armar-se e os meios para mobilizar tropas e suprimentos para uma invasão representam ameaças constantes e imediatas, enquanto um vizinho desmilitarizado, ou cuja fronteira com o Estado em questão não possui a infraestrutura para apoiar a concentração de tropas para uma guerra não representam ameaças reais no curto e médio prazo, uma vez que a deflagração de uma guerra só seria possível após a construção da infraestrutura civil-militar essencial para o serviço bélico. Tanto para Organski e Kugler (1989) como para Bartoletti (2022), o grau de desenvolvimento interno de um Estado interage com a extensão e segurança de suas fronteiras para influenciar em sua capacidade de projetar força para além de seu território.

O incremento destas capacidades é destacado por Bartoletti (2022) e Lee (2008) como fator central para a escalada de conflitos entre Estados, a partir da lógica de que o incremento das capacidades de invasão daria a um país maior confiança para atacar seus vizinhos, ao mesmo tempo em que fornece aos países de seu entorno estratégico uma justificativa militar para o início de uma guerra preventiva. Teria-se, então, uma lógica similar à descrita por Danilovic (1996) e Kugler e Reed (1996) em suas análises da dissuasão militar e das corridas armamentistas, em que expansões rápidas das capacidades de uma das partes acabam por servir como principal incentivo para uma escalada militar, enquanto processos graduais de ascensão e declínio teriam menor potencial para servir de estopim para uma guerra entre os membros.

Para além da capacidade de invasão, a capacidade de interação inclui os meios pelos quais os membros de um par ou conjunto estratégico são capazes de atingir-se militarmente. Ao analisar a dinâmica militar entre Irã e Israel, Pollack (2011) observa que, apesar da ausência de fronteiras diretas entre os países, ambos possuem arsenais capazes de atingir o território de seu oponente. Segundo Schelling (2008) e Pape (1996), elementos como as capacidades de ataque de longa distância, de dissuasão e retaliação representam formas altamente relevantes de interação estratégica entre Estados, constituindo-se como mecanismos de negociação centrais entre países em campos opostos de disputas estratégicas. Nesse sentido, consideram-se como pares ou conjuntos estratégicos relevantes não só países dotados de fronteiras imediatas, como sugerido por Lemke (2002, p. 70), mas também aqueles entre os quais dinâmicas de coerção e dissuasão tornam-se possíveis à partir da internalização, por ao menos uma das partes, das tecnologias necessárias para ataques de longa distância.

Considera-se, então, uma lógica similar à utilizada por Bartoletti (2022) e Lee (2008) ao analisar as relações entre a capacidade de invasão e estratégias militares dos membros de pares e conjuntos estratégicos. Transformações na distribuição de capacidades que fortaleçam as capacidades retaliatórias de um dos membros tornam interações estratégicas mais frequentes, conforme o Estado decadente buscar utilizar a força que lhe resta para garantir um *status quo* aceitável e a Potência ascendente busca por à prova seus novos recursos bélicos. Assim, capacidade de invasão e capacidade de interação são considerados aqui como elementos centrais para a identificação de pares ou conjuntos estratégicos.

Ao lado destes fatores geográfico-tecnológicos, deve-se considerar a distribuição de recursos entre as partes analisadas. Em sua análise do CRS do Subcontinente Indiano, Neves (2020, p. 157 - 159) destaca elementos militares e tecnológicos qualitativos, como a posse de

arsenais nucleares e de programas espaciais próprios, ao lado da presença do conflito territorial na Caxemira, como justificativa de sua seleção da Índia e Paquistão como únicos países do CRS Sul-Asiático relevantes para comparação. Outro argumento de seleção, de caráter quantitativo, é apresentado por Lind (2024, p. 17 - 20), sugerindo que um país torna-se relevante na escala local ao obter controle de 10% dos recursos econômicos e militares da região. Após consolidar-se localmente, um Estado poderia ser contado como Potência Internacional tendo um volume de recursos equivalente à 15% da base econômica e 30% das forças militares da maior potência global de um dado período histórico.

Essa lógica, de “relevância militar/econômica”, também está presente em Lee (2008) e Shiffrinson (2018). Em especial para interações entre pares e conjuntos com membros em clara ascensão ou declínio, o volume de recursos e as tecnologias específicas de um membro são fatores centrais. Como apontado por Hariri e Wingender (2024, 2025), Estados capazes de internalizar a produção e uso de tecnologias militares competitivas acabam por possuir uma relevância estratégica desproporcional ao volume quantitativo de seus recursos. Por fim, ao lado das capacidades de interação e invasão e do volume de recursos das partes, considera-se a forma como estas se relacionam no campo geopolítico.

O principal fator formador de relações de cooperação ou conflito no contexto internacional seria, para a TTP, a relação de países e grupos de países com as hierarquias local e global. Blocos geopolíticos se formariam, como apontam Rauch (2017) e Kim (1996), em torno do membro mais forte dos Estados beneficiários de um ordenamento internacional específico e do Estado insatisfeito dotado do maior volume de recursos com os quais formular um desafio à ordem vigente. No entorno regional, as pressões de vizinhos e da própria população para que um país se posicione frente aos conflitos locais, ao lado das relações com potências extrarregionais, determinam a formação de blocos estratégicos regionais (Buzan e Waever, 2003; Danilovic e Clare, 2007).

A comparação entre blocos estratégicos é apresentada por Kim (1991, 1996), analisando as dinâmicas geopolíticas do Nordeste Asiático, entre China e Coreia Popular de um lado e o bloco dos EUA, Japão e Coreia do Sul do outro, e Rauch (2017), ao analisar a distribuição de recursos econômicos e militares entre o Pacto de Varsóvia e a OTAN ao longo da Guerra Fria. Nesse mesmo sentido, Shiffrinson (2018) considera possíveis casos em que os recursos de uma potência ascendente e outra decadente possam ser tratados em conjunto, caso estes possuam oponentes em comum. De forma similar, Bartoletti (2022) sugere que o alinhamento geopolítico entre países sem fronteiras comum entre si, mas com oponentes em

comum, pode agir como multiplicador de forças para estes, ao mesmo tempo em que força o Estado alvo a dividir seus recursos entre múltiplas frentes de combate.

Por fim, destaca-se o papel da insatisfação ou satisfação dos Estados em relação a suas posições local e global. Como apontam Rauch (2018) e DiCicco (2017), a insatisfação representa uma variável central na compreensão da postura de um Estado e de suas relações com os países de seu entorno estratégico. Nesse sentido, relações de conflito e cooperação formam-se a partir do desejo de países individuais de manter ou transformar as hierarquias local e global e suas respectivas posições dentro destas. Da mesma forma que Kim (1991) e Rauch (2017) apontam a formação de blocos de alcance global, blocos regionais formam-se em torno de países capazes de liderar projetos específicos para sua região. No caso do Oriente Médio, Soage (2018) e Juneau (2021) destacam as tentativas de Teerã e Riade de formar blocos próprios e opostos entre si. Assim, considerando-se o conjunto de fatores geográficos, de distribuição de recursos e alinhamento geopolítico tem-se o seguinte quadro para identificação da relevância de um par ou conjunto estratégico:

Quadro 1: Elementos geográficos e políticos constituintes de um par ou conjunto estratégico relevante:

	SIM	NÃO
Mesmo CRS (geográfico)		
Cap.Invasão (geográfico)		
Cap.Interação (geográfico e tecnológico)		
Projeto regional próprio (político)		

Fonte: Elaboração própria a partir de Organski e Kugler (1989), Lemke (2002), Buzan e Waeber (2003) , Neves (2020) e Bartoletti (2022)

Em se considerando o caráter historicamente multipolar do Complexo Regional de Segurança do Oriente Médio, como atestado por Buzan e Waeber (2003), Kamrava (2000) e Santini (2017), são priorizados para comparação os países inseridos neste. Tal priorização se justifica à partir da lógica de consolidação regional de Mearsheimer (2003), uma vez que a multipolaridade local reduz a intensidade da projeção estratégica extrarregional dos Estados da região, inseridos nos conflitos pela liderança local. Para além disso, os critérios listados no Quadro 1 servem para delimitar um conjunto estratégico composto por Estados cuja posição

local tenha maior relevância estratégica para o Irã, enquanto foco deste trabalho. O pertencimento ao mesmo entorno regional figura como critério central, com os subsequentes elementos sendo usados para medir o grau de relevância de um Estado da região para o conjunto estratégico. Tem-se, então, a seguinte fórmula:

Equação 1: Relevância Estratégica de um Estado para a composição de um par ou conjunto estratégico

$$R.E = CRS \times (Civ + Cit + Pr)$$

Legenda: R.E - relevância estratégica, CRS - Complexo de Segurança Regional, Civ - Capacidade de Invasão, Cit - Capacidade de Interação, Pr - Projeto Regional

Seguindo o foco regional da pesquisa, o pertencimento ao mesmo Complexo de Segurança Regional, definido à partir de Lemke (2002) e Buzan e Waever (2003), países de fora do CRS do Oriente Médio são automaticamente excluídos, enquanto componentes da região são selecionados a partir de sua capacidade de invasão e interação e da presença ou não de um projeto de consolidação regional próprio. Utilizando os valores estabelecidos no Quadro 1, quanto mais próxima a R.E de um país for de 3, maior sua relevância, e quanto mais próximo o valor estiver de 0, menor sua relevância para a composição do conjunto estratégico. Uma pontuação positiva no campo Capacidade de Invasão indica que o país possui uma fronteira terrestre ou naval com o Irã, levando automaticamente a uma pontuação positiva no campo Capacidade de Interação. Países sem fronteiras com Teerã podem obter uma pontuação positiva para Capacidade de Interação caso possuam meios militares, aéreos ou navais, por meio dos quais interagir militarmente com o Irã. Por fim, a presença de um Projeto Regional próprio representa uma variável política, atestada a partir do estudo da história da região.

O caso do entorno estratégico iraniano será elaborado em uma sessão posterior, no qual além da análise dos países fronteiriços, será abordada a configuração política do Complexo de Segurança Regional do Oriente Médio. Segue-se, aqui, as análises de Kam (2021), Mahmoudian (2022), Juneau (2021), de que a postura regional de Teerã apresenta um claro foco na construção de uma rede de alianças locais, visando salvaguardar as fronteiras iranianas ao mesmo tempo em que aumentavam-se as frentes de ataque contra os oponentes regionais da República Islâmica. Nesse sentido, consideram-se tanto a capacidade de invasão

e interação dos países da região quanto sua atuação política enquanto potenciais oponentes ou parceiros regionais.

2.4 - Escaladas de conflito na abordagem da Transição de Poder

Ao tratar da relação entre distribuição de poder e probabilidade de conflitos internacionais na perspectiva da Transição de Poder, Tammen et al (2017), Kugler e Lemke (1996) e Lind (2024) sugerem como período de maior probabilidade de eclosão de uma guerra precisamente o período de relativo equilíbrio de forças entre os beligerantes. Seguindo a lógica inversa da perspectiva tradicional acerca da “balança de poder”, a TTP sugere que uma distribuição equilibrada de poder entre partes conflituosas torna a escalção de disputas entre elas mais provável, uma vez que ambos os lados possuem incentivos para ir à guerra, ao lado de chances razoáveis de vencê-la.

Outras formas de competição serviriam para que as partes conflituosas medissem suas capacidades relativas, buscando medir suas chances no caso de um conflito militar direto. Para Kugler e Werner (1996) e Lee (2008), conforme dois Estados se aproximam da paridade, estes passam a utilizar-se de métodos de escalção gradual de conflito, em uma lógica tradicional de *brinkmanship*, iniciando crises diplomáticas e corridas armamentistas como forma de testar a força de vontade e capacidade de resposta de seus pares. Segundo Morrow (1996), tal dinâmica se mostra especialmente arriscada, entre pares estratégicos, quando nenhum dos lados controla uma parcela de recursos superior à 80% do total de capacidade econômicas e militares da diáde em questão.

Ao lado da distribuição de recursos entre as partes, deve-se considerar os elementos constitutivos da capacidade de interação, elaborados anteriormente e o papel da percepção de oportunidades e ameaças dos membros de um par ou conjunto estratégico. Segundo Bartoletti (2022), o principal fator determinante da postura de uma potência em declínio vis-a-vis um par ascendente seria a capacidade do Estado em ascensão de ameaçar militarmente a potência decadente. Por outro lado, Shiffrinson (2018) destaca a influência do potencial econômico e militar de um país em declínio como elemento central na determinação da postura de uma potência em ascensão frente a este. Por fim, retorna-se à questão da satisfação ou insatisfação da parte ascendente com a ordem vigente no período anterior à sua ascensão, destacada por DiCicco (2017) e Rauch (2018) como elemento central na determinação da probabilidade de um conflito entre potências ascendentes e decadentes.

2.4.1 - Insatisfação dos Ascendentes e temores dos Decadentes

Até o momento, não há uma definição única de insatisfação em relação ao Sistema Internacional, ou com a posição específica de um Estado dentro do sistema. Ao se considerar as interações entre hierarquias locais e globais elaboradas por Lemke (2002), Buzan e Waever (2003) e Danilovic e Clare (2007), a criação de uma definição única torna-se ainda mais complexa. De forma geral, autores como DiCicco (2017), Rauch (2017) e Tammen et al (2017) compreendem a insatisfação de um Estado em ascensão como fruto do senso deste de que sua posição atual no estaria abaixo daquilo que lhe seria devido, sendo necessário impor a seus pares uma nova organização da hierarquia global que seja mais favorável ao agente revisionista. Embora não haja uma causa única para as insatisfações de Estados revisionistas, os elementos mais comuns dos projetos revisionistas estão ligados à reivindicações territoriais e a consolidação de zonas de influência.

Casos diversos revelam algumas similaridades. A conquista de novos territórios foi parte central dos projetos revisionistas da segunda metade do século XIX, com a Prússia anexando os demais Estados germânicos, o Japão buscando posses coloniais na Coreia e China e os EUA realizando sua “marcha para o oeste” às custas do México e dos povos originários da região (Rauch, 2018). A consolidação de uma zona influência também foi um dos elementos centrais da política externa estadunidense, fazendo-se presente, como atesta Mahnken (2014, 2016), em todos os projetos revisionistas do século XXI, embora Mearsheimer (2022) e Kam (2021) destaquem sua centralidade para os casos russo e iraniano.

As demandas estratégicas de um Estado em ascensão encontram sua principal barreira na forma de seus pares já consolidados em suas posições, ou seja, daqueles países satisfeitos em suas ambições territoriais e com esferas de influência sobre as quais estes exercem seu poder. A fricção entre agentes ascendentes e consolidados ou decadentes surge não só pelas demandas da primeira parte, mas pelos temores relativos da segunda. O caso da substituição pacífica da Grã-Bretanha pelos EUA enquanto hegemonia econômica e militar ocorre de forma pacífica em parte graças à convergência de interesses econômicos e em parte pela distância física entre os territórios e esfera de influência reivindicados por Washington e o império colonial britânico, centrado na Ásia e África (Shiffrinson, 2018; Organski e Kugler, 1989).

Nesse sentido, a ascensão de uma nova potência não causa, de forma imediata, os mesmos temores em todas as potências já existentes. Para além da ausência, ou resolução política, de conflitos territoriais, Shiffrinson (2018) destaca a presença de inimigos em comum

como um fator que pode tornar mais pacíficas as relações entre Estados ascendentes e decadentes. A cooperação austro-alemã entre 1880 - 1918, formada como forma de conter o avanço da Rússia sobre o Leste Europeu, assim como a formação da aliança anglo-americana, formada contra a Alemanha nas duas Guerras Mundiais e fortalecida durante a Guerra Fria, indicam que uma potência decadente pode aceitar um papel secundário vis-a-vis um de seus pares, desde que receba em troca proteção contra outros projetos revisionistas considerados menos compatíveis com seus interesses.

Não havendo compatibilidade de interesses, ou ao menos espaço para que os dois Estados garantam seus interesses sem entrar em conflito direto, Morrow (1996), Lee (2008) e Bartoletti (2022) sugerem que a parte decadente de um par ou conjunto estratégico entra em uma espiral autodestrutiva. Investimentos militares excessivamente onerosos, a deflagração de crises internacionais em torno de questões anteriormente resolvidas e, eventualmente, a deflagração de guerras preventivas seriam as marcas desta suposta espiral suicida, viável desde que a transformação na distribuição de poder ocorra de forma suficientemente lenta para que haja tempo de reação. Devido à relativa lentidão de transformações duradouras das relações de poder, este tempo quase sempre está presente. Assim sendo, faz-se necessário apontar quais distribuições de poder tornam possíveis as deflagrações de conflitos internacionais.

2.4.2 - Transformações Tecnológicas e Militares e Capacidade de Interação

Inovações tecnológicas, sejam elas civis, militares ou de uso dual, trazem consigo o potencial de transformar as formas de interação interestatais. É a partir desta lógica que Headrick (2009) desenvolve seu argumento acerca da relação entre avanços tecnológicos e a capacidade de expansão externa dos impérios europeus. Não só avanços no campo dos armamentos, mas também a invenção das ferrovias, dos motores à vapor e combustão e o desenvolvimento de novos remédios, permitiram aos Estados que internalizaram tais inovações expandir suas capacidades de projeção, ao aumentar o volume de recursos que poderiam ser mobilizados, ao mesmo tempo em que reduziram-se o tempo de transporte e as perdas de contingentes por doenças e ferimentos.

Em uma linha similar, Bartoletti (2022) trata a internalização ou desenvolvimento de novas tecnologias no setor de transporte como incrementos de poder significativos, viabilizando operações militares antes impossíveis devido a inacessibilidade geográfica do front ou a lentidão de meios de transporte pré-industriais. A elaboração de Lemke (2002)

acerca das divisões geoestratégicas do Sistema Internacional segue a mesma linha, tendo como base a proximidade geográfica dos membros de uma dada região ou subregião, com seu cálculo da “Capacidade de Invasão” dos Estados de uma dada subregião tendo como base os meios de transporte mais avançados disponíveis na última década do século XX, quando o autor iniciou a pesquisa que culminaria na escrita de *Regions of War and Peace* (2002).

Além de transformações nos meios de transporte, deve-se considerar outros fatores viabilizadores da mobilização militar. Ao lado da medicina mencionada por Headrick (2009), Krepinevich (2008) destaca o papel de avanços nos métodos de recrutamento e treinamento de soldados como alguns dos principais avanços da revolução militar de meados do século XVI e final do XIX, por meio das quais a Holanda garantiu sua independência vis-a-vis a monarquia espanhola e a França foi capaz de emergir vitoriosa da Guerra da Primeira Coalizão (1792- 1797). Em se considerando, como sugere Organski (1968), a distribuição desigual do acesso à inovações tecnológicas e organizacionais, tem-se um incentivo para que Estados pioneiros façam uso da força contra oponentes cujo grau de internalização das tecnologias e técnicas contemporâneas esteja menos avançado.

Por fim, deve-se considerar as transformações proporcionadas pela tecnologia por trás dos ataques de alta precisão, exemplificadas de forma mais clara nas guerras dos EUA contra o Iraque em 1991 e 2003. Como aponta Boot (2003, 2006), a invasão de 2003 teve custos militares equivalentes a menos de 30% de sua predecessora em 1991, apesar de envolver operações militares em maior escala, com alvos mais numerosos e um front terrestre mais extenso, ao lado de múltiplos cercos urbanos. Tal redução de custos se deve, em grande parte, aos incrementos de precisão e poder destrutivo dos armamentos estadunidenses, reduzindo os custos com produção e transporte de material bélico ao reduzir o volume de munições necessárias para que sejam atingidos os alvos necessários.

2.4.3 - Revoluções Militares, Modernização Militar e Transição de Poder

Ao lado de transformações graduais nos campos das tecnologias militares, de comunicação e transporte, deve-se considerar o papel das chamadas “revoluções militares”. Tais fenômenos são descritos por Krepinevich (2008, 2023) como conjuntos de inovações que englobam os campos tecnológico, organizacional e político, ou seja, mais que um incremento tecnológico, ocorre o processo descrito por Proença Jr (2011), de reorganização completa tanto da estrutura bélica quanto das estruturas econômicas e sociais que a sustentam. Por trazer consigo transformações amplas da economia e sociedade, tais

revoluções raramente ocorrem em escala global, ou mesmo regional, seguindo um padrão similar ao do desenvolvimento industrial como descrito por Organski (1968), com um monopólio inicial que favorece o Estado pioneiro e uma gradual difusão internacional à partir da qual o Sistema Internacional se reorganiza.

A supremacia militar estadunidense é apontada por Krepinevich (2008), Tomes (2006) e Boot (2003, 2006) como fruto de uma “revolução militar”, fruto das transformações nos campos aeroespacial e de telecomunicação, fomentados como resposta de Washington à sua derrota no Vietnã. A superioridade militar de Washington teria sido demonstrada em sua primeira guerra contra o Iraque, em 1991, com a rápida e devastadora vitória das forças estadunidenses sobre seus oponentes iraquianos sendo retratada como um fruto da superioridade tecnológica dos arsenais dos EUA. As forças de Bagdá, equipadas com arsenais soviéticos similares em sofisticação tecnológica aos utilizados por Washington antes de seus esforços de modernização militar pós-Guerra do Vietnã, foram rapidamente desestruturadas por ataques aéreos e disparos de artilharia de alta precisão.

Revoluções militares anteriores trouxeram impactos consideráveis sobre a distribuição de poder de sua época. Transformações tecnológicas e organizacionais lideradas pela Holanda e Suécia garantiram a posição destes Estados entre as potências europeias dos séculos XVI e XVII e a utilização dos primeiros exércitos nacionais europeus foram essenciais para a consolidação da França enquanto Grande Potência e para a unificação da Alemanha sob liderança prussiana (Krepinevich, 2008; Bartoletti, 2022). O pioneirismo militar possibilitaria, então, uma transformação da polaridade, global ou local, de forma a favorecer os pioneiros, garantindo a estes vantagens desproporcionais as presentes em conflitos marcados pela paridade em termos tecnológicos e organizacionais.

O período pós-revolução militar é marcado, então, tanto pela preponderância dos pioneiros quanto pelos esforços de seus pares visando expandir suas próprias capacidades estratégicas por meio da internalização das tecnologias e técnicas inauguradas no período da “revolução”. É a tal dinâmica que o presente trabalho se refere ao utilizar o termo “modernização militar”, seguindo a lógica dos trabalhos de Zysk (2021), Garcia (2019), Neves (2015) e Cheung (2016). O processo de difusão tecnológica e suas consequências, são discutidos por Goldman e Andres (1999) e Mahnken (2014, 2016) a partir de dois mecanismos: os esforços de internalização autônoma de novas tecnologias liderados por Estados insatisfeitos com a supremacia militar de seus pares pioneiros e o desejo dos aliados das potências pioneiras de adquirir os novos armamentos e técnicas desenvolvidos por seus parceiros.

Outros fatores determinantes do funcionamento e ritmo dos processos de difusão de tecnologias bélicas e modernização militar são os de descentralização de produção dentro de alianças e a crescente dependência das empresas do setor de defesa das rendas obtidas pela exportação de material bélico. Tais dinâmicas são analisadas por Bitzinger (2003, 2011) e Park (2023) no contexto pós-Guerra Fria, mas Rauch (2017) sugere que a lógica de produção em rede dentro de alianças esteve presente desde os anos 1950, com a institucionalização formal da OTAN e do Pacto de Varsóvia. A exportação enquanto fator de difusão também precede o momento unipolar inaugurado com o colapso soviético, com Buzan (1987) identificando o desejo das principais potências bélicas de exportar produtos e capital do setor de defesa como um dos fatores determinantes nas dinâmicas militares globais, ao ditar quais armamentos estariam disponíveis para o restante do Sistema Internacional.

A modernização militar difere da simples importação de novos equipamentos e doutrinas justamente por seu objetivo de transformação da posição do país em processo de modernização. Segundo Olson (2016), Mahmoudian (2023), Hen-tov (2004) e Baysal (2025), analisando os casos iraniano e turco, embora países nas fases iniciais da modernização sejam dependentes da disponibilidade de material bélico estrangeiro, conforme este processo avança e a indústria de defesa local internaliza novas tecnologias e expande suas capacidades produtivas, torna-se viável a manutenção de uma produção local diversificada. Uma lógica similar é observada nos casos russo e indiano, segundo Zysk (2021) e Neves (2015, 2020). O caso chinês, como apontam Buzan (1987) e Bitzinger (2003, 2011), segue uma dinâmica própria, uma vez que a base industrial de defesa de Pequim era marcada pela dualidade de diversificação produtiva e atraso tecnológico.

Como projetos que se formam no pós-Guerra Fria, as modernizações militares do Sul Global são marcadas desde cedo pelas lógicas de produção integrada e especialização setorial. Segundo Gill (1998) e Ahrari (2001), as reorganizações das indústrias bélicas russa, chinesa e iraniana não são apenas processos simultâneos, mas interligados, com a demanda sino-persa por material bélico garantindo a sobrevivência da indústria de defesa russa e os acordos de transferência de tecnologia entre Teerã - Moscou e Teerã - Pequim formando a base para a reconstrução militar do Irã após oito anos de guerra contra o Iraque. De forma similar, Hen-Tov (2004) destaca os laços crescentes entre as indústrias de defesa da Turquia e de seus parceiros comerciais na Europa, por meio dos quais Ankara inicia os esforços de modernização de sua força aérea.

Ao lado da transformação de dinâmicas internacionais presente em casos anteriores de difusão tecnológica, discutida por Goldman e Andres (1999), as modernizações militares

contemporâneas seguem uma lógica inerente de questionamento da posição global dos EUA, presente nas estratégias de *anti-access/area denial* (A2/AD) que orientam tais projetos. O A2/AD, segundo Goure (2013) e Mahnken (2014, 2016), surge em resposta a ingerência estadunidense no Oriente Médio, representando uma estratégia geral de prevenção de intervenção extrarregional nos entornos estratégicos dos Estados que adotam tais métodos enquanto lógica orientadora de seus processos de reorganização militar.

O termo que dá nome a estratégia reflete suas duas esferas de atuação. Primeiro, busca-se impedir que uma potência extrarregional, em geral os EUA, ganhe acesso ao entorno estratégico do país em questão, garantindo a capacidade deste de atacar, por meio de múltiplas plataformas, terrestres, aéreas e navais, alvos em todo seu entorno geográfico. Se a fase “anti-acesso” é bem-sucedida, a potência invasora entra em recuada, buscando evitar novas perdas. Porém, caso esta primeira etapa não atinja seus objetivos, parte-se para a “negação de área”, na qual alvos militares do invasor extrarregional e de seus aliados locais são atacados repetidamente, buscando impedir ou ao menos desacelerar o processo de concentração de tropas e suprimentos necessários para a realização de uma invasão ao território do Estado alvo (Freedman, 2017; Goure, 2013).

Para seus pares locais, um Estado que adota tais políticas representa uma ameaça direta na forma de um oponente regional cuja rápida modernização militar o coloca no centro das disputas estratégicas locais. Nesse sentido, os processos de modernização militar seguem uma lógica similar aos de “ultrapassagem” de poderio militar descritas por Danilovic (1996) e Morrow (1996), nas quais os Estados em via de serem deixados para trás buscam formas de conter o avanço de seu oponente antes que sua modernização avance ao ponto deste tornar-se capaz de firmar-se como principal força local. Assim, tem-se uma lógica similar à dos incrementos em “capacidade de invasão” de Bartoletti (2022), uma vez que mesmo que um país em processo de modernização não planeje anexar novos territórios, sua estratégia de defesa demanda a manutenção da capacidade deste de atingir seus vizinhos a qualquer momento. Outro fator a ser considerado neste tópico, então, diz respeito aos impactos da distribuição de forças entre membros de um par ou conjunto estratégico.

2.4.4 - Distribuição de recursos e a viabilidade da guerra

Ao considerar os impactos da distribuição de recursos nas relações entre Estados, pode-se estabelecer dois pontos extremos, de clara superioridade de uma das partes, a ponto desta poder ser considerada uma força hegemônica em relação à seus pares e de exata

paridade entre os agentes analisados. Imaginando uma disputa entre dois Estados hipotéticos, “A” e “B”, em que “A” é uma potência ascendente e “B” uma potência estagnada ou em declínio, teóricos do campo da Transição de Poder, como Organski e Kugler (1989), Morrow (1996), Rauch (2017), Neves (2020) e Lind (2024) buscaram responder duas questões centrais: 1) a partir de que momento de seu desenvolvimento “A” torna-se capaz de apresentar um desafio real à posição hegemônica de “B” e em que momento pode-se considerar que “A” tornou-se a parte dominante do par.

A paridade, como apontam Kugler e Lemke (1996) e Tammen et al (2017), é o ponto em que a distribuição de capacidades econômicas e militares entre as partes está mais próxima de uma dinâmica em que $A = B$. A porcentagem exata de capacidades totais que “A” deveria controlar para impor-se de forma incontestável sobre “B” é incerta, com o percentual mais alto, de 85%, sendo sugerido por Lind (2024) e o mais baixo, de 75%, por Neves (2020). A perspectiva tradicional, exemplificada por Morrow (1996) e Kugler e Lemke (1996), sugere que um país começa a temer a perda de sua posição hegemônica quando sua parcela de recursos passa a representar menos de 80% das capacidades totais de um par estratégico.

O ponto inicial da “capacidade de desafiar” assume relevância por indicar o momento em que os comportamentos das partes ascendente e decadente de um par estratégico passam a se alterar. A potência em crescimento passa a buscar formas de afirmar-se internacionalmente, ao mesmo tempo em que seu rival em declínio inicia os esforços de contenção da decadência descritos por Lee (2008), formando as bases para a gradual escalada de tensões internacionais entre as partes. Nesse sentido, ao lado de identificar as porcentagens de recursos que incentivam comportamentos específicos, a identificação de variáveis relevantes também é frequentemente debatida, sendo discutida por German (1960), Organski e Kugler (1989), Kugler e Werner (1996), Rauch (2017), Beckley (2018) e Neves (2020).

De forma geral, apresenta-se um consenso quanto a necessidade da análise conjunta de dados econômicos, sociais e militares, enquanto German (1960), Beckley (2018) e Neves (2020) destacam a necessidade de quantificar o acesso à tecnologias específicas. O grau de sofisticação tecnológica dos beligerantes também é destacado como variável relevantes por Bartoletti (2022) e Hariri e Wingender (2025), a partir da lógica de que o acesso a novos armamentos e tecnologias de mobilização de recursos tornariam uma guerra de conquista mais viável para a parte revisionista e uma guerra preventiva mais desejável para a parte em declínio, buscando atacar antes que sua posição se deteriore de forma mais grave.

1.4.5 - A Diplomacia da Violência e Escaladas de Conflito

Ao lado da guerra preventiva, Copeland (2001; pág. 60 - 64) identifica a estratégia de “iniciação de crises”, como própria dos pares estratégicos em processo de transição de poder, sendo utilizada por Estados em declínio para obter concessões e reafirmar sua força no contexto internacional. Uma lógica similar é apresentada por Lee (2008; pág. 19 - 25), ao destacar o momento de paridade entre duas potências como especialmente crítico para o início de crises diplomáticas e conflitos militares, uma vez que este representa a janela de tempo em que ambas as partes possuem os meios para desafiar seu oponente ou oferecer resistência contra desafios externos.

Nesse sentido, os mecanismos tradicionais daquilo que Schelling (2008) define como “diplomacia da violência” ao longo do primeiro capítulo de *“Arms and Influence”* operam de forma mais intensa em períodos de paridade de poder. Para Schelling (2008) e Pape (1996), o uso da força assume uma função diplomática no contexto de disputas interestatais ao servir como mecanismo de comunicação entre as partes, tornando possível que os Estados envolvidos em uma disputa demonstrem suas capacidades de ataque e retaliação e os custos com os quais estão dispostos a arcar caso a disputa entre as partes escale ao ponto de uma guerra convencional ou, no cenário de máximo potencial destrutivo, uma guerra nuclear.

Partindo desta lógica, duas estratégias de diplomacia coercitiva são propostas por Pape (1996, p. 17 - 19), as de “negação” e “punição”. Uma estratégia de negação visa destruir os recursos militares de um alvo, eliminando os recursos com os quais este poderia conduzir uma campanha militar. A seleção de alvo teria como prioridade bases militares, sem demandar uma destruição completa da infraestrutura econômica do alvo. O elemento de “negação de área” nas estratégias de *A2/AD* segue esta lógica, ao buscar impedir a concentração de forças inimigas no entorno estratégico do país que busca aplicar o *A2/AD* (Freedman, 2017). A punição, por outro lado, volta-se para a destruição de alvos civis, tomando a forma tradicional de ataques contra a população do Estado-alvo e alvos estratégicos como fábricas, a rede elétrica e as malhas rodoviária e ferroviária. Ao lado de sua versão tradicional, uma estratégia de punição pode tomar a forma das estratégias de “risco”, ataques de crescente intensidade contra a população civil, e “decapitação”, na forma de campanhas de assassinato contras as lideranças políticas e militares do alvo.

O uso da diplomacia coercitiva implica a crença, da parte do coator, ou da ausência de meios de retaliação por parte do coagido ou da capacidade do coator de resistir à qualquer retaliação possível para seu alvo. Quando, porém, os componentes de um par ou conjunto

estratégico adentram na paridade tal dinâmica se transforma, com as partes buscando comprovar para seus oponentes suas capacidades de ataque e retaliação (Schelling, 2008). Como apontam Danilovic (1996) e Morrow (1996), dentro destas dinâmicas o potencial de escalada militar é especialmente elevado, uma vez que um Estado ascendente busca por à prova suas novas capacidades militares, enquanto seu oponente em declínio vê no uso da força durante o momento de paridade uma forma de preservar sua posição futura quando a balança de forças tornar-se desfavorável para si.

A incerteza quanto aos recursos e disposições do oponente criadas pela formação de uma dinâmica de paridade, onde antes havia clara preponderância de um lado de um par estratégico, expande o risco de escalada de um conflito. Nesse sentido, os campos dos Estudos Estratégicos e da Transição de Poder destacam a necessidade da formulação de indicadores de capacidades estatais confiáveis. O debate acerca da confiabilidade de dados específicos e da necessidade de indicadores compostos será apresentado no tópico abaixo, assim como a proposta deste trabalho acerca da seleção de dois conjuntos de indicadores, que deem conta das capacidades econômicas e militares imediatamente disponíveis aos Estados comparados e ao grau de desenvolvimento tecnológico de suas indústrias de defesa.

2.5 - O debate sobre indicadores de poder

A seleção de formas de cálculo da distribuição de poder e capacidade de interação entre Estados ocorre de forma ativa ao menos desde os anos 1960, com os trabalhos de Boulding (1962), German (1960) e Organski (1968). Estes teóricos buscavam compreender os impactos das transformações tecnológicas e militares nas dinâmicas militares, debatendo e tentando calcular de forma precisa, o peso de inovações como o acesso aos meios de transporte modernos (ferrovias, embarcações modernas e aeronaves), o advento das armas nucleares e a distribuição do desenvolvimento industrial. Em trabalhos posteriores, Organski e Kugler (1989), Kugler e Werner (1996) e Kim (1991) debateram acerca do peso do desenvolvimento social, investimentos militares e formação de alianças na posição relativa entre membros de um par ou conjunto estratégico.

Para Tammen et al (2017), a evolução do campo da Transição de Poder tendeu à multiplicação do número e dos tipos de indicadores utilizados. A tendência à multiplicidade se deve, em grande parte, à baixa confiabilidade de indicadores únicos, percepção já presente em Organski e Kugler (1989), ao destacar as distorções potenciais do Produto Interno Bruto (PIB), que não indicaria o grau de desenvolvimento industrial, distribuição de renda interna

ou capacidade de mobilização de uma sociedade. De forma similar, Kugler e Werner (1996) destacam que altos gastos militares não implicam, necessariamente, em um alto grau de poderio militar, caso estes gastos não sejam direcionados a aquisição de armamentos modernos e sim a simples repressão interna e vigília de fronteiras instáveis.

Em se considerando a centralidade do desenvolvimento tecnológico, trabalhos como os de Tellis et al (2001) e Harris (2014) destacaram também a problemática da confiança em indicadores tradicionais. Um Estado pode possuir recursos naturais relevantes, níveis baixos de desigualdade interna e a capacidade de importar sistemas de armas sofisticados, mas sem investimentos internos na construção de indústrias tecnologicamente competitivas, a tendência, já prevista por Organski (1968), é que este seja deixado para trás por seus pares capazes de promover o desenvolvimento interno autônomo.

Um argumento similar é apresentado por Neves (2020) em sua análise do par estratégico Índia - Paquistão, ao incluir em sua análise indicadores como o número de patentes científicas emitidas por cada país e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), enquanto forma de incorporar elementos como o acesso à educação na quantificação da distribuição de poder. O presente trabalho, ao considerar o projeto de modernização militar iraniano, busca formular um conjunto satisfatório de indicadores econômicos, sociais, militares e industriais por meio dos quais analisar os esforços realizados por Teerã desde o início dos anos 1990 para incorporar novas tecnologias e doutrinas às suas forças militares.

O presente trabalho apresenta uma divisão entre indicadores quantitativos tradicionais e indicadores ligados à internalização de tecnologias e capacidades produtivas relevantes para a modernização militar contemporânea. Em ambos os casos, o trabalho segue a lógica de uso de indicadores econômicos, sociais e militares, presente nos trabalhos de Organski e Kugler (1989), Rauch (2017), Neves (2020) e Lind (2024). Abaixo, são apresentados os indicadores que serão utilizados nas sessões de análise quantitativa e de internalização tecnológica, ao lado de suas respectivas fontes, com as fórmulas específicas apresentadas nos respectivos capítulos.

2.5.1 - Indicadores Econômicos e Sociais

Tentativas de medir o desenvolvimento interno de uma sociedade devem levar em consideração o grau geral de desenvolvimento das sociedades humanas de um dado período histórico. Como apontam Headrick (2009), Tammen et al (2017) e Buzan (1987), o poder de um Estado, historicamente, depende de sua capacidade de manter-se, se não a frente, ao

menos em pé de igualdade em relação à seus pares nos campos econômico, tecnológico e militar. Se, como indicam Hariri e Wingender (2025), as inovações militares, ao longo dos últimos dois séculos e meio, foram difundidas internacionalmente de forma desigual, isso se deve, em grande parte, à desigualdades mais profundas, ligadas às tendências gerais de difusão do desenvolvimento industrial e da melhora nas condições de vida das sociedades que realizam aquilo que Organski (1968) descreve como o grande salto qualitativo, de sociedades agrárias e extrativistas para sociedades urbanas e industrializadas.

Considera-se a existência de uma relação direta entre desenvolvimento e poder tanto pelo exemplo histórico da expansão europeia, ilustrado por Headrick (2009), como pela constatação de Organski (1968) e Organski e Kugler (1989) das severas limitações impostas às sociedades agrárias. Tais sociedades, organizadas em torno da agricultura de subsistência, são mantidas, portanto, à beira do colapso interno caso recursos e mão-de-obra sejam retirados do setor primário e mobilizados em torno da expansão externa. Mesmo a sociedade pré-industrial mais desenvolvida, ainda não contaria com a mesma capacidade de produção e mobilização de recursos disponíveis aos primeiros Estados industrializados da Europa.

Para além da produção em massa de armamentos, munições e outros mantimentos necessários para a expansão externa, o desenvolvimento de uma sociedade também permite avanços quanto ao treinamento dos agentes burocráticos e militares do Estado. Como apontam Desch (2008) e Biddle (2010), esforços de guerra modernos, ou seja, posteriores à Revolução Industrial, demandam a construção de redes logísticas internas, cuja manutenção exige trabalhadores qualificados, ao lado do treinamento das tropas para o uso de equipamentos modernos. Segundo Proença Jr (2011), a internalização de novas tecnologias deve, necessariamente, andar lado a lado a esforços de reorganização geral da sociedade e das forças militares.

Em se tratando da guerra contemporânea, marcada pelo uso de equipamentos tecnologicamente sofisticados, tanto a internalização da produção destes sistemas de armas quanto sua incorporação bem-sucedida às estratégias e táticas das forças militares, demandam certas formas de desenvolvimento interno. Para Mahnken (2014) e Bahgat (2019), o sucesso na modernização militar contemporânea dependeria da formação, dentro de um país, de uma população familiarizada com a operação das tecnologias contemporâneas, capaz de ser mobilizada para a produção ou manejo de equipamentos tecnologicamente sofisticados. Nesse sentido, elementos como o acesso à educação e o acesso às tecnologias digitais ganham uma crescente importância para os projetos de construção de poder nacional contemporâneos.

Em se considerando a necessidade de indicadores quantitativos abrangentes, o presente trabalho segue a linha de Rauch (2017), Beckley (2018) e Lind (2024) ao utilizar o PIB ao lado do PIB *per capita* enquanto indicadores da produtividade geral e distribuição interna de renda de uma economia. Destacam-se, porém, as possíveis distorções destes indicadores, como a presença de um PIB *per capita* alto em sociedades pouco populosas e altamente desiguais. Portanto, ao lado destes, incorpora-se o IDH, como feito por Neves (2020) e sugerido por Harris (2014) e Beckley (2018), enquanto índice composto de acesso à saúde, educação e renda, capaz de permitir uma melhor compreensão do grau de desenvolvimento interno de uma sociedade.

Na sessão de comparação do processo de internalização tecnológica, serão considerados elementos de produtividade e desenvolvimento industrial no país. O cálculo destes é realizado a partir da porcentagem do PIB representada por todos os setores industriais, independente do grau de sofisticação tecnológica, e dos setores de média e alta tecnologia respectivamente. A coleta destes dados é realizada através dos portais do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e do Banco Mundial. Caso dados de um país integrante do par ou conjunto estratégico não estejam disponíveis para um ano específico, utiliza-se, como feito pelos próprios PNUD e Banco Mundial, o último dado disponível. Buscando analisar a qualificação profissional da população e sua familiaridade com as tecnologias digitais, são quantificados os dados de acesso à formação pós-secundária, na forma do ensino superior e técnico, para a população acima de 25 anos, ao lado do acesso da população como um todo à internet. Para tal, são utilizadas as mesmas fontes dos dados acerca da composição do PIB industrial.

2.5.2 - Indicadores militares e industriais

O cálculo de capacidades militares de um Estado também apresenta complicações próprias. Trabalhos como os de Organski e Kugler (1989) e Lind (2024) fizeram uso de medidas básicas como o número de tropas mobilizadas por um país, ao lado de seus investimentos militares, tais dados, embora permitam análises preliminares da distribuição de recursos entre países, carregam em si distorções relevantes. Primeiramente, deve-se considerar o papel das capacidades de mobilização e projeção de um Estado, como sugerem Tammen et al (2017), altos gastos militares e contingentes numerosos podem não indicar uma alta capacidade militar, mas sim a presença de fronteiras inseguras e de um exército numeroso porém equipado com armamentos obsoletos em comparação à seus pares. Para

além disso, Biddle (2010) destaca o papel do treinamento de soldados e oficiais para o sucesso militar, enquanto fator determinante em conflitos marcados pela paridade numérica e tecnológica.

Outro limite do uso do valor dos gastos militares enquanto indicador de capacidade militar é sua desconexão com a indústria de defesa do país. Como apontam Buzan (1987), Bitzinger (2003) e DeVore (2021), o desenvolvimento da indústria bélica, de forma autônoma ou ao lado de aliados, figura como um dos principais determinantes da autonomia política e das capacidades militares de um país. Nesse sentido, um Estado dotado de uma base industrial de defesa consolidada e diversificada poderia ter gastos menores que os de um país inteiramente dependente da importação de equipamentos, além de ser capaz de repor equipamentos perdidos em batalha com maior eficiência.

Além disso, o uso do número de soldados enquanto único indicador de poderio militar ignora a crescente complexidade da guerra e de seus diversos domínios. Como sugerido pelos trabalhos de Neves (2020) e Hariri e Wingender (2025), um cálculo de capacidades militares estatais e sua distribuição nos níveis local e global deve considerar capacidades nos domínios terrestre, aéreo, naval e aeroespacial, ao lado do grau de sofisticação dos equipamentos disponíveis em cada um destes domínios. Um Estado dotado de equipamentos modernos, para uso em todas as áreas de combate teria, necessariamente, uma vantagem sobre um oponente dotado de equipamentos tecnologicamente obsoletos, ou um cujo arsenal contenha lacunas relevantes em sua composição.

Ao lado dos dois indicadores básicos utilizados acima, o *Composite Index of National Capacities* (CINC) representa um indicador útil para a comparação entre Estados. Como o nome já denota, o CINC é um indicador composto, contando com seis elementos constitutivos: 1) contingentes militares nacionais, 2) investimentos militares, 3) consumo de energia elétrica, 4) produção de ferro e aço, 5) população total e 6) população urbana. O CINC é elaborado por Singer (1988) e atualizado pelo *Correlates of War* (COW) com dados referentes ao ano de 2016. Por meio dos componentes 3), 4) e 6), busca-se uma estimativa das capacidades industriais de um país, essenciais para a manutenção de um esforço de guerra e para a aquisição autônoma de arsenais modernos. Para além disso, a inclusão da população urbana, ao lado da população total, segue a lógica de Organski (1968) acerca do avanço da urbanização como avanço das capacidades de mobilização interna de um Estado, uma vez que a parcela da população engajada em atividades de subsistência diminui, enquanto o número de potenciais soldados, trabalhadores industriais e administradores públicos aumenta.

Nesse sentido, o conjunto de dados militares e industriais quantitativos aqui propostos buscam dar conta dos seguintes elementos: as capacidades operacionais disponíveis ao Irã e aos Estados em seu entorno estratégico, sua capacidade industrial de sustentar um esforço de guerra prolongado, sua capacidade de internalizar as tecnologias civis e militares da guerra contemporânea e o grau de sofisticação tecnológica de sua base industrial de defesa. A análise destes quatro elementos é dividida em dois capítulos, com o primeiro dando conta dos dois primeiros componentes da análise, enquanto o segundo busca abordar os elementos restantes, ao lado dos teatros operacionais de Teerã suas estratégias para cada um deles.

Para os dois primeiros elementos, faz-se uso dos trabalhos de Beckley (2018), Neves (2020) e Hariri e Wingender (2025) para elaboração de um indicador de capacidades operacionais que inclui os domínios terrestre, naval e aéreo. O setor terrestre é subdividido entre contingentes totais e veículos blindados de combate, enquanto o setor naval é dividido entre embarcações de superfície e submarinos, no setor aéreo são quantificadas as aeronaves de combate e bombardeiros, os dados são retirados dos relatórios do *International Institute for Strategic Studies* (IISS). Ao lado dos dados de capacidade operacional, é incluído o CINC, utilizando os dados do COW (2021), visando medir a capacidade dos Estados analisados de repor suas perdas.

Para os elementos referentes à internalização da guerra contemporânea e ao grau de sofisticação tecnológica da indústria bélica, são utilizados os dados relacionados à composição do PIB industrial, do acesso à internet, da presença de servidores seguros dentro do país e dos satélites espaciais operados pelo Estado, ao lado de uma análise das capacidades produtivas da base industrial de defesa. Os elementos constitutivos da guerra contemporânea, também tratada como “guerra de alta precisão” são discutidos à partir de Goure (2013), Mahnken (2014, 2006), Boot (2003, 2006) e Tomes (2006), considerando a origem desta forma de organização da guerra nos EUA e sua difusão à partir da Guerra do Golfo de 1991. Nesse sentido, comparam-se o Irã e os membros de seu entorno estratégico entre si e em relação aos EUA nos anos de 1991 e 2003, quando este inaugurou e refinou a guerra de alta precisão em suas duas guerras contra o Iraque.

Em se considerando as informações necessárias para tais análises, o primeiro conjunto de dados, referente a capacidade de internalização da guerra de alta precisão, são retirados das bases de dados do PNUD, do Banco Mundial e da *Union of Concerned Scientists* (2023), ou de sensores disponibilizados pelos países analisados. Para os dados de sofisticação da indústria de defesa, busca-se aporte nos relatórios do IISS e das análises de funcionamento da indústria bélica realizadas por Buzan (1987), Bitzinger (2003) e DeVore (2021), assim como

das experiências de modernização militar contemporâneas realizadas por Neves (2015), Lob (2023) e Bahgat (2021). A partir destas, consideram-se graus ascendentes de sofisticação da base industrial de defesa que tem início na dependência completa de sistemas de armas importados e culminam na produção autônoma de sistemas tecnologicamente competitivos em um setor específico. Consideram-se os setores incluídos na análise quantitativa, de blindados, submarinos, embarcações e aeronaves de combate, ao lado dos setores de produção de drones e satélites, com o setor de satélites incluindo a diferenciação entre capacidade de produção autônoma e capacidade de lançamento autônomo, como identificado pela UCS (2023).

2.6 - O recorte temporal

2.6.1 - Reações à supremacia militar estadunidense (1991 - 2001): A2/AD e novas tecnologias

O ano de 1991 representa a confirmação do processo de consolidação hegemônica dos EUA, com sua supremacia militar e política, representadas pelo colapso soviético e pela vitória estadunidense na Guerra do Golfo. Os métodos militares inaugurados por Washington em 1991 representam a culminação de um esforço de transformação militar iniciada pelo setor de defesa dos EUA após a retirada de suas tropas do Vietnã em 1973. Este projeto tem como foco a incorporação das tecnologias de geolocalização e comunicação em tempo real aos meios militares, permitindo incrementos significativos na consciência de situação, integração de forças e precisão dos ataques das forças estadunidenses. As novas tecnologias permitem, também, uma redução dos contingentes e munições necessários para realização de missões militares, elemento considerado essencial pelas lideranças de Washington após o fim da conscrição militar em 1973 (Tomes, 2006; Boot, 2006).

Para Krepinevich (2008, p. 373 - 375), as transformações desenvolvidas pelos EUA representam uma nova revolução militar, a décima primeira registrada desde o início do processo de centralização política dos Estados europeus. A campanha de 1991 contra o Iraque não representaria, porém, o fim da revolução, mas sim o momento em que ela passa de sua fase de desenvolvimento inicial e monopólio por um Estado pioneiro e entra em sua fase de proliferação e sofisticação. A sofisticação é realizada tanto pelo pioneiro quanto pelos demais componentes do Sistema Internacional, como nos casos da difusão das armas de fogo na Europa e dos sistemas de armas blindados e aeronaves de combate nos anos entre as duas

Guerras Mundiais (p. 365 - 369). Tal interpretação também é seguida por Goure (2013) ao considerar tanto os esforços dos EUA para manutenção de sua vantagem tecnológica quanto às consequências da redução desta pelos esforços de modernização de diversos países do Sul Global.

Os esforços contínuos dos EUA são analisados por Boot (2003, 2006) e Bousquet (2018), como processos graduais de expansão das capacidades das forças estadunidenses de identificar e eliminar alvos inimigos. Para Fox (2024, p. 65 - 67), o grande salto tecnológico da guerra contemporânea está na ampliação da consciência de situação e precisão das forças militares a ponto de permitir a localização, monitoramento e eliminação de alvos em movimento. Aqui, considera-se o conceito de consciência de situação como a capacidade das lideranças de uma forma militar de coletar, interpretar e reagir a informações acerca da posição de suas tropas, tropas inimigas e de transformações na situação das esferas tática e operacional. Tal interpretação é sugerida por Bousquet (2018), ao sugerir que os mecanismos modernos de geolocalização por satélite e comunicação em tempo real representam a culminação de esforços de expansão da consciência de situação das lideranças militares iniciados com o desenvolvimento dos primeiros telescópios e lunetas no século XVII e expandidas gradualmente por meio de inovações como o telégrafo e o rádio.

Em se considerando os esforços de modernização militar pós-Guerra do Golfo como uma reação direta aos novos métodos militares utilizados pelos EUA neste conflito, seguindo a lógica de Mahnken (2014, 2016), este trabalho toma o ano de 1991 como ponto inicial de sua linha temporal. Nesse sentido, a modernização militar iraniana é aqui interpretada como um dos diversos esforços de incorporação das novas tecnologias militares que se desenvolve, como sugerido por Gill (1998) e Ahrari (2001), em conjunto aos projetos sino-russos. Ao lado do foco na internalização de novas tecnologias, estes projetos se destacam pelo uso da lógica de *A2/AD*, desenvolvida a partir da observação das preparações militares estadunidenses para a Guerra do Golfo.

Segundo Pollack et al (2009), os preparativos para o Golfo, assim como para a invasão ao Iraque em 2003, ocorreram em três etapas: a mobilização interna do setor de defesa, a organização diplomática da coalizão que apoiou Washington e a concentração de forças nas fronteiras do Kuwait. A realização de ataques diretos ao território e base de defesa dos EUA estariam fora de questão, devido à supremacia militar convencional e ao arsenal nuclear estadunidenses, assim, as estratégias de *A2/AD* operariam, em caso de necessidade, na segunda e terceira etapas dos preparativos para invasão (Mahnken, 2014). No caso iraniano, Freedman (2017, p. 402 - 405) denota o papel da “profundidade estratégica”,

através da criação de ameaças aos oponentes locais de Teerã próximas de suas fronteiras, forçando estes a focar seus esforços militares em alvos distantes do território iraniano.

Em uma análise similar, Ahmadian e Mohseni (2021) destacam o papel da estratégia iraniana de formação de alianças com agentes estatais e não-estatais geograficamente próximos a seus oponentes como um dos principais pilares da estratégia de defesa de Teerã. Assim, o Irã estaria adiantando-se aos preparativos políticos para uma invasão estadunidense, garantindo que seus principais oponentes regionais estariam engajados em suas próprias disputas militares e incapazes de apoiar uma invasão ao território iraniano. O fornecimento de equipamentos, munições e treinamento militar para aliados também serviria como parte da estratégia de negação de área iraniana, ao garantir que alvos militares localizados fora do alcance de suas próprias forças de defesa poderiam ser atingidos por seus parceiros regionais.

Os esforços do Irã para desenvolver uma versão própria da guerra de alta precisão se assemelham política e economicamente aos casos sino-indianos. Os acordos de transferência tecnológica firmados entre Teerã e Pequim formaram a base da reconstrução do setor missilístico e os mecanismos de financiamento do setor de defesa desenvolvidos pelo Irã nos anos 1990 se assemelham aos criados pela China na década de 1980 (Bahgat, 2021; Cheung, 2016). Após avanços relativos na internalização de novas tecnologias, em especial nos setores missilístico e de drones, descritos por Mahmoudian (2023) e Lob (2023), o Irã também assemelha seu comportamento ao chinês, buscando adentrar na indústria bélica global oferecendo equipamento tecnologicamente competitivos a preços mais acessíveis que os praticados por seus pares.

Politicamente, a valorização da mobilização militar de massas, destacada por Ward (2009) e Bahgat (2021), se assemelha ao “modelo híbrido” indiano descrito por Neves (2015, p.95 - 102), mantendo o foco nas forças de defesa enquanto mecanismos de mobilização popular e legitimação do Estado ao lado de crescentes investimentos na internalização de novas tecnologias. Em ambos os casos, busca-se manter a massa de guerra, tanto no sentido de contingentes numericamente significativos quanto de uma indústria de defesa capaz de produzir estoques consideráveis de equipamento para uso futuro, em detrimento das forças numericamente reduzidas e linhas de produção pós-fordistas.

De forma geral, o período é marcado pelos esforços dos países modernizantes de reorganização de suas indústrias e busca por parcerias externas voltadas para os acordos de transferência de tecnologia e desenvolvimento de projetos conjuntos. Da cooperação russo-persa descrita por Wheling (1999) a busca chinesa por novos mecanismos de financiamento analisada por Bitzinger (2011) e a importação de material bélico ocidental por

Nova Delhi e Ancara observadas por Neves (2015) e Baysal (2025), a tendência presente nos anos 1990 foi de fomento do desenvolvimento interno como principal foco das políticas de defesa. Tal dinâmica se altera com o início da Guerra ao Terror e as invasões do Afeganistão e Iraque pelos EUA.

2.6.2 - Da Guerra ao Terror à Primavera Árabe (2001 - 2011)

Após os atentados de 11 de Setembro de 2001, a postura global dos EUA assume um caráter militarista, em detrimento da fachada multilateral dos anos 1990. Como aponta Mearsheimer (2017, 2019), desde o início do momento unipolar, Washington buscou impor globalmente seus interesses geopolíticos e modelos de organização política e econômica, a guinada militarista da Guerra ao Terror representaria, então, uma mudança dos métodos, mas não dos objetivos gerais. Nas invasões do Afeganistão e do Iraque, os EUA buscaram reafirmar sua supremacia militar. A invasão ao Iraque representou, para Boots (2003, 2006), a culminação dos esforços de modernização iniciados por Washington em meados dos anos 1970, uma vez que os estadunidenses haviam utilizado contingentes menores, com menos gastos de munição para ocupar a totalidade do território iraquiano em menos tempo que o necessário para garantir a vitória na Guerra do Golfo doze anos antes.

A melhora no desempenho estadunidense se deve tanto aos avanços tecnológicos de suas próprias forças quanto à deterioração das capacidades militares iraquianas, analisada por Wood (2006). As portas da invasão de 2003, Bagdá não contava com uma Força Aérea operacional ou arsenais missilísticos relevantes e suas tropas terrestres passavam por um processo de desmecanização devido à incapacidade da indústria local de realizar a manutenção dos blindados, viaturas de transporte e peças de artilharia mecanizada do país. Os EUA, por outro lado, haviam expandido seu uso de munições guiadas, incluindo o uso de equipamentos com ajuste de trajetória em percurso e fortalecido os mecanismos de integração de forças e monitoramento do teatro operacional, por meio de sistemas de geolocalização e comunicação em tempo real (Tomes, 2006; Boots, 2006).

Se a Guerra do Golfo de 1991 havia demonstrado a supremacia militar de Washington, a queda do Iraque após 26 dias de combate tornou clara a necessidade, para os possíveis alvos de futuras operações militares estadunidenses, de avançar em seus processos de modernização militar. Para o Irã em específico, os anos 2000 e o início da Guerra ao Terror demandam um fim do relativo isolacionismo regional dos anos 1990, com Teerã voltando a intervir internamente no Líbano, no Iraque e na Palestina e buscando

reaproximar-se do regime sírio (Tabatai, 2020). Os preparativos estadunidenses também demonstraram novamente a importância, para os EUA, de seus aliados locais, como atestado por Pollack et al (2009) e Mann (2006), uma vez que as concentrações de tropas para as invasões de 2001 e 2003 não teriam sido econômica e militarmente viáveis sem o uso de bases locais no Golfo Pérsico, na Turquia, Jordânia e outros países da região.

Após as invasões iniciais, com Bagdá e Kabul ocupadas pelos EUA, a região passa por um período de reconfiguração, com focos de conflito nos países ocupados e no Levante. O primeiro conflito que se segue à invasão do Iraque em 2003 foi a guerra entre Israel e o Hezbollah em 2006, na qual o grupo paramilitar conteve os avanços militares israelenses durante um mês, impedindo uma nova ocupação do território libanes similar à ocorrida em 1982. O conflito no Sul do Líbano representou o primeiro esforço real do Irã desde o fim da guerra contra o Iraque de projetar seus interesses para além de suas fronteiras, através do envio de material bélico e treinamento militar para as forças do Hezbollah. A derrota israelense no conflito também demonstrou aos Estados locais a necessidade de novos equipamentos e doutrinas de combate para o combate urbano (Biddle, 2022).

Os focos de conflito da década tinham como seu principal elemento o fortalecimento de grupos armados não-estatais. Ao contrário de eliminar tais agentes, cuja existência foi utilizada como justificativa para a Guerra ao Terror, a presença estadunidense acabou por fortalecer organizações como a *Al-Qaeda* e culminou na formação do grupo Estado Islâmico (Santini, 2017). A desestabilização interna também ocorre fora dos países ocupados militarmente por Washington, em especial após a crise de 2008 e a subsequente retração econômica generalizada na região. Em meio à insatisfações econômicas e a crescente crise de legitimidade dos governos regionais, tem-se, em 2011, dois eventos que dão início à uma nova onda de conflitos na região: o fim da ocupação formal do Iraque pelos EUA e o início dos protestos da Primavera Árabe.

2.6.3 - A Primavera Árabe e o reordenamento regional

Ao longo dos anos 2010, o Oriente Médio é abalado pela onda de protestos da Primavera Árabe, culminando em uma mudança de regime no Egito, no colapso do Estado iraquiano criado pelas forças de ocupação estadunidenses e nas guerras civis na Síria e Iêmen. A reação inicial de Teerã à instabilidade política passa por uma transformação gradual, originalmente simpáticas às demandas dos grupos revoltosos e esperançosos com a ideia de um retorno do islâmismo político na Síria secular, as lideranças iranianas passam a

ver na Primavera Árabe uma nova ferramenta de ingerência externa dos EUA. A simpatia iraniana pelos rebeldes sírios e por grupos similares no Iraque colapsa após a conclusão de que estes mantinham laços políticos e financeiros com a Arábia Saudita e os EUA e, visando conter os avanços de Riade, Teerã adota uma estratégia de fortalecimento de regimes e forças paramilitares hostis aos interesses regionais sauditas e estadunidenses (Ahmadian e Mohseni, 2021, p. 40 - 43).

Ao longo da década, o Irã adota uma estratégia de recuperação de parcerias estratégicas deixadas de lado nos anos 1990 e de busca por novos aliados locais. No primeiro campo, o apoio renovado à Damasco, ao Hezbollah e às milícias palestinas permite uma estabilização temporária da Síria enquanto ponto de defesa de Teerã contra Israel e os EUA, ao mesmo tempo em que o envolvimento na guerra civil iemenita fornece ao Irã uma forma de pressionar militarmente a Arábia Saudita (Kam, 2021; Juneau, 2021). Três anos após o início das guerras civis na Síria e no Iêmen, uma nova oportunidade de projeção externa se apresenta na forma do colapso do governo iraquiano frente ao crescimento do grupo jihadista Estado Islâmico (ISIS). Entre 2014 e 2015, quando a sobrevivência do Iraque enquanto entidade política encontrava-se em risco, Teerã aposta na defesa de Bagdá, através do envio de armamentos, tropas da Guarda Revolucionária e missões de treinamento visando auxiliar na defesa da capital iraquiana. Como destacado por Soage (2018), a participação iraniana na defesa de Bagdá e na retomada de Mossul permitiu ao Irã transformar um vizinho historicamente hostil em uma barreira protetiva em sua fronteira oeste.

Assim, ao longo da década, a região se reorganiza em torno de três focos de conflito, localizados por Schmidt (2017) e Santini (2017) na Síria, no Iêmen e no Iraque, com uma redução temporária das tensões na região da Palestina. Nas três regiões de conflito, Teerã opõem-se aos interesses dos aliados locais de Washington, seguindo a lógica de “defesa em profundidade geográfica” identificada por Freedman (2017, p. 403 - 404), ou seja, de criação de barreiras territoriais internacionais entre o território iraniano e o de seus oponentes locais. O funcionamento da “defesa em profundidade geográfica” é demonstrado também por Pollack (2011) ao destacar a capacidade de ação reduzida de Israel contra o Irã, uma vez que a distância geográfica e a necessidade de atravessar o espaço aéreo de terceiros limitaria até mesmo o potencial destrutivo de ataques aéreos israelenses.

Tal lógica também se manifesta no apoio ao *Ansar Allah* contra os sauditas no Iêmen, nos esforços de estabilização do Iraque e no envolvimento na Síria, com Ahmadian e Mohseni (2021) e Mahmoudian (2022) destacando o conflito sírio como principal foco de Teerã, por permitir a contenção dual das forças turcas e israelenses. Dos conflitos dos anos

2010, o primeiro a apresentar uma resolução favorável à República Islâmica foi a guerra contra o ISIS no Iraque. O dismantelamento do grupo jihadista e a institucionalização de grupos paramilitares e partidos políticos favoráveis a um aprofundamento dos laços Teerã - Bagdã forneceram um novo flanco seguro para o Irã, ao lado do flanco leste com o Paquistão e do flanco norte com o Turcomenistão, envolvidos historicamente nos Complexos Regionais do Sul da Ásia e da Ásia Central respectivamente (Soage, 2018; Buzan e Waever, 2003).

No início da década vigente, a continuidade do conflito na Síria, e o envolvimento iraniano nestes, torna-se um ponto sensível nos debates políticos em Teerã. Após uma década de envolvimento militar, do primeiro caso real de uso da força por tropas iranianas desde a Guerra Irã - Iraque nos anos 1980, de mais de duas mil baixas e investimentos financeiros consideráveis, o regime sírio continuava dependente do apoio militar russo-persa e as discussões em torno da reconstrução do país demonstravam um claro viés pró-Rússia. Para Mahmoudian (2022, p. 190 - 195), então, os anos 2020 começam com uma reavaliação dos esforços de projeção externa de Teerã, visando diminuir os custos financeiros e baixas militares do país, ao mesmo tempo em que expandia-se o acesso da República Islâmica aos mercados internos de seus aliados locais. Embora tais reconsiderações políticas e econômicas predatem a década vigente, a pandemia global da COVID-19 adiciona novas pressões sobre as lideranças iranianas.

Apesar das novas pressões econômicas e sociais causadas pela pandemia e pela insatisfação com aquilo que parte da população e das forças de segurança consideram a sujeição iraniana aos interesses russos na Síria, os dois primeiros anos da década apresentam avanços significativos para a posição militar do país. A realização dos primeiros lançamentos espaciais autônomos pelo Comando Aeroespacial da Guarda Revolucionária, em 2020, e a entrada efetiva da indústria bélica iraniana nos mercados globais de drones e mísseis são atestados pela UCS (2023) e pelo IISS (2022) e considerados por Bahgat (2021), Mahmoudian (2023) e Lob (2023) como pontos de virada na posição do país no mercado bélico global, de um Estado dependente da importação de sistemas vitais e sem projeção externa real, para um produtor de material bélico competitivo em setores específicos. Embora ainda atrás de seus parceiros históricos em Beijing e Moscou, o país teria concluído a etapa inicial de sua modernização militar.

2.7 - Definindo o entorno estratégico iraniano

2.7.1 - O Complexo Regional do Oriente Médio e suas sub-regiões

A delimitação do Oriente Médio enquanto espaço regional próprio é debatida por Buzan e Waever (2003, p. 187 - 193) e Lemke (2002, p. 82 - 84), buscando delimitar o conjunto de Estados que compõem a região. Em ambas as tentativas, delimitam-se sub-regiões dotadas de dinâmicas próprias, graças a sua formação política e econômica. Ao lado da proximidade geográfica e similaridades econômicas, Buzan e Waever (2003) também destacam a proximidade social entre as populações da região, com laços familiares, étnicos e religiosos entre cidadãos de países próximos influenciando nas dinâmicas internacionais. Um exemplo desta dinâmica é apresentado por Galichien (2012) em seu estudo sobre as tensões étnicas e religiosas no Cáucaso e sua instrumentalização pelos Estados locais.

De forma geral, esta pesquisa segue as delimitações do Complexo Regional do Oriente Médio elaboradas por Lemke (2002) e Buzan e Waever (2003). A região do Norte da África é excluída da análise devido à sua capacidade de interação limitada e capacidades de invasão inexistentes em relação ao Irã e em reconhecimento de que esta sub-região gradualmente desenvolve dinâmicas militares próprias. As subdivisões regionais são consideradas à partir de sua relação com Teerã, nesse sentido, os Estados caucasianos da Armênia, Azerbaijão e Geórgia são incluídos na “fronteira norte” de Lemke (2002, p.83). Já as delimitações de Buzan e Waever (2003, p. 189), do “Complexo Levantino” e “Complexo do Golfo”, são utilizadas sem alterações. Em cada sub-divisão regional, busca-se identificar os Estados relevantes para inclusão nas comparações de dados delineadas nos tópicos 2.5.1 e 2.5.2.

Ao lado das fronteiras iranianas localizadas dentro do Complexo Regional do Oriente Médio, tem-se três regiões fronteiriças extrarregionais, com o Paquistão, Afeganistão e o Turcomenistão. A exclusão do Paquistão se justifica pelo envolvimento histórico do país no Complexo Regional do Sul da Ásia, atestado por Buzan e Waever (2003) e Neves (2020), enquanto segunda principal força militar da região, atrás apenas da Índia. A escolha pela exclusão do Afeganistão é derivada de Lemke (2002, p. 82 - 86), considerando o país como parte do entorno estratégico paquistanês, e de Pollack (2011) e sua análise da baixa capacidade de interação do país com o restante do Oriente Médio durante o período de ocupação estadunidense. Por fim, considera-se a presença de um Complexo Regional Centro-Asiático, no qual o Turcomenistão se insere após criação em 1991 com o colapso soviético e no qual, como indicado por Freedman (2005), com o qual Teerã interage apenas ocasionalmente. Assim, tem-se a seguinte divisão do entorno regional iraniano:

Ilustração 1: Mapa do Irã e suas fronteiras



Fonte: Encyclopedia Britannica (2025).

Ao nordeste e leste, têm-se as fronteiras relativamente seguras, no sentido da ausência de uma ameaça potencial de invasão. No sul, o Irã compõem o “Complexo do Golfo”, delineado por Buzan e Waever (2003, p. 189), figurando como uma das principais forças da sub-região, ao lado da Arábia Saudita, cuja supremacia econômica frente ao restante das petro-monarquias árabes é analisada por El-Chaarani (2019). A disputa pela liderança no Golfo Pérsico é considerada por Díaz (2016) e Costa (2018) como um conflito entre Teerã e Riade, com o segundo assumindo a liderança dos Estados locais alinhados aos EUA. De forma similar, Juneau (2021) e Fargher (2017) no Iêmen um parceiro do Irã na disputa pelo controle das rotas de navegação no Golfo Pérsico e no Mar Vermelho.

Os fronts ocidentais representam, ao lado do Golfo, as zonas de potencial conflito para o Irã. Ao oeste, o Iraque transformou-se de antigo inimigo em um escudo temporário e instável contra invasões terrestres, figurando como principal exemplo da lógica de “profundidade geográfica” como método de defesa das fronteiras iranianas. Tal

transformação é possibilitada pelo fracasso dos métodos de reconstrução militar utilizados pelos EUA durante sua ocupação do território iraquiano e pelo subsequente colapso do Iraque entre 2011 - 2014, com o *status quo* estabelecido no país após a guerra contra o Estado Islâmico sendo favorável aos interesses de Teerã (Freedman, 2017, p. 403 - 404; Soage, 2018). No noroeste, a região do Cáucaso vem ganhando importância devido à crescente relevância dos gasodutos transcaucasianos para a economia iraniana e ao revanchismo azeri, com o governo do Azerbaijão reclamando para si as províncias iranianas de Argil, Gilan e do Azerbaijão Oriental, de maioria azeri. Junto das ameaças bélicas, Baku buscou distanciar-se economicamente de Teerã, abrindo sua economia para investimentos europeus e israelenses e tornando-se uma porta de entrada para influências extrarregionais.

A sub-região caucasiana também contém a fronteira turco-persa, com os conflitos entre Teerã e Ankara datando de antes da formação dos Estados Nacionais existentes na atualidade. A manutenção da estabilidade militar na região representa, no momento, um ponto de interesse comum entre os dois países, embora ambos busquem formas de expandir sua influência local. O período de reorganização do Cáucaso após o colapso soviético presenciou tentativas iranianas de penetrar economicamente na região, embora estas tenham fracassado devido a baixa disponibilidade de recursos nos anos 1990 e ao crescente sentimento nacionalista no Azerbaijão. Visando manter seu acesso econômico e conter a crescente influência ocidental na região, as lideranças iranianas passam a apoiar a presença russa no Cáucaso e a promover o diálogo no campo militar com a Turquia (Kouhan-Esfahani, 2019; Freedman, 2005).

Além das fronteiras imediatas, têm-se as relações do Irã com os países do Levante, considerados por Lemke (2002, p. 82 - 84) e Buzan e Waeber (2003, p. 189) como uma sub-região própria. Após a Revolução Islâmica de 1979, Teerã passa a intervir no Levante por meio do apoio às milícias palestinas e libanesas hostis à Israel, aproximando-se gradualmente do regime sírio, visto como contrapeso às aspirações regionais de Israel e do Iraque. O envolvimento direto e ativo dos anos 1980 é substituído por um distanciamento estratégico nos anos 1990, uma vez que os gastos com a reconstrução pós-Guerra Irã - Iraque impondo limites ao envolvimento externo do país (Ahmadian e Mohseni, 2021). O envolvimento no Levante é retomado nos anos 2000 como forma de contenção de Israel e da crescente ingerência externa estadunidense. Uma Síria estável e militarmente relevante, ao lado de milícias libanesas e palestinas fortalecidas, permitiram a criação de ameaças constantes nas fronteiras israelenses, limitando a capacidade de ataque de Tel-Aviv contra a infraestrutura militar e centros populacionais iranianos (Mahmoudian, 2022; Ahmadian e Mohseni, 2021).

2.7.2 - As disputas pela liderança do Complexo Regional de Segurança do Oriente Médio

Para além do elemento geográfico, deve-se considerar os conflitos políticos da região. O Complexo Regional do Oriente Médio se organiza, desde sua formação nos anos 1920, em torno de uma multipolaridade persistente. A presença de um conjunto de Estados ricos em recursos naturais, com populações numerosas e fronteiras conflituosas são mencionados por Kamrava (2000) e Schmidt (2017) como elementos determinantes das dinâmicas securitárias da região. Além das tensões fronteiriças imediatas, que afetam a quase todos os países da região, Santini (2017) e Buzan e Waeber (2003) destacam a presença de projetos políticos divergentes e incompatíveis entre as potências da região.

A constituição gradual de projetos regionais diversos tem início com os primeiros processos de independência nacional entre os países do Oriente Médio, com a Guerra de Independência da Turquia de 1919 - 1923. Além de constituir-se gradualmente enquanto potência regional, Ankara serve de modelo para os movimentos independentistas dos territórios do antigo Império Otomano, com os movimentos de oficiais militares de média e baixa patente do Egito e Iraque inspirando-se na experiência turca e na centralidade das Forças Armadas para a garantia da independência da Turquia após a Primeira Guerra Mundial. As bases ideológicas destes movimentos políticos nascidos nas casernas estavam no nacionalismo secular, na busca por independência econômica e em uma concepção do Estado em que as linhas entre as esferas civil e militar mostravam-se porosas (Kamrava, 2000, p. 67 - 70).

Para Ali (2003), a divisão no nível ideológico é representada pelas tensões entre projetos hegemônicos seculares e projetos marcados por tendências religiosas, ligados ao islamismo político. Na esfera regional, o primeiro polo secular forma-se na Turquia, sob a égide do kemalismo, descrito por Kamrava (2000, p. 70 - 75) como uma forma de “democracia militar”, marcada pela interferência militar na vida civil, cujo nome refere-se ao fundador da República da Turquia, o general Kemal Atatürk. Outros projetos seculares desenvolvem-se na forma dos movimentos ligados ao pan-arabismo e ao socialismo árabe, como nos casos egípcio, sírio e iraquiano. Nos três casos, havia uma concepção da necessidade de uma liderança política e militar regional de origem árabe e hostil à ingerência ocidental no Oriente Médio.

Entre os projetos teocráticos, destacam-se a monarquia saudita e a república clerical iraniana, cuja retórica historicamente liga-se à cooptação da lealdade religiosa das populações

sunitas e xiitas respectivamente. Apesar do discurso religioso, tanto as lideranças sauditas quanto seus pares iranianos mostraram-se dispostas a buscar apoio extrarregional de Estados seculares, com Riade alinhando-se aos interesses locais dos EUA e Teerã cooperando com a Rússia no Cáucaso e no Levante. A preponderância do pensamento estratégico e secular é especialmente claro no caso iraniano, com o Estado nominalmente xiita apoiando tanto o regime secular de Bashar al-Assad, na Síria, quanto grupos islamistas sunitas no Iêmen e na Palestina (Juneau, 2021; Buzan e Waeber, 2003).

Por fim, tem-se o projeto israelense, politicamente alinhado aos EUA e construído sobre a expulsão dos palestinos de seu território. A mobilização regional em torno da oposição à Israel vista nos anos 1950 - 1970 representava uma das bases das estratégias de projeção externas do Egito e da Síria, enquanto Estados na linha de frente do conflito, e também foi utilizada pelos governos republicanos e baathistas do Iraque como ferramenta de legitimação interna (Ali, 2003; Buzan e Waeber, 2003). A concepção israelense de seu entorno regional é descrita por Bar (2020) e Rid (2012) como essencialmente hostil, com os países árabes e a população palestina sendo tratados como ameaças permanentes, mesmo em períodos nominalmente pacíficos. Para Teerã, a ameaça israelense deriva tanto da capacidade de Tel-Aviv de atingir os principais centros populacionais e militares do país por meio de bombardeios de alta precisão quanto de sua proximidade com Washington, servindo como um bastião dos interesses ocidentais na região (Tabatai, 2020).

Destes sete concorrentes à liderança regional nos anos 1990, considerados por Kamrava (2000) e Buzan e Waeber (2003) como os responsáveis pela multipolaridade duradoura da região, a região passa por uma gradual redução dos possíveis *hegemon*s regionais. O primeiro colapso ocorreu no Iraque, com Blaydes (2018) descrevendo o gradual declínio das capacidades de projeção externa e atuação interna do Estado baathista após a Guerra do Golfo, marcado pelo abandono das aspirações iraquianas de liderança do mundo árabe e oposição militar à Israel. No início dos anos 2011, o colapso do Estado no Egito e o início da guerra civil na Síria reduzem novamente o número de pólos de poder regional, com as tensões internas nestes países minando sua capacidade de atuação externa. O caso sírio, em especial, é marcado pelas intervenções externas da Turquia, Arabia Saudita e Irã, buscando apoiar grupos alinhados à seus interesses regionais no conflito sírio (Ahmedian e Mohseni, 2021; Schmidt, 2017).

Os capítulos seguintes buscam, então, compreender as transformações na distribuição de poder no entorno regional iraniano, através dos indicadores e critérios de seleção de Estados para comparação indicados neste capítulo. Busca-se, por meio deste conjunto de

comparações, medir os avanços e limites do processo de modernização militar iniciado pelo Irã em 1991 e a capacidade deste de transformar a posição regional do país. Parte-se, então, da hipótese inicial, já apontada por Santini (2017), Mahmoudian (2022, 2023) e Ahmadian e Mohseni (2021), de que Teerã buscou configurar-se enquanto potência regional através da projeção externa e da expansão de suas capacidades militares, obtendo sucessos moderados tanto no campo militar-tecnológico quanto no campo geopolítico, mas sendo incapaz de firmar-se enquanto *hegemon* da região. Por meio dos indicadores aqui sugeridos, busca-se compreender a extensão do sucesso dos avanços de Teerã, se estes comprovam-se materialmente, na forma da redução da distância entre as capacidades militares e econômicas do Irã e de seus rivais regionais remanescentes, ou não, sugerindo que, na verdade, a recuperação iraniana seria uma miragem, desprovida de bases materiais reais.

2.8 - A necessidade da modernização militar para o Estado Iraniano

A modernização militar figura, no pós-Guerra Fria, como principal preocupação securitária para os Estados não-alinhados aos EUA. A lógica presente após o início de outras revoluções militares, descrita por Krepinevich (2008), de ascensão do Estado pioneiro seguida por esforços de *catch-up* iniciados por seus pares, opera a partir de 1991 em um contexto também marcado pela reorganização geral da estrutura da indústria global de armamentos (Park, 2023). Para o Irã em específico, a demanda securitária da incorporação de novas tecnologias assume o caráter de necessidade existencial para a sobrevivência do Estado e do regime iranianos, devido às interações entre a posição regional e global do país.

Cercado por múltiplos competidores hostis, em um caso claro da dinâmica de “cercamento latente” descrita por Bartoletti (2022, p. 10 - 12), e hostilizado pela recém-estabelecida hegemonia estadunidense, o Irã adentra os anos 1990 em uma posição de extrema fragilidade externa, com a garantia da soberania nacional ainda não garantida. Após a demonstração de força realizada pelos EUA na Guerra do Golfo de 1991, torna-se claro para o restante do Sistema Internacional a necessidade da incorporação das tecnologias daquilo que Boot (2003, 2006) intitula o “novo jeito americano de fazer a guerra”. Para Teerã, tais esforços tomam a forma da importação de material bélico sino-russo e da reorganização interna da indústria de defesa, como descrito por Bahgat (2021), Ahrari (2001) e Wheling (1998).

A modernização militar figura, então, como objetivo central da política de defesa iraniana, com o país reduzindo seus esforços de projeção externa nos anos 1990,

abandonando temporariamente suas parcerias com as milícias palestinas e libanesas e com o regime sírio (Tabatai, 2020). A trajetória da política externa do país desde então segue a lógica proposta por Organski e Kugler (1989), do desenvolvimento industrial e militar internos agindo como condicionante dos esforços de projeção externa. Como exemplo, tem-se a projeção do país em direção ao Mar Vermelho, descrita por Fargher (2017) e Soage (2018), tem início após a internalização das tecnologias necessárias para fabricação dos primeiros submarinos de produção nacional, no início dos anos 2010 (IISS, 2012, Bahgat, 2021).

Do início de seus esforços de modernização militar nos anos 1990, até o início da década vigente, então, Teerã se orienta por uma lógica de fortalecimento tecnológico e industrial como prioridade da política de segurança. Dentro desta dinâmica, busca-se a construção da base de recursos financeiros, tecnológicos e industriais necessários para a garantia da soberania nacional. Considerando-se as teorizações acerca do volume de recursos necessários de um par ou conjunto estratégico para que um de seus membros garanta, respectivamente, sua soberania e sua projeção de poder sobre os demais, realizados por Organski e Kugler (1989), Morrow (1996), Lind (2024), Shiffrinson (2018) e Neves (2020), os capítulos seguintes buscam dar conta de identificar os avanços relativos, ou ausência destes, na posição regional de Teerã. Partindo, também, das análises acerca das hierarquias produtivas da indústria bélica de Buzan (1987), Krause (1995) e Bitzinger (2003), considera-se a posição da indústria iraniana como parte central da determinação de suas posições regional e global.

Consideram-se a recuperação quantitativa analisada no capítulo 3 e a recuperação e modernização da base industrial analisada no capítulo 4 enquanto elementos básicos do processo de recuperação e modernização militar iraniana partindo do argumento acerca da necessidade de complementaridade entre produção em massa e sofisticação tecnológica. Tal argumento é apresentado por Buzan (1987) e Desch (2008) a partir de suas análises do funcionamento geral da indústria bélica e do desempenho militar das potências internacionais do século XX respectivamente, em ambos os casos considera-se a produção interna de sistemas de armas tecnologicamente competitivos em grandes quantidades enquanto base para a construção do poder militar. Para Buzan (1987) em específico, a ascensão de um Estado ao todo da hierarquia do Sistema Internacional dependeria de sua capacidade de manter uma indústria de defesa nacional massiva e tecnologicamente sofisticada.

Como indicam Freedman (2017) e Tabatai (2020), a reorganização do setor bélico iraniano teve como base uma lógica similar de expansão do volume e da sofisticação

tecnológica da produção interna de material bélico. Segundo dados do IISS (2012, 2022), os anos 2010, ao lado do início da década vigente, presenciaram incrementos quantitativos aos arsenais iranianos, ao mesmo tempo em que o país internalizava a tecnologia para a produção de seus primeiros sistemas de mísseis com guiagem ajustável pós-lançamento, ao lado da sofisticação e crescente competitividade dos setores de drones, submarinos de pequeno porte e viaturas blindadas. Assim, os capítulos seguintes estruturam-se a partir da análise dos elementos discutidos acima.

No Capítulo 3, são retomadas as discussões dos tópicos 2.3, 2.5 e 2.7, acerca da posição regional de Teerã e da seleção dos pares e do conjunto estratégicos utilizados para comparação. Os tópicos 3.1 e 3.2 detalham a escolha dos indicadores selecionados para o capítulo, a forma pela qual estes foram coletados e organizados, assim como as fórmulas utilizadas para tal. Nos tópicos 3.3 e 3.4 são apresentados os dados referentes ao intervalo temporal 1991 - 2021, dividido em seus respectivos decênios. O primeiro destes dois tópicos trata da posição do Irã em relação a seus pares regionais, enquanto o segundo considera a possibilidade de uma intervenção estadunidense a partir de um conflito entre Teerã e um, ou múltiplos, dos aliados regionais de Washington. Por fim, apresenta-se o saldo geral da recuperação econômica e recomposição dos arsenais iranianos.

O Capítulo 4, por sua vez, se debruça sobre os aspectos tecno-industriais do processo de modernização industrial. A partir de uma caracterização dos elementos constitutivos da guerra contemporânea e da indústria de defesa do Irã, realizadas nos tópicos 4.1 e 4.2, parte-se em seguida para uma proposta de um conjunto de indicadores voltados para a medida da capacidade de Teerã e seus pares regionais de internalizar os métodos e tecnologias da guerra contemporânea. A distribuição destas capacidades é discutida nos tópicos 4.3 e 4.4, considerando-se as bases econômica e industrial nacionais como um todo e a sofisticação das indústrias de defesa nacionais em específico. Em seguida, o tópico 4.5 considera a capacidade das lideranças militares iranianas de incorporar as novas tecnologias incorporadas ao longo do processo de modernização às suas frentes operacionais. Por fim, o tópico 4.6 apresenta uma análise geral dos avanços e limites dos esforços de modernização tecnológica e doutrinária realizados pelos iranianos.

3. Capítulo 3: Aspectos Quantitativos da Modernização Militar Iraniana

Este capítulo busca dar conta dos elementos quantitativamente verificáveis da composição do poder nacional. Considera-se a tríade de indicadores tradicionais, sugeridos por Organski e Kugler (1989) e Kugler e Lemke (1996), formada pelo CINC, como índice militar composto, o PIB e o PIB *per capita* como indicadores do volume e distribuição interna dos recursos financeiros de um Estado, ao lado dos debates recentes promovidos por Beckley (2018) e Neves (2020) acerca da incorporação de novos indicadores econômicos e militares. Ao lado dos debates acerca da seleção de indicadores, expõem-se as fontes utilizadas para coleta de dados e as fórmulas usadas para realizar os cálculos de distribuição das capacidades militares e recursos econômicos dos Estados aqui comparados.

A partir dos trabalhos de Lind (2024) e Rauch (2017), busca-se também identificar as formas de relação entre membros de um par estratégico a partir da distribuição de recursos entre suas partes. Partindo da proposição original de Organski e Kugler (1989) ocorre quando a parte mais fraca de um par estratégico possui ao menos 80% dos recursos da parte mais forte, assim como da teoria de Neves (2020), de que são necessários ao menos 25% dos recursos totais de um par estratégico para que a parte mais fraca possa estabelecer uma dissuasão mínima, consideram-se as relações possíveis nos pares estratégicos em que Teerã se insere. A identificação destes pares é feita através do conceito de “capacidade de invasão” de “capacidade de invasão” de Lemke (2002, p. 67 - 71) e Bartoletti (2022, p. 12 - 13).

Por fim, considera-se também a possibilidade de uma intervenção extrarregional estadunidense, partindo-se dos estudos de Pollack (2013) e Pollack et al (2009) acerca das estratégias disponíveis aos EUA para contenção do Irã. Consideram-se as forças disponíveis aos aliados regionais de Washington, assim como as tensões existentes entre estes aliados, e as forças estadunidenses presentes no entorno do Oriente Médio. Busca-se, então, identificar se Teerã foi capaz de adquirir a massa de recursos necessários para garantia de sua soberania, partindo das considerações de Neves (2020) acerca do volume de recursos necessários para a autodefesa de um Estado vis-a-vis seus oponentes e de Biddle (2010) e Desch (2008) acerca da necessidade de utilização de contingentes e capacidades produtivas de massa ao lado da sofisticação tecnológica e doutrinária.

3.1 - A relevância de comparações quantitativas

Os elementos constitutivos do poder de um Estado são alvo de debates constantes no campo da Teoria da Transição de Poder desde sua criação por Organski (1968), cuja tese original tinha como foco aquilo que o autor intitulou de elementos de poder potencial: o território, a população e recursos naturais de um Estado. A lógica de Organski (1968) se baseava na visão do autor da industrialização como elemento equalizador das relações de poder entre Estados, uma vez que, entre países no mesmo nível de desenvolvimento econômico e tecnológico, a distribuição de poder seria determinada por estes elementos “inatos”, ou seja, já disponíveis para as lideranças nacionais antes da adoção de políticas de expansão de poder por meio do desenvolvimento industrial e da expansão territorial. Em se tratando, porém, da natureza hierárquica das relações internacionais, determinada, como apontado por Organski e Kugler (1989) e Buzan (1987), pela distribuição desigual do desenvolvimento tecnológico e das capacidades industriais, tornou-se necessário identificar elementos para além daqueles originalmente apontados por Organski (1968), assim como o peso destes na distribuição de poder no Sistema Internacional.

O presente capítulo tem como foco os elementos compositores do poder nacional que possam ser medidos de forma quantitativa, partindo, como os trabalhos de Organski e Kugler (1989), Rauch (2017), Neves (2020) e Lind (2024), da necessidade de compreender os componentes militares e econômicos relevantes para a distribuição de poder entre pares estratégicos ou conjuntos de Estados. Em se considerando as adaptações de teorias sistêmicas do campo da segurança, como o realismo e a TTP, para o campo regional introduzidas por Buzan e Waever (2003) e Lemke (2002), busca-se também identificar os agentes relevantes no contexto da disputa pela liderança regional do Oriente Médio. Tal identificação tem como base a distribuição de suas capacidades de atuação econômica e militar, assim como suas capacidades bélicas no caso da eclosão imediata de um conflito durante momentos específicos do intervalo temporal de 1991 - 2021.

A questão da insuficiência de dados puramente quantitativos ou qualitativos é debatida desde Organski e Kugler (1989) aos trabalhos recentes de Harris (2014) e Neves (2020). Em seus estudos acerca das bases do poder militar em um contexto de guerra industrializada Desch (2008) e Biddle (2010) apontam a necessidade da massa de guerra, ou seja, da mobilização em larga escala de recursos materiais, na forma de plataformas de armas, munições, mantimentos e as fábricas necessárias para sua produção e humanos, na forma dos soldados e trabalhadores das indústrias necessárias para manter a máquina de guerra em funcionamento. Para além disso, deve-se destacar a necessidade da prontidão militar, seja

para a dissuasão, como exposto por Schelling (2008), ou para defesa no caso de eclosão de uma guerra, como destacado por Neves (2020).

Nesse sentido, embora Harris (2014) e Lind (2024) estejam corretas em destacar a necessidade da TTP de incorporar de forma correta elementos qualitativos, ligados à inovação tecnológica e internalização de tecnologias de ponta, ainda faz-se necessário considerar as capacidades de massa descritas acima. Assim, são necessários indicadores que representem, de forma confiável, a disponibilidade de recursos econômicos e industriais para sustentar um esforço de guerra de longo prazo e a disponibilidade de recursos operacionais para uso imediato no caso do envolvimento de um Estado em conflitos militares. Retoma-se, então, a tese básica de Organski e Kugler (1989), Desch (2008) e Beckley (2010) acerca do papel do desenvolvimento econômico, e dos indicadores relacionados à este, enquanto elemento constitutivo do poder. Segundo estes, ao desenvolver-se economicamente um Estado expande sua capacidade militar, tanto de forma quantitativa, contando com maiores volumes de recursos financeiros, industriais e humanos quanto qualitativa, acessando equipamentos e métodos de organização militar e industrial qualitativamente superiores.

Assim, retomam-se os trabalhos de Biddle (2010), Neves (2020) e Lind (2024) acerca do valor dos indicadores quantitativos. Como apontado por Biddle (2010) e Neves (2020), a massa de guerra mantém-se necessária como base para a defesa e projeção de poder dos Estados contemporâneos, em especial daqueles para os quais a busca pela liderança regional ou global torna-se um objetivo estratégico. Seguindo a tese de Lind (2024) acerca dos elementos que constituem uma grande potência, seu desenvolvimento econômico e mobilização destes recursos para construção de forças militares estrategicamente relevantes, para além dos indicadores de recursos militares imediatamente disponíveis, deve-se considerar a base econômica e social sobre a qual o Estado constroi suas capacidades operacionais.

A seleção e método de cálculo dos dados quantitativos a serem considerados como relevantes também figura como alvo de debates constantes, com autores como Organski e Kugler (1989), Kugler e Werner (1996), Kim (1991, 1996), Rauch (2017), Beckley (2018), Neves (2020) e Lind (2024) desenvolvendo conjuntos distintos de indicadores. Comum a todos estes, porém, é a junção de dados econômicos e militares. Tendo tratado da lógica por trás deste elemento comum e, estando em concordância com esta, busca-se agora tratar da seleção de indicadores quantitativos utilizados neste capítulo, assim como os métodos de cálculo nos contextos de comparações entre componentes de pares estratégicos e no contexto mais amplo da disputa pela liderança regional do Oriente Médio.

3.2 - Coleta de dados quantitativos

Em se tratando de uma análise dos esforços iranianos de transformar sua posição militar após o fim de oito anos de guerra, faz-se necessário o uso de indicadores quantitativos e qualitativos que permitam analisar de forma concreta o processo de reconstrução e modernização militar iniciado por Teerã nos anos 1990. Nesse sentido, busca-se apoio nos indicadores tradicionalmente utilizados pela Teoria da Transição de Poder (TTP). Seguindo a lógica de Kugler e Organski (1989), de que um Estado economicamente próspero e com um alto grau de desenvolvimento interno verá um aumento de sua capacidade de mobilizar recursos para possíveis conflitos bélicos, sejam eles defensivos ou expansionistas, faz-se uso do Produto Interno Bruto (PIB) e do PIB *per capita* como indicadores iniciais do volume de recursos disponíveis para o Estado e de sua distribuição interna. Como aponta Organski (1968), existe um salto qualitativo na capacidade de mobilização de recursos de um Estado uma vez que este supera condições econômicas de subsistência e inicia seu desenvolvimento industrial, nesse sentido, a expansão destes indicadores é tradicionalmente utilizada para identificar este “salto” (DeCicco e Levi, 2003).

Segundo Beckley (2018) e Neves (2020), porém, deve-se considerar as limitações destes indicadores, como a inabilidade do PIB absoluto de apontar as condições de vida da população de um determinado país e as distorções presentes no PIB *per capita* em países com alta concentração de renda, populações pouco numerosas e uma possível abundância de recursos naturais valiosos. Assim sendo, faz-se o uso do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), com os dados compilados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), buscando aliviar as distorções presentes nos demais indicadores de desenvolvimento econômico.

A inclusão do IDH se encaixa na lógica da relação entre desenvolvimento econômico e aumento da capacidade de projeção de poder própria da TTP. Segundo Organski (1968), Estados pré-industriais, cujo grau de desenvolvimento econômico mantém a vasta maioria de sua população em condições de subsistência, possuem capacidades limitadas de mobilizar seus cidadãos para empreitadas militares, uma vez que a mobilização de efetivos militares exige que parte da população seja retirada de seus postos de trabalho, com a subsequente queda de produtividade levando ao colapso da produção agrícola e da capacidade do Estado de garantir o sustento de suas tropas e a sobrevivência de sua população. A partir do momento em que uma nação inicia seu desenvolvimento industrial, os ganhos de

produtividade e qualidade de vida permitem aos governantes de uma dada sociedade mobilizar parcelas extensas de sua população em torno de seus projetos militares, tanto na forma de soldados e oficiais quanto dos diversos postos burocráticos necessários para sustentar um exército contemporâneo (Organski e Kugler, 1989). Nesse sentido, incrementos no IDH, composto pela expectativa de vida, acesso à educação e prosperidade econômica de uma população, representam ganhos reais no potencial militar de um Estado.

Quanto aos dados ligados ao potencial militar do Irã e dos demais Estados militarmente relevantes de seu entorno regional, faz-se uso primeiramente do Índice Composto de Capacidades Nacionais (CINC, no idioma original) compilado pelo Correlates of War, com dados atualizados até o ano de 2016. O CINC é um agregado de seis dados que indicariam o potencial militar de um país, sendo estes: 1) os gastos anuais em defesa, 2) os contingentes militares disponíveis, 3) a produção de ferro e aço, 4) o consumo de energia, 5) a população total e 6) a população urbana. A criação do CINC trouxe consigo avanços para o campo da TTP, porém, como apontado por Kuegler e Organski (1989), Rauch (2017) e Neves (2020), este ainda traz consigo certas distorções potencialmente relevantes. Estados populosos contam com pontuações infladas na composição do CINC, assim como aqueles Estados que, por um grande número de conflitos fronteiriços, são obrigados a manter grandes contingentes militares, cuja função se resume à patrulha do território nacional, não tendo utilidade real caso o país deseje embarcar em empreitadas militares mais ambiciosas.

No mesmo sentido, altos gastos militares não indicam, necessariamente, uma alta capacidade de projeção de poder, uma vez que fatores como a patrulha de fronteiras extensas e conflituosas e a repressão interna podem consumir parcelas significativas do orçamento de defesa (Organski, 1968). Além disso, países com pontuações altas em múltiplos indicadores individuais do CINC não necessariamente contam com a capacidade de manter um esforço militar de longo prazo, seja pela sua dependência da importação de material bélico ou pela ausência dos arsenais necessários com os quais sobreviver às fases iniciais de um conflito (Kuegler e Organski, 1989). Para além disso, deve-se destacar o elemento político dos gastos militares, como identificado por Wahid (2009) e Rubin (2002), ou seja, a manutenção dos privilégios políticos para o alto escalão das Forças Armadas, assim como a adoção de políticas de incentivo à mobilização da população nas forças militares e paramilitares, por meio de pensões, empréstimos subsidiados e outras políticas de transferência de renda. Assim, opta-se pelo uso de índices complementares, similares aos utilizados por Neves (2020), quantificando os MBTs (tanques de combate principais), aviões de combate, embarcações de combate e submarinos.

Deve-se realizar alguns destaques quanto aos indicadores das forças navais da região. Primeiramente, a grande maioria dos países militarmente relevantes do entorno estratégico iraniano não possuem forças navais capazes de projeção real de poder, sendo essencialmente defensivas em sua composição. Nesse sentido, a presença ou ausência de uma frota de submarinos figura como principal elemento indicativo da intenção, e capacidade, de um dos Estados incluídos na análise de manter uma presença naval cujas capacidades vão além da defesa de suas águas territoriais (IISS, 1992, 2002, 2012, 2022). Para além disso, faz-se necessário ressaltar que, em muitos casos, as forças navais não teriam um papel real em disputas entre os Estados envolvidos, por fatores puramente geográficos, como nos casos de uma possível guerra entre Turquia e Irã, ou uma segunda guerra entre Irã e Iraque. Apesar disso, sua inclusão se faz relevante uma vez que a presença, ou ausência, de tais recursos é indicativa da capacidade de um Estado de realizar a aquisição ou produção e subsequente manutenção de sistemas de armas estrategicamente relevantes para um candidato à hegemonia regional.

Para além disso, deve-se considerar os limites existentes também nos indicadores de capacidades operacionais escolhidos. A análise quantitativa apresentada nesta seção não dá conta de elementos qualitativos dos arsenais disponíveis para cada Estado selecionado. Entre as distorções possíveis, a quantificação dos arsenais selecionados não dá conta, por si só, de elementos como: arsenais numericamente significativos mas ineficientes devido à defasagem tecnológica, reduções temporárias de um indicador específico devido à substituição de equipamentos ainda em andamento no ano em questão e a capacidade ou incapacidade de um Estado de realizar a manutenção ou substituição de sistemas de armas utilizados em combate. Nesse sentido, a análise qualitativa do processo de modernização militar do Irã, assim como de sua posição regional, será abordada no capítulo seguinte.

3.2.1 - Dados e Cálculos

A partir das coletas dos dados listados acima, referentes aos anos de 1991, 2001, 2011 e 2021; com exceção do CINC, cujos dados mais recentes vão até 2016, faz-se a elaboração de duas fórmulas para a quantificação das capacidades e potencial militares de cada Estado relevante. A primeira fórmula diz respeito aos indicadores brutos e líquidos de capacidade e potencial nacionais, ou seja, de dados sócio-econômicos como o IDH, PIB e PIB *per capita* somados ao CINC. Os dados referentes aos quatro indicadores são medidos com base na posição regional de cada Estado, expressos por meio da equação abaixo:

Equação 2: Indicadores Brutos e Líquidos da Capacidade e Potencial Nacionais Regionais

$$\left| \frac{\left| \left(\frac{PIB1}{PIBr} \right) + \left(\frac{PIBpp1}{PIBppr} \right) + \left(\frac{IDH1}{IDHr} \right) + \left(\frac{CINC1}{CINC r} \right) \right|}{4} \right|$$

Legenda: PIB - Produto Interno Bruto; PIBpp - Produto Interno Bruto *per capita*; IDH - Índice de Desenvolvimento Humano; CINC - *Composite Index of National Capability*.

Fonte: Elaborado a partir dos trabalhos de Beckley (2018) e Neves (2020)

Para os indicadores operacionais de capacidade nacional, faz-se uso de uma fórmula similar, calculando a porcentagem dos contingentes militares, veículos de combate principais (MBTs), aeronaves de combate, submarinos e embarcações de combate e defesa territorial e identificando a porcentagem dos recursos operacionais disponíveis para cada país em cada ano analisado. Deve-se destacar que os indicadores operacionais indicam a posição de um país no início de um conflito, sem necessariamente indicar sua capacidade de sustentar um esforço bélico de longo prazo, algo que pode ser medido de forma mais clara tendo o apoio dos dados de capacidade e potencial nacionais, calculados com base na fórmula acima.

Equação 3: Indicadores Operacionais de Capacidade Nacional Regionais

$$\left| \frac{\left(\frac{T1}{Tr} \right) + \left(\frac{A1}{Ar} \right) + \left(\frac{N1}{Nr} \right) + \left(\frac{S1}{Sr} \right) + \left(\frac{C1}{Cr} \right)}{5} \right|$$

Legenda: T - número de MBTs (blindados de combate); A - aeronaves de combate; N - forças navais de superfície; S - frota de submarinos; C - contingentes

Fonte: Elaborado a partir dos trabalhos de Beckley (2018) e Neves (2020)

No caso das comparações entre pares relevantes, estes são identificados a partir de uma elaboração dos trabalhos de Lemke (2002) e Buzan e Waever (2003). Assim, são identificados os seguintes fatores que compõem um par relevante para comparação, no caso de oponentes estratégicos: 1) se os Estados estão envolvidos em disputas por controle territorial e acesso à rotas comerciais, 2) se os Estados são capazes de invadir militarmente o território do outro membro do par, 3) se existem projetos de hegemonia regional

independentes e incompatíveis entre si. Nestes casos, os cálculos seguem as seguintes fórmulas:

Equação 4: Indicadores Brutos e Líquidos da Capacidade e Potencial Nacionais em Pares Estratégicos

$$\left| \frac{\left| \left(\frac{PIB1}{PIB1 + PIB2} \right) + \left(\frac{PIBpp1}{PIBpp1 + PIBpp2} \right) + \left(\frac{IDH1}{IDH1 + IDH2} \right) + \left(\frac{CINC1}{CINC1 + CINC2} \right) \right|}{4} \right|$$

Legenda: PIB - Produto Interno Bruto; PIBpp - Produto Interno Bruto *per capita*; IDH - Índice de Desenvolvimento Humano; CINC - *Composite Index of National Capability*.

Fonte: Elaborado a partir dos trabalhos de Beckley (2018) e Neves (2020)

Equação 5: Indicadores Operacionais de Capacidade Nacional em Pares Estratégicos

$$\left| \frac{\left(\frac{T1}{T1 + T2} \right) + \left(\frac{A1}{A1 + A2} \right) + \left(\frac{N1}{N1 + N2} \right) + \left(\frac{S1}{S1 + S2} \right) + \left(\frac{C1}{C1 + C2} \right)}{5} \right|$$

Legenda: T - número de MBTs (blindados de combate); A - aeronaves de combate; N - forças navais de superfície; S - frota de submarinos; C - contingentes

Fonte: Elaborado a partir dos trabalhos de Beckley (2018) e Neves (2020)

Buscando tratar da posição do Irã em relação à seus pares regionais, faz-se uso das medidas de distribuição de poder utilizadas por Organski e Kugler (1989), Rauch (2017) e Neves (2020) para determinar contextos de hegemonia, preponderância ou paridade entre um Estado e outro. Para Organski e Kugler (1989) e Rauch (2017), um Estado ocupa uma posição hegemônica quando detém entre 99% e 80% dos recursos de poder em um par estratégico. Abaixo da hegemonia, porém ainda não em contexto de paridade, tem-se a posição de preponderância, descrita por Morrow (1996) como o momento em que a liderança do membro dominante de um par estratégico começa a ser questionada pelo membro com menos recursos. A transição da preponderância clara de um Estado para a condição de paridade, assim como suas consequências para as dinâmicas entre estes são debatidas por Morrow (1996) e Danilovic (1996), com o fim da preponderância sendo identificado como momento de grande instabilidade nas relações de um par estratégico, uma vez que a parte

antes mais fraca adquire pela primeira vez capacidades dissuasórias relevantes, porém ainda não testadas.

Caso a preponderância seja mantida, ou restaure-se a hegemonia antes vigente, o par estratégico mantém uma dinâmica relativamente estável. Porém, como observado por Kugler e Werner (1996) e Morrow (1996), a contínua transformação da distribuição de poder, de forma favorável ao componente anteriormente mais fraco de um par estratégico, tem-se a formação de um contexto de paridade. A partir do argumento de Lind (2024), de que a parcela de poder relativo necessária para que um Estado ascendente, ou mesmo uma potência em declínio, faça frente à um Estado dominante mostra-se relativamente pequena, em torno de 20% das capacidades econômicas e militares, assim como da análise de Neves (2020) do par estratégico Índia - Paquistão, tomam-se duas formas de paridade: a simétrica, quando a distribuição de capacidades varia entre 59% e 40% para cada membro do par, e a assimétrica, quando o membro mais fraco do par detém entre 21% e 39% das capacidades econômicas e militares.

O percentual de recursos controlados pelo Irã em relação a cada par relevante é calculado através da média entre suas capacidades operacionais e potencial nacional. A opção pelo cálculo da média entre recursos econômicos e militares deriva da análise de Organski e Kugler (1989) dos conflitos entre Reino Unido e China no século XIX e do estudo de Lind (2024) acerca da distribuição de capacidades econômicas e militares entre grandes potências nos séculos XIX e XX. Segundo estes, uma maior disponibilidade de recursos econômicos pode superar vantagens militares quantitativas, através da maior capacidade de mobilização de recursos e aquisição de equipamentos qualitativamente superiores. Por outro lado, a priorização de investimentos militares pode permitir que Estados economicamente menores compitam de forma efetiva com rivais mais prósperos. Nesse sentido, tem-se a seguinte lógica geral:

Quadro 2: dinâmicas dentro de pares estratégicos à partir da distribuição de poder entre os membros

Hegemonia:	99% - 80% de Cap. Operacionais e Nacionais
Preponderância:	79% - 60% de Cap. Operacionais e Nacionais
Paridade simétrica:	59% - 40% de Cap. Operacionais e Nacionais
Paridade assimétrica:	39% - 21% de Cap. Operacionais e Nacionais.

Deve-se notar, também, os debates recentes sobre um possível processo de absorção de Estados que fracassaram em seus projetos hegemônicos locais, em especial o Iraque e a Síria. Entre os defensores desta tese, destacam-se aqui Ahmadian e Mohseni (2021) e Soage (2018). A absorção de potências decaídas por candidatos à liderança regional ou global não é um fenômeno novo, com autores como Kim (1991), Rauch (2017) e Ikenberry (2001) destacando os esforços dos EUA em tais projetos de cooptação. Nesse sentido, busca-se compreender a legitimidade de tais teses através de uma análise das posições relativas desses países, a partir da lógica da TTP.

A formação de alianças assume uma crescente importância para os estudos da TTP ainda nos anos 1990, com os trabalhos de Kim (1991, 1996) sobre a aliança EUA - Japão - Coreia do Sul, de Lemke e Reed (1996) sobre satisfação de potências médias com o *status quo* e de Danilovic (1996) sobre como transformações na distribuição de capacidades econômicas e militares transformam as noções de Estados emergentes acerca do que constitui ou não um *status quo* satisfatório. Assim, o presente trabalho distancia-se da perspectiva de DiCicco e Levi (2003), que definem os estudos sobre a formação e perpetuação de alianças como algo fora da alçada da Teoria de Transição de Poder. Nesse sentido, é seguida a lógica de Lemke e Reed (1996), Kim (1991, 1996) e Efird et al (2003), segundo os quais a formação de alianças duradouras mostra-se compatível com a lógica geral da TTP, uma vez que blocos geopolíticos formam-se dentro do Sistema Internacional a partir de sua satisfação ou insatisfação com o *status quo* global ou regional. No caso da política estratégica iraniana, a cooperação com agentes extrarregionais, como a Rússia e a China tem seu início ainda nos anos 1990, como apontado por Gill (1998) e Wehling (1999), enquanto a formação de um bloco regional de aliados se inicia ainda durante os anos 1980, com a aproximação entre Teerã e Damasco e entre as milícias iranianas e seus pares no Líbano (Osiewicz, 2020).

Assim, comparam-se individualmente Irã - Iraque e Irã - Síria, com base em uma inversão do cálculo utilizado por Kuegler e Organski (1989), Morrow (1996) e Rauch (2017) para identificar a formação de um regime de paridade de poder entre uma potência estabelecida e uma potência em ascensão. Caso haja um momento do período analisado em que os componentes dos dois pares em questão estejam politicamente alinhados em relação aos conflitos regionais em que ambos estão envolvidos e no qual Teerã detenha 80% das capacidades nacionais e operacionais do par, da-se crédito à tese de Ahmadian e Mohseni (2021) e Soage (2018), de que o Irã obteve uma posição hegemônica sobre um de seus

antigos pares na competição pela liderança regional. Ao lado do elemento quantitativo, considera-se o alinhamento da percepção destes Estados quanto ao *status quo* regional, seguindo a lógica de Kim (1991), Efird et al(2003) e Rauch (2017). Se cumprindo os critérios de hegemonia material e alinhamento político, considera-se que houve o início do processo de incorporação de um ex-concorrente à hegemonia regional.

3.3 - O entorno regional iraniano

O entorno regional de um Estado compreende, em primeiro plano, o conjunto de outras entidades políticas com as quais seu território compartilha fronteiras imediatas. Para além disso, também são incluídas áreas ocupadas por sociedades com as quais o Estado em questão compartilha elementos de sua formação social, identidade coletiva e condição econômica (Lemke, 2002; Buzan e Waever, 2003). No campo da segurança, o entorno regional também representa o primeiro espaço dentro do qual um Estado em ascensão irá desenvolver suas políticas de expansão territorial e busca por influência política. Segundo Boulding (1962) e Mearsheimer (2007), este fenômeno se deve precisamente à maior viabilidade de uma política de projeção de poder voltada para territórios fisicamente próximos, onde os custos envolvidos no deslocamento de contingentes militares são menores e os agentes do Estado operam em proximidade de suas bases de apoio.

Ao lado da maior viabilidade estratégica de campanhas de expansão territorial e construção de influência dentro do entorno regional, Vasquez (2009) e Buzan e Waever (2003) destacam o papel da atuação regional na legitimação interna do Estado junto à sua população. No caso iraniano, tanto a defesa imediata das fronteiras nacionais quanto o posicionamento ativo do regime no conflito Israel - Palestina são historicamente utilizados como base para manutenção da legitimidade política da República Islâmica (Osiewicz, 2020). Além disso, Efird et al (2003) e Heo et al (2003) destacam o entorno regional como primeiro espaço para formação de alianças e construção de uma visão específica de qual deve ser o ordenamento geral do Sistema Internacional, com alianças e projetos de integração regionais desenvolvendo-se em torno de perspectivas comuns acerca da defesa ou transformação da atual distribuição de recursos e capacidades nos níveis local e global.

É no contexto do desenvolvimento das políticas de Estados individuais em torno da expansão territorial e construção de influência que disputas inter-estatais desenvolvem-se de forma mais acirrada. Entre a maior viabilidade militar, a oportunidade de ganhos territoriais e a necessidade de garantir o acesso a recursos naturais e rotas comerciais, formam-se conflitos

de longo prazo, com os países envolvidos passando a preparar-se ativamente para uma eventual escalada militar (Vasquez, 2009). Mesmo quando não existem fronteiras imediatas entre dois membros do mesmo entorno regional, a proximidade geográfica, a presença de posturas divergentes quanto à outras disputas regionais e de projetos hegemônicos incompatíveis levam à formação de rivalidades estrategicamente significativas (Tammen et al, 2017; Gartzke e Braithwaite, 2011).

Frente a tais considerações, busca-se o aporte dos trabalhos de Lemke (2002) e Buzan e Waeber (2003) para a identificação de focos de conflito regionais e dos pares estratégicos relevantes. Para Buzan e Waeber (2003), um complexo regional de segurança se forma a partir dos fatores de proximidade geográfica e identitária e da percepção comum dos espaços de conflito do entorno regional. No caso específico do Oriente Médio, o elemento religioso figura como principal agregador identitário entre os países muçulmanos, com disputas como o conflito Israel - Palestina e as disputas pelo acesso ao Golfo Pérsico sendo tratadas como assuntos coletivos dos países da região, extrapolando relações bilaterais entre rivais específicos. Além disso, os autores destacam a presença de projetos divergentes para a região, encabeçados por Estados aspirantes à liderança regional, com a disputa entre o Iraque secular e o regime xiita no Irã nos anos 1980 e entre iranianos e sauditas, inicialmente fruto de disputas pelo controle do Golfo Pérsico, mas eventualmente assumindo o caráter de uma disputa em torno de animosidades sectárias e da relação do Oriente Médio como um todo com os EUA e o restante do Sistema Internacional.

Partindo de uma perspectiva voltada para as disputas com potencial para uma escalada militar, Lemke (2002) buscou dividir entornos regionais maiores, como o Oriente Médio, a Europa e a Ásia Oriental em sub regiões, marcadas por disputas militares específicas, com o potencial para uma escalada militar que englobaria a totalidade do entorno regional, ao lado de atores extrarregionais. No caso do Oriente Médio, tem-se a identificação dos seguintes agrupamentos sub-regionais: a linha de frente do conflito Israel - Palestina, o norte da região, englobando Irã, Iraque, Turquia e o Cáucaso e a Península Arábica. Em seus agrupamentos, Lemke considera a proximidade geográfica como determinante, na forma da capacidade dos Estados de uma sub-região de invadir militarmente o território uns dos outros, ocupando estes de forma efetiva.

Assim, derivam-se os seguintes elementos de Lemke (2002) e Buzan e Waeber (2003), incorporando as contribuições de Boulding (1962), Vasquez (2009) e Gartzke e Braithwaite (2011) sobre os fatores da proximidade regional como fator de viabilização militar e causa política de disputas estratégicas inter-estatais, para identificação de um par

relevante para análise: 1) a presença de disputas em torno do controle de território ou de rotas comerciais, 2) a capacidade das partes de invadir-se militarmente sem a necessidade de atravessar o território de terceiros com suas forças militares e 3) a presença de projetos hegemônicos mutuamente exclusivos. Para a consideração como par relevante, espera-se o cumprimento destes requisitos. Com base nesta lógica, o entorno estratégico iraniano será demarcado entre as seguintes subdivisões: 1) países fronteiriços com histórico de ambições hegemônicas, 2) países não-fronteiriços com histórico de ambições hegemônicas, 3) países sem histórico de ambições hegemônicas, mas que possuem conflitos territoriais com o Irã, 4) países fronteiriços sem conflitos territoriais nem histórico de ambições hegemônicas.

Em se tratando dos países do grupo 4, estes não serão incluídos na coleta e comparação dos dados quantitativos, nem na subsequente comparação qualitativa do capítulo seguinte. Estão inclusos neste grupo o Turcomenistão, o Afeganistão e o Paquistão. Nesse sentido, a fronteira leste do país representa uma área relativamente segura, com o Afeganistão envolto em conflitos internos ao longo da segunda metade do século XX e início do século XXI e o Paquistão voltando-se para sua disputa histórica com a Índia. Apesar das tensões históricas entre o Irã e a antiga União Soviética, os Estados pós-soviéticos da Ásia Central mantém relações pacíficas com Teerã, trazendo na última década do século XX uma pacificação da fronteira norte do país (Osiewicz, 2020)

Nas fronteiras imediatas do país, têm-se os três países que compõem o grupo 1, na forma do Iraque, Turquia e Arabia Saudita, que herdaram do antigo Império Otomano uma série de disputas territoriais contra o Irã pelo controle de território nas regiões centrais e setentrionais do Oriente Médio e pelo acesso às rotas comerciais do Golfo Pérsico. Para além disso, estes Estados desenvolvem projetos de influência regional própria, com a Turquia buscando a primazia política e militar sobre seus antigos domínios imperiais, o Iraque almejando a hegemonia entre os países árabes e a Arabia Saudita buscando a difusão de um projeto político baseado na aproximação econômica com os EUA e no fundamentalismo sunita (Osiewicz, 2020; Ali, 2003; Buzan e Waever, 2003).

Para além das fronteiras imediatas do país, deve-se considerar a presença de outros concorrentes à liderança regional que desenvolveram projetos próprios de liderança regional. Entre estes, o Egito e a Síria encabeçam projetos ideologicamente similares àquele liderado pelo Iraque, influenciados pela concepção de um nacionalismo árabe secular, ideologicamente divergente do projeto de teor teocrático representado pelo Irã pós-Revolução Islâmica. Apesar das diferenças ideológicas, um histórico de cooperação entre Damasco e Teerã se desenvolve a partir dos anos 1970, como esforço de contenção do projeto

hegemônico iraquiano. A relação com o Egito manteve-se pacífica devido, em grande parte, à distância geográfica e ausência de possíveis frentes de disputa, ao lado da concordância em relação ao conflito Israel-Palestina (Ali, 2003; Osiewicz, 2020).

A relação entre o Irã e Israel está entre as que mais se transformam após a Revolução Islâmica, com o antigo regime monárquico sendo um parceiro histórico de Tel-Aviv. Da formação da República Islâmica em diante, Teerã mantém uma postura hostil ao Estado israelense, tanto pela proximidade histórica entre Israel e os EUA quanto como forma de legitimar-se frente ao restante do mundo islâmico. O apoio à grupos paramilitares que atuam na linha de frente contra Israel, como o Hezbollah e o Hamas torna-se parte oficial da política externa iraniana nos anos 1980, ao mesmo tempo em que os israelenses passam a buscar formas de desestabilizar o novo regime em Teerã, utilizando o Cáucaso como foco de tais ações (Salah, 2018; Kouhi-Esfahani, 2019).

3.3.1 - Entorno regional e distribuição de capacidades em 1991

Na última década do século XX, Teerã presenciou duas reviravoltas estratégicas que transformaram sua posição regional de forma radical, com a derrota iraquiana na Guerra do Golfo e o colapso da União Soviética, ambos em 1991. No nível estratégico imediato, o colapso soviético garante a segurança iraniana em sua fronteira norte, com os Estados pós-soviéticos da Ásia Central voltando-se para a construção de sua legitimidade interna e para a organização da segurança coletiva e consolidação das fronteiras entre os recém-criados Cazaquistão, Usbequistão, Tajiquistão, Quirguistão e Turcomenistão, ao lado dos russos e chineses (Osiewicz, 2020). Na fronteira com o Cáucaso, o cenário se mostra menos otimista para Teerã, com o recém independente Azerbaijão aproximando-se de Israel, como forma de fortalecer sua independência em relação aos russos e aos demais Estados pós-soviéticos da região (Kouhi-Esfahani, 2019).

No que toca às suas capacidades nacionais e capacidades operacionais, o início dos anos 1990 representa o momento de maior fragilidade iraniana, apesar da redução do número de ameaças imediatas à sobrevivência do Estado. Com base nos dados elencados em sessões anteriores, tem-se a seguinte distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional, tendo em consideração dados de 1991:

Quadro 3: Distribuição de capacidades operacionais em 1991

País/Recurso	Contingente (C)	MBTs (T)	Aeronaves (A)	Embarcações(N)	Submarinos (S)
Irã	700.000	700	200	37	0
A. Saudita	130.500	700	164	12	0
Israel	141.000	4.480	533	65	3
Azerbaijão	N.D	N.D	N.D	N.D	N.D
Turquia	579.000	3.780	342	67	15
Iraque	382.500	2.300	261	11	0
Síria	404.000	4.350	484	27	3
Egito	420.000	3.190	411	44	4
Total	2.757.000	19.500	2.395	263	25

Dados: IISS (1992)

Tendo iniciado a recomposição de seus arsenais a apenas dois anos, e com a reconstrução da indústria bélica ainda incipiente, Teerã controla apenas 10,27% (Quadro 7) das capacidades operacionais. Segundo os dados do IISS (1992), a condição geral da indústria bélica regional era marcada pela defasagem tecnológica, com apenas Israel e Turquia contando com equipamentos de ponta, que ainda assim não compunham a totalidade de seus arsenais. Os dados de capacidades operacionais do Iraque datam de antes da derrota do país da Guerra do Golfo, em que a Força Aérea do país foi efetivamente privada de suas capacidades operacionais. Também deve-se ressaltar que, apesar da aparente preponderância militar síria no par Teerã - Damasco, a Síria era quase inteiramente dependente dos soviéticos para a manutenção e reposição de seus sistemas de armas.

Neste contexto, a posição iraniana, é marcada pelo temor frente à possibilidade de uma ofensiva liderada por um dos aliados regionais dos EUA, uma vez que Teerã estava em clara desvantagem frente à Turquia, Arabia Saudita e Israel, mantendo relações de paridade assimétrica com a primeira e de paridade simétrica com os seguintes. Para além disso, mesmo com o enfraquecimento do Iraque após sua derrota na Guerra do Golfo, o Irã não se vê na posição de tirar vantagem da fragilidade interna de seu rival histórico, visto a fragilidade de sua posição regional na época, ao lado da posição oficial dos EUA de permitir que o Iraque mantivesse sua integridade territorial e seu regime vigente (Woods, 2006).

Ao longo dos anos 1990, a principal pauta para os agentes que compõem o setor de segurança iraquiano é a busca por fornecedores de material bélico dispostos a realizar

acordos de transferência de tecnologia, permitindo que Teerã eventualmente produza internamente os sistemas de armas importados. A DAGRI assume a frente desta busca por parceiros externos, firmando acordos com a China, a Coreia Popular e a recém-estabelecida Federação Russa (Gill, 1999; Katzman, 1998). Estes acordos dão conta da importação tanto de tecnologia produzida nestes países como de material bélico importado pelos chineses da Europa e revendido ao Irã, permitindo um grau limitado de acesso à tecnologia de ponta utilizada pelos principais oponentes regionais de Teerã (Olson, 2016). A capacidade de Teerã de internalizar a produção destes equipamentos é o principal foco do capítulo seguinte.

Quadro 4: Distribuição de potencial nacional em 1991

País/Dado	PIB		PIBpp		IDH	
Irã	131.64	24,30%	2.194	6,60%	0,631	14,50%
A. Saudita	132.22	24,40%	11.847	35,45%	0,707	16,30%
Israel	70.87	13,10%	14.320	42,90%	0,781	18%
Azerbaijão	5.34	1%	739	2,20%		
Turquia	151.03	27,90%	2.649	7,95%	0,602	13,90%
Iraque	407m	0,07%	23	0,06%	0,471	10,85%
Síria	12.98	2,40%	1.000	3%	0,568	13,10%
Egito	37.39	6,90%	622	1,85%	0,574	13,25%

Dados: World Bank (2025), PNUD (2025).

Quadro 5: distribuição dos componentes do CINC em 1991, em números absolutos

Ano	País	milex	miper	irst	pec	tpop	upop	CINC
1991	Irã	5800000	465	2203	112129	55837	20297	105.457
	A. Saudita	35500000	191	1850	247069	16545	6339	133.041
	Israel	5000000	190	160	18493	4949	2263	29.558
	Azerbaijão	302500	-9	384	-9	7187	1665	8.929
	Turquia	4400000	804	8572	80589	57305	21464	136.925
	Iraque	12900000	475	0	25158	18514	13650	83.682
	Síria	4500000	408	63	21979	12529	4231	4.779

	Egito	1650000	434	2541	58023	54531	17654	85.042
--	-------	---------	-----	------	-------	-------	-------	--------

Dados: Correlates of War (2021)

Quadro 6: distribuição dos componentes do CINC em 1991, em porcentagem

Ano	País	milex	miper	irst	pec	tpop	upop	CINC
1991	Irã	8,25%	15%	14%	20%	24,55%	23,15%	17,95%
	A. Saudita	50,70%	6,45%	11,70%	44%	7,25%	7,25%	22,65%
	Israel	7,10%	6,40%	1%	3,30%	2,20%	2,60%	5%
	Azerbaijão	0,45%	1%	2,40%	0,01%	3,15%	1,90%	1,50%
	Turquia	6,30%	27%	54%	14,30%	25%	24,50%	23,30%
	Iraque	18,15%	16%	0%	4,50%	8,14%	15,60%	14,25%
	Síria	6,40%	13,80%	0,50%	3,90%	5,50%	4,85%	0,80%
	Egito	2,35%	14,70%	16,10%	10,20%	24%	20,15%	14,45%

Dados: Correlates of War (2021)

No campo econômico, destaca-se a posição ainda frágil do regime iraniano, não tendo se recuperado internamente da guerra contra o Iraque. A infraestrutura econômica do país ainda se encontrava altamente danificada, com o regime despendendo recursos significativos em tarefas básicas da reorganização da vida econômica e social de sua população. Assim, embora ainda detivesse 15,85% (Quadro 7) do potencial nacional da região, o volume real de recursos disponível para projeção externa de poder eram severamente limitados (World Bank, 2025; IISS, 1992). É essa ausência de recursos que causa o afastamento entre a Guarda Revolucionária e seus aliados paramilitares no Líbano e na Palestina identificado por Salah (2018), uma vez que os recursos da Sepah são voltados para a reconstrução da indústria bélica e para as necessidades econômicas dos combatentes desmobilizados após o fim do conflito, empregados, em grande parte, por empresas do setor de segurança (Forozan, 2017).

Segundo Gill (1999), Katzman (1998) e Ahrari (2001), a modernização militar iraniana apresenta ainda em sua fase inicial avanços significativos na capacidade da indústria de defesa de realizar a montagem e manutenção de material bélico importado. Além disso, passam a ser produzidos internamente mísseis e foguetes sem guiagem pós-lançamento, os chamados *fire and forget* e, apesar das desconfianças das autoridades civis em relação à Força

Aérea, esforços consideráveis são despendidos para a recuperação e manutenção de suas capacidades ofensivas, com o desenvolvimento dos mísseis ar-ar da linha *Fakour* e a aquisição, entre 1991 e 2001, de 60 aeronaves de combate (IISS, 1992; Bahgat, 2021).

Quadro 7: distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional nos pares relevantes em 1991

1991	Irn - Irq	Irn - Sau	Irn - Syr	Irn - Aze	Irn - Isr	Irn - Tur	Irn - Região
C.Operacionais	52%	67%	32,85%	N.D	32%	28%	10,27%
P.Nacional	77,50%	39,20%	76,50%	87,80%	50%	46,65%	15,84%
Média	65%	53%	54,70%	87,80%	41%	37%	13,05%
Posição	Prep	Par. Sim	Par. Sim	Hegemon	Par. Sim	Par. As.	

Dados: Correlates of War (2021), IISS (1992), World Bank (2025), PNUD (2025)

Os anos 1990, então, demarcam o momento de maior vulnerabilidade de Teerã. Entre a capacidade limitada de reposição de seus arsenais e a reconstrução ainda incompleta de sua infraestrutura econômica e militar. Ainda assim, a manutenção de um regime de paridade, ao menos na esfera quantitativa, frente aos demais concorrentes à liderança regional mostra-se suficiente para garantir a sobrevivência do regime.

3.3.2 - A balança regional pré-invasão do Iraque

A primeira grande barreira no processo de modernização militar do Irã surge com as dificuldades para internalização das tecnologias de incremento da precisão de munições da artilharia e Força Aérea. Como apontado por Boots (2003, 2007), o incremento da precisão foi um dos grandes fatores que viabilizaram as ofensivas militares dos EUA nos anos 1990 e início dos anos 2000, uma vez que reduziu os gastos com munições e aumentou a capacidade estadunidense de localizar e eliminar alvos estratégicos. As dificuldades encontradas por Teerã nesta frente vêm de um conjunto de fatores: seu isolamento econômico, imposto pelos EUA, suas indústrias de eletrônicos e aeroespacial ainda incipientes e os limites da importação de equipamentos de alta precisão, uma vez que os principais parceiros estratégicos do Irã também não haviam internalizado totalmente as novas tecnologias militares desenvolvidas pelos EUA (Bahgat, 2021; Olson, 2016). No campo econômico,

sente-se o peso das sanções impostas pelos EUA, com uma deterioração relativa da posição econômica do país frente à seus oponentes regionais.

Apesar disso, ainda existem avanços, com a manutenção e montagem de material importado e a produção local de munições, ao lado da produção local completa na indústria de mísseis. Como apontam Bahgat (2021) e Olson (2016), o modelo iraniano em muito se aproxima da estrutura da indústria de defesa chinesa pre-anos 1990, visando uma eventual internalização das capacidades produtivas em todos os setores de interesse do regime, ainda que mantenha-se certo grau de defasagem tecnológica em partes específicas da indústria. O foco na indústria, porém, aproxima o Irã da visão teórica de DeVore (2021), Bitzinger (2003) e Park (2023) sobre a produção especializada em países médios, com este setor sendo priorizado para o desenvolvimento autônomo de tecnologia de ponta. É nesse contexto que a Organização da Indústria Aeroespacial (OIA) e a Força Aeroespacial da GR assumem crescente importância na distribuição interna de recursos para o setor de segurança.

Para além disso, o Irã acaba por se beneficiar de forma direta e indireta da derrota iraquiana em 1991. A aquisição de aeronaves iraquianas cujos pilotos buscaram refúgio no Irã, ao lado da destruição das capacidades operacionais necessárias para que o Iraque lançasse outra invasão ao território iraniano foram os benefícios imediatos (Woods, 2006). De forma indireta, o fortalecimento de grupos paramilitares xiitas no sul do Iraque, mesmo após a ausência de apoio iraniano direto às revoltas lançadas em 1991, acabaria por dar à Teerã um mecanismo de influência dentro do Iraque uma vez que este fosse ocupado pelos EUA e o regime baathista fosse deposto (Soage, 2018). Assim, às portas da invasão do Iraque pelos EUA, registrava-se a seguinte distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional:

Quadro 8: distribuição de capacidades operacionais em 2001

País/Recurso	Contingente (C)	MBTs (T)	Aeronaves (A)	Naval(N)	Submarinos (S)
Irã	638.000	1.560	260	59	0
A. Saudita	201.500	315	280	34	0
Israel	163.500	3.750	394	48	3
Azerbaijão	72.000	262	35	6	0
Turquia	515.000	4.200	324	72	13
Iraque	424.000	2.600	361	6	0
Síria	321.000	4.700	480	20	0

País/Recurso	Contingente (C)	MBTs (T)	Aeronaves (A)	Naval(N)	Submarinos (S)
Egito	443.000	3.600	514	49	4
Total	2.778.000	20.987	2.254	294	20

Dados: IISS (2002).

No início da década, as capacidades operacionais iranianas ainda representam apenas 12,39% (Quadro 12) do total regional, com a região como um todo embarcando em esforços de expansão e modernização de seus arsenais após a Guerra do Golfo, com a rápida derrota iraquiana em 1991 evidenciando a obsolescência dos sistemas de armas soviéticos utilizados pela maioria dos países da região. Além disso, o colapso soviético continua a afetar a distribuição de capacidades operacionais, com a Síria abandonando seus esforços para manter uma força de submarinos importados da antiga URSS. No mesmo período, Israel e Turquia iniciam esforços de modernização de suas Forças Aéreas, retirando de uso aeronaves de combate consideradas obsoletas (IISS, 2002).

Quanto às díades analisadas anteriormente, a preponderância militar iraniana em relação ao Iraque aumenta nominalmente de 52% para 57%, em se considerando os dados oficiais do IISS (2002), em se considerando as reais condições da Força Aérea e dos contingentes de veículos blindados iraquianos, como relatado por Woods (2006) a partir da coleta de dados internos e entrevistas com lideranças militares iraquianas após a invasão do país em 2003, o avanço foi de 52% para 76,10%. Na balança Teerã - Damasco tem-se uma paridade de 50,30% para 49,70%, causada tanto pela reposição dos arsenais de blindados e aeronaves de Teerã quanto pela inabilidade síria de manter seus submarinos em condições operacionais. No Golfo Pérsico a preponderância iraniana em relação à Riade foi mantida, com Teerã em posse de 67% das capacidades operacionais. Em relação à Israel, tem-se a aproximação a um cenário de paridade, com Teerã obtendo 40% das capacidades operacionais. No que toca o campo econômico, tem-se a seguinte distribuição de potencial nacional:

Quadro 9: distribuição de potencial nacional em 2001

País/Ano	PIB		PIBpp		IDH	
Irã	126.88	15,75%	1.881	4,55%	0,700	12,90%
A. Saudita	184.14	22,85%	10.805	26,20%	0,752	13,80%
Israel	134.62	16,70%	20.907	50,65%	0,838	15,45%

País/Ano	PIB		PIBpp		IDH	
Azerbaijão	5.71	0,70%	703	1,70%	0,644	11,85%
Turquia	201.75	25%	3.045	7,40%	0,675	12,45%
Iraque	36.18	4,50%	1.435	3,45%	0,588	10,85%
Síria	20.24	2,50%	1.186	2,85%	0,595	10,95%
Egito	96.68	12%	1.295	3,15%	0,633	11,65%

Dados: World Bank (2025); PNUD (2025)

Quadro 10: Distribuição dos componentes do CINC em 2001, em números absolutos

	milex	miper	irst	pec	tpop	upop	CINC
Irã	4698000	513	6916	240273	65301	28240	133.051
A. Saudita	24266000	201	3413	257138	20979	12832	115.664
Israel	10375000	164	280	30777	6439	2816	41.799
Azerbaijão	833000	72	8	23311	8111	2408	14.365
Turquia	7219000	515	14981	115147	68365	21539	135.254
Iraque	1372000	424	0	46704	24813	17451	64.081
Síria	1884000	321	70	29118	16720	9321	45.744
Egito	4318000	443	3799	98122	65374	20394	98.114

Dados: Correlates of War (2021)

Quadro 11: Distribuição dos componentes do CINC em 2001, em porcentagem

	milex	miper	irst	pec	tpop	upop	CINC	Total
Irã	8,55%	19,35%	23,45%	28,60%	23,65%	24,50%	20,50%	21,25%
A. Saudita	44,15%	7,55%	11,60%	30,50%	7,60%	11,10%	17,85%	18,60%
Israel	18,90%	6,20%	1%	3,65%	2,30%	2,40%	6,45%	5,85%
Azerbaijão	1,50%	2,70%	0,20%	2,75%	3%	2,90%	2,20%	2,20%
Turquia	13,15%	19,40%	51%	13,70%	24,75%	18,70%	20,85%	23%
Iraque	2,45%	16%	0%	5,55%	9%	15,00%	9,90%	8,30%
Síria	3,40%	12,10%	0,02%	3,45%	6,05%	8,00%	7,05%	5,70%

Egito	7,85%	16,70%	12,90%	11,65%	23,65%	17,70%	15,10%	15,10%
-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Dados: Correlates of War (2021)

O cenário se mostra menos favorável quando se considera a posição econômica de Teerã, em um contexto de rápido crescimento econômico em diversos concorrentes à hegemonia regional, em especial Israel, Arabia Saudita e Turquia, a economia iraniana enfrenta um período de recessão e redução da renda de sua população. Neste contexto, a porcentagem das capacidades e potencial nacionais controlados por Teerã sofre uma retração de 15,85% (Quadro 7) para 13,60% (Quadro 12), movida, em grande parte, pela recessão e pela perda de acesso às redes internacionais de comércio, ambos frutos das sanções impostas pelos EUA. Em relação ao Iraque, a preponderância econômica de Teerã se retraiu de 77,50% para 64,15%, com uma recuperação parcial da economia iraquiana. Na díade Irã - Síria, a retração é de 76,80% para 69% e no Golfo Pérsico a posição iraniana mantém-se estável, com a expansão dos recursos bélicos de Teerã compensando a retração econômica. Algo similar ocorre na díade Irã - Israel, com a parcela iraniana do potencial nacional combinado subindo para 44,7%. Assim, a posição geral de Teerã mostra-se relativamente estável.

Quadro 12: Distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional nos pares relevantes em 2001

2001	Irn - Irq	Irn - Sau	Irn - Syr	Irn - Aze	Irn - Isr	Irn - Tur	Irn - Região
C.Operacionais	57%	67%	50,30%	88,60%	40%	34,40%	12,39%
P.Nacional	64,15%	39,00%	69,00%	77,65%	44,70%	44,30%	13,61%,
Média	61%	53%	59,65%	83,15%	42%	39,35%	13%
Posição	Prep	Par. Sim	Par.Sim	Heg	Par.Sim	Par.Ass	

Dados: Correlates of War (2021), IISS (2002), World Bank (2025), PNUD (2025)

Ao longo da década, tem-se o início de uma radicalização das tensões Teerã - Riad e Teerã - Tel-Aviv, seguindo a lógica identificada por Freedman (2017) e Kam (2021), de busca de frentes de conflito que não representassem ameaças imediatas aos territórios dos Estados em disputa. Neste contexto, a invasão do Iraque pelos EUA em 2003 traz consigo um espaço para condução das disputas por influência regional que permitiria ganhos relativos para os concorrentes restantes, sem uma radicalização de suas disputas rumo a uma guerra regional.

Deve-se destacar que, mesmo com o setor de segurança iraquiano sendo reconstruído sobre a tutela estadunidense, este dificilmente voltaria a se configurar como um *hegemon* em potencial.

Como apontado por Khalil (2006) o novo perfil de forças iraquiano, imposto pela ocupação, não contava com qualquer plano real de reconstrução da indústria bélica, fazendo do Iraque um perpétuo importador de material bélico, sem capacidade de atuação autônoma. Para além disso, a imposição de limites para a reconstrução das capacidades operacionais das Forças Armadas, ao lado da destruição da barganha existente entre o Estado e os grupos paramilitares no país limitaram a capacidade das autoridades iraquianas de garantir sua própria soberania interna e integridade territorial, quanto mais voltar-se para uma nova tentativa de construção de uma liderança regional.

Ao longo do período de ocupação estadunidense (2003 - 2011) o Iraque passa a ser visto, então, como um satélite em potencial pelos demais Estados da região. Dentro dessa disputa, a influência sobre grupos paramilitares dentro do território iraquiano torna-se um objetivo de crescente importância para os Estados envolvidos, com Teerã tendo como vantagens sua proximidade ideológica com as milícias xiitas do sul do Iraque, ao lado da proximidade geográfica por meio de fronteiras terrestres que tornam-se altamente porosas após a invasão estadunidense. Além disso, deve-se considerar o papel da Guarda Revolucionária na condução da política externa iraniana, em especial em suas relações com grupos armados não-estatais, com diversas formações paramilitares no Iraque, Iêmen, Líbano e Palestina possuindo laços de longa data com seus pares iranianos (Juneau, 2021; Salah 2017; Soage, 2018). Estes laços, abandonados nos anos 1990 conforme Teerã volta-se para os aspectos internos de sua reconstrução pós-conflito, voltam a ganhar importância conforme o Irã busca retomar sua influência sobre grupos que haviam, ao longo de quase duas décadas, desenvolvido um grau de independência política e econômica em relação à seu antigo financiador.

Além da disputa por influência dentro do Iraque e entre os grupos paramilitares da região, as tensões entre Teerã e Tel-Aviv tomam a forma de buscar por possíveis linhas de frente que permitam à um lado do conflito atingir o território de seu rival sem sofrer represálias diretas. Para os iranianos, essa busca toma a forma de esforços de fortalecimento dos laços históricos entre o Irã e a Síria e de retomada da cooperação direta entre a Guarda Revolucionária, o Hezbollah no Líbano e o Hamas na Palestina (Kam, 2021, Ahmadian e Mohseni, 2021). Como contrapartida, Israel busca fomentar laços mais próximos com o Azerbaijão, visando ameaçar tanto os territórios de fronteira entre os dois países quanto a

coesão interna do Irã, uma vez que cerca de 25% da população iraniana possui descendência azeri e um conflito entre os países poderiam inflamar tensões etno-religiosas dentro do Irã (Kouhi-Esfahani, 2019). Embora Israel esteja em uma posição de superioridade em relação ao Irã, a diferença na distribuição de recursos envolvendo apenas os dois Estados não é suficiente para tornar viável uma investida militar, com os israelenses controlando 59,25% das capacidades operacionais e 55,50% das capacidades nacionais. Para além disso, ambos os países lidam com a rejeição interna à ideia de uma guerra regional de longa duração, temida pelos israelenses desde os anos 1970 e pelos iranianos após a segunda metade da guerra contra o Iraque.

3.3.3 - A Primavera Árabe como oportunidade militar e estratégica.

No início dos anos 2010 a indústria bélica iraniana passa por avanços qualitativos consideráveis, com a expansão de suas capacidades produtivas e a criação dos primeiros designs nacionais de MBTs, como o *Karrar*, mísseis ar-ar de uso da Força Aérea, como o *Fakour-90* e drones como o *Mohajer-6*. O lançamento do primeiro satélite militar iraniano, em 2020, surge, no final da década, como grande vitória dos esforços liderados pela DAGRI e pela OIA na internalização de tecnologia do setor aeroespacial (Bahgat, 2021). Este conjunto de avanços, ao lado de um contexto regional favorável às estratégias de projeção de poder iranianas, marcadas pela colaboração com grupos paramilitares, tornam o período pós-Primavera Árabe um ponto de inflexão da política estratégica de Teerã, incentivando a tomada de uma postura mais proativa frente aos conflitos regionais.

Nesse sentido, considera-se o período entre 2011 e 2020, com a pandemia da COVID-19, uma janela de oportunidade para Teerã, marcada pela relativa estabilidade nos processos de construção da política externa, como demonstrado por Ahmadian e Mohseni (2021). Para além disso, a retomada do apoio político e militar ao regime sírio e ao Hezbollah libanes, após duas décadas de afastamento diplomático, ao lado da construção de alianças com os grupos paramilitares ativos no Iraque e no Iêmen denotam a adoção de uma postura proativa por parte do Irã, não vista desde o início de sua reconstrução. No tocante às distribuições de capacidades operacionais, tem-se a seguinte divisão regional:

Quadro 13: distribuição de capacidades operacionais em 2011

País/Recurso	Contingente (C)	MBTs (T)	Aeronaves (A)	Naval(N)	Submarinos (S)
--------------	-----------------	----------	---------------	----------	----------------

Irã	523.000	1.613	297	100	23
A. Saudita	233.500	565	281	37	0
Israel	176.500	3.500	395	57	3
Azerbaijão	82.000	339	28	8	0
Turquia	510.000	4.500	426	69	14
Iraque	245.700	212	0	38	0
Síria	403.000	4.950	467	32	0
Egito	468.500	2.383	394	58	4
Total	2.642.200	18.062	2.288	399	44

Dados: IISS (2012)

Em relação às novas Forças Armadas iraquianas, construídas sob tutela dos EUA, o Irã detém 85,75% das capacidades operacionais, o suficiente para considerar-se um contexto de hegemonia militar. Frente à Damasco pré-guerra civil, a relação mantém de cooperação estratégica, com a paridade obtida nos anos 2000 tendo indícios da formação de uma preponderância iraniana, com Teerã controlando 59,15% das capacidades operacionais. No contexto do Golfo Pérsico, tem-se uma clara preponderância militar iraniana, com Teerã em controle de 73,50%, além disso, a ausência de uma frota de submarinos saudita para fazer frente à Marinha e ao Comando Naval da GRI indicam uma vantagem qualitativa das forças iranianas no campo naval, à qual Riade é incapaz de superar sem apoio estadunidense. Quanto ao conflito Irã - Israel, o início de uma preponderância de Teerã, com 60,25% das capacidades operacionais deve vir seguida da ressalva, já notada por Bahgat (2021) e Kam (2021) de que, até o momento, os armamentos iranianos carecem do mesmo grau de precisão em seus disparos visto em seus pares israelenses. Economicamente, registra-se um avanço lento da posição iraniana, como observado abaixo:

Quadro 14: distribuição de potencial nacional em 2011

País	PIB		PIBpp		IDH	
Irã	626.08	21,10%	8.025	8,00%	0,765	12,80%
A. Saudita	676.63	22,80%	26.993	27,20%	0,816	13,70%
Israel	267.41	9%	34.433	34,70%	0,890	14,90%
Azerbaijão	65.95	2,20%	7.189	7,25%	0,735	12,30%

Turquia	838.79	28,30%	11.300	11,40%	0,763	12,80%
Iraque	185.75	6,30%	5.775	5,80%	0,637	10,70%
Síria	67.54	2,30%	2.952	2,95%	0,687	11,50%
Egito	235.99	8%	2.590	2,60%	0,671	11,25%

Dados: World Bank (2025), PNUD (2025).

Quadro 15: distribuição dos componentes do CINC em 2011, em números absolutos

País	milex	miper	irst	pec	tpop	upop	CINC
Irã	19510000	523	13197	371872	75424	27158	140.839
A. Saudita	48531000	234	5275	367205	27762	16442	125.834
Israel	15163000	177	300	41660	7542	5782	40.778
Azerbaijão	1697000	67	120	25128	9202	2757	13.926
Turquia	10146000	511	34107	175078	73059	35292	150.848
Iraque	12028000	246	0	53238	31837	15075	57.242
Síria	-9	295	70	32691	21804	10802	4.934
Egito	4333000	469	6486	137385	79392	25637	101.463

Dados: Correlates of War (2021)

Quadro 16: distribuição dos componentes do CINC em 2011, em porcentagem

País	milex	miper	irst	pec	tpop	upop	CINC
Irã	17,50%	20,75%	22,15%	30,85%	23,15%	19,55%	22,15%
A. Saudita	43,55%	9,25%	8,85%	30,50%	8,50%	11,85%	19,80%
Israel	13,60%	7%	0,50%	3,45%	2,30%	4,15%	6,40%
Azerbaijão	1,50%	2,65%	0,20%	2,10%	2,80%	1,95%	2,20%
Túrcia	9,10%	20,20%	57,25%	14,50%	22,40%	25,40%	23,70%
Iraque	10,80%	9,75%	0	4,40%	9,75%	10,85%	9,00%
Síria	0%	11,60%	0,10%	2,70%	6,70%	7,75%	0,75%
Egito	3,85%	18,60%	10,80%	11,40%	24,35%	18,45%	15,95%

Dados: Correlates of War (2021)

O campo econômico, como nos períodos anteriores, mostra-se menos favorável, com ganhos menos significativos, causados em grande parte pelos incrementos ao CINC iraniano, frutos do avanço da industrialização e dos subsequentes crescimentos da urbanização e consumo de energia. No geral, o crescimento econômico do país mantém-se lento, se comparado a países como Israel e Arabia Saudita, cuja inserção na economia global e proximidade com os EUA acarretaram um rápido desenvolvimento econômico a partir dos anos 1990. Ao todo, então, tem-se um avanço da posição militar de Teerã ao longo do período, com o Irã em controle de 23,80% (Quadro 17) das capacidades operacionais regionais, ao lado de uma melhora da posição econômica, elevando o potencial nacional iraniano para 15,44% (Quadro 17) do total regional (IISS, 2012; PNUD, 2025; World Bank, 2025). Essa melhora da posição relativa do país, ao lado dos avanços na internalização da produção de material bélico diverso, permitem uma postura externa mais proativa, ao mesmo tempo em que a desestabilização regional trazida pela Primavera Árabe demanda uma resposta das lideranças iranianas.

Quadro 17: distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional entre os pares relevantes em 2011

2011	Irn - Irq	Irn - Sau	Irn - Syr	Irn - Aze	Irn - Isr	Irn - Tur	Irn - Região
C.Operacionais	85,75%	74%	59,15%	90,60%	60,25%	47,85%	23,80%
P.Nacional	65,00%	43%	78,00%	71,30%	53,20%	45,65%	15,44%
Média	75%	58%	68,60%	81,00%	56,75%	46,75%	19,60%
Posição	Prep.	Par. Sim	Par. Sim	Heg	Par. Sim	Par. Sim	

Dados: Correlates of War (2021), IISS (2012), World Bank (2025), PNUD (2025)

A melhora da posição relativa de Teerã na região permite, como apontado por Ahmadian e Mohaseni (2021) e Kam (2021), a adoção de uma política cada vez mais proativa quanto aos interesses estratégicos do país. Ao longo dos anos 2010 a região é tomada pela “Primavera Árabe”, por meio da qual o Irã passa a buscar novas formas de expandir seus interesses em seu entorno regional.

Nesse sentido, Teerã adota uma posição inicial favorável aos movimentos de rua que iniciaram a Primavera Árabe, vendo nestes uma oportunidade de difundir sua própria visão de governança islâmica e de garantir, por meio da união espiritual da região, um

enfraquecimento da posição de Israel e dos EUA. Entre 2011 e 2020 o Irã conduz uma série de intervenções em conflitos internos da região, na guerra civil do Iêmen a partir de 2011, na Síria a partir de 2013 em defesa do regime de Bashar Al-Assad, no Iraque entre 2014 e 2018 contra o grupo Estado Islâmico. Como apontado por Knights et al (2020), Ahmadian e Mohseni (2021) e Soage (2018) essas intervenções tinham como objetivo a defesa de grupos cujos interesses regionais se alinhavam aos de Teerã, sendo oponentes dos sauditas e israelenses. O fortalecimento de grupos hostis à estes Estados em suas fronteiras segue a lógica básica da política externa iraniana delineada por Freedman (2017) e Kam (2021), de elevação dos custos de defesa imediata dos oponentes do Irã, visando tornar inviáveis avanços militares contra a República Islâmica.

3.3.4 - Avanços militares e retrocessos econômicos no início da década vigente

O ano de 2020 traz consigo, ao mesmo tempo, um considerável retrocesso econômico, causado pela pandemia da Covid-19, e um conjunto de avanços quantitativos e qualitativos significativos no campo bélico. O maior avanço qualitativo vem com o lançamento do primeiro satélite militar iraniano, lançado pela Força Espacial da GRI. Para além disso, a internalização da capacidade de produção de blindados de combate e transporte de tropas marca um passo importante para a consolidação das capacidades operacionais das forças terrestres regulares do Irã (Bahgat, 2021). Assim, no início da década atual, tem-se a seguinte distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional:

Quadro 18: distribuição das capacidades operacionais em 2021

País/Recurso	Contingente (C)	MBTs (T)	Aeronaves (A)	Naval(N)	Submarinos (S)
Irã	610.000	1.513	271	192	17
A. Saudita	227.000	960	296	51	0
Israel	169.500	1.150	304	45	5
Azerbaijão	67.000	437	36	11	0
Turquia	355.200	2.370	306	70	7
Iraque	193.000	391	64	32	0
Síria	169.000	N.D	134	31	0
Egito	438.500	2.480	382	71	4

Dados: IISS (2022)

O contexto militar mostra-se inicialmente favorável, em relação ao Iraque e à Síria, têm-se distribuições favoráveis das capacidades operacionais, com Teerã em controle de 84,40% e 86,25% dos recursos militares em cada par. Justifica-se, ao menos momentaneamente, a tese de Soage (2018) e Ahmadian e Mohseni (2021) sobre a construção de uma hegemonia militar iraniana em relação a estes países. Mesmo com a reconstituição da Força Aérea iraquiana, dotada de capacidades operacionais independentes pela primeira vez desde os anos 1990, a posição relativa de Bagdad ainda é de extrema fraqueza, em especial quando se considera o papel de Teerã na guerra contra o ISIS e a proximidade entre as milícias iraquianas que formam as Forças de Mobilização Popular (FMP) e a GRI. Na Síria, o colapso da capacidade do regime de Bashar al-Assad de manter-se no poder sem apoio externo, vindo do Irã e da Rússia, faz com que Damasco decaia de um antigo concorrente à hegemonia regional para um satélite de agentes locais e extrarregionais. Nas demais frentes, tem-se uma manutenção da preponderância militar iraniana em relação à Riade, com o Irã em controle de 72,15% das capacidades operacionais e um avanço quantitativo em relação à Israel, com 68% das capacidades operacionais pertencendo a Teerã.

Quadro 19: distribuição de potencial nacional em 2021

País/Dado	PIB		PIBpp		IDH	
Irã	384.44	11,75%	4.334	3,95%	0,776	12,75%
A. Saudita	874.16	26,70%	28.396	25,90%	0,867	14,25%
Israel	489.71	15%	52.255	47,70%	0,911	14,95%
Azerbaijão	54.84	1,65%	5.408	4,95%	0,738	12,10%
Turquia	819.87	25%	9.743	8,90%	0,841	13,80%
Iraque	209.69	6,40%	4.868	4,45%	0,667	10,95%
Síria	14.35	0,45%	663	0,60%	0,558	9,15%
Egito	424.67	13%	3.827	3,50%	0,726	11,95%

Dados: World Bank (2025), PNUD (2025)

Quadro 20: distribuição dos componentes do CINC em 2021, em números absolutos

	milex	miper	irst	pec	tpop	upop	CINC
Irã	15882000	523	17895	442620	80277	30455	153.498
A. Saudita	56898000	227	5461	467204	32276	19887	144.792

Israel	15878000	177	300	44711	8192	6395	42.662
Azerbaijão	1438000	67	180	26593	9725	2900	13.709
Turquia	8764000	511	33163	200266	79512	39315	147.904
Iraque	17900000	64	0	66390	37203	16209	50.153
Síria	-9	131	5	15866	18430	8165	26.668
Egito	5330000	439	5036	135558	95689	29026	100.572

Dados: Correlates of War (2021)

Quadro 21: distribuição dos componentes do CINC em 2021, em porcentagem

País	milex	miper	irst	pec	tpop	upop	CINC
Irã	13%	24,45%	28,85%	31,65%	22,20%	20%	22,45%
A. Saudita	46,60%	10,60%	8,80%	33,40%	8,95%	13,05%	21,30%
Israel	13,05%	8,25%	0,50%	3,20%	2,25%	4,20%	6,25%
Azerbaijão	1,15%	3,15%	0,30%	1,90%	2,70%	1,90%	2%
Turquia	7,15%	23,90%	53,45%	14,30%	22%	25,80%	21,75%
Iraque	14,65%	3%	0%	4,70%	10,30%	10,60%	7,35%
Síria	0%	6,10%	0%	1,15%	5,10%	5,35%	3,90%
Egito	4,35%	20,50%	8,10%	9,70%	26,50%	19,05%	14,80%

Dados: Correlates of War (2021)

A crise econômica global causada pela pandemia da COVID-19 traz consigo uma retração considerável da economia iraniana, com uma retração de 38,50% do PIB em relação ao decênio anterior. Além disso, o isolamento econômico do país, imposto pelos EUA por meio de sanções comerciais, contribuiu para agravar a crise geral do sistema de saúde, com um número de mortes ainda incerto, mas acima das dezenas, e possivelmente nas centenas, de milhares. No que toca à distribuição regional dos recursos econômicos e do potencial nacional, a retração foi de 16% (Quadro 17) em 2012 para 12,85% (Quadro 22), em se considerando os dados mais atuais do CINC, referentes ao ano de 2016. Ao mesmo tempo, as capacidades operacionais iranianas continuam seu processo de expansão, saltando de 23% para 29,7% do total regional. Em se considerando que a capacidade de um Estado de vencer uma guerra longa está ligada à seu potencial operacional, assim como a longa duração dos conflitos regionais em que Teerã se envolveu, no Iêmen, Iraque e Síria, a retração econômica pós-Covid representa uma ameaça real à capacidade iraniana de sustentar a estratégia de

projeção internacional adotada após a Primavera Árabe (IISS, 2022; PNUD, 2025; World Bank, 2025; Correlates of War, 2021).

Quadro 22: distribuição de capacidades operacionais e potencial nacional nos pares relevantes em 2021

2021	Irn - Irq	Irn - Sau	Irn - Syr	Irn - Aze	Irn - Isr	Irn - Tur	Irn - Região
C.Operacionais	84,4%	72,15%	86,25%	90,1%	68%	58,65%	29,65%
P.Nacional	60,25%	35,60%	81,60%	68,75%	44%	40,40%	12,85%
Média	72,30%	53,90%	84%	79,45%	56%	49,50%	21,25%
Posição	Prep	Par. Sim	Heg.	Prep.	Par. Sim	Par. Sim	

Dados: Correlates of War (2021), IISS (2022), World Bank (2025), PNUD (2025)

Embora o saldo geral do período seja positivo, deve-se considerar a ameaça representada pela perda da posição hegemônica do Irã em relação ao Azerbaijão. Ainda que em sua fase inicial, a transformação do cenário econômico no par estratégico Teerã - Baku denota a atual fragilidade econômica iraniana e representa, segundo a lógica de Organski e Kugler (1989) um aumento considerável dos custos de defesa iranianos, uma vez que tem-se uma fronteira conflituosa cujo monitoração e defesas constantes criam custos permanentes para o Estado, minando suas capacidades de projeção regional.

3.4 - O potencial envolvimento dos EUA

A capacidade de um Estado de projetar sua influência para além de seu entorno geográfico figura para Boulding (1962) e Mearsheimer (2007) como uma das principais marcas da consolidação de uma potência. Para Rauch (2017), a capacidade dos EUA de articular alianças estratégicas extrarregionais, no Norte da Ásia e na Europa Ocidental, foi essencial para sua vitória na Guerra Fria. No Oriente Médio, os EUA assumem gradualmente o papel antes exercido pela Grã-Bretanha, enquanto garantidor do acesso ocidental aos recursos naturais da região e mantenedor de uma balança regional que perpetuasse a dependência política e militar dos agentes locais em relação ao Ocidente (Ali, 2003).

Desde a Guerra Fria, Washington age no Oriente Médio através de aliados locais cujos interesses e visões acerca do ordenamento regional acabam por divergir, na forma da

Turquia, Arabia Saudita e Israel. A presença de projetos de hegemonia local incompatíveis entre estes aliados dos EUA não impediu que os três agissem em apoio das tropas estadunidenses contra o Iraque em 1991 e 2003 (Ali, 2003). Como apontado por Pollack et al (2009), o apoio à novas empreitadas militares dos EUA não ocorreria de forma automática para todos os seus parceiros regionais. Com a exceção de Israel, os aliados de Washington no Oriente Médio precisariam ser convencidos a apoiar novas operações estadunidenses na região (Buzan e Waever, 2003; Santini, 2017; Schmidt, 2020).

Voltasse, então, para a questão da geografia e das fronteiras territoriais enquanto fatores de viabilização ou impedimento do uso da força. Embora a coerção diplomática e militar não seja, hoje, dependente da geografia como foi em períodos passados, como atestado por Schelling (2008) e Pape (1996), a resolução de disputas territoriais e a substituição de um regime hostil por um subserviente, como feito pelos EUA contra o Iraque, exige uma presença militar capaz de conquistar e ocupar território, para tal, faz-se necessária a mobilização de contingentes, seu transporte e a provisão de abrigo e suprimentos para manter suas capacidades operacionais. Nesse sentido, o peso da geografia para condicionar as disputas militares, destacado por Buzan e Waever (2003), Vasquez (2009) e Lemke (2002) mantém sua importância central. Para a invasão do Iraque em 1991, foram necessários seis meses de preparações militares, com bases na Arabia Saudita e Turquia, com um padrão militar se repetindo na invasão de 2003 (Boot, 2003, 2007).

As estratégias de A2AD descritas por Mahnken (2014, 2016) como resposta central das potências ascendentes ao “novo modo de guerra” dos EUA tiram proveito precisamente deste espaço temporal necessário para que uma campanha de coerção militar por meios aéreos transforme-se em uma invasão capaz de adentrar o território do Estado-alvo. Através da transformação do entorno regional do país de uma zona segura para a concentração de tropas, em um espaço dentro do qual os contingentes inimigos estariam sob constantes ataques do Estado-alvo, seria possível elevar os custos tanto da coerção quanto da invasão de forma a dissuadir o agressor contra novas escaladas militares. A adoção de tal estratégia por Teerã é atestada por Freedman (2017), Kam (2021) e Bahgat (2021).

Assumindo um grau mínimo de sucesso da estratégia de A2AD iraniana, impedindo a chegada de tropas estadunidenses à região nos volumes necessários para uma invasão do território iraniano por estas, Teerã ainda haveria de lidar com os contingentes estadunidenses presentes na região, ao lado das forças turcas e sauditas e da Força Aérea israelense, em um cenário ideal para Washington. Nesse sentido, a quantificação da posição iraniana no caso de

uma tentativa de intervenção estadunidense contra o Irã será feita à partir dos dados da IISS (1992, 2002, 2012, 2022), em se considerando a seguinte fórmula:

Equação 5: Indicadores Operacionais de Capacidade Nacional em casos de Envolvimento dos EUA

$$\left| \frac{\left(\frac{T_{Ir}}{T_{Er} + T_{Al} + T_{Ir}} \right) + \left(\frac{A_{Ir}}{A_{Er} + A_{Al} + A_{Ir}} \right) + \left(\frac{N_{Ir}}{N_{Er} + N_{Al} + N_{Ir}} \right) + \left(\frac{S_{Ir}}{S_{Er} + S_{Al} + S_{Ir}} \right) + \left(\frac{C_{Ir}}{C_{Er} + C_{Al} + C_{Ir}} \right)}{5} \right|$$

Legenda: T - número de MBTs (blindados de combate); A - aeronaves de combate; N - forças navais de superfície; S - frota de submarinos; C - contingentes; Ir - Irã; Er - Estados Unidos regional; Al - aliados dos EUA

Fonte: Indicadores selecionados a partir de Beckley (2018) e Neves (2020), Estados e recursos específicos selecionados a partir dos trabalhos de Lemke (2002), Buzan e Waeber (2003) e Boulding (1962).

Para o cálculo de número de blindados (T) e contingentes (C), serão utilizados os contingentes locais dos EUA, assim como os contingentes totais da Turquia e Arábia Saudita, sem inclusão dos contingentes israelenses, em se considerando as restrições impostas à utilização destes pela geografia da região. Serão quantificados os recursos navais e aéreos totais dos três aliados de Washington, assim como os recursos navais dos EUA nos mares Mediterrâneo e Arábico. No que toca a ocupação do Afeganistão e do Iraque por Washington, estes serão tratados como bases para lançamento de uma invasão, mas não serão incluídas no cálculo as novas forças de segurança criadas nestes países pela ocupação, uma vez que, como apontado por Khalil (2006), estas não possuíam capacidade real de projeção externa, dependendo dos EUA até mesmo para suas funções básicas de repressão interna. A partir dos cálculos referentes aos anos de 1991, 2001, 2011 e 2021, tem-se as seguintes distribuições de capacidades operacionais:

Quadro 23: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus EUA e seus Aliados regionais em 1991

1991	Contingente (C)	Blindados (T)	Aeronaves (A)	EMbarcações (N)	Submarinos (S)	Média
Irã	700000	700	200	37	0	
EUA +	736400	4480	530	179	18	

Aliados						
Distribuição	48,75%	13,50%	27,40%	17,15%	0%	21,35%

Dados: IISS (1992)

Quadro 24: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus EUA e seus Aliados regionais em 2001

2001	Contingente (C)	Blindados (T)	Aeronaves (A)	EMbarcações (N)	Submarinos (S)	Média
Irã	638000	1560	260	59	0	
EUA + Aliados	745000	4515	1070	200	15	
Distribuição	46,15%	25,70%	19,55%	22,75%	0%	22,85%

Dados: IISS (2002)

Quadro 25: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus EUA e seus Aliados regionais em 2011

2011	Contingente (C)	Blindados (T)	Aeronaves (A)	EMbarcações (N)	Submarinos (S)	Média
Irã	523000	1613	297	100	23	
EUA + Aliados	887800	5070	1128	227	17	
Distribuição	37,00%	24,15%	20,85%	30,60%	57,50%	34%

Dados: IISS (2012)

Quadro 26: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus EUA e seus Aliados regionais em 2021

2021	Contingente (C)	Blindados (T)	Aeronaves (A)	Embarcações (N)	Submarinos (S)	Média
Irã	610000	1513	271	192	17	
EUA + Aliados	624700	3300	987	210	12	
Distribuição	49,40%	31,45%	21,55%	47,75%	59%	41,75%

Dados: IISS (2022)

Como apontado anteriormente, a possibilidade de uma invasão depende estrategicamente do apoio dos aliados dos EUA cujos territórios permitiriam uma invasão do território iraniano. Seguindo o argumento de Pollack et al (2009), haveria, antes do início de operações militares visando uma invasão, um período de negociação entre Washington e seus

aliados em Ankara e Riad. Durante este período, haveria uma janela de oportunidade na qual Teerã agiria para estabelecer, frente à seus oponentes fronteiriços um regime de dissuasão que prescreve tanto violações da integridade territorial iraniana quanto o apoio logístico para forças operando com estes objetivos.

Nos períodos de 2001 - 2021 e 2003 - 2011, o Afeganistão e o Iraque poderiam ter sido utilizados como pontos para lançamento de uma invasão, trazendo porém, o dilema da projeção de poder à partir de territórios cujo controle ainda não foi consolidado, descrito por Organski (1968) e Organski e Kugler (1989) como um dos fatores que minam as capacidades militares de um Estado, mesmo sobre um rival contra o qual este possui uma preponderância de recursos. Para além disso, deve-se considerar a possibilidade de que um ou mais dos aliados de Washington poderiam recusar-se à apoiar uma ofensiva contra o Irã. Consideram-se dois cenários aqui: de apoio da Turquia e abandono saudita, ou de apoio saudita e abandono turco, em ambos os casos os contingentes aéreos e navais de Israel são quantificados ao lado dos EUA, seguindo a lógica de Pollack et al (2009), descartando-se, porém, o relativo otimismo com que estes tratam da possibilidade de uma invasão estadunidense da República Islâmica sem apoio dos Estados locais, considerada aqui como inviável. Tem-se, então, as seguintes distribuições de capacidades operacionais:

Quadro 27: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus forças regionais dos EUA com apoio saudita e israelense

	1991	2001	2011	2021
C.Op Irã	44,50%	53,75%	57,80%	58,75%
C.Op Er + As +Is (A e N)	55,50%	46,25%	42,20%	41,25%

Dados: IISS (1992, 2002, 2012, 2022)

Quadro 28: distribuição de capacidades operacionais entre Irã versus forças regionais dos EUA com apoio turco e israelense

	1991	2001	2011	2021
C.Op Irã	21,15%	26,40%	37,75%	47,70%
C.Op Er + Tur + Is (A e N)	78,85%	73,60%	62,25%	52,30%

Dados: IISS (1992, 2002, 2012, 2022)

Em se considerando, então, um cenário de apoio de apenas uma potência local aliada capaz de servir como ponto de lançamento de uma invasão, os EUA têm no período entre 1991 e 2011 o momento mais propício para a invasão do Irã, contando também com a possibilidade de utilizar suas bases no Iraque e Afeganistão caso a invasão ocorresse entre 2003 e 2011. Sem o apoio de nenhum aliado que conte com uma fronteira territorial, terrestre ou marinha, volta-se para o problema da dificuldade da projeção de poder em territórios distantes, descrita por Mearsheimer (2007), Boulding (1962) e Lemke (2002). Nesse sentido, uma invasão ao Irã sem apoio local dependeria do uso das bases estadunidenses no Afeganistão e no Iraque, com as primeiras sendo abandonadas em 2021.

Para além disso, como apontam Soage (2018) e Knights et al (2020), a incorporação de milícias simpáticas à Teerã no Estado iraquiano acaba por expandir a influência iraniana em Bagdad, sendo necessário, para uso efetivo das bases estadunidenses na região, uma nova ocupação militar de larga escala do Iraque, antes que se possa iniciar a concentração de tropas para invadir o território iraniano. Em se considerando como válidas as estimativas de tropas necessárias para re-ocupar o Iraque, invadir o Irã e mantê-lo sob ocupação realizadas por Pollack et al (2009), seriam necessários cerca de 250 mil soldados ocupando o território iraquiano, outros 250 - 350 mil para a invasão do Irã propriamente dita e um contingente de ocupação do Irã de, aproximadamente, 1 milhão de soldados. Sem apoio de Estados vizinhos, fornecendo bases para mobilização de tropas, suprimentos e apoio logístico, tamanha empreitada militar seria econômica e militarmente inviável.

3.5 - Saldo geral da recuperação econômica e recomposição de arsenais

Ao longo do período analisado pode-se observar um relativo progresso nos aspectos quantitativos da reconstrução militar iraniana, representada primeiramente pelos indicadores de capacidades operacionais. A parcela destes recursos controlada por Teerã saltou de 10,85% (Quadro 7) em 1991 para 29,85% (Quadro 22) em 2021, representando uma melhora da posição iraniana e de sua capacidade de manter, frente aos demais Estados relevantes da região. No campo econômico, porém, ocorre um retrocesso da parcela de recursos controlados pela República Islâmica, de 15,85% (Quadro 7) para 12,85% (Quadro 22) em 2021, causado pelas sanções impostas contra o Irã por Washington assim como pelo rápido crescimento das economias turca, saudita e israelense (IISS, 1992, 2022; Banco Mundial, 2025; PNUD, 2025).

O crescimento relativamente lento da economia iraniana, em comparação com seu entorno regional, acaba por representar o principal fator limitante da recuperação geral do país. Embora o país detenha atualmente as capacidades operacionais necessárias para garantir a dissuasão contra incursões militares partindo de seus pares regionais, os recursos disponíveis para a expansão futura destes dependem de uma reversão da posição econômica do país. Deve-se destacar, porém, que os dados econômicos utilizados neste capítulo não indicam de forma clara a distribuição das capacidades industriais na região, considerada por Organski (1968) e Buzan (1987) como base da construção do poder nacional. A discussão do perfil industrial e tecnológico será realizada no capítulo seguinte, visando identificar a capacidade de Teerã de internalizar as tecnologias que servem de base para a guerra contemporânea e de manter uma produção industrial e militar independente. Em se considerando os modelos de possíveis relações entre dois Estados à partir da distribuição entre estes (Quadro 2), tem-se a seguinte evolução das relações do Irã com seus pares regionais:

Quadro 29: Presença de relações de Hegemonia, Preponderância, Paridade Simétrica e Paridade Assimétrica entre o Irã e seus pares regionais entre 1991 e 2021

Relação - Ano	1991	2001	2011	2021
Hegemonia	1	1	1	1
Preponderância	1	1	2	2
Par.Simétrica	3	3	3	3
Par.Assimétrica	1	1	0	0

Dados: IISS (1992, 2002, 2012, 2022; Banco Mundial, 2025; PNUD, 2025).

Um olhar inicial indicaria uma relativa estabilidade da posição iraniana, em se considerando, porém, os esforços dos pares regionais de Teerã em modernizar e expandir seus arsenais, a capacidade da República Islâmica de quase triplicar a parcela das capacidades operacionais sobre seu controle, estabelecendo relações de paridade ou preponderância quantitativas, apresentaria um sucesso inicial. Em se considerando, porém, as variáveis qualitativas do desempenho militar apontadas por Desch (2008), Biddle (2010), Goldman (2007) e Hoyt (2003), ligadas à produção de equipamentos de sofisticação tecnológica similar à de seus pares regionais e à adoção ou desenvolvimento independente de doutrinas militares e métodos de treinamento dos soldados e oficiais adequadas aos conflitos em que estes

deveram combater, faz-se necessário uma análise mais aprofundada do perfil tecnológico da economia e da indústria bélica iranianas, assim como do perfil das forças de Teerã.

Para tal análise, parte-se da exposição acerca do entorno regional iraniano apresentada nos tópicos 2.7 e 3.3, buscando compreender os esforços dos contingentes militares e paramilitares do Irã para preparar-se para possíveis conflitos no Cáucaso, no Golfo Pérsico e na frente regional contra Israel. Nesse sentido, consideram-se as análises de Goldman (2007) e Hoyt (2003) acerca da necessidade de Estados engajados em competições regionais e globais de constantemente atualizar suas doutrinas e substituir seus arsenais de acordo com inovações tecnológicas e doutrinárias endógenas ou exógenas. A capacidade da indústria bélica de suprir as forças iranianas com os equipamentos necessários para sua atuação em suas três frentes de conflito figura como elemento necessário para compreender o real nível dos avanços realizados pelo Irã em seus esforços de modernização militar.

4. Capítulo 4: Elementos tecno-industriais da modernização militar iraniana

Ao buscar identificar os “escalões intermediários” da hierarquia global de produção militar, Buzan (1987, p. 47 - 51) destaca dois elementos centrais: a diversificação setorial e a sofisticação tecnológica da indústria bélica nacional. No topo da hierarquia global, estariam os Estados capazes de manter uma base industrial de defesa capaz de produzir sistemas de armas tecnologicamente sofisticados, em grandes quantidades, em todos os domínios das Forças Armadas. Este capítulo busca analisar a posição da indústria de defesa iraniana no contexto global do pós-Guerra Fria, considerando-se a “revolução militar” inaugurada pelos EUA, descrita por Krepinevich (2008, p. 373 - 375), e a necessidade do país de conduzir uma reorganização interna de sua indústria e também da organização de suas forças militares visando a internalização produtiva e doutrinária das novas tecnologias.

Assim, são identificados os elementos constitutivos da guerra contemporânea e as tecnologias necessárias para sua internalização, visando identificar a presença das capacidades internas de internalização no Irã e nos membros de seu entorno estratégico. Considerando-se a lógica de Proença Jr. (2011) e Biddle (2010), da necessidade de esforços de modernização doutrinária ao lado da incorporação de novas tecnologias, consideram-se as frentes operacionais do Irã e os esforços realizados por suas forças de defesa para incorporação de novos métodos e tecnologias de combate à estas.

O capítulo divide-se, então, em duas partes: nos subtópicos 4.1 - 4.4.2 são identificados os elementos necessários para a internalização da guerra contemporânea, assim como sua distribuição no entorno regional iraniano. No subtópico 4.2 trata-se do funcionamento da indústria de defesa iraniana, em seguida, identificam-se os indicadores de capacidade de internalização da guerra contemporânea. Estes buscam dar conta dos elementos tecnológicos e de desenvolvimento interno, ao lado das capacidades produtivas da indústria bélica. Entre os subtópicos 4.5 e 4.5.6, é abordado o processo de elaboração das doutrinas militares de Teerã. Considerando-se as frentes do Cáucaso, do Golfo Pérsico e a frente aérea com Israel, consideram-se os esforços das lideranças militares iranianas para a formulação de estratégias militares capazes de garantir sua sobrevivência no caso de conflitos em suas três frentes operacionais.

4.1 - Digitalização da guerra e a modernização militar contemporânea

Ao final do século XX, os EUA inauguraram uma nova forma de organização e execução da guerra, sustentada por um conjunto de transformações tecnológicas, técnicas e doutrinárias. Este conjunto de inovações militares foi intitulado por Boot (2003, 2006) e Tomes (2007) como o “novo método americano de guerra”, em distinção ao “jeito americano de guerra”, utilizado pelos EUA na Segunda Guerra Mundial e nas guerras da Coréia e do Vietnã. Outros autores, como Martins (2008) e Neves (2015, 2020) optaram pelo termo “guerra digitalizada”, que destaca a base tecnológica das transformações militares inauguradas pelos EUA, ou seja, a incorporação das tecnologias de comunicação, geolocalização e internet. Por fim, tem-se o termo “guerra de alta precisão”, utilizado por Mahnken (2014, 2016) e Fox (2024), enfatizando a centralidade dos ataques de alta precisão possibilitados pela integração de forças e pelo uso de tecnologias de geolocalização de alvos e guiagem de munições. Em concordância com os trabalhos de Mahnken (2014, 2016), Goure (2013) e Neves (2015), que apontam a difusão gradual destes métodos no Sistema Internacional, utilizam os termos “guerra digitalizada” e “guerra de alta precisão”.

O presente capítulo, então, apresenta os elementos que compõem a guerra digitalizada e suas bases tecnológicas para, em seguida, desenvolver um conjunto de indicadores a partir dos quais pode-se medir a capacidade do Irã de internalizar esta nova forma de organização da guerra. De acordo com as teses de Proença Junior (2007, 2011), Hoyt (2003) e Goldman (2007), de que os processos de modernização militar bem-sucedidos orientam-se à partir não da mera cópia de tecnologias e doutrinas desenvolvidas no estrangeiro, mas de sua adequação às realidades operacionais do país em questão, apresentam-se as três frentes operacionais de Teerã, assim como sua capacidade de obter os arsenais necessários para operar de forma bem-sucedida nestes. Ainda seguindo a lógica de Biddle (2010) e Hoyt (2003) de que a evolução doutrinária deve andar ao lado da tecnológica, busca-se também analisar o sucesso do Irã em desenvolver doutrinas militares adequadas às suas diversas frentes operacionais. A partir deste conjunto de análises, apresenta-se uma síntese da capacidade iraniana de levar a cabo os aspectos tecno-industriais de sua modernização militar.

O desenvolvimento da guerra digitalizada tem início com a derrota estadunidense no Vietnã e o desejo das lideranças militares de Washington de desenvolver novos métodos militares capazes de permitir que o país atingisse seus objetivos bélicos sem o grau de mobilização interna visto nos conflitos dos anos 1950 - 1970. A derrota recente e o subsequente fim da conscrição militar demandaram a criação de novos sistemas de armas, táticas e doutrinas militares, considerados necessários para manutenção da preponderância bélica no contexto da Guerra Fria. Entre os elementos selecionados como foco dos esforços

estadunidenses de modernização militar, estavam a integração das forças terrestre, aérea e naval, os incrementos de precisão de munições e a incorporação de novas tecnologias de comunicação e geolocalização (Tomes, 2006, 59 - 64).

Ao longo dos anos 1970, as forças estadunidenses passaram por um processo de transformação, com uma leve redução quantitativa que parecia mascarar as transformações mais profundas do setor. Para Rauch (2017, p. 653 - 656), a aparência de redução das forças militares dos EUA, ao mesmo tempo em que o país investia em novas tecnologias e seus aliados expandiram seus investimentos em defesa, representa a causa das análises equivocadas acerca de um suposto recuo da influência global de Washington. A fase de desenvolvimento interno da guerra digitalizada estava diretamente ligada à consolidação dos setores aeroespacial e de telecomunicação, tal relação é analisada por Medeiros (2004), com a identificação de fluxos constantes de investimentos públicos em empresas destes setores chaves.

As transformações tecnológicas e militares desenvolvidas internamente pelos EUA entre o fracasso no Vietnã e a primeira guerra contra o Iraque representaram, para Krepinevich (2008, 373 - 375), uma demonstração do potencial bélico da incorporação das tecnologias digitais, aeroespaciais e de telecomunicação aos meios militares. Nesse sentido, a Guerra do Golfo de 1991 pode ser compreendida como ponto inicial de um novo paradigma militar, o teste e comprovação da eficiência de métodos e sistemas de armas que seriam emulados por oponentes e aliados ao longo dos próximos anos. A emulação tecnológica é identificada como tendência geral por Mahnken (2016) e Goure (2013), com Neves (2015, p. 73 - 77) destacando que estes fenômenos, no continente asiático, divergem da lógica de adoção do modelo estadunidense de organização da indústria de defesa e das Forças Armadas, optando por modelos híbridos adequados às realidades financeiras e culturas político-militares locais.

A guerra digitalizada é testada pelos EUA em 1991, ao reverter a invasão iraquiana do Kuwait na Guerra do Golfo. A vitória rápida e decisiva das tropas da coalizão liderada por Washington sobre as tropas do Iraque, então a sexta maior força militar do planeta, comprovaram a superioridade do conjunto de inovações militares desenvolvidas pelos Estados Unidos após sua derrota no Vietnã, com Krepinevich (2008, 2023) descrevendo este conjunto de transformações como uma “revolução militar”. No nível tecnológico, a “revolução” iniciada pelos EUA tem como base o fenômeno da digitalização e da integração da internet aos meios militares, expandindo a integração entre os três braços das Forças Armadas e das forças especiais e o uso de inovações nos campos da geolocalização,

comunicação de longa distância e guiagem por satélite para impulsionar incrementos expressivos na rapidez e precisão com que alvos são identificados e atingidos (Boot, 2003; Neves, 2015).

Nesse sentido, as indústrias de eletrônicos e aeroespacial ocuparam um papel central no desenvolvimento do aparato tecnológico necessário para execução da guerra digital. Como apontado por Zysk (2021), Cheung (2016) e Bitzinger (2011), os esforços sino-russos de internalização dos novos métodos militares passaram diretamente pelo desenvolvimento destes setores, enquanto base material para a modernização dos arsenais militares. Assim, volta-se a lógica de Organski (1968, p. 339 - 344) acerca da industrialização, das transformações tecnológicas, e sua subsequente difusão, enquanto bases da transformação das hierarquias globais. Para além das indústrias citadas acima, Neves (2015, 2020) e Bahgat (2019, 2021) destacam a necessidade do desenvolvimento dos programas espaciais dos Estados que buscam internalizar, de forma autônoma, as capacidades necessárias para execução da guerra de alta precisão.

Os setores tecnológicos listados acima assumem importância central na internalização da guerra digitalizada devido à importância da consciência de situação ampliada, ou seja, da capacidade de obtenção e transmissão de informações em tempo real ao longo da cadeia de comando. Os efeitos desta consciência ampliada podem ser observados no tempo necessário para que tropas dos EUA atuando no Iraque em 1991 e 2003 executassem um ataque de precisão contra um alvo recém-identificado. Entre a identificação do alvo, por aeronaves de monitoramento, tropas terrestres ou satélites, transmissão da localização para a Força Aérea ou Marinha, aprovação de um ataque pelo Estado-Maior e execução da operação, o intervalo de tempo era inferior à uma hora (Boot, 2003, 2006). A velocidade na identificação e neutralização, ou tentativa de neutralização, de ameaças também é destacada por Goure (2013) e Fox (2024) em seus trabalhos acerca da difusão das capacidades de ataque de alta precisão.

Assim, no nível tático, a guerra digitalizada é descrita por Fox (2024), Goure (2013) e Boot (2003, 2006) pela integração e comunicação constante entre as tropas envolvidas, ou seja, a capacidade de operações conjuntas entre forças terrestres, aéreas e navais visando um objetivo comum. O rápido sucesso das ofensivas estadunidenses no Iraque, em 1991 e 2003, presenciaram a ação conjunta da Força Aérea e Exército em todas as suas fases, por meio da identificação de alvos, bombardeios de apoio às tropas terrestres e monitoramento de rotas de transporte de tropas e munições. Esta integração ocorre em todos os níveis da cadeia de comando, sendo necessária a organização de cadeias de comando conjunto e do treinamento

de oficiais e combatentes para operar ao lado de contingentes de outros braços das forças de segurança do Estado. A separação entre operações navais, terrestres e aéreas, executadas de forma separada, por tropas com cadeias de comando próprias, é substituída pelas operações conjuntas.

Nos níveis operacional e estratégico, Mahnken (2014, 2018) distingue duas formas básicas da guerra digitalizada, uma desenvolvida pelos EUA e outra desenvolvida por um conjunto de países do Sul Global, entre estes Rússia, China e Índia, em resposta à supremacia militar estadunidense inaugurada nos anos 1990. Em sua versão estadunidense, a guerra digitalizada toma a forma de ataques de negação e decapitação contra um Estado-alvo como forma de preparação para uma invasão conduzida à partir de bases militares localizadas nos territórios de aliados locais. Em sua versão do Sul Global, a guerra digitalizada está associada ao conceito estratégico-operacional de anti-area/negação de acesso (*anti-area/access denial*) ou A2AD na sigla original (Goure, 2013).

A lógica desta estratégia é a da internalização das tecnologias de comunicação, geolocalização, identificação de alvos e guiagem de munições desenvolvidas inicialmente pelos EUA para criar, no entorno territorial do Estado, uma área que poderia ser atacada militarmente a qualquer momento, impedindo tanto a intervenção externa de Washington à partir de aliados locais quanto a realização de ofensivas militares por países vizinhos (Freedman, 2017; Goure, 2013). Segundo Zysk (2021), Garcia (2019) e Kam (2021), a adoção da lógica do A2AD serve como orientação geral dos processos de modernização militar iniciados pela Rússia, China e Irã nos anos 1990. Para Neves (2015) e Mahnken (2014), esta preponderância do A2AD no Sul Global estaria diretamente ligada à observação da derrota iraquiana na Guerra do Golfo de 1991.

Como abordado no tópico 4.4 do capítulo anterior (“O potencial envolvimento dos EUA”), ambas as ofensivas estadunidenses demandaram meses de preparação política por Washington, convencendo aliados a nível global à apoiar suas ofensivas e aliados locais a permitir a concentração de tropas e suprimentos estadunidenses em seus territórios. Estes processos, descritos por Pollack et al (2009) e Ali (2003), foram seguidos por meses de preparações militares, na forma da organização e transporte de contingentes e de campanhas de bombardeio para enfraquecimento do Estado-alvo. A estratégia de A2AD, se bem-sucedida, estabelece a capacidade do Estado em modernização de retaliar contra seus vizinhos caso estes aceitem abrigar tropas dos EUA. Caso esta dissuasão inicial falhe, ou um oponente local busque liderar uma ofensiva contra o Estado-alvo por conta própria, este possui os meios para atingir os pontos de concentração de efetivos militares, locais ou

estrangeiros, antes que uma invasão real possa ser iniciada (Mahnken, 2014; Freedman, 2017).

O sucesso da internalização da guerra digitalizada segue uma lógica similar a da internalização da guerra industrial inaugurada no início do século XX, necessitando não só a aquisição de equipamentos específicos, mas a construção das bases materiais à partir das quais o novo modo de fazer a guerra é organizado e sustentado (Zysk, 2021; Bitzinger, 2011). Para além disso, como apontam Biddle (2010), Desch (2008) e Goldman (2007), faz-se necessária a construção de uma estrutura social capaz de mobilizar e treinar soldados e oficiais nas táticas adequadas ao uso bem-sucedido dos novos métodos militares. Assim, segue-se a lógica estabelecida por Organski (1968), Organski e Kugler (1989) e Beckley (2018), de que o desenvolvimento econômico, tecnológico e social de um Estado figuram como elementos centrais para que este possa construir uma força militar efetiva. Nesse sentido, a seção abaixo irá seguir a mesma lógica do capítulo anterior, buscando identificar indicadores militares, econômicos e sociais relacionados à capacidade de internalização da guerra digitalizada.

4.2 - A organização da indústria de defesa no Irã

A formação da indústria de defesa iraniana tem início nos anos 1930, ligada aos projetos de consolidação estatal e projeção externa do regime monárquico, com a construção de fábricas para a produção de munições e manutenção de sistemas de armas importados da Grã-Bretanha e da Alemanha. O início da Segunda Guerra Mundial demonstrou ao país pela primeira vez os riscos da dependência da importação de material bélico, com os principais fornecedores internacionais das forças de segurança do Irã em guerra entre si e a crescente ameaça de uma invasão soviética, concretizada em 1941, com apoio britânico. Os cinco anos de ocupação anglo-soviética minaram os esforços incipientes de industrialização militar do país, ao mesmo tempo em que comprovaram as necessidades duais de expansão dos arsenais das Forças Armadas e consolidação de alianças externas (Bahgat, 2021, p. 72 - 73).

O início da Guerra Fria apresenta à Teerã uma oportunidade de expandir suas capacidades operacionais e produtivas por meio do alinhamento aos interesses dos EUA. Em troca da garantia da cooperação iraniana no Golfo Pérsico, a parceira Teerã - Washington permitiu uma relativa consolidação da indústria de defesa do país, com a internalização da capacidade de produção de armas leves modernas e a transferência de sistemas de artilharia, blindados e caças estadunidenses para o país. Os acordos com os EUA também garantiram ao

Irã acesso ao conhecimento técnico necessário para operar e realizar a manutenção de sistemas de armas de ponta dos anos 1960 e 1970, mas mantiveram o país na posição de importador de tecnologia, sendo capaz de montar sistemas importados, mas incapaz de realizar a produção completa de seus equipamentos (Bahgat, 2021, p. 73 - 77).

A dependência em relação à Washington também se estende ao campo político, com Teerã integrando-se à estratégia regional estadunidense, servindo como um dos pilares da ordem regional arquitetada pelo ocidente no início da Guerra Fria. Para Maloney (2005) e Milani (2021), o período monárquico representa o ponto inicial da formação do pensamento estratégico iraniano, já centrado na noção de construção de uma hegemonia regional. A construção de uma base industrial de defesa orientava-se por uma lógica diferente daquela que emerge no período republicano-teocrático, por não buscar alterar a posição de dependência externa do país.

Nesse sentido, a monarquia iraniana não ambicionava expandir suas capacidades de produção bélica para além daquilo que Krause (1995, p. 174 - 179) descreve como uma indústria nacional de “terceiro escalão”, incapaz de produção autônoma e dependente de produtos militares importados. Tal dependência produtiva acaba por minar a própria independência política e segurança nacional, uma vez que a garantia de boas relações do país importador com seus fornecedores externos torna-se pré-condição para a sobrevivência militar do Estado. A indústria incipiente do período monárquico, limitada à manutenção de peças de origem estadunidense, demandava a manutenção de uma postura externa simpática aos interesses regionais de Washington e, uma vez que tal postura é abandonada pelo regime republicano-xiita, surge a necessidade de uma reorganização geral do setor de segurança (Ward, 2009).

O início da Guerra Irã - Iraque (1980 - 1988) impede uma reorganização efetiva da indústria ainda durante os anos 1980. Como apontado por Gongora (1997), os crescentes gastos militares, aliados à queda das exportações de petróleo e do crescente endividamento externo acabaram por limitar a capacidade estatal de promover o desenvolvimento externo. Além disso, Olson (2016) destaca o dilema da contínua dependência externa tanto ao longo do conflito quanto nos anos 1990, com as doutrinas militares desenvolvidas no pós-Guerra Irã - Iraque sendo influenciadas tanto pelas necessidades do Estado quanto pela disponibilidade de fornecedores, necessitando as aproximações sino-persas e russo-persas descritas por Ahrari (2001).

A posição de Teerã nos anos 1990 acaba por exemplificar a análise de Buzan (1987) acerca da situação geral dos Estados importadores de armamento, uma vez que sua agenda de

defesa é determinada pelos armamentos aos quais o país tem acesso no mercado global de defesa. Ao contrário de Pequim e Moscou, cujas indústrias mostravam-se tecnologicamente atrasadas em relação à Washington, mas mantinham bases produtivas diversificadas e consolidadas, Teerã dá início à seus esforços de recuperação militar sem uma base industrial de defesa pronta para a adaptação às novas tecnologias, uma vez que parcelas consideráveis da indústria de defesa do período monárquico havia sido destruída ao longo dos oito anos de guerra contra o Iraque (Olson, 2016).

Assim, os esforços de reconstrução da indústria de defesa iraniana tomam inicialmente a forma de uma reorganização econômica do setor de defesa, liderada pelo Estado mas baseada em uma política geral de privatizações e parcerias público-privadas. Essencial para tal processo era o emprego de funcionários das indústrias do período pré-revolucionário e de quadros das Forças Armadas e Guarda Revolucionária treinados durante o conflito contra o Iraque (Bahgat, 2021). No centro deste processo, tem-se a Diretoria de Autossuficiência da Guarda Revolucionária Iraniana (DAGRI), por meio da qual o Estado coordena a importação de material bélico, a formação de acordos de transferência de tecnologia e a consolidação das indústrias nacionais (Ward, 2009).

Os esforços de coordenação entre as parcelas públicas do setor de segurança, órgãos públicos, as Forças Armadas e a Guarda Revolucionária, e as parcelas privadas, empresas nacionais e internacionais, fábricas específicas e acionistas privados, ocorre por meio do Ministério de Defesa e Logística (MDL), da DAGRI e das associações setoriais. Estas associações organizam grupos militares e paramilitares e empresas privadas ligadas a setores específicos da indústria de defesa, visando a identificação de necessidades militares, parcerias externas e fontes de financiamento (Olson, 2016). Em todas as organizações setoriais, o acesso aos principais cargos de liderança, públicos e privados, é condicionado pelo histórico individual ou familiar de serviço nas forças de segurança e pela formação nas instituições educacionais ligadas aos órgãos públicos de formulação da política externa nacional, como atestado por Ward (2009) em sua análise da reorganização do setor de segurança iraniano nos anos 1990.

A divisão setorial mais ampla é a da Organização das Indústrias de Defesa (OID), responsável pela produção de munições para todas as forças de segurança e policiamento do país, ao lado dos veículos terrestres da Guarda Revolucionária e do Exército. A OID é identificada por Lob (2023) como a organização setorial com maior diversificação de sua base produtiva dentro do país, assim como a primeira a produzir equipamentos para exportação, fornecendo viaturas blindadas para a Etiópia e Eritreia à partir de 2005. A OID

também é responsável, por meio do Complexo Industrial de Blindados Bani Hashem, pela produção dos veículos de combate mais avançados disponíveis ao país, o MBT *Karrar*, equivalente à um T-90 russo, e o APC *Toufan*, desenvolvido para combate urbano após a experiência de tropas da Guarda Revolucionária na Síria (Bahgat, 2021, p. 78 - 79).

Ao lado da OID, a Organização das Indústrias de Aviação (OIAv) assumiu um papel de crescente importância a partir dos anos 1990, responsável pela produção de equipamentos e munições para as forças aéreas e navais do país. A produção recente de munições guiadas para sistemas anti-tanque e anti-embarcação, com capacidade de alteração de trajeto em trajetória, nas linhas *Noor* e *Kosar*, com alcance médio de 25km (Bahgat, 2021, p. 80). As operações da OIA tiveram como foco recente melhorias na precisão das munições iranianas, demanda constante das lideranças militares do país e um de seus principais pontos fracos na competição por espaço no mercado global (Lob, 2023).

Por fim, tem-se as duas organizações setoriais responsáveis pelo aprimoramento dos setores de tecnologia de ponta do país, a Indústrias Eletrônicas do Irã (IEI) e a Organização das Indústrias Aeroespaciais (OIA). A coordenação entre as agências ocorre por meio da Guarda Revolucionária, em especial através da Indústria de Aviação *Qods*, de controle dos paramilitares. A OIA assumiu a frente da produção da frota de drones do país, hoje utilizada por todos os subcomandos da Guarda e pelos três braços das Forças Armadas, com as linhas *Mohajer* e *Shahed* sendo os principais produtos da empresa, ao lado do desenvolvimento da linha *Kaman*, ainda em desenvolvimento (Eisenstadt, 2021; Mahmoudian, 2023). O papel da OIA e da IEI no programa espacial iraniano também é destacado por Bahgat (2019, 2021), com as organizações trabalhando ao lado do Comando Aeroespacial da GRI para realizar o primeiro lançamento autônomo de um satélite de produção nacional em 2020, consolidando a posição do Irã ao lado de Israel como únicos países da região com capacidade para realização de lançamentos autônomos (UCS, 2023)

Por fim, a produção naval é coordenada em conjunto pela OID e OIAv, por meio da Organização de Pesquisa em Auto-Suficiência e pelos Grupos Industriais Sanam e Shahid Hemmat. O setor de produção naval teve como foco as operações no Golfo Pérsico, com o programa Onda Marinha de internalização e inovação tecnológicas do setor naval, visando internalizar a produção de submarinos, embarcações de combate e removedores de minas importados da China e da Coreia Popular (Bahgat, 2021; IISS, 2022). A frente naval é destacada por Talmadge (2008) como um dos principais focos das forças iranianas, com o Golfo Pérsico sendo a porta de entrada para o território do país e, portanto, o foco de suas defesas.

4.3 - Indicadores de Capacidade de Internalização da Guerra Digitalizada

Como no capítulo anterior, tem-se como objetivo aqui apresentar um conjunto de indicadores relacionados aos recursos militares e a base social e produtiva à partir da qual os Estados comparados constroem suas capacidades e potencial nacional. Nesse sentido, buscam-se indicadores relevantes para a compreensão da capacidade, ou incapacidade, de um Estado de organizar-se para a internalização e execução da guerra digitalizada. Para tal, consideram-se as lógicas de Lind (2024), Harris (2014) e Tellis (2001) acerca da centralidade de setores tecnológicos e militares específicos na formação do poder de um país. Como identificado por Lind (2024), Shiffrinson (2018) e Copeland (2001), a capacidade de um Estado de desafiar militar ou economicamente o membro dominante do Sistema Internacional ou de seu Complexo Regional específico não demanda a paridade, como sugerido por Kugler e Lemke (1996) e Rauch (2017), desde que, partindo de uma posição inferior, o Estado desafiante seja capaz de internalizar tecnologias militares e produtivas que aumentem sua competitividade.

Esta perspectiva se assemelha às de Organski (1968) e German (1960), a partir de suas análises acerca da industrialização e da aquisição de armamentos nucleares enquanto multiplicadores de poder. A tese dos fatores multiplicadores de poder encontra apoio nas análises de Krepinevich (2008, 2023) acerca das “revoluções militares” e de Boot (2003, 2006) acerca do aumento do poderio e precisão dos armamentos estadunidenses entre as invasões do Iraque em 1991 e 2003. Uma visão similar é apontada por Organski e Kugler (1989) em relação ao papel do desenvolvimento industrial na expansão das capacidades militares britânicas em relação à China no século XIX. Assim, apontam-se dois tipos básicos de multiplicador de poder: aqueles ligados ao grau de desenvolvimento tecnológico e social de uma sociedade e aqueles ligados a internalização, por parte do Estado, de armamentos, doutrinas e tecnologias de ponta.

Existe, como apontado por Biddle (2010) e Desch (2008), uma relação direta entre estes dois elementos. Estados capazes de providenciar bases educacionais modernas terão maior facilidade em desenvolver por conta própria, ou internalizar futuramente, novas doutrinas militares adequadas ao combate contemporâneo. Além disso, a produção e manutenção de sistemas de armas avançados exige uma população educada e treinada para tal, desde o nível mais complexo, da produção e manutenção de armas nucleares e satélites de geolocalização até a realização de reparos em veículos blindados, aeronaves e embarcações

de combate. A aquisição de sistemas de armas, sem a internalização das tecnologias e conhecimentos técnicos ligados à sua produção, manutenção e operação efetiva representaria um incremento imediato de capacidades operacionais sem necessariamente trazer incrementos reais ao potencial de poder de um país.

Assim, buscam-se indicadores acerca do grau de desenvolvimento e sofisticação da indústria bélica dos países analisados, visando observar a posição de Teerã em seu entorno regional. Como apontado por Bitzinger (2003), DeVore (2021) e Park (2023), a organização da indústria bélica contemporânea é marcada pela descentralização da produção e pela coordenação entre parceiros estratégicos. A indústria de defesa iraniana, em específico, está ligada às suas pares sino-russas, com laços menores formados com a Coreia Popular e a Índia (Olson, 2016; Lob, 2023). Nesse sentido, segue-se a lógica de DeVore (2021), Lob (2023) e Mahmoudian (2023), de que a organização da indústria bélica mais viável para os países médios deve garantir a produção em setores essenciais para o país e a capacidade de montagem e manutenção de produtos adquiridos de parceiros estratégicos. Tem-se, então, a seleção de indicadores militares e sócio-econômicos apresentados abaixo.

4.3.1 - Seleção de Indicadores Sócio-Econômicos

A seleção de indicadores aqui realizada tem como base a dependência da guerra digitalizada de quadros militares capazes de operar os sistemas tecnológicos ligados à ela, assim como a capacidade do Estado de desenvolver instituições de desenvolvimento científico, controle do espaço cibernético e acesso à órbita da Terra próprias. Para além disso, a difusão dos conhecimentos básicos acerca das tecnologias de telecomunicação entre a população é de grande utilidade, uma vez que expande o número de possíveis soldados e oficiais qualificados para operar sistemas modernos e diminui o tempo e custo de treinamento de contingentes militares mobilizados pelo Estado (Tellis, 2001; Krepinevich, 2023).

Assim, faz-se uso dos seguintes indicadores: 1) percentual da população com acesso à internet (A.I), 2) porcentagem da população com mais de 25 anos com formação superior completa (F.S.C), 3) percentual do PIB representado pela indústria, incluindo indústrias de baixa tecnologia e construção civil (PIBind), 4) porcentagem do PIBBind representado pelos setores de média e alta tecnologia (Ind.Tec/PIbind) e 5) percentual do PIB representado pelos setores industriais de média e alta sofisticação tecnológicas (PIBit). Devido à ausência de dados confiáveis para os países aqui analisados para os períodos dos anos 1990 e 2000, serão quantificados os dados referentes à 2011 e 2021, seguindo a mesma divisão temporal do

capítulo anterior. Os indicadores 1, 2, 3 e 4 são retirados dos portais do Banco Mundial e do PNUD, enquanto o indicador 5 é calculado à partir da fórmula abaixo:

Equação 6: Porcentagem do Produto Interno Bruto representada pelas indústrias de média e alta sofisticação tecnológica

$$PIBit = \left| \frac{\left| PIBind \times \left(\frac{Ind.Tec}{PIBind} \right) \right|}{100} \right|$$

Legenda: *PIBit* - Parcela do PIB das indústrias de média e alta tecnologia; *PIBind* - Parcela do PIB representada por todas as indústrias; *Ind.Tec/PIBind* - Porcentagem do PIB industrial representada pelas indústrias de média e alta tecnologia;

Fonte: Elaborado a partir dos trabalhos de Lind (2024) e Tellis (2001)

A partir da junção dos dados qualitativos acima, utiliza-se as lógicas elaboradas por Lind (2024), Shiffrinson (2018) e os estudos acerca da segurança regional desenvolvidos por Lemke (2002) e Buzan e Waever (2003), busca-se mapear o potencial social para internalização da guerra digital no nível regional. Em se considerando os EUA enquanto país pioneiro no desenvolvimento e execução desta nova forma de organização militar, como estabelecido por Boot (2003, 2006) e Tomes (2006), consideram-se os indicadores sociais deste país nos dois conflitos em que este primeiro utilizou a guerra digitalizada: em 1991 e 2003, ambos contra o Iraque. Em se considerando a Guerra do Golfo de 1991 como uma forma ainda incipiente de guerra digitalizada e a Guerra do Iraque de 2003 como uma versão refinada do método, considera-se a pontuação dos EUA em 1991 como mínimo necessário para iniciar a internalização da guerra contemporânea e a pontuação estadunidense de 2003 como mínimo necessário para sua execução de forma competitiva internacionalmente. Tem-se como base destes cálculos uma pontuação baseada na integração dos cinco indicadores elaborados acima, a partir da seguinte fórmula:

Equação 7: Potencial Social de Internalização da Guerra Digitalizada

$$\left| \frac{AI + FSC + PIBind + \left(\frac{IndTec}{PIBind} \right) + PIBit}{5} \right|$$

Legenda: AI - acesso à internet entre a população, FSC - formação superior completa entre a população acima de 25 anos, PIBind - porcentagem do PIB representada pela indústria, $\left(\frac{IndTec}{PIBind}\right)$ - percentual do PIB industrial representado por setores tecnológicos, PIBit - porcentagem do PIB representado pelas indústrias de média e alta tecnologia

Partindo dos cálculos acima e considerando as pontuações dos EUA em 1991 e 2003, os países comparados, selecionados à partir dos critérios delineados no capítulo anterior, são classificados à partir de sua proximidade à Washington. No caso de um ou mais países atinjam ou superem a pontuação de Washington em 1991, considera-se que estes possuem o potencial interno para iniciar a internalização da guerra digitalizada, sendo capazes de internalizá-la de forma satisfatória ao atingir, no mínimo, a pontuação estadunidense de 2003. Para além da comparação dos indicadores sócio-econômicos internos, consideram-se um conjunto de indicadores relacionados às capacidades militares e tecnológicas atualmente presentes nos países em questão, elaboradas em seguida.

4.3.2 - Seleção de Indicadores Militares e Tecnológicos

Os dados discutidos acima dão conta de elementos de longo prazo, da capacidade dos Estados analisados de iniciar o processo de internalização da guerra contemporânea. A seleção de indicadores apresentados nesta sessão dão conta de um conjunto de recursos disponíveis para os países em comparação aqui, seguindo a lógica de seleção dos indicadores de capacidades operacionais apresentados no capítulo anterior, ligados às capacidades espaciais e de segurança digital dos Estados em questão. Tendo como base os trabalhos de Tellis (2001), Copeland (2001), Harris (2024) e Neves (2020) são selecionados como úteis para consideração: 1) o número de servidores de internet por milhões de habitantes dentro do país, 2) o número total de satélites em órbita, 3) os satélites militares, 4) os satélites de uso civil, e 5) o número de satélites de geolocalização. Nos casos em que a soma dos indicadores 3, 4 e 5 for superior ao número do indicador 2, devem se considerar os casos de satélites de uso dual. Segundo os dados da *Union of Concerned Scientists* (UCS), do *United States Geological Survey* (USGS) e do agregador de dados N2YO, estes casos são comuns na região.

A seleção destes indicadores se justifica à partir da centralidade dos meios de comunicação digital e da geolocalização para a execução da guerra digitalizada. Como

apontado por Boot (2003, 2006), os avanços na comunicação digital e nos sistemas de geolocalização foram essenciais para a expansão do poderio militar estadunidense entre 1991 e 2003. A presença de servidores de internet localizados em solo nacional indicaria a capacidade do Estado, se necessário ou desejado, de controlar o acesso à informação e garantir a segurança dos canais de comunicação e planejamento de seu setor de segurança. O número de satélites figura como essencial para a execução autônoma da guerra digitalizada, como base para a realização dos ataques de alta precisão descritos por Mahnken (2014), Fox (2024) e Goure (2013) como base da guerra contemporânea. Com um mínimo de 4 satélites de geolocalização, torna-se possível o desenvolvimento de sistemas de mapeamento em tempo real próprios, similares aos hoje possuídos pelos EUA, Rússia, China e União Europeia e em desenvolvimento na Índia.

Para além dos dados acerca das bases materiais para a segurança dos meios digitais de comunicação e acesso independentes ao “regime de alta precisão” descrito por Fox (2024, p. 65 - 67), sem que seja necessário o uso de satélites e sistemas de geolocalização de aliados estrangeiros, foram selecionados dados de sofisticação tecnológica da indústria bélica e aeroespacial. Como indicado por Bitzinger (2003), Park (2023) e DeVore (2021), a organização da indústria global de armamentos do pós-Guerra Fria tem como base a descentralização e a integração de países em redes de parcerias estratégicas e acordos de transferência de tecnologia. A produção completa e de ponta em todos os campos da indústria de defesa, então, torna-se inviável, sendo necessário o desenvolvimento de novas formas de organização interna do setor de segurança, como a modernização híbrida descrita por Neves (2015, p. 73 -77) ou a modernização seletiva identificada por Kasapoglu e Kirdemir (2018, p. 27 - 29) nos casos indiano e turco respectivamente.

Com base nesta lógica, nos relatórios do IISS e da UCS e nos trabalhos de Bitzinger (2003), Katz (1984) e Krause (1995), busca-se identificar as etapas do processo de modernização da indústria de defesa possíveis para Estados do Sul Global. Considera-se aqui a lógica das “escadas de produção” sintetizada por Bitzinger (2003, p. 16 - 18) como o conjunto de etapas de desenvolvimento da indústria bélica local de um país, tendo como estágio menos desenvolvido a importação de equipamentos produzidos fora do país e como etapa superior a aquisição de capacidades de produção competitiva e desenvolvimento de novas tecnologias de forma independente. Os graus intermediários aqui propostos têm como base os trabalhos de Katz (1984, p. 8 - 10) e Krause (1995, p. 171), ao lado do debate acerca de modernizações híbridas e seletivas proposto por Neves (2015) e Kasapoglu e Kirdemir (2018).

Assim, propõem-se uma “escada de produção” similar à idealizada por Bitzinger (2003, p.18), com cinco estágios de desenvolvimento. A divisão setorial se deve à dinâmica, identificada por Kasapoglu e Kirdemir (2018) na Turquia, por Lob (2023) no Irã e por DeVore (2021) em Israel, de crescente especialização setorial das indústrias de defesa. A distinção entre graus de sofisticação tecnológica em setores nos quais existe produção autônoma se deve a um conjunto de fatores, identificados por Krause (1995) e DeVore (2021), acerca da manutenção de setores menos competitivos da indústria local para preservação da capacidade do Estado de manter uma autonomia mínima e a capacidade de repor perdas e reparar danos em seus arsenais. Nesse sentido, tem-se os seguintes degraus, do mais alto para o mais baixo, de desenvolvimento: 1) produção autônoma competitiva (PAC), 2) produção autônoma com obsolescência tecnológica (PAO), 3) produção parcial (PP) 4) montagem de importados (MI), 5) manutenção de importados (MaI) e 6) dependência completa (DC). A última gradação tem como base os casos da perda do arsenal de submarinos da Síria, por incapacidade de realizar a manutenção destes, e da rápida deterioração dos arsenais iraquianos nos três anos que antecedem a guerra contra os jihadistas do ISIS, por incapacidade do Exército Iraquiano de realizar a manutenção de seus veículos e o treinamento básico de seus soldados (IISS, 1992, 2002, 2012, 2022).

A divisão entre estes degraus tem como base a divisão hierárquica de sofisticação produtiva na indústria bélica global. No topo, tem-se aqueles Estados capazes de manter uma base industrial de defesa tecnologicamente competitiva em todos os setores relevantes, com o patamar mais baixo da hierarquia sendo ocupado pelo conjunto de países que não possuem bases industriais, civis ou militares, próprias e dependem inteiramente da importação de produtos. Tal visão geral é defendida por Buzan (1987) e Krause (1995), com ambos os autores buscando identificar os componentes intermediários desta hierarquia. Nesse sentido, Buzan (1987, p. 47 - 51) sugere posições intermediárias ocupadas por dois tipos de Estados, aqueles com indústrias de defesa tecnologicamente competitivas em setores específicos que suplementam os demais setores com equipamento importados e por países cujas indústrias seriam diversificadas mas tecnologicamente atrasadas. Em ambos os casos, a indústria local é capaz de prover todas as peças e componentes necessários para a produção dos equipamentos nacionais, estas duas formas de funcionamento da indústria são representadas aqui pelos degraus 1 (PAC) e 2 (PAO).

Abaixo destes produtores de material bélico de segundo escalão, Krause (1995, p. 174 - 179) identifica o denominado “terceiro escalão”, representado por aqueles Estados cujas capacidades industriais resumem-se à montagem e manutenção de produtos importados. Ao

lado destes, o autor identifica os países capazes de processos de produção parcial de seus sistemas de armas, com partes produzidas nacionalmente utilizadas ao lado de componentes importados. A passagem desse estágio de desenvolvimento, para o da produção independente, ainda que com atraso tecnológico, representaria a primeira etapa na consolidação real da indústria de defesa de um país. Os países de terceiro escalão são subdivididos, assim como foram os de segundo, em dois subtipos, os capazes de realizar apenas a montagem ocupando o degrau 4 (MI) e os capazes de realizar a produção parcial no degrau 3 (PP). Busca-se por meio destas divisões identificar o grau de sofisticação tecnológica das indústrias locais aqui comparadas de forma detalhada, considerado seu perfil industrial como indicativo de sua posição na hierarquia militar regional.

Para o setor aeroespacial também se especifica a capacidade de lançamento independente de satélites, a partir dos dados da UCS e da USGS. Em 2021, nenhum país possuía a capacidade de operar sistemas de geolocalização próprios, desde então, porém, esta foi adquirida pelo Egito e Turquia, com os sauditas e israelenses mantendo 3 dos 4 satélites de geolocalização necessários e o Irã contando com 2. Nesse sentido, pode-se esperar uma difusão desta capacidade nos anos seguintes, com Teerã e Tel-Aviv contando com a vantagem de poder realizar lançamento autônomos, adquirida nos anos 2000 por Israel e em 2020 pelo Irã (UCS, 2024; USGS, 2025; Bahgat, 2021). A partir da seleção de indicadores exposta acima, apresentam-se abaixo as transformações nas distribuições de potencial e capacidades de internalização da guerra digitalizada no período em que há disponibilidade de dados.

4.4 - A internalização da guerra digitalizada no entorno estratégico iraniano

4.4.1 - Distribuição das capacidades e potencial de internalização às vésperas da Primavera Árabe

Ao lado dos esforços dos Estados da região para expandir de forma quantitativa seus arsenais, os anos 2000 e 2010 trouxeram consigo crescentes pressões para que fossem incorporadas novas tecnologias ao setor de segurança. Tanto os Estados alinhados aos EUA, como a Turquia, Israel e Arábia Saudita, quanto o Irã veem nas guerras estadunidenses contra o Iraque um conjunto de transformações militares que devem ser internalizadas para garantia mínima da soberania e integridade territorial na região, com as derrotas militares e subsequente derrubada do regime baathista em Bagdá sendo vistas como consequência do fracasso neste processo de internalização (Santini, 2017). A internalização dos elementos

constitutivos de uma revolução militar não ocorre de forma rápida uma vez que, como apontado por Krepinevich (2008, 2023), estas revoluções não representam apenas avanços tecnológicos, mas transformações na organização da sociedade, no funcionamento da economia e no papel do Estado enquanto organizador dos esforços militares.

A internalização da guerra contemporânea, em específico, exige a expansão do acesso à formação educacional necessária para operação de sistemas de armas avançados, a construção de uma base industrial tecnologicamente sofisticada e a construção da infraestrutura necessária para garantir a segurança dos meios de comunicação digitais. Militarmente, a integração de forças e os ataques de alta precisão necessários para a guerra contemporânea demandam o acesso não só ao meio digital mas também ao meio espacial, com a aquisição das capacidades para tal demandando décadas de investimentos em ciência e infraestrutura. A produção de sistemas de armas avançados, como apontado por Parks (2023) e DeVore (2021), ocorre de forma descentralizada, sendo necessária a integração de um Estado a uma rede de parceiros estratégicos dispostos a firmar acordos de transferência e compartilhamento de tecnologia e fornecimento de material bélico.

No caso regional do Oriente Médio, destaca-se também os problemas históricos da fragilidade econômica e da multipolaridade regional enquanto ameaça externa. O primeiro elemento é destacado por Gongora (1997, p. 332 - 335) ao destacar a dinâmica entre envolvimento em conflitos internacionais, endividamento externo e fragilização do Estado na região. Assim, ao contrário do que ocorre na Europa dos século XVI - XIX, a guerra destrói as capacidades estatais, ao invés de fortalecê-las, uma vez que esta não impulsionava o desenvolvimento interno autônomo. Ao lado da degradação das capacidades de atuação econômica e social do Estado causada pelo endividamento externo e destruição material resultantes dos conflitos internacionais, os períodos de relativa paz eram marcados pelo que Kamrava (2000) aponta como um cenário regional que demandava constantes investimentos na expansão de arsenais e contingentes militares.

Essas limitações internas e pressões externas acabam por dificultar o processo de modernização militar, tratado aqui como um projeto de expansão do poder do Estado, como definido por Organski (1968, p. 216 - 219), ou seja, como um conjunto de medidas políticas econômica e militares de longo prazo visando a transformação das condições internas e posição externa de um país. Nesse sentido, destaca-se que os processos de modernização da região, mesmo aqueles ligados aos EUA, possuem limitações específicas. Se, como destaca Olson (2016), o caso iraniano é limitado pela destruição da Guerra Irã - Iraque e pela baixa disponibilidade de fornecedores externos, Kamrava (2000, p. 87 - 90) identifica os

limitadores de esforços de reorganização militares sauditas em sua dependência do setor primário e no modelo de relação Estado - população construído nas petro-monarquias árabes, considerado incompatível com a construção de uma força militar nacional.

Apesar dessas limitações, diversos países da região dão início a processos de modernização militar, com o Irã e a Turquia apresentando esforços de transformação de suas indústrias de defesa e de suas bases econômicas de forma mais ampla, como apontado por Kasapoglu (2025) e Bahgat (2021). Ao lado destes, tem-se investimentos israelenses na manutenção de sua preponderância tecnológica e na formação de estratégias de dissuasão adequadas à dinâmica de competição internacional e proliferação de grupos armados não-estatais registrada a partir dos anos 2000 (Bar, 2020). Assim, a distribuição de potencial de internalização indica, acima de tudo, a capacidade de um Estado de dar cabo do processo de longo prazo de adquirir as capacidades para execução da guerra contemporânea. No início dos anos 2010, às vésperas da Primavera Árabe e das transformações regionais que se seguiram, tinha-se a seguinte distribuição de potencial de internalização no entorno estratégico iraniano:

Quadro 30: Distribuição regional do potencial de internalização da guerra digitalizada em 2011

2011	A.I	F.S.C	PIBind (%)	Ind-tec(%ind)	Ind-tec(%PIB)	Pontuação
Irã	19,00%	30,10%	14,00%	44%	6,15%	22,65
A. Saudita	48%	25%	10,00%	33%	3,30%	23,8
Israel	69%	50%	14,00%	37%	5,20%	35,04
Azerbaijão	50%	30%	4,00%	10%	0,40%	18,9
Turquia	43%	15%	16,00%	30%	4,80%	21,76
Iraque	5%	15%	3,00%	7%	0,21%	6,04
Síria	23%	10%	n.d	n.d	n.d	6,6
Egito	26%	15%	16%	21%	3,35%	16,26
EUA 1991	1%	47,65%	16%	49%	7,85%	24,3
EUA 2003	62%	52,50%	13%	43%	5,60%	35,22

Dados: Banco Mundial (2025), PNUD (2025)

Deve-se destacar que, neste período, Israel já executava uma versão própria da guerra digitalizada, com os métodos militares utilizados pelo país desde a guerra de 1982 contra a

Síria e Líbano se assemelhando às doutrinas estadunidenses nas guerras de 1991-2003 (Hurley, 1989; Boot, 2006). Assim, ainda que as comparações quantitativas do capítulo anterior mostrassem um declínio relativo da posição israelense, destaca-se que Tel-Aviv contava ainda com uma clara vantagem no âmbito do potencial nacional. O caso iraquiano, mesmo antes dos conflitos iniciados em 2014, representava um completo colapso de Bagdá enquanto concorrente à liderança regional após a invasão estadunidense, como já sugerido pelos dados quantitativos.

As análises de Santini (2017) e Schmidt (2020) acerca da redução do número de concorrentes à liderança local após as investidas estadunidenses e a Primavera Árabe se confirmam, considerando a proximidade da Turquia, Arábia Saudita e Irã de atingir o grau necessário de desenvolvimento interno para internalização da guerra contemporânea, assim como o declínio sírio e iraquiano. O Egito pré-Primavera Árabe já se encontrava distante de obter as capacidades necessárias para desenvolver uma modernização militar bem-sucedida, para além da recomposição de arsenais por meio da importação, dando continuidade ao declínio da posição regional do país após a guerra de 1973 contra Israel. Quanto a distribuição dos recursos de segurança digital e de acesso ao espaço, tem-se a seguinte distribuição:

Quadro 31: Distribuição regional dos recursos de segurança digital e acesso ao espaço em 2011

2011	Se.S/milhões de habitantes	Sa.T	Sat.Mi	Sat.Civ	Sat.L
Irã	2	1	0	1	0
A. Saudita	23	8	0	8	0
Israel	651	6	5	2	0
Azerbaijão	5	1	0	1	0
Turquia	117	4	0	3	1
Iraque	0	0	0	0	0
Síria	0	0	0	0	0
Egito	3	4	1	3	0

Dados: Banco Mundial (2025), UCS (2024), USGS (2025) N2YO (2025).

Os dados acima apontam o caráter ainda incipiente dos esforços dos Estados da região em internalizar as tecnologias necessárias para a guerra digitalizada. O baixo número de satélites em órbita possuídos pelos países da região, assim como a baixa densidade de servidores, sugerem um atraso tecnológico generalizado, com Ankara e Tel-Aviv surgindo como únicas exceções reais no campo emergente da segurança digital. Novamente destaca-se a ausência de recursos relevantes pertencentes ao Iraque e Síria, dando crédito às teses de Soage (2018) e Ahmadian e Mohseni (2021) de que estes caminhavam para tornar-se satélites dos Estados capazes de manter-se na disputa pela liderança regional. Tais transformações de posição relativa seguem a lógica dos processos de cooptação e predação de potências decaídas delineados por Shiffrinson (2018), sendo outro indício de que a polaridade regional estaria em transição. Em se considerando o grau de desenvolvimento das indústrias bélica e aeroespacial dos países da região, tem-se o seguinte cenário no período:

Quadro 32: Grau de sofisticação tecnológica das indústrias bélica e aeroespacial na região 2011

2011	Lan.Sat	Pro.Sat	Terrestre	Naval	Submarino	Aéreo	Mísseis	Drones
Irã	Não	Ma.I	M.I	PAO	M.I	Ma.I	PAO	M.I
A. Saudita	Não	DC	Ma.I	Ma.I	DC	Ma.I	Ma.I	Ma.I
Israel	Sim	PAC	PAC	PAC	PAO	PAC	PAC	M.I
Azerbaijão	Não	DC	Ma.I	DC	DC	Ma.I	M.I	Ma.I
Turquia	Não	PAO	PAO	PAO	PAO	PAO	PAO	M.I
Iraque	Não	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC
Síria	Não	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC
Egito	Não	Ma.I	M.I	Ma.I	Ma.I	M.I	Ma.I	DC

Dados: IISS (2012), Bahgat (2021), FONTES ISRAEL E TURQUIA, USGS (2025), UCS (2024)

A década de 2010 se inicia com as indústrias bélica e aeroespacial de Teerã ainda em uma posição de relativo atraso tecnológico. Os setores naval e missilístico, com produção local autônoma ainda produzem cópias de produtos importados e tecnologicamente obsoletos e a montagem local de veículos terrestres, submarinos e drones depende da cooperação com Moscou e Beijing (Olson, 2016; Bahgat, 2021). No mesmo período, Ankara inicia esforços de larga escala de modernização de sua indústria, buscando internalizar a produção de drones, enquanto tecnologia emergente, e modernizar sua indústria de mísseis (Baysal, 2025). O período ainda é marcado pela vantagem tecnológica israelense, mantida graças à cooperação

com os EUA. Também é neste período que Tel-Aviv e Baku expandem seus acordos de fornecimento de material bélico, com o regime azeri buscando garantir a capacidade de realizar a montagem e manutenção de sistemas importados de Israel.

Quanto aos países árabes, destaca-se a inabilidade destes de levar à cabo não a modernização, mas a simples construção de indústrias bélicas nacionais com qualquer nível real de sofisticação (IISS, 2012). No caso iraquiano, este contexto de dependência foi propositalmente imposto pelos EUA após a invasão de 2003. A extensão da destruição da indústria de defesa iraquiana é ilustrada nos anos anteriores à guerra contra o ISIS, com a incapacidade das Forças Armadas de realizar a manutenção das viaturas de transporte de combatentes e fornecer munições para o treinamento das tropas do Exército (Khalil, 2006; IISS, 2014, 2015).

Para os demais Estados árabes, a dependência em relação à aliados extrarregionais, como os EUA no caso saudita e a Rússia no caso sírio, mantém as indústrias locais subdesenvolvidas ou inexistentes. Como apontado nos Quadros 7 e 12, no capítulo anterior, a frota de submarinos síria é abandonada após o colapso soviético, devido à incapacidade de Damasco de realizar a manutenção básica das plataformas. Embora a dependência saudita seja menos grave, o país se restringe à manutenção de equipamentos importados, não possuindo ainda as bases para a construção de capacidades competitivas. Tais casos ilustram uma lógica de manutenção da dependência e vulnerabilidade das indústrias locais desses países que, segundo Krause (1995, 173 - 179), deve ser quebrada caso um Estado deseje avançar em seu processo de modernização militar e consolidação da base industrial de defesa.

4.4.2 - Distribuição das capacidades e potencial de internalização no início da década vigente

A tendência geral de aumento do grau de acesso a internet entre as populações dos Estados aqui comparados representa a principal causa do aumento geral da pontuação no cálculo de potencial de internalização. Apontando incrementos superiores a 10 pontos no potencial de internalização de Teerã, Ankara e Riade. Nos casos do Azerbaijão e Egito, tem-se a aquisição do potencial mínimo necessário para internalização da guerra digitalizada, enquanto Iraque e Síria continuam aquém do necessário. Tem-se, então, a seguinte distribuição regional do potencial de internalização:

Quadro 33: Distribuição regional do potencial de internalização da guerra digitalizada em 2021

2021	A.I	F.S.C	PIBind (%)	Ind-tec(%ind)	Ind-tec(%PIB)	Pontuação
Irã	79,00%	44,30%	21%	38%	7,95%	38,05
A. Saudita	99%	38,80%	14%	29%	4,10%	36,95
Israel	90%	52%	12,00%	49%	5,90%	41,78
Azerbaijão	86%	31,30%	6,00%	16%	0,95%	28,05
Turquia	81%	20%	22,00%	34%	7,50%	32,9
Iraque	65%	16,60%	2,00%	5%	0,10%	17,75
Síria	35%	N.D	n.d	n.d	n.d	7
Egito	72%	18,70%	15%	19%	2,85%	25,51
EUA 1991	1%	47,65%	16%	49%	7,85%	24,3
EUA 2003	62%	52,50%	13%	43%	5,60%	35,22

Dados: Banco Mundial (2025), PNUD (2025)

O contínuo enfraquecimento das posições síria e iraquiana apoia as teses de Soage (2018), Kam (2021) e Santini (2017) acerca das transformações na disputa pela liderança regional. Para além disso, o crescimento do potencial tecnológico iraniano, apesar das sanções impostas pelos EUA no período 2011 - 2021, sugere um fracasso destas enquanto estratégia de contenção dos esforços de modernização militar do país, embora seus impactos não sejam inexistentes. A posição de Teerã e Ankara enquanto países com maior parcela do PIB representa tanto pela indústria como um todo quanto pelas indústrias de média e alta tecnologia em específico, apontam uma vantagem destes países no âmbito da capacidade da produção de massa de material bélico tecnologicamente relevante. Nos campos da segurança digital e acesso ao espaço, tem-se a seguinte distribuição de recursos:

Quadro 34: Distribuição regional dos recursos de segurança digital e acesso ao espaço em 2021

2021	Se.S	Sa.T	Sat.Mi	Sat.Civ	Sat.L
Irã	3110	3	2	1	1
A. Saudita	306	12	0	12	0
Israel	13022	18	11	10	3
Azerbaijão	417	2	0	2	0
Turquia	7756	11	3	5	2
Iraque	22	1	0	1	0

Síria	46	0	0	0	0
Egito	38	4	2	3	0

Dados: Banco Mundial (2025), UCS (2024), USGS (2025) N2YO (2025).

Segundo dados da UCS (2023) e N2YO (2025), o período entre 2011 e 2021 apresentou uma tendência entre os países do entorno estratégico iraniano de expandir sua presença no espaço. Esforços tiveram como foco o aumento do número de satélites de uso dual. Até o início da década vigente, nenhum dos países aqui analisados possuía o número de satélites de geolocalização necessários para operar, de forma independente, sistemas de rastreamento em tempo real próprios, os mais próximos deste avanço qualitativo, Israel e Turquia, contavam com os sistemas GPS, dos EUA, e Galileo, da União Europeia. Em anos seguintes, a Turquia e o Egito adquiriram o número necessário de satélites, embora ainda careçam da capacidade de lançamento de satélites independentes e mantenham o uso do Galileo e GPS. No mesmo período, Israel e Irã adquirem a capacidade de lançamento autônomo, configurando-se como Estados com as indústrias aeroespaciais mais avançadas da região, embora em ambos os casos ainda haja dependência de componentes importados para a produção de satélites próprios.

Quadro 35: Grau de sofisticação tecnológica das indústrias bélica e aeroespacial da região em 2021

2021	Lançament o.Sat	Pro.Sat	Terrestre	Naval	Submarino	Aéreo	Mísseis	Drones
Irã	Sim	PAO	PAO	PAO	PAO	M.I	PAO	PAC
A. Saudita	Não	DC	Ma.I	Ma.I	DC	Ma.I	Ma.I	Ma.I
Israel	Sim	PP	PAC	PAC	PAO	PAC	PAC	PAC
Azerbaijão	Não	DC	Ma.I	Ma.I	DC	Ma.I	M.I	M.I
Turquia	Não	PP	PAO	PAO	PP	PP	PAC	PAC
Iraque	Não	DC	Ma.I	DC	DC	DC	DC	DC
Síria	Não	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC
Egito	Não	Ma.I	M.I	Ma.I	Ma.I	M.I	Ma.I	DC

Dados: IISS (2022), Bahgat (2021), Kasapoglu (2020), USGS (2025), UCS (2024)

Os avanços mais significativos ocorreram em Teerã e Ankara, devido aos projetos de modernização militar de ambos os Estados. Assim como Bahgat (2021, 2019) e Ward (2009) destacam a reorganização geral do setor de segurança iraniano, Kasapoglu (2020) e Hen-Tov (2004) apontam esforços similares por parte das lideranças turcas, visando garantir o

fortalecimento de Ankara na região. Ao lado dos avanços realizados pelo Irã e Turquia, tem-se uma manutenção da posição geral de Israel, cuja indústria bélica conta com uma base produtiva diversificada e competitiva, embora o volume de produção seja inferior ao de seus pares regionais (IISS, 2022). Em linhas gerais, o restante da região continua em uma posição essencialmente dependente.

Como apontado por Buzan (1987), DeVore (2021) e Parks (2023), a independência militar demanda um grau mínimo de independência produtiva e formação de alianças. A posição de importador incapaz de produção autônoma, ainda que obsoleta, necessariamente restringe a liberdade estratégica de um país. A dependência produtiva e tecnológica figura, então, como elemento de constrição da expansão real do poderio militar de agentes locais fora da tríade Irã - Turquia - Israel. A incapacidade, até o momento, do Cairo e Riade de desenvolver uma indústria de defesa independente dos EUA, assim como a dependência do Azerbaijão em relação à seus fornecedores turcos e israelenses e a ausência de capacidades produtivas reais no Iraque e Síria, impõem à estes limitações severas no desenvolvimento de suas estratégias securitárias para a região.

No sentido contrário, Mahmoudian (2023), Lobs (2023) e Kasapoglu (2020) destacam a expansão das capacidades produtivas e tecnológicas como base para um aumento da capacidade de projeção externa. Nos casos de Teerã e Ankara, os avanços recentes da indústria bélica foram seguidos por posturas regionais mais assertivas, como identificado por Kam (2021), Soage (2018), Baysal (2025) e Gurzel e Ersoy (2020). O caso israelense aponta uma conclusão similar, com Tel-Aviv buscando garantir sua segurança através de esforços constantes de modernização tecnológica e doutrinária (Hoyt, 2003). Este segundo elemento, da modernização doutrinária, é destacado por Biddle (2010), Proença Junior (2011) e Goldman (2007), com os esforços iranianos neste campo sendo analisados em seguida.

4.5 - Formulação da Estratégia de Defesa do Irã: organização interna e frentes operacionais

4.5.1 - Estrutura das instituições militares do Setor de Segurança

Ao se considerar a posição estratégica iraniana, a geografia e as fronteiras políticas de seu entorno imediato agem como fatores centrais na formulação da estratégia de defesa do país. O contexto securitário de Teerã é aqui compreendido como um exemplo daquilo que Bartoletti (2022, p. 10 - 12) descreve como “cercamento latente”, ou seja, a presença, em fronteiras geográficas diversas, de múltiplos Estados hostis. Como discutido no capítulo

anterior, os anos 1990 apresentam uma redução do grau de severidade do cercamento estratégico enfrentado pelo Irã, com o colapso da URSS e a pacificação das fronteiras iranianas na Ásia Central, ao lado do declínio do Iraque após a Guerra do Golfo. Ao mesmo tempo, porém, mantém-se múltiplas frentes hostis, no Cáucaso com a Turquia e Azerbaijão, no Golfo Pérsico com a Arábia Saudita e a ameaça constante de bombardeios estratégicos vindos de Israel (Pollack et al, 2009).

Frente à necessidade de preparar-se para um possível conflito em múltiplas frentes, o regime iraniano busca reorganizar seu setor de segurança. Para além dos esforços de reconstrução quantitativa dos arsenais das Forças Armadas e da Guarda Revolucionária descrita ao longo do Capítulo 3, destaca-se aqui os esforços de modernização da estrutura do setor de segurança, marcado pelas tensões históricas entre lideranças civis e militares surgidas no período da Revolução Islâmica (Kamrava, 2000). Ao lado da desconfiança política dos elementos civis do Estado em relação às Forças Armadas, Bahgat (2019, 2021), Cordesman (2005, 2007) e Eisenstadt (2011) destacam as tensões entre militares, a *Artesh*, e paramilitares, a *Sepah*. Visando lidar com este conjunto de tensões internas, ao mesmo tempo em que expande a integração e capacidade de operação conjunta de suas forças de defesa, Teerã dá origem ao conjunto de instituições político-securitárias descritas em seguida.

No centro do processo de reorganização do setor de segurança estão o Conselho Supremo de Segurança Nacional (CSSN), formado por lideranças civis, militares e paramilitares, o Ministério de Defesa e Logística (MDL) e o Departamento de Autossuficiência da Guarda Revolucionária do Irã (DAGRI). Enquanto órgão de organização das forças de defesa, o MDL tornou-se responsável pelo processo de integração operacional entre as F.A e os paramilitares, através da criação de uma cadeia de comando conjunta e da institucionalização de esforços de treinamento conjunto dos soldados e milicianos, é neste contexto que ocorre a criação do Comando Geral do Estado-Maior Conjunto (CGEC), instância de integração dos comandantes da *Artesh* e da *Sepah*. A DAGRI, por sua vez, assumiu a responsabilidade por identificar setores da indústria bélica a serem priorizados na distribuição de verbas públicas, coordenar esforços públicos e privados de reconstrução da base industrial de defesa e identificar fornecedores externos de material bélico dispostos a firmar acordos de transferência de tecnologia com o país (Bahgat, 2021; Cordesman, 2007).

Além disso, a Guarda Revolucionária passa por um processo de profissionalização, descrito por Bahgat (2021), Tabatabai (2020) e Ward (2009) e que teve como base a divisão da força em contingentes especializados. Assim, atualmente a Guarda se divide entre: a Força Expedicionária *Al-Quds*, o Comando Naval (CNGRI) e sua Unidade de Forças Especiais, a

Força Aeroespacial, a já mencionada Diretoria de Autossuficiência e a Força de Manutenção da Lei. De maior importância para a modernização das forças terrestres, até o momento, tem-se a *Al-Quds* e a DAGRI, uma vez que cabe a estas levar a cabo os processos simultâneos e complementares de modernização de doutrinas e arsenais identificados por Biddle (2010), Proença Júnior (2011) e Hoyt (2003) como base para o bom desempenho militar.

A busca por maior integração operacional das forças de defesa indica ao menos um interesse na construção de capacidades de operação conjunta entre os diversos componentes das F.A e da Guarda Revolucionária, embora a realidade desta integração ainda não tenha sido testada no campo de batalha. A integração entre lideranças civis e militares, também essencial para a organização e execução da guerra contemporânea, mostra-se um ponto incerto. Embora o CSSN conte com a presença de representantes dos meios civil, militar e paramilitar, e este padrão se repita em órgãos como o Escritório do Líder Supremo (ELS) e o Conselho de Discernimento e Conveniência (CDC), a proximidade política e ideológica entre o clero e a Guarda Revolucionária acabam por limitar os esforços tanto de lideranças militares quanto de representantes civis seculares de garantir seu espaço na formulação da estratégia de defesa e doutrinas operacionais do país (Eisenstadt, 2011; Bahgat, 2021).

Apesar da incerteza quanto ao bom-funcionamento da cadeia de comando e da capacidade das forças iranianas de executar operações conjuntas, deve-se considerar a reorganização do setor de segurança, em comparação ao modelo híper-centralizado do período monárquico descrito por Osiewicz (2020) e Milani (2021) e da desordem institucional dos anos da Guerra Irã - Iraque como um avanço necessário. Devido à impossibilidade de medir o sucesso do atual arranjo militar-institucional sem a deflagração de uma guerra com envolvimento direto de Teerã, busca-se, então, analisar a adequação de suas estratégias para as três frentes de conflito do país. Aqui, segue-se a lógica de Goldman (2007), Hoyt (2003) e Biddle (2010) acerca da necessidade de que reorganizações materiais e institucionais das forças militares andem lado a lado com a evolução de táticas e doutrinas militares. Devido à diversidade de frentes de combate, estas serão analisadas uma a uma abaixo.

4.5.2 - O Cáucaso, a doutrina e capacidades iranianas para o combate terrestre

Localizado ao noroeste do Irã, o Cáucaso apresenta duas fronteiras potencialmente conflituosas: com o Azerbaijão e a Turquia. Como apontado por Kouhan-Esfahani (2019),

Guneylioglu (2017) e Freedman (2005), o Cáucaso surge no período pós-Guerra Fria como espaço de interesse estratégico para Teerã após a dissolução da URSS e independência do Azerbaijão, Armênia e Geórgia. Desde então, ocorre um processo de gradual aproximação entre Teerã e Moscou, buscando conter a crescente influência ocidental na região, representada pela aproximação estratégica de Tbilisi e Baku em relação à Turquia e Israel e pelo envolvimento econômico da União Europeia no Cáucaso.

Para além dos temores de perda de influência econômica e militar, a ascensão de grupos nacionalistas no Azerbaijão é vista com grande preocupação em Teerã, devido a possibilidade tanto de uma guerra convencional contra o regime azeri quanto o apoio a movimentos separatistas dentro de suas fronteiras. O irredentismo azeri, então, é destacado por Galichian (2012) e Ahmadi (2016) como uma das principais fontes de instabilidade na região, uma vez que a retórica nacionalista de Baku se reflete em seus esforços de aquisição de equipamentos turcos e israelenses para uso contra seus vizinhos. Para além da ameaça apresentada pelo irredentismo azeri, tem-se também a fronteira com a Turquia e, de importância central para Teerã e os demais países da região, as rotas dos gasodutos caucasianos:

Ilustração 2: Mapa político e geográfico do Cáucaso



Fonte: Furian (2025)

Ilustração 3: Mapa dos gasodutos e oleodutos utilizados para escoamento de gás natural e petróleo rumo à Europa:



Fonte: Ursa Space (2017)

Ilustração 4: Rotas de escoamento de gás natural e petróleo do Azerbaijão em direção à Europa



Fonte: Natural Gas Europe (2013)

Os gasodutos e oleodutos caucasianos são os principais determinantes das dinâmicas econômicas locais, com seus pontos de escoamento nos portos de Supsa, na Geórgia, e Ceyhan na Turquia. Para Teerã, a extração de gás natural ocupa uma posição de crescente

importância para o país, representando 80% da produção energética nacional e 8,8% do PIB no início da década vigente. Na Turquia, o setor representa aproximadamente um quarto do consumo de energia elétrica nacional, com variações anuais consideráveis, e o controle sobre os gasodutos trans-anatolianos, ao lado do porto de Ceyhan, permite ao país controlar os fluxos de escoamento extrarregional de gás natural e petróleo. Por fim, para o Azerbaijão o setor representa 8,6% do PIB e 90% da produção nacional de energia elétrica. As rotas Baku - Tbilisi - Ancara e Tabriz - Ancara figuram como principais pontos de transporte de recursos energéticos pela região, com interrupções de seus fluxos, ou a destruição destas por meios militares, representando uma ameaça considerável para os três Estados (Banco Mundial, 2025; Natural Gas Europe, 2013).

O controle sobre os fluxos de recursos energéticos tem sido o principal incentivo para o envolvimento iraniano no Cáucaso, com tentativas fracassadas de cooperação entre Teerã e Baku para a exploração conjunto de gás natural e petróleo na região. Estes projetos mal-fadados, envisioned nos anos 1990, antecedente a aproximação entre o Azerbaijão e Israel, foram substituídos pela cooperação Teerã - Moscou e por uma postura vis-a-vis a Turquia de tutela conjunta da região (Kouhan-Esfahani, 2019). A relativa estabilidade das relações turco-persas na região se deve não só a dependência de ambos os países na manutenção do funcionamento regular dos gasodutos locais, mas também ao desejo de Teerã e Ancara de manter sobre controle as forças separatistas curdas e os grupos irredentistas no Azerbaijão e Armênia. Estes esforços de repressão interna e contenção de revanchismos estrangeiros possibilita uma relativa redução de tensões entre o Irã e Turquia, mesmo conforme a distribuição de capacidades entre estes aproxima-se da paridade.

Como apontado no capítulo anterior (Quadros 7, 12, 17 e 22), ao longo do período 1991 - 2021 ocorre uma melhora da posição iraniana em relação a Ancara, ao mesmo tempo em que sua posição vis-a-vis Baku se deteriora. Em se considerando a frente norte como um todo, a partir de seus elementos comuns do terreno montanhoso do Cáucaso e da necessidade de lidar-se com o combate urbano, Teerã se depara, desde os anos 1990, com a necessidade de reformular as doutrinas de combate terrestre utilizadas na Guerra Irã - Iraque e de garantir a capacidade de suas forças militares e paramilitares de operarem lado a lado, pontos destacados por Pollack (2019) e Cordesman (1990) como as grandes fraquezas do Exército e da Guarda Revolucionária ao nos anos 1980.

Ao longo do conflito contra o Iraque, as doutrinas e táticas de infantaria e combate terrestre iranianas tiveram como base o uso da superioridade numérica para realização de ataques massivos contra alvos iraquianos, com apoio limitado da artilharia e um baixo grau

de mecanização. A insistência no uso de táticas e doutrinas tecnologicamente obsoletas é destacada por Ward (2009) e Tabatabai (2020) como uma das principais causas do alto número de baixas militares entre os contingentes da República Islâmica, cujas estimativas variam entre 200 mil e 240 mil tropas. Para além disso, os primeiros anos do conflito presenciaram tensões constantes entre as Forças Armadas e as duas formações paramilitares ativas na guerra: a Guarda Revolucionária e os *Basijis* (Mártires), que só não levou ao colapso das defesas da República Islâmica entre 1980 e 1982 devido à disfuncionalidade ainda mais grave da cadeia de comando iraquiana (Pollack, 2019).

Nesse sentido, ao fim do conflito as lideranças do MDL, então o Ministério de Defesa e da Guarda Revolucionária, assumem três missões centrais: a profissionalização dos paramilitares, a construção das capacidades de operação conjunta entre tropas das F.A e da GRI e a modernização tática e doutrinária (Ward, 2009; Bahgat, 2021). Em se considerando a orientação geral da política de defesa, de evitar o envolvimento direto de Teerã em novos conflitos militares, as forças expedicionárias da GRI assumem um papel ao desempenhado pela Diretoria de Autossuficiência na indústria bélica, utilizando-se do contato com grupos paramilitares no Líbano, Iraque, Síria e Iêmen, ao lado do envio de contingentes para estes países, para identificar as bases para o sucesso no combate urbano contemporâneo (Bahgat, 2021; Eisenstadt, 2021).

A presença de tropas da Força Expedicionária foi atestada por Soage (2018), Kam (2021), Knights et al (2020) e Mahmoudian (2022) na guerra civil na Síria, no conflito entre o Iraque e os jihadistas do ISIS e na guerra entre Iêmen e Arábia Saudita. Nos três casos, os conflitos foram marcados pela centralidade do combate urbano, necessitando, ao mesmo tempo, da mobilização em massa de recursos e contingentes bélicos e do uso de tropas e equipamentos especializados, além da realização de operações conjuntas envolvendo drones, aviões de combate, infantaria mecanizada e tropas irregulares. As dificuldades enfrentadas pela GRI e seus aliados locais na Síria e Iraque para operar ao lado da Força Aérea russa, apontadas por Mahmoudian (2022) e Pollack (2019) também demonstram a necessidade do desenvolvimento de capacidades operacionais aéreas próprias, seja na forma de aeronaves de combate ou de drones produzidos internamente.

Ao longo da década vigente, a Guarda Revolucionária não foi mobilizada para combate da forma presenciada no Iraque, Iêmen e Síria entre 2014 e 2020. Além disso, as tropas expedicionárias que atuaram nestes conflitos representam os únicos contingentes iranianos a contar com experiência em primeira mão em combate urbano contemporâneo. Nesse sentido, seguindo a lógica apontada por Biddle (2010, 2022), o desempenho das tropas

de infantaria iranianas em conflitos futuros, em especial em sua frente terrestre no Cáucaso, dependerá da capacidade do Estado de construir e manter os mecanismos de treinamento de oficiais e combatentes necessários para combates futuros.

No que toca à modernização de arsenais com base nas necessidades reais identificadas pelas tropas em campo, cuja importância é destacada por Hoyt (2003), Goldman (2007) e Proença Júnior (2011), pode-se observar mudanças nos focos na indústria bélica à partir dos relatórios anuais do IISS (2015, 2019) e dos trabalhos de Mahmoudian (2023), Lob (2023) e Bahgat (2021). A partir das experiências da Força Expedicionária, iniciadas em 2014, tem-se uma gradual priorização, por parte da DAGRI e de suas agências setoriais na indústria, da internalização das capacidades de produção de viaturas adequadas para o combate urbano e de drones de uso militar, em detrimento do desenvolvimento de blindados de combate e sistemas de lançamento de mísseis para aeronaves.

Os frutos desta mudança de foco podem ser vistos na viatura blindada à prova de minas terrestres *Toufan* e do drone de combate *Mohajer-6*, ambos de produção interna, com os drones se tornando o principal produto de exportação da indústria bélica nacional. Os anos recentes também presenciaram avanços na produção de drones suicidas, com os modelos *Shahed-181* e *Shahed-191* e na modernização na linha de viaturas *Rakhsh*, visando a incorporação de sistemas de comunicação digital, radares e defesas contra minas terrestres. Por outro lado, os setores negligenciados acabam por ainda sofrer com a obsolescência tecnológica e dependência de componentes externos, como nos casos do MBT *Karrar*, desenvolvido a partir da junção de partes dos tanques russos T-72 e T-90, e do míssil ar-ar *Fakour-90*, desenvolvido por meio da engenharia reversa de mísseis ar-terra importados nos EUA nos anos 1970, ambos ainda dependentes de partes de seus componentes fornecidas por Moscou. Além disso, apesar do (Mahmoudian, 2023; Olson, 2016; Bahgat, 2021; IISS, 2020).

Nesse sentido, a visão lançada por Teerã nos anos 1990, de garantir a produção autônoma em todos os setores da indústria bélica ainda não foi atingida, sendo necessária uma postura mais similar à descrita por Bitzinger (2003) e DeVore (2021) como adequada aos países médios, priorizando a produção de tecnologia de ponta em setores considerados estratégicos pelas forças de defesa do país e obtendo a capacidade de realizar adaptações e reparos em equipamentos fornecidos por parceiros estratégicos.

Em se considerando, então, a experiência de combate adquirida pela Força Expedicionária e os esforços de modernização de arsenais da Diretoria de Autossuficiência, pode-se apontar a frente do Cáucaso como, no momento, a mais favorável para Teerã. Em se

considerando, também, a distribuição de recursos recentes (Quadros 17 e 22), a relativa paridade quantitativa em relação à Turquia, ao lado da preponderância militar em relação ao Azerbaijão, apresentam um cenário favorável para o Irã no caso de um conflito local sem envolvimento de outras potências extrarregionais (Osiewicz, 2020).

4.5.3 - O Golfo Pérsico

Localizado na fronteira sul do Irã, o Golfo Pérsico representa hoje uma das principais rotas comerciais do mundo, com cerca de 30% de todo o petróleo consumido globalmente passando pelo Estreito de Ormuz (Talmadge, 2008). O Golfo configura, também, uma das principais portas de entrada para a região, a partir do qual uma potência extrarregional, como os EUA na atualidade e a Grã-Bretanha no passado, poderia consolidar uma presença militar no Oriente Médio. Nesse sentido, desde a Revolução Islâmica e da transformação das relações Teerã - Riade, o Golfo Pérsico representa uma das principais frentes de conflito para as lideranças iranianas (Ribeiro, 2008). Em seu ponto mais estreito, no Estreito de Ormuz, o golfo tem uma largura de 55km, estendendo-se à uma largura de 330km em seu ponto mais amplo. Em se constituindo como uma frente naval, está atrás demandas estratégicas diferentes daquelas presenciadas ao norte:

Ilustração 5: Mapa político do Golfo Pérsico



Fonte: Olhar depois

Ilustração 6: Bases da Marinha e Comando Naval da Guarda Revolucionária no Golfo Pérsico



Fonte: Ardemagni (2020).

As lideranças iranianas observam no controle do trânsito pelo Golfo Pérsico uma das principais formas de garantia da integridade territorial do país. Assim, tem-se enquanto planos militares para a sub-região ou o fechamento total do Estreito de Ormuz ou um bloqueio do acesso à região para países específicos. Em ambos os casos, de fechamento completo do Golfo ou de bloqueios seletivos, Teerã busca garantir o sucesso de suas estratégias por meio da construção de um arsenal diversificado, formado por embarcações leves equipadas com mísseis e foguetes, mísseis lançados da terra, drones, aeronaves de combate, submarinos e minas aquáticas (Cordesman e Lin, 2015; Fargher, 2017). As principais bases em que se concentram as forças navais e aéreas com as quais a Marinha e o Comando Naval da GRI devem levar à cabo possíveis missões de bloqueio ao comércio na região estão localizadas nas cidades de Bandar Abbas, Busher e Shiraz, com bases menores nas ilhas de Abu Musa, Sirri e Larak (Talmadge, 2008; Fargher, 2017).

Um potencial bloqueio do Golfo Pérsico demandaria a atuação conjunta da Marinha e do Comando Naval da GRI, coordenada a partir do Primeiro Distrito Naval da Marinha e do CNGRI, ambos localizados em Bandar Abbas. Qualquer campanha na região, seja de bloqueio total ou seletivo, demandaria também a mobilização dos Distritos Navais da Marinha em Jask e Chan Bahar, ao lado de seus pares da CNGRI ao longo da costa sudoeste do país (Ardemagni, 2020). Como sugerem Talmadge (2008) e Cordesman e Lin (2015), os principais armamentos disponíveis para as forças navais iranianas são seus arsenais de submarinos e embarcações lançadoras de minas, com a minagem do Estreito de Ormuz demandando menos de dois dias para ser concluída e impedindo o tráfego seguro pela região por um período mínimo de um mês, caso sua remoção possa ser realizada sem retaliações. Para além disso, as análises destes autores assumem um baixo grau de precisão de ataques missilísticos e aéreos vindos das forças terrestres iranianas e não fazem menção do arsenal de drones do país, inexistente em 2008 e ainda sem capacidades ofensivas reais em 2015.

Nesse sentido, deve-se considerar tanto a incorporação de drones à estratégia naval iraniana quanto a atualização dos demais componentes do arsenal de Teerã para uso no Golfo Pérsico. Como apontam Bahgat (2021) e Lob (2023), a indústria de drones iraniana conta com plataformas multifunção tecnologicamente competitivas, como o *Mohajer 6*, *Ababil 3* e *Kaman 12* com autonomias de voo de 200km, 250km e 1000km respectivamente. Modelos anteriores das linhas *Mohajer* e *Ababil* ainda estão em uso, servindo para monitoramento da linha costeira e potenciais munições suicidas. Atualmente, o *Kaman 12* representa o

armamento mais avançado da frota de UAVs iranianos, sendo o principal armamento utilizado para monitoramento das sessões mais amplas do Golfo Pérsico, com cerca de 330km. Junto destes veículos multifunção, a linha *Shahed* possui alcance para ataques ao longo de todo o Golfo, com seus modelos mais novos, o *Shahed 181* e *Shahed 191* contando com capacidade de ajuste de trajetória em percurso.

Ao lado dos drones, Teerã faz uso de seu arsenal missilístico e de artilharia, em especial da artilharia mecanizada, para atingir embarcações em trânsito no Golfo. Porém, as limitações de precisão destacadas por Cordesman e Lin (2015) ainda não foram superadas em sua totalidade. A grande maioria do arsenal de mísseis do país, com exceção dos mísseis balísticos *Ehmad 1* e *Ghadr 101*, não possuem mecanismos de ajuste de trajetória, tendo baixa precisão contra alvos em movimento. Para além disso, modelos antigos como o *Quds 1* e os mísseis da linha *Zelzal* não são capazes de atingir alvos ao longo dos pontos mais amplos do Golfo, com seu alcance variando entre 150km e 250km (Bahgat, 2021; IISS, 2022).

O terceiro pilar da estratégia naval de Teerã são seus submarinos, com a maior frota deste tipo na região. Como apontado por Fargher (2017), ao lado das plataformas em si, as forças iranianas buscaram modernizar seu arsenal de minas, incorporando minas de proximidade à seu estoque de minas de contato. Quanto aos submarinos em uso, quatorze das dezessete embarcações operadas pela Marinha e pelo CNGRI fazem parte da linha *Ghadir*, projetada para lançamento de minas e disparo de torpedos nas águas rasas do Golfo Pérsico. Ao lado do *Ghadir*, tem-se modelos individuais das linhas *Nahang*, de produção e design nacional e também pensado para uso no Golfo, o *Taregh*, adaptação local do modelo russo *Paltus*, pensado para uso contra submarinos inimigos e o *Fateh 1*, armado com mísseis de cruzeiro e capaz de operar em águas profundas (IISS, 2022; Bahgat, 2021).

A maior fraqueza de Teerã na sub-região seria sua Força Aérea, com menos horas de treino que seus pares e utilizando equipamentos tecnologicamente obsoletos cujos reparos são feitos internamente, mas cuja substituição em caso de perda dependerá de fornecedores externos (Cordesman e Lin, 2015; IISS, 2022). Em linhas gerais, a estratégia iraniana busca compensar seus pontos fracos por meio da complementaridade e sobreposição de sistemas de armas operados em conjunto. Na primeira fase de um possível bloqueio, submarinos e embarcações costeiras sob comando da Marinha e do CNGRI deveriam saturar as rotas de entrada e saída do Golfo com minas marítimas de contato e de proximidade. Após a detecção inicial destas minas por embarcações comerciais, o bloqueio entraria em sua segunda fase, com ataques contra embarcações militares enviadas para limpar o Estreito de Ormuz realizados por drones, mísseis e embarcações leves (Talmadge, 2008; Fargher, 2017)

Deve-se destacar, porém, que o objetivo central do Irã não é a obstrução permanente do Golfo Pérsico enquanto rota comercial, visto que este também é vital para a economia do país. Um possível bloqueio do Golfo figura como ameaça dissuasória frente à possíveis empreitadas militares contra Teerã, impondo custos econômicos proibitivos tanto contra as monarquias árabes quanto à possíveis agressores extrarregionais. Como no caso de suas doutrinas terrestres, Teerã possui ligação direta com atores locais cujas experiências recentes podem ser úteis para as lideranças iranianas. Começando em novembro de 2023, o Iêmen tenta pôr em prática uma versão menor da estratégia iraniana para o Golfo no Mar Vermelho, visando impedir a circulação de embarcações com destino à ou provenientes de Israel. Em se considerando o papel do Irã no treinamento e fornecimento de equipamentos para o atual regime iemenita, tem-se na tentativa de bloqueio realizada pelo Iêmen um possível exemplo de como funcionaria uma estratégia de disrupção do comércio no Golfo Pérsico pelo Irã (Kumar, 2025).

Os ataques tiveram como justificativa política a proibição da entrada de ajuda humanitária em Gaza, imposta por Israel no início do atual conflito na região. Privado de forças navais convencionais, o governo em Sanaa optou pelo uso de mísseis fornecidos pelo Irã, drones comerciais adaptados para uso militar e tropas em lanchas, equipadas com foguetes e metralhadoras. A ausência de forças navais israelenses na região, com a frota de Israel concentrada no Mediterrâneo, permitiu uma relativa impunidade ao longo dos primeiros meses do bloqueio parcial, cujo sufocamento das rotas comerciais locais levou à falência do porto israelense de Eilat e a uma expedição punitiva liderada pelos EUA, até o momento incapaz de reduzir as capacidades militares iemenitas (Rapaport, 2025; Cohen, 2025)

Além de uma experiência concreta acerca da utilidade de equipamentos específicos, como drones, mísseis sem guiagem e embarcações leves equipadas com foguetes, o caso do Mar Vermelho sugere o desenvolvimento de uma estratégia específica: a de bloqueios contra Estados individuais da região. Entre novembro de 2023 e o primeiro semestre de 2025, embarcações chinesas, russas e de outros países não-alinhados à Israel continuaram a circular normalmente pela região, tendo como única alteração de suas rotas a não-utilização do porto israelense de Eilat (Vlahos, 2023; Kumar, 2025). A manutenção da estratégia original, porém, fecharia o Golfo para os próprios iranianos, assim como para seus parceiros estratégicos. Além disso, minas marítimas, uma vez postas em funcionamento, não distinguem entre embarcações de países inimigos ou aliados, com o abate de embarcações de cargueiros russos

ou chineses podendo privar Teerã de seus principais aliados, fortalecendo e legitimando internacionalmente os EUA e seus aliados regionais.

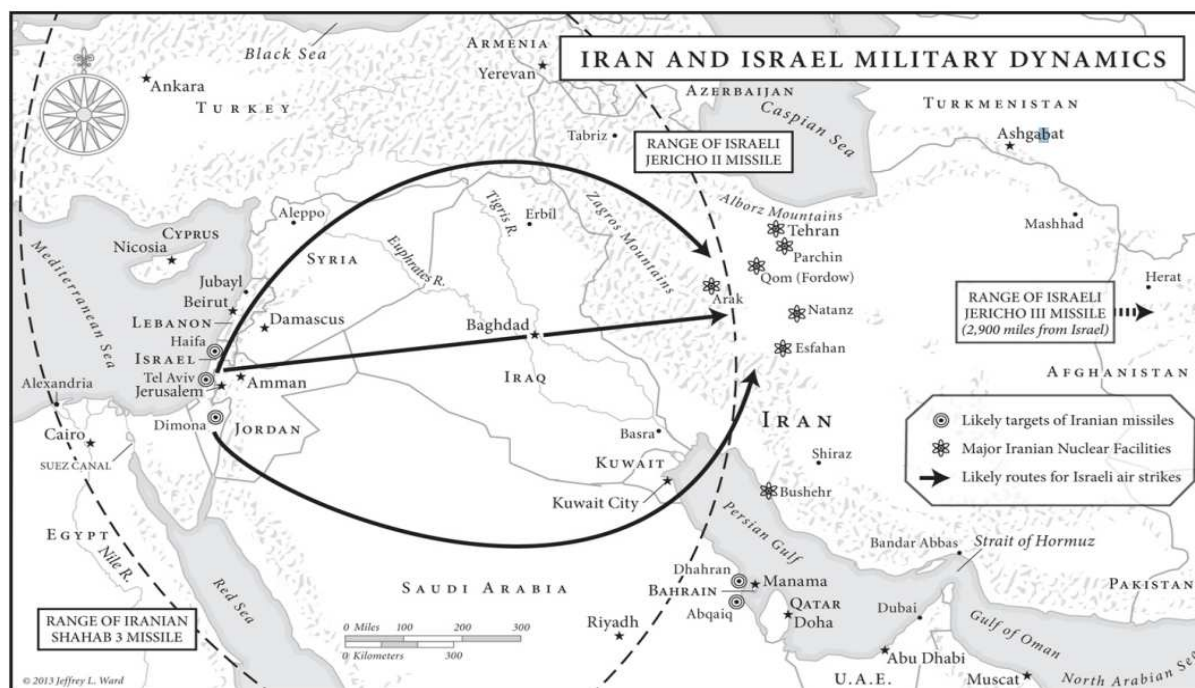
Assim, a estratégia de ataques seletivos apresenta uma atualização da lógica tradicional de bloqueio do Golfo. O potencial para infligir danos econômicos mantém-se relevante, como pode ser observado pela falência de Eilat e pelos gastos bilionários dos EUA com a “Operação Guardião da Prosperidade”, ao mesmo tempo em que o potencial para escaladas militares ou econômicas indesejadas é reduzido. A realidade do Golfo, porém, traz consigo os diferenciais tanto dos maiores recursos disponíveis ao Estado agressor, neste caso o Irã, quanto da capacidade de retaliação dos possíveis alvos.

4.5.4 - A frente aérea Irã - Israel

Israel se consolidou como principal força militar da região nos anos 1980, após as vitórias contra uma coalizão de Estados árabes em 1973 e contra a Síria e Líbano em 1982. Ambas as vitórias tiveram como base as vantagens tecnológicas e doutrinárias israelenses, como apontado por Mearsheimer (1982), Hoyt (2003) e Grant (2003), construídas à partir de investimentos contínuos tanto no desenvolvimento autônomo quanto na internalização de novas tecnologias e métodos de treinamento e organização. Desde então, a estratégia israelense teve como base a dissuasão de oponentes estatais e não-estatais à partir da retaliação militar massiva, dependente da manutenção da superioridade tecnológica para seu sucesso (Bar, 2020; Rid, 2012).

Como apontado nos quadros 32 e 35, Israel ainda possui, na atualidade, a indústria de defesa mais sofisticada da região. Em relação ao Irã, mantém-se a hostilidade iniciada após a derrubada da monarquia iraniana. No âmbito deste conflito, a ausência de fronteiras diretas entre os dois países surge como grande condicionante das posturas de Teerã e Tel-Aviv frente um ao outro. Segundo Kam (2021) e Tabatai (2020), Teerã historicamente busca impedir um conflito de larga escala contra Israel através do deslocamento do conflito para a proximidade do território israelense, enquanto Israel utiliza-se da capacidade de realizar ataques aéreos e missilísticos contra centros urbanos e a infraestrutura estratégica do Irã. A dinâmica geral pode ser compreendida por meio do mapa apresentado por Pollack (2013):

Ilustração 7: Mapa da dinâmica estratégica Irã - Israel



Fonte: Pollack (2013)

Como destacado por Pollack (2013) e Pollack et al (2009), a ameaça imediata que ambos os Estados apresentam um ao outro é, primariamente, aérea e missilística, esta ameaça, porém, depende da posição de outros países da região frente ao conflito. Ataques iniciados à partir do território de um dos membros do par estratégico Irã - Israel deveriam atravessar os territórios de ao menos dois outros países. Destes países, a Arábia Saudita, Turquia e Jordão contam com defesas antiaéreas capazes de frustrar ao menos parte dos ataques realizados por um ou ambos os beligerantes. Assim, mesmo trocas de bombardeios como as observadas em 2024 e 2025 carregam o potencial de escalar as tensões militares na região, caso outros Estados tenham seus territórios atingidos ou busquem intervir derrubando os mísseis e aeronaves dos beligerantes.

No campo das capacidades de ataque, Israel conta com a vantagem de possuir uma Força Aérea capaz de atingir alvos dentro do território iraniano, com as capacidades retaliatórias de Teerã se restringindo a seu arsenal de mísseis (Pollack et al, 2009; IISS, 2022). A estratégia iraniana, então, teve dois pilares centrais, um de ordem tecnológica e militar e outro de ordem geoestratégica. Internamente, buscou-se aumentar o alcance e precisão dos mísseis iranianos como garantia de uma capacidade mínima de retaliação, ao mesmo tempo em que instalações de importância estratégica para a indústria bélica e a rede elétrica nacionais eram transferidas para locais de difícil ataque e recebiam as plataformas de defesa aérea e anti-míssil mais sofisticadas disponíveis (Kam, 2021; Bahgat, 2021).

O arsenal aéreo iraniano é composto, em sua maioria, de aeronaves tecnologicamente obsoletas, de terceira e quarta geração, como os caças F-7M *Airguard*, de fabricação chinesa e baseado no Mig-21 e incorporando sistemas de radar e geolocalização, o F-14 *Tomcat*, importado dos EUA antes da Revolução Islâmica, e o MiG-29A *Fulcrum*, de fabricação russa. As aeronaves de propósito dual, usadas para combate aéreo e bombardeios contra alvos terrestres, mostram-se igualmente obsoletas, com os modelos F-1B *Mirage*, de origem francesa e produzido nos anos 1960 e os estadunidenses F-5E *Tiger* e F-4D *Phantom*, de terceira geração mas incorporando tecnologia de quarta geração. Por fim, a plataforma mais recente adquirida por Teerã é o bombardeiro russo Su-24MK, versão do *Sukhoi* 24 produzida com tecnologia de quarta geração. Os caças-bombardeiros *Saegheh* e *Azarakhsh* são produzidos internamente, com capacidades equivalentes às do F-5E *Tiger* e incorporação de sistemas de radar e geolocalização. De forma geral, estas plataformas ocupam um papel defensivo, uma vez que não possuem a autonomia de voo necessária para realizar missões próximas ou dentro do espaço aéreo israelense (IISS, 2022, 2023).

As capacidades missilísticas iranianas mostram-se mais úteis para a retaliação contra Tel-Aviv. Entre os mísseis capazes de atingir o território israelense, tem-se os modelos *Sajjil-2* e *Shahab-3*, com guiagem introduzida no lançamento mas sem capacidade de ajuste em trajetória, e as linhas mais recentes do *Emad-1*, *Ghadr-1*, com alteração de percurso em trajetória e o *Khorramshahr*, em fase de testes durante os ataques mais recentes (IISS, 2022). Ao lado destes, modelos antigos das linhas *Sajjil* e *Shahad*, mantidos em estoque, foram utilizados nos ataques de 2024, segundo fontes jornalísticas (Croft, 2025; Shamim, 2025). Embora apenas o *Emad-1* e *Ghadr-1* pareçam não carecer de precisão, a capacidade de Teerã de produzir internamente tanto estes modelos contemporâneos quanto os mais antiquados *Sajjil-2* e *Shahab-3* permite ao país realizar ataques maciços contra alvos dentro do território israelense, sobrecarregando os sistemas de defesa de Israel.

No âmbito externo, Teerã adota uma estratégia de deslocamento das linhas de frente para a proximidade das fronteiras de Israel. O apoio à grupos paramilitares no Líbano, na Palestina e Iêmen, ao lado da parceria histórica com a Síria e o apoio ao Iraque a partir de 2014 surgem como parte desta estratégia geral de expansão de influência regional e formação de “frente adicionais” com as quais os oponentes estratégicos de Teerã deveriam se ocupar (Freedman, 2017; Kam, 2021) Embora tenham ocorrido após o fim do horizonte temporal delimitado inicialmente, as trocas de bombardeios entre Irã e Israel em outubro de 2024 e junho - julho de 2025 apresentam o único caso real de um teste da doutrina iraniana para esta frente de conflito.

Deve-se destacar que, ao contrário das previsões de Pollack et al (2009), nem os ataques aéreos e missilísticos de Israel contra o Irã, nem as retaliações iranianas, motivaram uma escalada regional do conflito. A previsão correta, porém, estava nos impactos limitados destes ataques como ferramenta de coerção contra Teerã. As lideranças iranianas mantiveram seu apoio aos grupos paramilitares palestinos e libaneses, assim como sua cooperação com Sanaa, Bagdá e Damasco até a queda do regime de Bashar Al-Assad. Além disso, a estratégia de enfrentamento indireto descrita por Tabatai (2020), Freedman (2017) e Ahmadian (2021) não foi seguida, com o Irã optando, pela primeira vez desde a guerra contra o Iraque, pelo enfrentamento direto de um de seus oponentes militares.

Os ataques trocados em outubro de 2024 e em meados de 2025 ambos acabam por ilustrar tanto a deterioração da supremacia tecnológica israelense quanto os limites da modernização tecnológica dos arsenais iranianos. Como destacado por Shamim (2025) e Croft (2025, o “domo de ferro”, sistema de defesas antiaéreas israelenses, mostrou-se incapaz de proteger o território de Israel dos bombardeios iranianos, com diversos ataques atingindo alvos dentro do país. Por outro lado, as defesas iranianas também não foram capazes de preservar a integridade de seu território e centros urbanos, deixando quase mil mortos durante o conflito de 2025 (Associated Press, 2025). A precisão dos mísseis iranianos também representa uma fraqueza clara, com o arsenal de Teerã ainda dependendo do uso de munições obsoletas, carecendo da capacidade de atingir alvos em movimento e dependendo de ataques de saturação contra alvos limitados.

Em se considerando a centralidade dos ataques de alta precisão para a guerra digitalizada, destacados por Goure (2013) e Fox (2024) como elemento central desta forma de organização da guerra, o desempenho de Teerã ainda deixa a desejar. Tal desempenho, então, indica um grau intermediário no processo de internalização da guerra contemporânea. Como apontado nos quadros 33 e 35, Teerã possui uma base social por meio da qual concluir o processo de internalização, assim como a capacidade de lançamentos de satélites de forma independente, podendo no futuro próximo adquirir os recursos necessários para garantia da precisão de suas munições guiadas.

4.6 - Saldo Geral dos Esforços de Modernização Industrial e Doutrinária

A comparação quantitativa da posição iraniana no início dos anos 1990 até a chegada da década vigente, apresentada no capítulo anterior, já indicava avanços na superação da fragilidade enfrentada por Teerã quando o país dá os primeiros passos de seu projeto de

reconstrução e modernização militar. Ao lado da recomposição quantitativa e relativa recuperação econômica analisadas anteriormente, o país inicia um esforço de transformação da indústria de defesa por meio da incorporação de novas tecnologias e expansão das capacidades produtivas. Se, como sugerido por Buzan (1987, p. 47 - 51), o “segundo escalão” da hierarquia global de produção bélica é composto por nações cujas indústrias de defesa seriam diversificadas quanto à gama de sistemas de armas produzidos internamente e dotada de algum grau de sofisticação tecnológica, então, como apontam Olson (2016) e Mahmoudian (2023), o objetivo do Irã era, essencialmente, de atingir este patamar de desenvolvimento. Embora esteja mais próximo de tal ambição que nos anos 1990, o país ainda enfrenta limitações em diversos setores.

A posição geral da indústria de defesa iraniana é de difícil precisão devido à diversidade de graus de independência produtiva e sofisticação tecnológica entre os setores que compõem a base industrial de defesa. Em comparação aos anos 1990, em que o país não produzia completamente, com componentes nacionais, nenhum de seus sistemas de armas, devem-se destacar os avanços nos setores de drones, mísseis e submarinos, em que, como analisado por Mahmoudian (2023), Bahgat (2019) e Fargher (2017), o país adquiriu capacidades de produção autônoma e, no caso do setor de drones, tecnologicamente competitiva. Segundo os dados da UCS (2023), o Irã também obteve avanços consideráveis no setor aeroespacial, sendo o único ator regional além de Israel a adquirir a capacidade de lançamento autônomo de satélites

A presença de capacidades produtivas competitivas no setor de drones convive com setores marcados pela persistência das diversas formas de dependência que Krause (1995, p. 173 - 179) considera como próprias de indústrias de defesa de “terceiro escalão”. No setor de blindados, a produção local ainda mantém certo grau de defasagem tecnológica no campo das viaturas e outros veículos de transporte, embora a linha *Toufan* conte com sistemas modernos de comunicação e adaptações próprias para o combate urbano que caracterizou os conflitos bélicos do Oriente Médio nos anos 2010. O outro principal produto do setor, o MBT *Karrar*, é um híbrido entre os modelos russos T-72 e T-90, ambos considerados tecnologicamente defasados em comparação aos modelos estadunidenses e israelenses mais recentes, e depende de componentes de seus sistemas de guiagem de munição e identificação de alvos importados da Rússia (Bahgat, 2021; IISS, 2022).

O setor aéreo representa outro ponto fraco para Teerã. O histórico de negligência financeira e desconfiança política das lideranças civis e paramilitares em relação à Força Aérea contribuíram para um cenário de atraso tecnológico severo, com Talmadge (2008) e

Cordesman e Lin (2015) considerando a Força Aérea como incapaz de auxiliar de forma relevante para um bloqueio do Golfo Pérsico, quanto mais para uso efetivo contra os oponentes regionais do Irã. Na frente Irã - Israel, a ausência de capacidades ofensivas reais por parte dos caças e bombardeiros iranianos representa também a principal fraqueza do país, como aponta Pollack (2011). De forma similar, a baixa integração operacional entre a Força Aérea e as demais tropas de Teerã acabou por contribuir para as dificuldades da Guarda Revolucionária em operar ao lado das tropas aéreas russas na Síria entre 2012 - 2021, como indicado por Mahmoudian (2022).

Se os setores aéreo e de blindados apresentam pontos de avanços limitados, os demais campos da indústria revelam avanços significativos. A produção interna, completa e independente, de submarinos é outro ponto exclusivo das bases industriais de defesa do Irã e de Israel, com os modelos das linhas *Ghadir* e *Nahang* sendo criados para uso no Golfo Pérsico e o *Fateh-1*, com capacidade para operar em águas profundas sendo produzido localmente e representando o maior avanço recente da indústria naval do país. Ao lado do setor naval, o setor de mísseis apresentou avanços recentes relevantes, com a produção dos primeiros mísseis balísticos de médio alcance equipados com sistemas de guiagem com ajuste de percurso em trajetória, o *Ehmad - 1* e o *Ghadr 101* ((Bahgat, 2021; IISS, 2022). Os avanços do setor de mísseis foram demonstrados com a penetração das defesas antiaéreas e antimíssil de Israel em outubro de 2024 e junho de 2025, com o uso de munições mais avançadas ao lado de estoques de modelos anteriores das linhas *Sajjil* e *Shahab*, incluindo munições com guiagem inserida no lançamento e sem guiagem.

As capacidades tecnológicas e produtivas da indústria bélica do Irã poderiam, então, ser posicionadas entre o “terceiro escalão” de Krause (1995, p. 171) e o “segundo escalão” de Buzan (1987, p. 47 - 50). A produção interna completa está presente nos setores de mísseis, drones, submarinos e embarcações de combate, embora apenas o segundo testes sendo tecnologicamente competitivo, por outro lado, as dificuldades de longo prazo do país em avançar na internalização da produção competitiva de veículos terrestres e plataformas aéreas acaba por perpetuar a dependência militar em relação à fornecedores externos destes materiais bélicos. A internacionalização incipiente dos produtos bélicos iranianos, analisada por Mahmoudian (2023) e Lob (2023) representaria um avanço em direção ao “segundo escalão”, uma vez que o país deixou para trás a posição de mero importador e montador de equipamentos importados.

Nesse sentido, pode-se considerar o estágio atual da modernização da indústria de defesa de Teerã como uma fase intermediária. O país ainda possui elementos de “poder em

potencial” não concretizados, como definido por Organski (1968, p. 124 - 128), ou seja, recursos naturais não explorados e parcelas da população à ser mobilizadas nas estruturas industrial, militar e burocrática da sociedade, embora não seja possível estimar se estes sejam por si só suficientes para garantir o contínuo fortalecimento do setor bélico nacional. Se, como sugerem Park (2023) e DeVore (2021), a independência produtiva e tecnológica completas que Buzan (1987, p. 47) descreve como própria do “primeiro escalão” da indústria global de defesa tornou-se impossível no pós-Guerra Fria, ainda existe espaço de crescimento para o Irã através da internacionalização de seus produtos e de sua consolidação como fornecedor de material bélico.

Em se considerando as capacidades de internalização da guerra de alta precisão dentro do país, também deve-se destacar os avanços do país, ilustrados nos quadros 30 e 33. A pontuação geral do Irã avança de 22,65 em 2011, ainda abaixo do mínimo necessário para a execução da forma menos avançada da guerra digitalizada utilizada pelos EUA em 1991, para 38,05 em 2021, acima do necessário para que se avance no processo de internalização e representando a segunda maior pontuação da região, atrás apenas de Israel, com seus 41,78 pontos. Nesse mesmo sentido, o crescimento do PIB industrial como um todo, de 14% para 21% do total nacional e do PIB das indústrias de média e alta tecnologia, de 6,15% para 7,95% indicam a consolidação das indústrias nacionais e a expansão de suas capacidades tecnológicas e produtivas. Assim, o Irã compete com a Turquia e Israel pela posição de principal pólo industrial da região.

Ao lado destes fatores, o aumento do acesso à formação de nível superior entre a população acima de 25 anos também apresentou um crescimento expressivo, indo de 30,10% para 44,30%. Tanto no início da década de 2010 quanto da década vigente, o grau de formação da população iraniana ficava atrás apenas da israelense, com uma redução da vantagem israelense no campo da formação profissional, de 19,90% em 2011 para 7,70% em 2021. No campo dos recursos de segurança digital, Teerã avança do terceiro menor número de servidores seguros por milhão de habitantes, à frente apenas do Iraque e da Síria, desprovidos de quaisquer servidores nacionais, para o país com o terceiro maior número de satélites seguros da região, atrás da Turquia e de Israel. Por fim, o campo do acesso ao espaço não apresenta avanços quantitativos substanciais, com apenas dois satélites sendo lançados entre 2011 e o início dos anos 2020, porém, o fato de que estes lançamentos ocorreram de forma autônoma, como atestado por Bahgat (2021) e pela UCS (2023), denota um avanço tecnológico interno considerável.

Por fim, tem-se o campo da transformação doutrinária, ou seja, da incorporação de novos equipamentos e táticas às doutrinas militares do país, destacado por Biddle (2010) e Proença Jr (2011) como necessário para que a modernização tecnológica seja aproveitada de forma efetiva pelo país. Em se considerando a simplicidade das doutrinas de combate terrestre do período da Guerra Irã - Iraque, descritas por Cordesman (1990) como ataques de infantaria desprovidos de apoio blindado e com pouca ou nenhuma coordenação com tropas aéreas e de artilharia, não é difícil para o país realizar avanços consideráveis. Neste campo, a presença da Força Expedicionária *Al-Quds* nos conflitos regionais dos anos 2000 e 2010 apresenta a principal força orientando os esforços de desenvolvimento de novas doutrinas de combate, com o envolvimento das tropas expedicionárias iranianas nos conflitos na Síria, Iêmen e Iraque (Ahmedian e Mohseni, 2021).

A reformulação das doutrinas de combate terrestre tiveram como foco, segundo Mahmoudian (2022) e Pollack (2019), a incorporação de métodos de combate urbano e a integração entre infantaria, blindados e forças aéreas, tanto convencionais quanto de drones. O desempenho da *Al-Quds* na guerra civil síria, marcado pelo maior número de baixas de combate do país desde o fim da Guerra Irã - Iraque, causado pela dificuldade de coordenação entre a infantaria iraniana e a Força Aérea russa acabou por deixar claras as dificuldades das tropas iranianas em realizar operações integradas (Mahmoudian, 2022, p. 194 - 199). No mesmo período, a *Al-Quds* passa a demandar o desenvolvimento de novos veículos blindados e drones de combate, culminando no desenvolvimento e incorporação da linha de viaturas *Toufan* e em melhorias nas linhas de drones *Shahed* e *Mohajer*, visando seu uso para o combate urbano visto na Síria e no Iraque (Bahgat, 2021).

No campo naval, a modernização dos arsenais do CNGRI e da Marinha ocorreu ao lado do desenvolvimento de uma estratégia de bloqueio naval seletivo, baseada na experiência iemenita de bloqueio do porto israelense de Eilat. A presença iraniana no Mar Vermelho data da segunda metade dos anos 2000, viabilizada pelo fornecimento de material bélico à Eritreia e pelo envolvimento da *Al-Quds* nos conflitos armados no Iêmen, em apoio ao grupo *Ansar Allah* (Fargher, 2017). O uso do Iêmen como mecanismo para ameaçar militarmente os territórios sauditas e israelenses é destacado por Juneau (2021) e Soage (2018) como principal motivação para o envolvimento iraniano no país, com o recente conflito naval entre Sanaã e Tel-Aviv representando um exemplo desta lógica.

Para as forças navais iranianas, o sucesso de seus aliados iemenitas contra israel, representado pela falência do porto de Eilat após meses de bloqueio naval, apresentou um teste da incorporação de novos equipamentos e métodos militares para o caso de uma

militarização das tensões no Golfo Pérsico. O uso de drones, mísseis lançados de bases terrestres e embarcações costeiras pelo *Ansar Allah* permitiu a este infligir custos significativos à Israel, como analisado por Yap (2024). Ao mesmo tempo, o acesso ao Mar Vermelho por parceiros estratégicos de Teerã, em especial a China e a Rússia, não foi prejudicado de forma substancial (Kumar, 2025). A lógica dos bloqueios seletivos, ao lado da incorporação de novos equipamentos, em especial os drones das linhas *Mohajer* e *Shahed* e os modelos mais avançados dos submarinos *Ghadr* representam avanços reais em comparação à estratégia naval iraniana dos anos 1990 e início dos anos 2000. Tal estratégia é descrita por Talmadge (2008, p. 89 - 92) como altamente dependente do uso de minas marítimas e, portanto, baseada no bloqueio total do Golfo Pérsico para aliados e oponentes.

O ponto fraco dos esforços de transformação doutrinária se encontra, como na reorganização da indústria de defesa, no setor aéreo. Os altos custos das plataformas aéreas, aliado à dependência externa mais pronunciada do setor, em comparação com o restante da indústria de defesa iraniana, somados à histórica desconfiança das demais forças militares e paramilitares em relação aos oficiais da Força Aérea contribuíram para sua contínua negligência. Segundo Mahmoudian (2022), o conflito na Síria e as tensões entre a Força Expedicionária de Teerã e a Força Aérea russa acabaram por confirmar, para os milicianos iranianos, a necessidade de doutrinas de combate baseadas no uso de drones e artilharia, em detrimento das aeronaves de combate. Assim, tanto os arsenais quanto os regimes de treinamento e doutrinas de combate da Força Aérea do Irã sofrem de uma crescente obsolescência em comparação à seus pares na região, acabando por enfraquecer, como sugerem Cordesman e Lin (2015), às capacidades de atuação das forças navais e terrestres, apresentando um ponto fraco aos oponentes de Teerã.

Conclui-se, por fim, que o setor de segurança iraniano foi capaz de levar a cabo um conjunto de transformações tecnológicas e doutrinárias relevantes ao longo dos trinta anos que separam o início de seus esforços de modernização militar e o advento da década vigente. Estes avanços, porém, apresentam claros limites. No campo industrial, apenas o setor de drones é capaz de competir tecnologicamente com seus pares na Turquia e Israel, com os demais setores marcados ou pela produção autônoma tecnologicamente atrasada ou por arranjos de produção parcial, dependentes da cooperação de fornecedores externos. O setor de mísseis historicamente priorizado pelo país, ainda conta com poucos sistemas missílisticos dotados de sistemas de guiagem modernos, como demonstrado pelo alto uso de modelos antigos nos ataques aéreos contra Israel em 2024 e 2025 e o setor aéreo ainda depende de plataformas adquiridas nos anos 1970, antes da Revolução Islâmica. Assim, o país

encontra-se atualmente em um estágio intermediário entre os produtores bélicos de terceiro e segundo escalão, com sua ascensão ou declínio dependendo da diversificação produtiva e internalização de novas tecnologias.

No campo doutrinário, os esforços de profissionalização da Guarda Revolucionária e a incorporação de novos equipamentos e táticas pelas forças terrestres e navais representam avanços significativos em comparação ao período da Guerra Irã - Iraque. A crescente incorporação de veículos de combate, com a produção interna de MBTs e viaturas blindadas, na forma da linha de tanques *Karrar* e das viaturas *Toufan* e *Rakhsh* apresenta um avanço claro em comparação aos ataques em massa de infantaria sem blindagem das tropas conscritas dos anos 1980. No campo naval, a produção de equipamentos de superfície e submarinos próprios para uso no Golfo Pérsico, ao lado da expansão e diversificação dos arsenais de drones, mísseis e minas permitiria um bloqueio mais efetivo das rotas marinhas da região. A contínua fraqueza da Força Aérea figura, então, como único elemento impedindo a conclusão de um processo compreensivo de modernização doutrinária, uma fraqueza cuja superação demanda não só a incorporação de novas tecnologias, mas uma transformação nas relações civil-militares do país e que vai além dos objetos de estudo deste trabalho.

5. Conclusões

5.1 - A recuperação econômica e recomposição de arsenais Iraniana

Os esforços de recomposição de arsenais e reconstrução econômica iniciados nos anos 1990 e analisados no Capítulo 2 apresentaram resultados militares positivos, com a parcela das capacidades operacionais da região sobre controle iraniano passando de 10,27% em 1991 para 29,65% em 2021, embora o cenário econômico seja menos favorável, com a porcentagem dos recursos de potencial nacional iranianos decaindo de 15,84% para 12,85%. Deve-se destacar que, na balança geral, a posição iraniana melhora ao longo do período analisado, quando se considera as balanças econômica e militar em conjunto, com a porcentagem de recursos do país elevando-se de 13,05% para 21,25% do total regional (Quadros 7 e 22). A redução da parcela dos recursos econômicos detidos por Teerã está ligada ao lento crescimento do país, aos impactos das sanções impostas pelos EUA e da pandemia da covid-19, da qual o país demora a recuperar-se.

Em se considerando as relações inter-estatais nos pares estratégicos relevantes, a posição iraniana também apresenta uma melhora relativa. Frente aos países capazes de invadir militarmente o território da República Islâmica, a Turquia, Iraque, Arabia Saudita e Azerbaijão, tem-se um cenário de crescente influência iraniana em Bagdá, discutido por Knights et al (2020) e Soage (2018), ao lado do estabelecimento das capacidades dissuasórias quantitativas de Teerã frente à Riade e Ankara. A frente caucasiana é a única na qual ocorre uma mudança quantitativa negativa, fruto da aproximação do regime azeri à Europa, Turquia e Israel. A perda de influência sobre o Azerbaijão representa uma ameaça tanto para a segurança territorial quanto para a economia da República Islâmica, como discutido na Seção 4.5.2, devido às reivindicações de Baku sobre o norte do Irã e a crescente importância das exportações de gás natural para a economia do país.

Considerando a posição do Irã vis-a-vis os demais aspirantes à liderança regional do Oriente Médio, discutidos nas Seções 2.7.2 e 3.3, Teerã também obtém avanços relevantes, estabelecendo uma relação de paridade simétrica frente à Israel e uma relação hegemônica frente à Síria. Esta segunda relação é situada por Ahmadian e Mohseni (2021, p. 40 - 43) como parte dos esforços iranianos de contenção aos avanços dos EUA e seus aliados regionais após o início da Primavera Árabe. A passagem da postura regional iraniana, do relativo isolamento dos anos 1990 para a projeção externa baseada na cooperação com agentes estatais e não-estatais, discutida por Tabatai (2020) e Soage (2018) indicaria um

exemplo da lógica de Morrow (1996) de que, conforme a posição relativa de um Estado em crescimento consolida sua posição, este adota uma postura externa cada vez mais assertiva.

Para se considerar o grau de avanços dos dois processos, de recuperação econômica e recomposição das capacidades operacionais, partem-se das análises de Lind (2024, p. 25 - 30) e Neves (2020, p. 164 - 165), os quais sugerem distribuições de recursos à partir das quais um Estado poderia firmar-se enquanto potência no Sistema Internacional e como parte dominante de um par estratégico respectivamente. A capacidade de afirmação enquanto potência global se daria, para Lind (2024), a partir do controle de 15% dos recursos econômicos e militares do Estado mais poderoso do Sistema Internacional, enquanto Neves (2020) sugere que a dominância em um par estratégico demanda recursos superiores aos 75%, por inferência, o controle de ao menos 25% já seria suficiente para que um Estado realiza-se sua defesa. A nível regional, a concentração de capacidades em torno de 10% seria suficiente, para Shiffrinson (2018), para que um Estado se firmasse localmente.

No caso da posição regional de Teerã, tem-se o controle de uma parcela expressiva dos recursos militares da região no início da década vigente, com 29,65%, suficiente para impedir mesmo uma coalizão militar regional de dominar militarmente o país. O campo econômico revela-se menos favorável, contando com apenas 12,85% do potencial nacional da região, Teerã ainda ocupa uma posição vulnerável, estando aquém do mínimo de recursos necessários se considerada a análise de Lind (2024) e ainda próximo deste mínimo na tese de Shiffrinson (2018). Se consideradas ambas as variáveis em conjunto, visando compreender a posição geral do país, o Irã entra na década vigente detendo o controle de 21,25% das capacidades gerais da região (Quadro 22). Apesar da posição de relativa vulnerabilidade econômica, o Irã conta com uma base industrial consolidada, sendo responsável por 28,85% da produção regional de ferro e aço e 31,65% do consumo energético, representando a segunda economia mais industrializada da região, com o setor industrial sendo responsável por 21% do PIB (Quadros 18 e 33). Considerando o “poder latente” que Buzan (1987, p. 29) descreve como característico das sociedades industrializadas, o Irã atual estaria sob controle de um potencial de poder capaz de garantir sua sobrevivência no caso de um conflito militar, enquanto busca expandir sua influência regional.

Embora ainda incapaz de confrontar a totalidade de seu entorno regional, em especial no caso de envolvimento extrarregional dos EUA, Teerã é capaz de fazer frente a quaisquer um dos três países capazes de liderar tal coalizão na atualidade. Frente à Turquia, tem-se uma transformação da relação de um contexto de paridade assimétrica nos anos 1990 para um de paridade simétrica na atualidade, com a mesma dinâmica presente vis-a-vis Israel e Arabia

Saudita ao longo de todo o período analisado (Quadros 7, 12, 17 e 22). Para além disso, como é discutido por Buzan e Waever (2003) e Santini (2017), estes três rivais locais de Teerã não estão alinhados em um único projeto regional coeso, mas buscam reorganizar a região à partir de interesses próprios incompatíveis. Assim, a probabilidade da formação de uma frente regional anti-Teerã capaz de conduzir uma campanha militar organizada contra o país é efetivamente inexistente, com o país sendo capaz de garantir sua sobrevivência, e possível vitória militar, contra qualquer oponente individual. Nesse sentido, são dados como bem-sucedidos estes elementos básicos da reconstrução econômica e militar iraniana.

5.2 - A reorganização industrial e doutrinária do setor de segurança da República Islâmica

Um dos argumentos centrais dos campos da Transição de Poder e dos Estudos Estratégicos é o de que a posição de um país na hierarquia global do Sistema Internacional possui uma ligação direta com o grau de desenvolvimento tecnológico e industrial. Para Organski (1968, p. 124 - 128), enquanto não ocorre o salto de uma sociedade agrária para uma sociedade industrial, os recursos naturais, população e território de um Estado são mero “poder inato” ou poder “não concretizado”. As nações industrializadas, por outro lado, seriam dotadas daquilo que Buzan (1987, p. 28 - 29) intitula de “poder latente”, a capacidade de converter seus recursos econômicos, produção industrial e avanços tecnológicos em força militar. Assim, o objetivo central de um Estado que deseja transformar sua posição no Sistema Internacional não seria o simples crescimento de seu PIB absoluto, ou o acúmulo de arsenais numerosos, mas a construção das bases produtivas e tecnológicas por meio das quais o poder “não concretizado” é transformado em capacidades bélicas, industriais e de incorporação e desenvolvimento de novas tecnologias.

No período do pós-Guerra Fria, marcado pelo advento daquilo que Fox (2024, 67 - 69) descreve como a “guerra de alta precisão” e o início da difusão global de uma nova forma de organização das atividades bélicas, processo descrito por Mahnken (2014, 2016) e Goure (2013), a expansão do poder de um Estado demanda a organização deste para a internalização das novas tecnologias e métodos militares. As bases para tal reorganização, analisadas nos tópicos 4.1, 4.3 e 4.4, estão ligadas aos processos de desenvolvimento da indústria, de aquisição dos meios de acesso ao espaço e de qualificação da população para atuação nos setores industriais de alta e média sofisticação tecnológica. Ao lado das bases civis do poder militar, deve-se considerar o funcionamento da indústria bélica de um país e sua posição nas hierarquias de produção de material bélico.

Partindo das divisões sugeridas por Buzan (1987) e Krause (1995,), considera-se que o Irã inicia seus esforços de modernização militar partindo de uma posição de quarto escalão. Incapaz de realizar a produção autônoma em qualquer setor relevante, dependendo do fornecimento de sistemas completos ou partes relevantes. No que toca a capacidade de internalização da guerra contemporânea, o país também inicia sua reorganização interna em posição vulnerável, com os danos causados pela Guerra Irã - Iraque ainda em processo de reconstrução, economicamente isolado e com acesso reduzido aos mercados externos de armamentos e sistemas de uso civil das indústrias aeroespacial e eletrônica. A reorganização dos órgãos políticos e econômicos do setor de segurança, então, visa inicialmente garantir o fluxo de importações cuja tecnologia deveria ser internalizada pelo país.

A reorganização produtiva do setor de segurança toma a forma de esforços estatais de fomento da reindustrialização bélica, detalhados por Bahgat (2021) e Olson (2016). Seguindo a lógica geral de reorganização da indústria global de defesa no pós-Guerra Fria, descrita por Park (2023) e DeVore (2021), deve-se destacar que a obtenção da posição de produtor de primeiro escalão, ou seja, de produção autônoma e tecnologicamente competitiva em todos os setores da indústria, tornou-se inviável para a grande maioria dos Estados, com as possíveis exceções dos EUA, China e Rússia. Assim, os esforços iranianos tiveram como pilares centrais a diversificação da produção nacional, mesmo que não competitiva, e a aquisição de capacidades tecnológicas avançadas em setores específicos, identificados pelos órgãos civis e paramilitares do Ministério de Defesa e Logística, da DAGRI e das organizações setoriais da indústria.

Em sua fase inicial, nos anos 1990, a modernização militar do Irã mantinha um alto grau de dependência frente a seus parceiros sino-russos, enquanto principais fornecedores externos de material bélico. A natureza dessa relação é alvo de debate, com Olson (2016) a considerando um caso claro de um país importador tendo sua autonomia militar reduzida pelo desejo de seus fornecedores externos em exportar sistemas de armas específicos, enquanto Ahrari (2001) e Gill (1998) destacam a presença de acordos de transferência de tecnologia sino-russa para Teerã. De forma geral, porém, os setores beneficiados pelos acordos dos anos 1990, de mísseis, submarinos e drones, representam hoje os mais desenvolvidos da indústria de defesa do país, com a produção autônoma de sistemas de crescente sofisticação. A exportação dos drones das linhas *Shahed* e *Mohajer*, ao lado do desenvolvimento dos mísseis com guiagem em percurso *Ghadir-101* e *Ehmad-1* e da linha de submarinos *Fateh-1* evidenciam a vantagem destes setores em relação aos demais.

Nos setores menos beneficiados no início do processo de modernização, ainda persiste uma tendência de atraso tecnológico e dependência externa. O setor de blindados ainda depende de partes russas para produção de seus MBTs, tecnologicamente menos sofisticados que os de seus rivais turcos e israelenses. A produção autônoma de outros veículos blindados se encontra em melhores condições, com a linha *Toufan* considerada tecnologicamente competitiva e adaptada às necessidades táticas do combate urbano no Oriente Médio (Bahgat, 2021). O setor de maior fragilidade, porém, continua sendo a indústria aeronáutica, com o país ainda fazendo uso de sistemas importados antes da Revolução Islâmica e de aeronaves iraquianas cujos pilotos buscaram refúgio no país durante a Guerra do Golfo de 1991. Tais fragilidades são destacadas por Cordesman e Lin (2015) em sua análise da estratégia naval iraniana e sua carência de apoio aéreo efetivo. A divisão entre setores competitivos, não-competitivos e setores em que mantém-se a dinâmica de produção parcial é indicativa dos avanços e limites da política de modernização da base industrial de defesa, permitindo uma melhora concreta em relação à posição inicial do país nos anos 1990, mas ainda mantendo um conjunto de fragilidades internas que impedem a consolidação completa da independência militar-industrial.

Se considerados os dois tipos básicos de organização produtiva do “segundo escalão”, como descrito por Buzan (1987, p. 47 - 48), assim como a análise de Krause (1995, p. 171 - 175) acerca das características do “terceiro escalão”, a indústria de defesa iraniana encontra-se em um estágio de transição entre estes dois níveis da hierarquia produtiva. Como exposto no Quadro 34, a base industrial de defesa de Teerã possui um alto grau de diversidade produtiva, não havendo atualmente setores em que o país carece, ao menos, da capacidade de produção parcial, com uso de componentes importados, ou da produção autônoma de sistemas não-competitivos. Para além disso, Lob (2023) e Mahmoudian (2023) destacam a crescente internacionalização da indústria de defesa iraniana, por meio de seus setores mais sofisticados, de mísseis e drones, com tal processo indicando uma ascensão da condição de mero importador, para importador-exportador. No longo prazo, a continuidade das políticas de fomento ao fortalecimento da indústria de defesa demandam não só a continuidade dos esforços de internacionalização, mas a ampliação dos esforços de modernização dos setores aéreo e de blindados.

Por fim, tem-se o setor espacial do país, cujos avanços recentes podem ser comprovados no lançamento autônomo de um satélite produzido localmente em 2020. Tanto a produção quanto o lançamento autônomo de satélites espaciais diferenciam as capacidades industriais e tecnológicas do país da maior parte de seus pares regionais. Segundo a UCS

(2023), apenas Teerã e Tel-Aviv detêm a capacidade de lançamento autônomo e, embora dados da USGS (2025) destaquem que o Irã ainda não possui o número de plataformas de geolocalização em órbita necessárias para a operação de seu próprio sistema de localização e monitoramento, a obtenção desta tem sua viabilidade futura ampliada pela autonomia presente nos demais setores da indústria espacial. O desenvolvimento de um sistema de geolocalização próprio, como os operados pelos EUA, Rússia, China e União Europeia, representaria um salto tecnológico relevante para o país, tornando possíveis incrementos de precisão para os armamentos nacionais e a amplificação dos mecanismos de formação de consciência de situação disponíveis para as lideranças civis, militares e paramilitares.

Esses esforços de modernização, ainda que em estágio intermediário, já demonstram resultados positivos, seguindo uma lógica de fomento à produção industrial autônoma e da cooperação direta entre lideranças paramilitares e civis. Central para a experiência iraniana, tem-se a Guarda Revolucionária, cujos quadros se fazem presentes em todas as esferas civis, públicas e privadas, ligadas ao setor de segurança. Através dos laços entre a Força Expedicionária e a Diretoria de Autossuficiência, a GRI buscou orientar os esforços de modernização industrial segundo o resultado de suas experiências diretas e indiretas nos conflitos da região. Como atestado por Mahmoudian (2022) e Bahgat (2021), a atuação da Guarda no Iêmen e na Síria acabou por reorientar o foco dos investimentos públicos no setor bélico ao longo da última década, priorizando os setores de viaturas blindadas e drones, visando superar as dificuldades encontradas pelos paramilitares iranianos nos combates urbanos na região.

A relação entre a DAGRI e a Força Expedicionária representa, além de uma fonte de orientações para os investimentos da primeira, um mecanismo daquilo que Biddle (2010) e Proença Jr (2011) descrevem como modernização doutrinária, o processo pelo qual novos equipamentos, táticas e métodos de treinamento e organização são incorporados ao corpo já existente de doutrinas militares de um Estado. O Irã, em específico, depara-se com a necessidade de uma reorganização doutrinária ampla após o fim da Guerra Irã - Iraque, uma vez que as perdas militares do conflito aproximaram-se dos 200 mil mortos, fruto, como analisado por Cordesman (1990) e Pollack (2018), da ausência de coordenação entre tropas de infantaria, artilharia e apoio aéreo e ao baixo grau de blindagem das forças iranianas. Assim, ao lado da modernização da indústria de defesa, as lideranças iranianas iniciam também um processo de transformação das táticas e regimes de treinamento de suas forças, visando incorporar de forma efetiva os novos equipamentos cuja aquisição era ambicionada pelo Estado.

Os esforços de modernização doutrinária tiveram como mecanismo de coleta de informações a atuação externa das tropas expedicionárias da GRI, responsáveis pela coordenação entre Teerã e seus aliados paramilitares na região. Em tal processo, o envolvimento nas guerras civis no Iêmen e na Síria teve importância central, com estes conflitos representando as primeiras operações de combate da Guarda Revolucionária desde o fim da guerra contra o Iraque nos anos 1980 (Juneau, 2021; Ahmadian e Mohseni, 2021). O envolvimento na Síria permitiu uma revisão das táticas de infantaria do país, ao lado de uma readaptação de seus arsenais, com a priorização do desenvolvimento de viaturas blindadas e a integração de drones e artilharia aos avanços de tropas terrestres. As linhas de drone *Shahed* e *Mohajer*, assim como as linhas de viaturas blindadas *Toufan* e *Rakhsh* receberam investimentos massivos após demandas da Força Expedicionária, sendo listadas por Mahmoudian (2023), Lob (2023) e Bahgat (2021) como responsáveis pelos processos simultâneos de consolidação das capacidades militares das tropas iranianas e da crescente internacionalização da indústria de defesa da República Islâmica.

As experiências de combate na Síria refletem principalmente, então, para a estratégia iraniana no Cáucaso, com o teste dos equipamentos e métodos a serem utilizados no caso da deflagração de um possível conflito entre Teerã e Baku, motivado pelo irredentismo azeri. Os cercos urbanos, também presenciados em primeira mão pelas tropas iranianas enviadas ao Iraque entre 2014 e 2018, representaria, então, a principal forma de combate esperada pelas lideranças iranianas em sua fronteira norte, baseado no controle dos principais centros populacionais e nas vias de escoamento de gás natural e petróleo. Nesse sentido, a incorporação de sistemas de armas desenvolvidos localmente para uso no meio urbano, ao lado do desenvolvimento de táticas baseadas nas operações conjuntas de infantaria blindada, drones e artilharia, representam incrementos reais às capacidades operacionais das tropas de Teerã.

De forma similar, o envolvimento iraniano no Iêmen figurou como parte de esforços duais de projeção externa e teste de métodos e equipamentos militares. Para Soage (2018) e Fargher (2017), a parceria entre Teerã e o *Ansar Allah* no Iêmen permitiu que as lideranças iranianas garantissem para si um ponto de acesso ao Mar Vermelho, ao lado de um campo de testes para os mísseis e drones produzidos por sua indústria bélica. A manifestação mais recente desta dinâmica ocorreu durante os esforços das milícias iemenitas de impor um bloqueio naval ao porto israelense de Eilat. O Mar Vermelho representaria, então, um laboratório para o caso de um futuro conflito no Golfo Pérsico, com o desenvolvimento de métodos de bloqueio naval seletivo substituindo a estratégia naval de fechamento completo

do Golfo, analisada e considerada inviável por Talmadge (2008) e Cordesman e Lin (2015). Para levar a cabo tal estratégia, as forças iranianas apostam na sobreposição de meios, entre submarinos das linhas *Ghadir* e *Nahang*, drones suicidas e de monitoramento e os mísseis com guiagem passível de ajuste em trajetória *Ehmad 1* e *Ghadr 101*.

Se as frentes operacionais no Cáucaso e no Golfo Pérsico seguiram, com relativo sucesso, a lógica dos processos duais de modernização tecnológica e doutrinária descritos por Biddle (2010) e Proença Jr (2011) como bases para o sucesso militar, a frente aérea entre o Irã e Israel apresenta avanços menores. Por um lado, as capacidades de retaliação de Teerã, demonstradas em 2024 e 2025, acabam por representar o início da dinâmica de paridade insinuada pelos dados que compõem o Quadro 22, por outro lado, as defesas iranianas continuam defasadas, com o país registrando aproximadamente mil mortes na troca de hostilidades em 2025, segundo dados da Associated Press (2025). Além disso, o setor aéreo da indústria bélica nacional mantém um longo histórico de defasagem tecnológica, fruto tanto das sanções impostas pelos EUA quanto da negligência histórica das lideranças civis e paramilitares em relação ao setor.

Identifica-se, então, uma melhora geral da posição iraniana na região, movida pelos esforços de recuperação econômica e recomposição de arsenais e pelos projetos de longo prazo de modernização geral do setor de segurança. A aquisição das capacidades básicas para internalização da guerra contemporânea, ao lado da expansão das capacidades produtivas e sofisticação tecnológica da indústria bélica, indicadas nos Quadros 34 e 35, demonstram a transformação da posição do país, de um Estado que carecia das capacidades tecnológicas e militares para firmar-se na região, para uma posição em que a defesa contra agressões bélicas e a projeção externa dentro do entorno regional tornaram-se politicamente viáveis.

5.3 - O projeto regional iraniano e seus impactos locais e globais

Da multipolaridade duradoura dos anos 1950 - 1990, descrita por Kamra (2000) e Buzan e Waeber (2003) em suas análises do Complexo Regional do Oriente Médio, a região passa por uma gradual concentração de poder. Esta dinâmica tem como ponto inicial o declínio e eventual colapso do Iraque entre 1991 e 2003 e amplifica-se com a desestabilização do Egito e o colapso da Síria após a Primavera Árabe. Os pólos restantes na corrida pela dominância regional atual estão localizados em Teerã, Ankara, Tel-Aviv e Riade (Santini, 2017). Como nas disputas globais, no âmbito regional as dinâmicas de

internalização e domínio das tecnologias e métodos de produção do poder militar representam um fator essencial para o futuro dos conflitos pelo domínio regional.

Entre os pontos de inflexão dos anos 1990, com o enfraquecimento do Iraque e a independência das repúblicas caucasianas e a crescente ingerência estadunidense, Teerã vê sua posição regional transformada. Como demonstrado no Quadro 7, a parcela de recursos controlados pelo país no período era relativamente pequena, totalizando apenas 13,05% das capacidades militares e econômicas da região. Recursos estes insuficiente, segundo as análises de Shiffrinson (2018), Lind (2024) e Neves (2020), para garantir a defesa do país no caso de ataques externos e permitir uma política de projeção externa dos interesses nacionais.

A reconstrução e modernização militares surgem, então, como necessidades vitais para a sobrevivência do Estado e do regime. Ao lado da recomposição de arsenais, surge o imperativo tecnológico, com a Guerra do Golfo de 1991 demonstrando a superioridade tecno-militar dos EUA (Neves, 2015). Partindo desta posição de fragilidade, Teerã busca construir suas capacidades dissuasórias, a partir daquilo que Freedman (2017, p. 402 - 405) descreve como “defesa em profundidade geográfica”, baseada na utilização de aliados estatais e paramilitares para criação de focos de conflito distantes das fronteiras imediatas do país. O estreitamento de relações com o Hezbollah nos anos 2000, com a Síria e as milícias palestinas e iemenitas a partir de 2011 e com o novo regime iraquiano à partir de 2015 seguiram tal lógica, visando expandir a influência regional e garantir a segurança territorial de Teerã (Tabatai, 2020).

O fato de que a maior parte destes esforços ocorre a partir dos anos 2010, quando o país controlava 19,60%, como exposto no Quadro 17, da credibilidade às teses de Danilovic (1996) e Kugler e Werner (1996), de que a expansão das capacidades militares e econômicas de um Estado é o principal motivador da adoção de uma política externa proativa. Tal percentual garantiria, para Lind (2024, p. 25 - 31), a capacidade iraniana de firmar-se enquanto potência regional autônoma, embora para Neves (2020) tal proporção ainda esteja aquém do mínimo de 25% das capacidades militares e recursos econômicos do total regional. Ao contrário da dinâmica indo-paquistanesa analisada por Neves (2020), porém, a dinâmica do Oriente Médio é marcada, ainda hoje, pela multipolaridade, ainda que o número de pólos tenha diminuído, assim, a proporção de recursos controlados pelo Irã nos anos 2010 já representava um percentual suficientemente expressivo do total regional para viabilizar sua crescente assertividade.

No início da década vigente, então, a posição de Teerã, ainda que abalada pela pandemia da covid-19, manteve-se estável. Controlando 21,25% dos recursos econômicos e

militares da região e representando um dos principais pólos industriais da região, ao lado da Turquia e Israel, como exposto nos Quadros 22 e 33, o Irã encontra-se em um período de relativo fortalecimento. Se, como sugerido por Morrow (1996, p. 314 - 315), a lógica da Transição de Poder é a “lógica da ultrapassagem”, então o processo de modernização militar e reconstrução econômica do Irã acaba por representar tal dinâmica. A partir de uma posição frágil nos anos 1990, a República Islâmica superou seu oponente tradicional no Iraque, assim como seu parceiro histórico na Síria e o distante Egito.

Frente à Arabia Saudita, as desvantagens de Teerã em relação ao PIB e PIB *per capita* mantêm-se consideráveis, mas não alteram o fato de que a economia iraniana possui um grau superior de industrialização e sofisticação tecnológica (Quadros 33 e 35). No setor bélico em específico, enquanto o Irã encontra-se na transição para o segundo escalão da hierarquia produtiva, Riade ainda não adentrou devidamente no terceiro. O setor especial, em que os sauditas contam com uma frota de satélites numericamente superior à iraniana, não representa necessariamente um ponto de fraqueza para Teerã, uma vez que a indústria saudita não é capaz de realizar a produção e lançamento de seus próprios satélites (UCS, 2023).

É frente a Tel-Aviv e Ankara que Teerã encontra suas principais ameaças externas. Em se considerando a evolução da distribuição de recursos econômicos e militares no par Irã - Israel o período 2011 - 2021 indica uma gradual ultrapassagem de Israel pela República Islâmica, que atualmente controla 56% dos recursos econômicos e militares do par, em comparação com uma média de 41% nas primeiras décadas do processo de modernização militar iraniana (Quadros 7, 12, 17 e 22). Nesse sentido, os recentes ataques direcionados contra instalações militares e centros urbanos iranianos por Israel representam não um sinal de fraqueza militar por parte de Teerã, mas a adoção, dentro da lógica descrita por Lee (2008) e Danilovic (1996), de uma estratégia de ataques preventivos por parte das lideranças israelenses. As retaliações iranianas, por sua vez, indicam uma crescente disposição iraniana em incorrer os gastos civis e militares para estabelecimento de uma dinâmica de dissuasão mútua entre os dois Estados, comportamento que Morrow (1996) e Kugler e Werner (1996) consideram próprio de países em processo de fortalecimento militar relativo.

Por fim, tem-se a relação com a Turquia no Cáucaso, marcada pela dualidade entre as crescentes tensões em torno do Azerbaijão e suas reivindicações territoriais e da interdependência econômica turco-persa, representada pelo gasoduto Tabriz-Ankara. O trajeto do gasoduto, indicado na Ilustração 3, ao lado da dependência de ambos os Estados em relação às reservas de petróleo e gás natural da região, impõe como necessidade política e econômica um grau mínimo de estabilidade no Cáucaso. Como sugerem Kouhan-Esfahani

(2019) e Galichian (2012), a manutenção de *status quo* territorial na região tornou-se ponto de interesse comum entre o Irã e a Turquia, enquanto forças locais, e a Rússia, enquanto agente extrarregional historicamente atuante na região. Apesar destes elementos, a distribuição de recursos entre os dois Estados encontra-se naquilo que Organski e Kugler (1989) e Rauch (2017) indicam como o ponto de mais provável deflagração de um conflito, com Teerã sobre controle de 49,50% das capacidades militares e econômicas, comparado a 50,50% de Ankara. Além disso, ambos encontram-se em posições intermediárias da hierarquia de produção bélica, com suas indústrias locais iniciando processos de internacionalização no mesmo período, como averiguado por Lob (2023) e Baysal (2025).

Assim, tem-se dois pares estratégicos dentro dos quais a deflagração de conflitos torna-se mais provável: Irã - Turquia e Irã - Israel. Um conflito entre Teerã e Tel-Aviv seguiria a lógica das tensões recentes entre os dois países, com ambos buscando atingir alvos civis e militares em território inimigo e impedir o acesso do outro às rotas comerciais da região. A recente estratégia de bloqueio naval seletivo utilizada por aliados de Teerã no Iêmen provocou custos bilionários à economia israelense, como indica Yap (2024) e bloqueios de longa duração das rotas comerciais no Mar Vermelho e no Golfo Pérsico representam não só ameaças às economias dos possíveis beligerantes, mas ao funcionamento de toda a economia global. De forma similar, no Cáucaso, a deflagração de um conflito armado regional acabaria por interromper o fornecimento de gás natural e petróleo para diversas partes da Europa e da Ásia, levando à crises de abastecimento em ambos os continentes e à uma crise econômica global.

Encontrando-se em um estágio intermediário de sua busca por autonomia militar completa, objetivo declarado pelas lideranças civis, militares e paramilitares do país ainda durante a Guerra Irã - Iraque, a República Islâmica encontra-se atualmente no meio de um processo de transformação de sua posição local e global. Uma derrota militar, contra seus oponentes mais prováveis em Ankara e Tel-Aviv, ou contra Riade pelo controle do Golfo Pérsico, levaria ao colapso do atual projeto de modernização interna e projeção regional, arrastando o país de volta à posição subordinada descrita por Mahoney (2005) como motivação dos primeiros esforços de consolidação interna ainda no período monárquico. A vitória, possível, porém não garantida, poderia confirmar o status do país enquanto potência local, por simples processo de eliminação de possíveis concorrentes. Porém, um conflito armado de larga escala, independente de seu resultado final, traz consigo um retorno ao cenário de endividamento, destruição da infraestrutura industrial e colapso da capacidade de atuação interna do Estado similar ao descrito por Gongora (1997).

Caso o país consiga dar continuidade aos esforços modernizantes iniciados nos anos 1990, estabelecendo frente a seus pares as capacidades dissuasórias necessárias para salvaguardar o país contra ataques externos, é possível que Teerã conclua sua transformação militar entre o restante desta década e a próxima. Considerando o ritmo dos avanços realizados até o momento, a expansão das capacidades produtivas e o aumento da sofisticação tecnológica realizados pelo país nos últimos trinta anos, assim como seu presente potencial econômico e demográfico, seria possível para a República Islâmica firmar-se militarmente enquanto liderança regional, com uma posição sólida no segundo escalão da hierarquia global de produção bélica. Tais esforços, se bem sucedidos, implicariam uma desestabilização da ordem global, mesmo sem a deflagração de um conflito militar regional, uma vez que representariam a ascensão de uma liderança regional hostil aos interesses estadunidenses.

Tal transformação da ordem regional ocorreria ao mesmo tempo em que as tensões entre os pólos de poder internacionais dos EUA, China e Rússia encontram-se em escalada constante. A possibilidade não só do envolvimento militar estadunidense, mas também de intervenções sino-russas no Oriente Médio, pela defesa de aliados locais e controle das rotas comerciais regionais, representariam um conflito militar sistêmico, do tipo que não é visto desde o fim da Segunda Guerra. Uma transição local não militarizada, embora menos destrutiva, ainda traria consigo uma redução da influência global estadunidense e do acesso euro-americano aos recursos naturais, rotas comerciais e economias nacionais do Oriente Médio, uma mudança favorável para os projetos globais sino-russos e a posição iraniana em específico, mas cujos benefícios para o restante da região são no mínimo incertos.

6. Referências:

Ali, Tariq. **Bush in Babylon: the recolonisation of Iraq**. Londres, Verso, 2004

Alfaifi, Tawfiq; Vinha, Luis da. Segurança do Golfo Pérsico em uma Nova Era de Competição Geopolítica Global. **Estudos Internacionais: revista de relações internacionais da PUC Minas**, v. 10, n. 3, p. 53-69, 2022. DOI: < <https://doi.org/10.5752/P.2317-773X.2022v10n3p53-69> >

Ahmadian, Hassan; Mohseni, Payam. Iran's Syria Strategy: The Evolution of Deterrence . In: Osinga, Frans; Sweijts, Tim. **NL ARMS. Netherlands Annual Review of Military Studies 2020: Deterrence in the 21st Century - Insights from Theory and Practice**. [S.l]: Asser Press, 2021. p 231 - 262. DOI: < https://doi.org/10.1007/978-94-6265-419-8_13 >

Ahram, Ariel I. **Proxy warriors: the rise and fall of state-sponsored militias**. Stanford University Press, 2011. DOI: < <https://doi.org/10.1515/9780804777407> >

Ahrari, M. Ehsan. Iran, China, and Russia: The emerging anti-US nexus?. **Security Dialogue**, v. 32, n. 4, p. 453-466, 2001. DOI: < <https://doi.org/10.1177/0967010601032004006> >

Ardemagni, Eleonora. Iranian Naval Forces East-of-Hormuz Strategy. **NATO Defense College Foundation**. 27/10/2020. Disponível em: < <https://www.natofoundation.org/gulf/iranian-naval-forces-east-of-hormuz-strategy-ardemagni/> > Acesso em: 17 nov. 2025

Associated Press. Iran raises death toll from war with Israel to more than 900. **AP News**. 30/06/2025. Disponível em: < <https://apnews.com/article/iran-israel-war-nuclear-06-30-2025-db2a5537b2d19813b7054f00b006827a> > Disponível em: 29/09/2025.

Banco Mundial. **World Bank Group**. Data: Gross National Product. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>> Acesso em: 14/02/2025

Banco Mundial. **World Bank Group**. Data: GDP per capita. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>> Acesso em: 14/02/2025

Banco Mundial. **World Bank Group**. Data: Secure Internet Servers (per 1 million people). Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.SECR.P6> > Acesso em: 13/09/2025

Banco Mundial. **World Bank Group**. Data: Individual using the intern (% of population). Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS> > Acesso em: 13/09/2025

Banco Mundial. **World Bank Group**. Data: Medium and high-tech manufacturing value added (% of manufacturing value added. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NV.MNE.TECH.ZS.UN> > Acesso em: 15/09/2025

Banco Mundial. **World Bank Group**. Data: Manufacturing, value added (% of GDP). Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.ZS> > Acesso em: 15/09/2025

Banco Mundial. **World Bank Group**. Data: Educational attainment, at least completed post-secondary, population 25+, total (%) (cumulative). Disponível em: < <https://data.worldbank.org/indicator/SE.SEC.CUAT.PO.ZS> > Acesso em: 14/02/2025

Bahgat, Gawdat; Ehteshami, Anoushiravan. Iran's defense strategy: The Navy, ballistic missiles and cyberspace. **Middle East Policy**, v. 24, n. 3, 2017. DOI: <<https://doi.org/10.1111/mepo.12292>>

Bahgat, Gawdat. Iran's ballistic-missile and space program: An assessment. **Middle East Policy**, v. 26, n. 1, p. 31-48, 2019. DOI: <<https://doi.org/10.1111/mepo.12398>>

Bahgat, Gawdat. Iran and the United States: The Way Forward. In: **The Great Power Competition Volume 2: Contagion Effect: Strategic Competition in the COVID-19 Era**. Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 19-33. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-90390-9_2>

Bahgat, Gawdat; Ehteshami, Anoushiravan. **Defending Iran: From revolutionary guards to ballistic missiles**. Cambridge University Press, 2021. DOI: <<https://doi.org/10.1017/9781108608510>>

Bar, Shmuel. Israeli strategic deterrence doctrine and practice. **Comparative Strategy**, v. 39, n. 4, p. 321-353, 2020. DOI: <<https://doi.org/10.1080/01495933.2020.1772624>>

Bartoletti, Andrea. **Escaping the Deadly Embrace: How Encirclement Causes Major War**. Londres, Cornell University Press, 2022. DOI: <<https://doi.org/10.7591/cornell/9781501765919.001.0001>>

Baysal, Başar. Evaluating the advances and challenges in Turkey's defence industry: a comparative analysis. **Southeast European and Black Sea Studies**, v. 25, n. 1, p. 31-52, 2025. DOI: <<https://doi.org/10.1080/14683857.2025.2454722>>

Beckley, Michael. Economic development and military effectiveness. **The Journal of Strategic Studies**, v. 33, n. 1, p. 43-79, 2010. DOI: <<https://doi.org/10.1080/01402391003603581>>

Beckley, Michael. The power of nations: Measuring what matters. **International security**, v. 43, n. 2, p. 7-44, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1162/isec_a_00328>

Biddle, Stephen. **Military power: Explaining victory and defeat in modern battle**. Princeton. Princeton University Press. 2010. DOI: <<https://doi.org/10.2307/j.ctt7s19h>>

Biddle, Stephen. Nonstate warfare: the military methods of guerillas, warlords, and militias. **Princeton University Press**, 2022. DOI: <<https://doi.org/10.1515/9780691216652>>

Bitzinger, Richard A. Chapter 3: Towards a Brave New Arms Industry?. **Adelphi series**, v. 43, n. 356, p. 63-79, 2003. DOI: <<https://doi.org/10.1080/714027876>>

Bitzinger, Richard. Modernising China's Military, 1997 - 2012. **China Perspectives**, n. 4, December 2011. DOI: <<https://doi.org/10.4000/chinaperspectives.5701>>

Blaydes, Lisa. State of Repression: Iraq under Saddam Hussein. In: **State of Repression**. Princeton University Press, 2018. DOI: <<https://doi.org/10.23943/9781400890323>>

Boot, Max. The New American Way of War. **Foreign Affairs**. Vol. 82, n. 4, p. 41 - 58, Jil - Aug, 2003. DOI: <<https://doi.org/10.2307/20033648>>

Boot, Max. **War made new: technology, warfare, and the course of history, 1500 to today**. Penguin, 2006

Boehmer, Charles R.; Sobek, David. Violent adolescence: State development and the propensity for militarized interstate conflict. **Journal of Peace Research**, v. 42, n. 1, p. 5-26, 2005. DOI: <<https://doi.org/10.1177/0022343305049664>>

Boulding, K. E. **Conflict and defense: a general theory**. New York: Harper, 1962

Buzan, Barry. **An introduction to strategic studies: military technology and international relations**. Springer, 1987. DOI: <<https://doi.org/10.1007/978-1-349-18796-6>>

Buzan, Barry; Hansen, Lene. **The evolution of international security studies**. Cambridge University Press, 2009. DOI: <<https://doi.org/10.1017/CBO9780511817762>>

Buzan, Barry; Wæver, Ole. **Regions and Powers: The Structure of International Security**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003. DOI: <<https://doi.org/10.1017/CBO9780511491252>>

Carter, Jeff; Bernhard, Michael; Palmer, Glenn. Social revolution, the state, and war: How revolutions affect war-making capacity and interstate war outcomes. **Journal of Conflict Resolution**, v. 56, n. 3, p. 439-466, 2012. DOI: <<https://doi.org/10.1177/0022002711431796>>

Cheung, Tai Ming. Innovation in China's Defense Technology Base: Foreign Technology and Military Capabilities. **The Journal of Strategic Studies**. V. 39, n. 5 - 6, p. 728 - 761, 2016. DOI: <<https://doi.org/10.1080/01402390.2016.1208612>>

Cohen, Ariel. The Cost of America's Global Leadership. **Forbes**. 24/06/2024. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/arielcohen/2024/06/24/the-cost-of-americas-global-leadership/>> Acesso em: 21/09/2025

Cordesman, Anthony. **The Lessons of Modern War - Volume II: The Iran - Iraq War**. Londres. Mansell Publishing Limited, 1990

Cordesman, Anthony H. **Iran's Developing Military Capabilities**. Washington. The CSIS Press. 2005

Cordesman, Anthony H. **Iran's Military Forces and Warfighting Capabilities : The Threat in the Northern Gulf**. Washington. Praeger Security International. 2007. DOI: <<https://doi.org/10.5040/9798400672521>>

Cordesman, Anthony H; Lin, Aaron. **The Iranian sea-air-missile threat to Gulf shipping**. [S.l.] Bloomsbury Publishing USA, 2015.

Copeland, Dale C. **The Origins of Major War**. Londres. Cornell University Press, 2001

Craig, Geoffrey. For Turkey, Pipelines Deliver Promise and Peril. **Ursa Space**. 5/9/2018.

Disponível em: < <https://ursaspace.com/blog/for-turkey-pipelines-deliver-promise-and-peril/> > Acesso em: 15 nov. 2025

Croft, Alex. How has Iran managed to breach Israel's Iron Dome air defence system?. **The Independent**. 19/06/2025. Disponível em: <

<https://www.independent.co.uk/news/world/middle-east/iron-dome-israel-iran-missiles-failin-g-tel-aviv-b2773584.html> > Disponível em: 29/09/2025

Costa, Beatriz Pidone et al. Arábia Saudita e Irã: rivalidade e disputa pela hegemonia no Golfo Pérsico. **ÍANDÉ: Ciências e Humanidades**, v. 2, n. 1, p. 72-84, 2018. DOI: <<https://doi.org/10.36942/iande.v2i1.44> >

Correlates of War Project. **National Material Capabilities (v6.0)**. COW The Correlates of War Project. Disponível em: <

<https://correlatesofwar.org/data-sets/national-material-capabilities/> > Acesso em: 10 abr. 2025

Danilovic, Vesna. Modeling Power Transition: an Extended Model. In: Kugler, Jacek; Lemke, Douglas. **Parity and War: Evaluations and Extensions of the War Ledger**. [S.l.] University of Michigan Press, 1996. p. 117 - 126

Danilovic, Vesna; Clare, Joe. Global power transitions and regional interests. **International Interactions**, v. 33, n. 3, p. 289-304, 2007. DOI: <<https://doi.org/10.1080/03050620701451138> >

Desch, Michael C. **Power and military effectiveness: the fallacy of democratic triumphalism**. JHU Press, 2008. DOI: <<https://doi.org/10.1353/book.3419>>

DeVore, Marc R. The value of domestic arms industries: security of supply or military adaptation?. In: **Defence Industries in the 21st Century**. Routledge, 2021. p. 9-26. DOI: <<https://doi.org/10.4324/9781003009887-2> >

DiCicco, Jonathan M. Power transition theory and the essence of revisionism. In: **Oxford Research Encyclopedia of Politics**. Oxford, Oxford University Press, 2017. DOI: <<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.311> >

DiCicco, Jonathan M; Levy, Jack S. The Power Transition Research Program: A Lakatosian Analysis. In: Elman, Colin; Elman, Miriam F. **Progress in International Relations Theory: Appraising the Field**. [S.l.]: MIT Press, 2003. p 109 - 159. DOI: <<https://doi.org/10.7551/mitpress/5627.003.0007> >

Díaz, Emilio Sánchez de Rojas. El golfo Pérsico y las escalas geopolíticas. **bie3: Boletín IEEE (Instituto Español de Estudios Estratégicos)**, n. 4, p. 157-172, 2016

Duarte, Érico Esteves: Tecnologia militar e desenvolvimento econômico: Uma análise histórica, Texto para Discussão, No. 1748, **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, Brasília, 2012

Efird, Brian; Kugler, Jacek; Genna, Gaspare. From war to integration: Generalizing power transition theory. **International Interactions**, v. 29, n. 4, p. 293-313, 2003. DOI: <<https://doi.org/10.1080/714950654>>

Eisenstadt, Michael. The Role of Missiles in Iran's Military Strategy. **Washington Institute for Near East Policy, Research Notes**, v. 39, n. 9, 2016

Eisenstadt, Michael. Iran's Gray Zone Strategy. **Prism**, v. 9, n. 2, p. 76-97, 2021.

El-Chaarani, Hani. The impact of oil prices on stocks markets: new evidence during and after the Arab spring in Gulf Cooperation Council Economies. **International Journal of Energy Economics and Policy**, v. 9, n. 5, 2019. DOI: <<https://doi.org/10.32479/ijee.7978>>

Elman, Colin. Horses for courses: Why not neorealist theories of foreign policy?. **Security studies**, v. 6, n. 1, p. 7-53, 1996. DOI: <<https://doi.org/10.1080/09636419608429297>>

Fargher, James. This Presence Will Continue Forever: an Assessment of Iranian Naval Capabilities in the Red Sea. **CIMSEC**. 05/04/2017. Disponível em: <<https://cimsec.org/presence-continue-forever-assessment-iranian-naval-capabilities-red-sea/>> Acesso em: 25/09/2025

Freedman, Guy. Iranian approach to deterrence: Theory and practice. **Comparative Strategy**, v. 36, n. 5, p. 400-412, 2017. DOI: <<https://doi.org/10.1080/01495933.2017.1379831>>

Freedman, Robert O. Russia and Iran since 9/11. In: Cohen, Ariel. **Eurasia in Balance: The US and the Regional Power Shift**. [S.l.] Ashgate Publishing Company, 2005. p. 127 - 149. DOI: <<https://doi.org/10.4324/9781351158763-6>>

Fox, Amos C. Precision Paradox and Myths of Precision Strike in Modern Armed Conflict. **The RUSI Journal**, v. 169, n. 1-2, p. 62-74, 2024. DOI: <<https://doi.org/10.1080/03071847.2024.2343717>>

Garcia, Zenel. **China's Military Modernization, Japan's Normalization and the South China Sea Territorial Disputes**. Cham/SWI: Palgrave, 2019. DOI: <<https://doi.org/10.1007/978-3-030-12827-2>>

Gartzke, Erik; Braithwaite, Alex. Power, Parity and Proximity: How Distance and Uncertainty Condition the Balance of Power. **University of California, San Diego. Typescript**, 2011

Galichian, Rouben. **Clash of Histories in the Caucasus: Redrawing the map of Azerbaijan, Armenia and Iran**. Londres. Bennet & Bloom. 2012.

Gill, Bates. Chinese arms exports to Iran. **China Report**, v. 34, n. 3-4, p. 355-379, 1998. DOI: <<https://doi.org/10.1177/000944559803400307> >

Gongora, Thierry. War making and state power in the contemporary Middle East. **International Journal of Middle East Studies**, v. 29, n. 3, p. 323-340, 1997. DOI: <<https://doi.org/10.1017/S0020743800064795> >

Goure, Daniel. **Global Precision Strike: U.S Air Dominance in a Fiscally Constrained Environment - Defining Paths to the Future**. Lexington Institute. Arlington, Virginia, 2013.

Goldman, Emily O.; Andres, Richard B. Systemic effects of military innovation and diffusion. **Security studies**, v. 8, n. 4, p. 79-125, 1999. DOI: <<https://doi.org/10.1080/09636419908429387> >

Goldman, Emily. International Competition and Military Effectiveness: Naval Air Power 1919 - 1945. In: Brooks, Risa; Stanley, Elizabeth. **Creating Military Power: The Sources of Military Effectiveness**. Stanford. Stanford University Press. 2007. p. 158 - 186. DOI: <<https://doi.org/10.1515/9780804768092-009> >

Grant, Rebecca. The Bekaa Valley War. **Air Force Magazine**, v. 85, n. 6, p. 58-63, 2002.

Gurzel, Aylin; Ersoy, Eyup. From Regionalism to Realpolitik: The Rise and Fall of Turkey as a Middle Power in the Middle East. In: Giacomello, Giampiero; Verbeek, Bertjan. **Middle Powers in Asia and Europe in the 21st Century**. Londres. Lexington Books. 2020. p. 119 - 136. DOI: <<https://doi.org/10.5040/9781666996258.ch-006> >

Hariri, Jacob Gerner; Wingender, Asger Mose. A new data set on arms technology adoption 1816-2023. Version 1.0. **Correlates of War Project**. [S.d] Disponível em: <<https://correlatesofwar.org/data-sets/arms-technology-data-v1-0/> > Acesso em: 29 out. 2025.

Harris, Peter. Problems with power-transition theory: Beyond the vanishing disparities thesis. **Asian Security**, v. 10, n. 3, p. 241-259, 2014. DOI: <<https://doi.org/10.1080/14799855.2014.983634> >

Headrick, Daniel R. **Power over peoples: Technology, environments, and Western imperialism, 1400 to the present**. Princeton. Princeton University Press, 2009. DOI: <<https://doi.org/10.1515/9781400833597> >

House, Jonathan Mallory. **Toward Combined Arms Warfare**. US Army Command and General Staff College, 1984.

Hen-Tov, Elliot. The political economy of Turkish military modernization. **Middle East Review of International Affairs**, v. 8, n. 4, p. 50, 2004

Heo, Uk; Christensin, Eben J.; Karaman, Tatyana. Power parity, alliance, differential growth, and great power wars: An empirical research note. **Armed Forces & Society**, v. 29, n. 3, p. 449-459, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1177/0095327X0302900307>

Hurley, Matthew M. The Bekaa Valley Air Battle June 1982: Lessons Mislearned?, **Airpower Journal**, Vol. 3, n. 4, p. 60 - 70, 1989

IISS. 1992. International Institute for Strategic Studies. **The Military Balance**. 1992. Londres: Brassey's.

_____. 2002. International Institute for Strategic Studies. **The Military Balance**. 2002. Londres: Brassey's.

_____. 2012. International Institute for Strategic Studies. **The Military Balance**. 2012. Londres: Brassey's.

_____. 2014. International Institute for Strategic Studies. **The Military Balance**. 2012. Londres: Brassey's.

_____. 2015. International Institute for Strategic Studies. **The Military Balance**. 2012. Londres: Brassey's.

_____. 2022. International Institute for Strategic Studies. **The Military Balance**. 2022. Londres: Brassey's.

Juneau, Thomas. How war in Yemen transformed the Iran-Houthi partnership. **Studies in conflict & terrorism**, v. 47, n. 3, p. 278-300, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/1057610X.2021.1954353> >

Kam, Ephraim. Iran's Deterrence Concept. **Strategic Assessment: A Multidisciplinary Journal on National Security**, v. 24, n. 4, p 19 - 32, 2021

Kan, Paul Rexton. **The global challenge of militias and paramilitary violence**. Palgrave: Springer International Publishing, 2019. DOI: < <https://doi.org/10.1007/978-3-030-13016-9>

Kamrava, Mehran. Military professionalization and civil-military relations in the Middle East. **Political Science Quarterly**, v. 115, n. 1, p. 67-92, 2000. DOI: <https://doi.org/10.2307/2658034>

Katz, James Everett. Understanding Arms Production in Developing Countries. In: Katz, James Everett. **Arms Production in Developing Countries: an Analysis of Decision Making**. Lexington Books. Lexington, 1984, p. 3 - 15.

Katzman, Kenneth. Iran: arms and technology acquisitions. **Washington Post**, p. A9, 1998.

Kasapoglu, Can. Turkey's burgeoning defense technological and industrial base and expeditionary military policy. **Insight Turkey**, v. 22, n. 3, p. 115-130, 2020. DOI: <https://doi.org/10.25253/99.2020223.08>

Kasapoglu, Can; Baris, Kirdemir. **Rising drone power: Turkey on the eve of its military breakthrough**. Centre for Economics and Foreign Policy Studies. [S.l], 2018

Khalil, Peter. Rebuilding and Reforming the Iraqi Security Sector. **The Brookings Institution, Saban Center**, 2006.

Kim, Woosang. Alliance transitions and great power war. **American Journal of Political Science**, Vol. 35, n. 4 p. 833-850, 1991. DOI: <https://doi.org/10.2307/2111496>

Kim, Woosang. Power Parity, Alliance and War from 1648 to 1975. In: Kugler, Jacek; Lemke, Douglas. **Parity and War: Evaluations and Extensions of the War Ledger**. [S.l] University of Michigan Press, 1996. p. 93 - 107

Kouhi-Esfahani, Marzieh. **Iran's foreign policy in the South Caucasus: relations with Azerbaijan and Armenia**. Routledge, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315143262>

Krause, Keith. **Arms and the state: Patterns of military production and trade**. Cambridge University Press, Cambridge, 1995

Krepinevich, Andrew F. Cavalry to computer: the pattern of military revolutions. In: **Strategic Studies**. Routledge, 2008. p. 374-386. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203928462-30>

Krepinevich, Andrew F. **The origins of victory: How disruptive military innovation determines the fates of great powers**. Yale University Press, 2023. DOI: <https://doi.org/10.12987/9780300271584>

Kugler, Jacek; Organski, A. F. K. The end of hegemony?. **International Interactions**, v. 15, n. 2, p. 113-128, 1989. DOI: <https://doi.org/10.1080/03050627908434724>

Kugler, Jacek; Lemke, Douglas. The Evolution of the Power Transition Perspective. In: Kugler, Jacek; Lemke, Douglas. **Parity and War: Evaluations and Extensions of the War Ledger**. [S.l] University of Michigan Press, 1996. p. 3 - 34. DOI: <https://doi.org/10.3998/mpub.10422>

Kugler, Jacek; Werner, Suzanne. Power Transitions and Military Buildups: Resolving the Relationship Between Arms Buildups and War. In: Kugler, Jacek; Lemke, Douglas. **Parity and War: Evaluations and Extensions of the War Ledger**. [S.l] University of Michigan Press, 1996. p. 187 - 211. DOI: <https://doi.org/10.3998/mpub.10422>

Kumar, Ashok. How Yemen's Houthis Brought Maritime Capitalism to a Halt. **Jacobin**. [S.l] 15/05/2025. Disponível em: < <https://jacobin.com/2025/05/yemen-houthis-us-bombing-ports> > Acesso em: 23/09/2025

Labs, Eric J. "Beyond victory: offensive realism and the expansion of war aims." **Security Studies** 6, no. 4 (1997): 1-49. DOI: <https://doi.org/10.1080/09636419708429321>

Lemke, Douglas. Development and war. **International Studies Review**, v. 5, n. 4, p. 55-63, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1079-1760.2003.00504006.x>

Lemke, Douglas. **Regions of War and Peace**. [S.l]. Cambridge University Press. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511491511>

Lemke, Douglas; Carter, Jeff. Birth legacies, state making, and war. **The Journal of Politics**, v. 78, n. 2, p. 497-511, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1086/684631>

Lemke, Douglas. Small States and War: An Expansion of Power Transition Theory. In: Kugler, Jacek; Lemke, Douglas. **Parity and War: Evaluations and Extensions of the War Ledger**. [S.l] University of Michigan Press, 1996. p. 77 - 92

Lee, Dong Sun. **Power Shifts, Strategy and War: Declining states and international conflict**. Londres, Routledge, 2007

Lind, Jennifer. Back to bipolarity: How China's rise transformed the balance of power. **International security**, v. 49, n. 2, p. 7-55, 2024. DOI: https://doi.org/10.1162/isec_a_00494

Lob, Eric. Iran's Drone Industry and it's Military Cooperation with Russia in Ukraine. In: Farhadi, Adib; Grzegorzewski, Mark; Masys, Anthony J. **The Great Power Competition Volume 5: The Russian Invasion of Ukraine and Implications for the Central Region**. [S.l], Springer, 2023. p. 111 - 140. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-40451-1_6

Maloney, Suzanne. Identity and Change in Iran's Foreign Policy. In: Telhami, Shibley; Barnett, Michael. **Identity and Foreign Policy in the Middle East**. Londres, Cornell University Press, 2005, p. 88 - 116

Mahmoudian, Arman. The War in Ukraine: The Turning Point of Russia-Iran Relations. In: The Great Power Competition Volume 5: The Russian Invasion of Ukraine and Implications for the Central Region. **Cham: Springer Nature Switzerland**, 2023. p. 141-160. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-40451-1_7

Mahmoudian, Arman. The Russo-Persian Cooperation in the Syrian Civil War: a New Battleground in the Great Power Competition. In: Farhadi, Adib; Masys, Anthony J. **The Great Power Competition Volume 2: Contagion Effect: Strategic Competition in the COVID Era**. [S.l], Springer, 2022, p. 185 - 204. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-90390-9_11

Mahnken, Thomas. Armaments Development Since the Cold War. In: Mahnken, Thomas; Maiolo, Joseph; Stevenson, David. **Arms Races in International Politics: From the Nineteenth to the Twenty-First Century** [S.I] Oxford University Press, 2016. p 270 - 286. DOI: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198735267.003.0013>

Mahnken, Thomas G. Weapons: the growth and spread of the precision strike regime. In: Mahnken, Thomas G.; Maiolo, Joseph A. **Strategic Studies: A reader**. Londres, Routledge, 2014, p. 343 - 355.

Mahnken, Thomas G. **Technology and the American way of war**. Columbia University Press, 2008.

Martins, José Miguel Quedi. **Digitalização e guerra local : como fatores do equilíbrio internacional**. Orientador: Marco Aurélio Chaves Cepik. 2008. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/14405>> Acesso em: 25/05/2025

Mearsheimer, John J. **The tragedy of great power politics (Updated edition)**. WW Norton & Company, 2003.

Mearsheimer, John J. The causes and consequences of the Ukraine war. **Horizons: Journal of International Relations and Sustainable Development**, n. 21, p. 12-27, 2022

Mearsheimer, John. Why the Ukraine Crisis Is the West's Fault. **Foreign Affairs**, September/October 2014 Issue. Disponível em: <<https://www.foreignaffairs.com/articles/russia-fsu/2014-08-18/why-ukraine-crisis-west-s-fault>>. Acesso em 15 dez. 2025

Mearsheimer, John J. Bound to fail: The rise and fall of the liberal international order. **International security**, v. 43, n. 4, p. 7-50, 2019. DOI: https://doi.org/10.1162/isec_a_00342

Mearsheimer, John J. Why the Soviets can't win quickly in central Europe. **International security**, v. 7, n. 1, p. 3-39, 1982. DOI: <https://doi.org/10.2307/2538686>

Mitzen, Jennifer. Ontological security in world politics: State identity and the security dilemma. **European journal of international relations**, v. 12, n. 3, p. 341-370, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1177/1354066106067346>

Milani, Mohsen. Pre-revolutionary Iran and Great Power Rivalry. In: Farhadi, Adib; Masys, Anthony J. **The Great Power Competition Volume 1: Regional Perspectives on Peace and Security**. [S.I] Springer, 2021, p. 179 - 194. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-64473-4_9

Mueller, Karl. The Continuing Relevance of Conventional Deterrence. In: Osinga, Frans; Sweijts, Tim. **NL ARMS. Netherlands Annual Review of Military Studies 2020: Deterrence in the 21st Century - Insights from Theory and Practice**. [S.l]: Asser Press, 2021. p 47 - 64. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-6265-419-8_4

Neves, Edson Jose. **A Modernização Militar da Índia: as Virtudes do Modelo Híbrido**. Orientador: José Miguel Quedi Martins. 2015. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/143479#>> Acesso em: 25/05/2025

Neves Jr, Edson Jose. A disputa pela Caxemira entre Índia e Paquistão: chauvinismo e perfil de forças militares. **Revista Brasileira de Estudos de Defesa**, v. 7, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26792/rbed.v7n1.2020.75183>

Olson, Erik A. Iran's path dependent military doctrine. **Strategic Studies Quarterly**, v. 10, n. 2, p. 63-93, 2016

N2YO; **Satellites by Country or Organization**. N2YO. [S.d]. Disponível em: <<https://www.n2yo.com/satellites/?c=&t=country>> . Acesso em: 18/09/2025

Organski, Abramo FK. **World politics**. Knopf, 1958

Osiewicz, Przemyslaw. **Foreign policy of the Islamic Republic of Iran: between ideology and pragmatism**. Routledge, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003018285>

Panagiotis, Saviolakis I.; Georgia, Pazarzi. Transportation of energy resources in the Middle East and Central Asia. **International Journal of Energy Economics and Policy**, v. 3, n. 4, p. 127-139, 2013.

Park, Seohee. Semiconductors at the intersection of geoeconomics, technonationalism, and global value chains. **Social Sciences**, v. 12, n. 8, p. 466, 2023. DOI <https://doi.org/10.3390/socsci12080466>

Pollack, Kenneth M.; Byman, Daniel L.; Indyk, Martin S. **Which path to Persia?: options for a new American strategy toward Iran**. Rowman & Littlefield, 2009

Pollack, Kenneth M. **Unthinkable: Iran, the Bomb and American Strategy**. Nova York. Simon & Schuster. 2013

Pop, Adrian; Brînză, Andreea. Power Transition and Balance of Power: Comprehending the Power Dynamics of the 21st Century. **Public Administration & Regional Studies**, v. 1, n. 19, p. 58-70, 2017.

Proença Junior, Domício. Promessa tecnológica e vantagem combatente. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 54, p. 173-188, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-73292011000200009>

Proença Júnior, Domício; Duarte, Érico Esteves. Os estudos estratégicos como base reflexiva da defesa nacional. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 50, p. 29-46, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-73292007000100002>

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Reports.**
Specific Country Data: Azerbaijan. Disponível em:
<<https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/AZE>> Acesso em:
14/02/2025

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Reports.**
Specific Country Data: Egypt. Disponível em:
<<https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/EGY>> Acesso em:
14/02/2025

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Reports.**
Specific Country Data: Iran. Disponível em:
<<https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/IRN>> Acesso em:
14/02/2025

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Reports.**
Specific Country Data: Iraq. Disponível em:
<<https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/IRQ>> Acesso em:
14/02/2025

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Reports.**
Specific Country Data: Israel. Disponível em:
<<https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/ISR>> Acesso em:
14/02/2025

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Reports.**
Specific Country Data: Saudi Arabia. Disponível em:
<<https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/SAU>> Acesso em:
14/02/2025

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Reports.**
Specific Country Data: Syrian Arab Republic. Disponível em:
<<https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/SYR>> Acesso em:
14/02/2025

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Human Development Reports.**
Specific Country Data: Turkiye. Disponível em:

<<https://hdr.undp.org/data-center/specific-country-data#/countries/TUR>> Acesso em: 14/02/2025

Rapaport, Nadav. Israel's Eilat port to shut down over unpaid debts triggered by Houthi attacks. **Middle East Eye**. 17/07/2025. Disponível em: <<https://www.middleeasteye.net/news/israel-eilat-port-shut-down-over-unpaid-debts-triggered-houthi-attacks>> Acesso em: 22/09/2025.

Rauch, Carsten. Challenging the Power Consensus: GDP, CINC and Power Transition Theory. **Security Studies**, Vol. 26, n. 4, p. 642 - 664, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/09636412.2017.1336389>

Rauch, Carsten. Realism and Power Transition Theory: Different Branches of the Power Tree. In: Orsi, Davide; Avgustin, J.R; Nurnus, Max. **Realism in Practice: An Appraisal**. Bristol. E-International Relations Publishing. 2018

Ribeiro, José Félix. O Irão, os EUA e a Geopolítica do Golfo Pérsico. **Nação e Defesa**, n. 121, p. 73-86, 2008

Rid, Thomas. Deterrence beyond the state: the Israeli experience. **Contemporary Security Policy**, v. 33, n. 1, p. 124-147, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1080/13523260.2012.659593>

Ryan, Sean; Conway, Ian; Cassedy, Kathleen. Who Are the Great Powers in 2021? In: Farhadi, Adib; Masys, Anthony J. **The Great Power Competition Volume 2: Contagion Effect: Strategic Competition in the COVID Era**. [S.l], Springer, 2022, p. 35 - 57. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-90390-9_3

Santini, Ruth Hanau. A new regional cold war in the Middle East and North Africa: Regional security complex theory revisited. **The International Spectator**, v. 52, n. 4, p. 93-111, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/03932729.2017.1371487>

Salah, Aqel Mohammed Ahmed. The Hamas Movement and its political and democratic practice, 1992–2016. **Contemporary Arab Affairs**, v. 10, n. 4, p. 561-576, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/17550912.2017.1401739>

Schmidt, Soren. The Middle East regional security complex and the Syrian civil war. In: Hinnebusch, Raymond; Saouli, Adham. **The War for Syria: Regional and International Dimensions of the Syrian Uprising**. Londres, Routledge, 2020, p. 43 - 70. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780429201967-2>

Shamim, Sarah. How has Iran managed to pierce through Israel's air defence systems? **Al-Jazeera**. 18/06/2025. Disponível em: <<https://www.aljazeera.com/news/2025/6/18/how-has-iran-managed-to-pierce-through-israels-air-defence-systems>> Acesso em: 29/09/2025

Shiffrinson, Joshua R. Itzkowitz. **Rising Titans, Falling Giants: How Great Powers Exploit Power Shifts.** Londres, Cornell University Press, 2018. DOI: <https://doi.org/10.7591/cornell/9781501725050.001.0001>

Singer, J. David. Reconstructing the correlates of war dataset on material capabilities of states, 1816–1985. **International Interactions**, v. 14, n. 2, p. 115-132, 1988. DOI: <https://doi.org/10.1080/03050628808434695>

Sloan, Elinor C. **Modern military strategy: an introduction.** Routledge, 2012. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203124468>

Soage, Ana Belén. Irak y Yemen: ¿nuevos satélites de Irán?. **Boletín IEEE**, n. 10, p. 691-706, 2018.

Tammen, Ronald L.; Kugler, Jacek; Lemke, Douglas. Foundations of power transition theory. In: **Oxford Research Encyclopedia of Politics.** 2017. DOI: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.296>

Talmadge, Caitlin. Closing time: Assessing the Iranian threat to the Strait of Hormuz. **International Security**, v. 33, n. 1, p. 82-117, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1162/isec.2008.33.1.82>

Tabatai, Ariane M. **No Conquest, No Defeat: Iran's National Security Strategy.** Nova York. Oxford University Press. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1093/oso/9780197534601.001.0001>

Tellis, Ashley J.; Bially, Janice; Layne, Christopher; McPherson, Melissa. **Measuring Power in the Post-Industrial Age.** Santa Monica, RAND. 2001.

Tomes, Robert. **U.S Defense Strategy from Vietnam to Operation Iraqi Freedom: Military innovation and the new American way of war, 1973 - 2003.** London; New York, Routledge, 2007. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203968413>

UCS; **Satellite Database.** Union of Concerned Scientists. 01/05/2023. Disponível em: < <https://www.ucs.org/resources/satellite-database> > Acesso em: 18/09/2025

US Census Bureau. **Educational Attainment in the United States in 2003.** USCB. 01/07/2004. Disponível em: < <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2004/demo/p20-550.pdf> > Acesso em: 20/09/2025

US Census Bureau. **Educational Attainment in the United States 1940 - 1991.** USCB. 01/07/1992. Disponível em: < <https://www2.census.gov/programs-surveys/demo/tables/educational-attainment/time-series/p20-462/tab17.pdf> > Acesso em: 20/09/2025

USGS; **Countries with Earth Observing Satellites**. United States Geological Survey. 01/08/2025. Disponível em: <
<https://www.usgs.gov/media/images/countries-earth-observing-satellites> > Acesso em: 19/09/2025

Vasquez, John A. **The war puzzle revisited**. Cambridge University Press, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511627224>

Vlahos, Kelley Beaucar. The cost of US fighting Houthis in the Red Sea just went up. **Responsible Statecraft**. [S.l]. 19/12/2023. Disponível em: <
<https://responsiblestatecraft.org/operation-prosperity-guardian/> > Acesso em: 22/09/2025

Wahid, Latif. **Military Expenditure and Economic Growth in the Middle East**. [S.l] Palgrave Macmillan. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1057/9780230250765>

Wehling, Fred. Russian nuclear and missile exports to Iran. **The Nonproliferation Review**, v. 6, n. 2, p. 134-143, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1080/10736709908436756>

Ward, Steven R. **Immortal: a History of Iran and it's Armed Forces**. Washington. Georgetown University Press. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1353/book13039>

Yap, Wei Yim; Yang, Dong. Geopolitical tension and shipping network disruption: Analysis of the Red Sea crisis on container port calls. **Journal of Transport Geography**, v. 121, p.1 - 12, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.104004>

Zysk, Katarzyna. Defence innovation and the 4th industrial revolution in Russia. **Journal of Strategic Studies**, V. 44, n. 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/01402390.2020.1856090>