

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC (FN) BRUNO BARBOSA DE OLIVEIRA

O EMPREGO DA “*JEUNE ÉCOLE*” NOS DIAS ATUAIS:  
uma análise à luz dos aspectos econômicos, tecnológicos e geopolíticos.

Rio de Janeiro

2021



CC (FN) BRUNO BARBOSA DE OLIVEIRA

O EMPREGO DA “*JEUNE ÉCOLE*” NOS DIAS ATUAIS:  
uma análise à luz dos aspectos econômicos, tecnológicos e geopolíticos.

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CMG (RM1) ALCEU OLIVEIRA  
CASTRO JUNGSTEDT

Rio de Janeiro  
Escola de Guerra Naval

2021

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por me iluminar e guiar nesta desafiadora jornada.

Ao meu saudoso pai e à minha mãe pelos ensinamentos de vida e os sólidos valores transmitidos a mim e que norteiam minha vida.

À minha amada esposa Michele e aos meus filhos João Victor, Isabella e Pedro, luzes da minha vida, pelo apoio e compreensão por conta dos períodos de ausência ocasionados pela dedicação ao presente trabalho.

Aos meus amigos da turma C-EMOS 2021, pelo companheirismo que tornou as dificuldades mais fáceis de serem superadas.

Por fim, agradeço ao meu orientador, CMG (RM1) Jungstedt, pela maneira cordial e atenciosa com que sempre me recebeu e pelas orientações claras e precisas que balizaram a confecção deste trabalho.

## RESUMO

O propósito desta dissertação é verificar se o emprego da estratégia naval clássica da “*Jeune École*” é uma realidade alternativa para Marinhas dos dias de hoje, diante da complexidade e valor elevado da tecnologia e dos meios navais. O desenho de pesquisa empregado foi a comparação entre teoria e realidade. Primeiramente, foi realizada a contextualização histórica que motivou o aparecimento da “*Jeune École*”, bem como seus principais aspectos e doutrinas. Pode-se observar que a situação econômica delicada em que se encontrava a França do final do século XIX obrigou-a a buscar inovações em busca de fazer frente aos seus principais adversários, o que serviu de exemplo a outras Marinhas. Depois, a pesquisa buscou levantar as principais motivações para a adoção da “*Jeune École*” nos dias de hoje. Foram levantados aspectos como a situação geopolítica pós-Guerra Fria, custos envolvidos na concepção ou na aquisição dos meios navais, bem como os altos investimentos envolvidos na operação e manutenção de tais meios. A análise da Gestão do Ciclo de Vida foi a ferramenta utilizada para embasar este ponto. Em seguida foi feita a análise do caso da Marinha do Irã como exemplo do emprego da “*Jeune École*” nos dias atuais. A situação econômica deteriorada por anos de sanções internacionais é apontada como o principal fator que motivou àquela Marinha a se aproximar da “*Jeune École*”. Para amparar esta afirmativa, foi feito um levantamento sobre a estratégia que vem sendo usada pela Marinha do Irã nas interações com seus adversários e sobre os meios que vem incorporando às suas fileiras, como lanchas pequenas, rápidas e bem armadas, como ameaças aos grandes navios de guerra. Por fim, diante de todos os fatos apresentados, concluiu-se que a “*Jeune École*” é passível de ser empregada atualmente, confirmando a tese proposta pelo presente trabalho.

**Palavras-chave:** “*Jeune École*”, Estratégia Naval, Marinha do Irã.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>O NASCER DA “<i>JEUNE ÉCOLE</i>” .....</b>	<b>7</b>
2.1	CONTEXTO HISTÓRICO .....	7
2.2	“ <i>JEUNE ÉCOLE</i> ”: CONCEITOS E CONCEPÇÕES .....	8
2.3	O VELHO E O NOVO .....	11
2.4	VANTAGENS E DESVANTAGENS .....	14
2.5	APOGEU E DECLÍNIO .....	16
<b>3</b>	<b>FATORES PRÓ “<i>JEUNE ÉCOLE</i>” .....</b>	<b>22</b>
3.1	NOVA ORDEM MUNDIAL .....	22
3.2	ALTO CUSTO DA TECNOLOGIA MILITAR .....	24
3.3	OS CUSTOS DO CICLO DE VIDA .....	29
<b>4</b>	<b>O CASO IRANIANO .....</b>	<b>32</b>
4.1	O CONTEXTO .....	32
4.2	A ESTRATÉGIA .....	34
4.3	OS MEIOS .....	38
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>41</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>43</b>
	<b>ANEXO A .....</b>	<b>46</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O século XIX foi um período de grandes avanços na história. A revolução industrial, a instabilidade entre os Estados europeus e o aparecimento de grandes pensadores são alguns exemplos de acontecimentos que proporcionaram um campo fértil para o surgimento de inovações e ideias que levaram a humanidade a uma verdadeira revolução.

Dentre os vários campos que se desenvolveram e foram impactados por esta onda de transformações, está a estratégia naval. Neste contexto, os Estados Unidos da América (EUA), Reino Unido e França protagonizavam o cenário internacional e suas Marinhas estavam na vanguarda das inovações e do pensamento naval. Nomes como Alfred Thayer Mahan (1840-1914), Philip Howard Colomb (1831-1899) e Julien Stafford Corbett (1854-1922) despontavam diante dos novos desafios da guerra naval e suas ideias exerciam grande influência ao redor do mundo. É a partir de estrategistas como esses que surgem as escolas de pensamento naval, entre elas a *Jeune École*<sup>1</sup>.

Surgida num momento delicado da economia da França, a *Jeune École* esteve no centro das discussões entre seus adeptos e os oponentes pertencentes à corrente tradicionalista. Acusada de ser exageradamente defensiva, durante décadas foi discriminada e legada ao esquecimento. Entretanto, em pleno século XXI é possível observar seus conceitos sendo amplamente empregados por Marinhas pequenas como solução para suas aspirações. A *Jeune École* parece uma boa opção para muitos Estados perante os obstáculos que se apresentam ao se buscar uma Marinha de grande porte, capaz de enfrentar inimigos mais fortes.

Diante de tais constatações, a presente dissertação tem por propósito verificar a pertinência e a utilização da *Jeune École* atualmente e, através de pesquisa exploratória, responder ao seguinte questionamento: seria a estratégia naval clássica da *Jeune École*

---

1 Escola Jovem (tradução nossa).

ultrapassada ou aplicável nos dias atuais? Para tal, o desenho de pesquisa a ser adotado será a comparação entre teoria e realidade, utilizando-se de cinco capítulos.

Após esta introdução que compõe o primeiro capítulo, o que se segue se debruçará sobre a essência da *Jeune École*. Será explicado como se deu seu surgimento considerando o contexto histórico da época, as características mais marcantes, as divergências entre seus admiradores e críticos, as suas vantagens e desvantagens e as circunstâncias que marcaram seu ápice e sua derrocada.

O terceiro capítulo se dedicará a levantar os desafios que se apresentam ao se almejar a construção de uma Marinha de Guerra de envergadura, o que motivaria a adoção da *Jeune École*. Também serão explanadas as mudanças geopolíticas que influenciaram os conflitos internacionais contemporâneos e que, conseqüentemente, possam ter afetado a necessidade de se constituir grandes forças navais pelo mundo. Além disso, se chamará a atenção para a questão dos altos custos envolvidos tanto no desenvolvimento, quanto na aquisição de avançados meios navais, bem como aqueles que permeiam seus ciclos de vida, com ênfase nas fases da manutenção e operação.

No quarto capítulo será feita a comparação do modelo teórico com a realidade, utilizando-se a Marinha do Irã como exemplo da aplicação dos conceitos da Escola Jovem nos dias de hoje. Através da análise da situação econômica do Irã, da conduta que suas forças navais vêm adotando diante de Marinhas mais fortes e dos meios que vem sendo incorporados, se enfatizará que aquela Marinha vem cumprindo os requisitos necessários para se caracterizar como adepta da *Jeune École*.

Por fim, a conclusão estará empenhada em confirmar que a *Jeune École* é atual e que sua aplicabilidade é perfeitamente viável por Marinhas modernas, que embora limitadas por diversas questões, vislumbram a necessidade de se manter uma capacidade de responder a ameaças mais poderosas e de garantir os interesses de seus Estados no mar.



## 2 O NASCER DA “*JEUNE ÉCOLE*”

Com o objetivo de facilitar o entendimento sobre as análises realizadas no presente trabalho, faz-se necessário, antes de mais nada, conhecer de forma mais aprofundada a Estratégia da *Jeune École*. Para tanto, neste capítulo, serão apresentados seus princípios e fundamentos essenciais, além do contexto histórico que englobava sua concepção.

### 2.1 CONTEXTO HISTÓRICO

Antes de se abordar a *Jeune École* propriamente dita, há que se ampliar um pouco o estudo sobre a Europa da segunda metade do século XIX, a fim de entender qual era o contexto político e social em que estava inserida.

Após o término das Guerras Napoleônicas<sup>2</sup>, o Congresso de Viena (1815) estabeleceu parâmetros para uma nova ordem mundial, a qual baseava-se nos equilíbrios de poder físico e moral, que reduziam o desejo do uso da força por parte dos Estados europeus (VIDIGAL, 2006).

Vidigal (2006) pontuou ainda que esse novo sistema era frágil e que a Guerra da Criméia (1853-1856)<sup>3</sup>, travada entre Rússia e Turquia, foi a responsável por revelar tal fraqueza. Entretanto, foram as Guerras de Unificação Alemã que decretaram definitivamente o fim desse efêmero equilíbrio.

O movimento de unificação alemã foi impulsionado pela subida de Guilherme I (1797-1888) ao trono prussiano e pela assunção de Otto Von Bismark (1815-1898) como seu chanceler. Assim, o reino da Prússia passou a empreender uma série de campanhas a fim de unificar seu território, sendo elas: a Guerra dos Ducados (1864)<sup>4</sup>, Guerra Austro-Prussiana

---

2 Período de conflitos travados pela França, quando era governada por Napoleão Bonaparte.

3 Disponível em: <<https://www.britannica.com/event/Crimean-War>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

4 Disponível em: <<https://www.britannica.com/event/German-Danish-War>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

(1866)<sup>5</sup> e a Guerra Franco-Prussiana (1870-1871)<sup>6</sup> (VIDIGAL, 2006).

O conflito Franco-Prussiano, que influenciou mais diretamente a questão da *Jeune École*, teve início em julho de 1870, se estendendo até janeiro de 1871, quando foi proclamada a vitória prussiana. Em maio foi assinado o Tratado de Frankfurt que pôs fim oficialmente ao conflito. Pelos termos do armistício de paz, a França foi duramente penalizada, pois além de perder importantes territórios como a Alsácia e a Lorena, foi obrigada a pagar uma altíssima indenização à Prússia e arcar com os custos da ocupação alemã (VIDIGAL, 2006).

A derrota ante os prussianos foi um duro golpe para a França, colocando-a numa situação econômica crítica. Este foi o principal fator motivador do enfraquecimento francês no cenário europeu na segunda metade do século XIX. Sem opções, o caminho era buscar soluções inovadoras adequadas à sua nova realidade econômica.

É neste contexto que a França foi naturalmente impelida a usar todo seu potencial no sentido de desenvolver novas ideias, conceitos e, conseqüentemente tecnologias, a fim de suplantar as dificuldades financeiras advindas da guerra. Tais iniciativas impulsionaram o desenvolvimento de vários campos, dentre os quais, a estratégia naval. Daí nasce o novo conceito de *Jeune École*.

## 2.2 “JEUNE ÉCOLE”: CONCEITOS E CONCEPÇÕES

Em meio ao caos que se seguiu à guerra contra a Prússia, a França ainda teria que se preocupar com seu inimigo de longa data, o Reino Unido. Deveria desenvolver rapidamente um meio de se contrapor à maior e mais poderosa Marinha da época. Assim:

A França, economicamente arrasada e mergulhada em profunda crise política (derrubada do Império e proclamação da República), não estava capacitada a manter seu Poder Naval de forma a constituir-se em ameaça à Grã-Bretanha. Por outro lado,

---

5 Disponível em: <<https://www.britannica.com/place/Austria/Constitutional-experimentation-1860-67>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

6 Disponível em: <<https://www.britannica.com/place/German-Empire/The-Franco-German-War>>. Acesso em: 06 ago. 2021.

tudo indicava que um novo conflito com a Alemanha seria resolvido, mais uma vez, entre forças terrestres (FILHO, 1988, p. 9).

Neste diapasão, reitera Vidigal (1998), que por conta das dificuldades financeiras, a França não dispunha de condições para construir grandes navios de linha - os encouraçados - conforme preconizava o pensamento imperante da época, voltado à batalha decisiva. Surgia assim, a *Jeune École*.

Basicamente, a Escola Jovem apoiava-se em três pilares principais: a Guerra de Corso, o uso de embarcações rápidas e de dimensões reduzidas e a exploração da vantagem numérica. O grande nome associado à nova estratégia foi o do Almirante da Marinha Francesa Théophile Aube (1826-1890), responsável por expandir e aperfeiçoar seus conceitos (FERREIRA, 2011).

No que tange ao primeiro pilar, a Guerra de Corso, a ideia central era que uma Marinha mais fraca deveria concentrar seus esforços contra o comércio de um oponente detentor de um Poder Naval (PN) superior, buscando sufocá-lo economicamente, prejudicar seu esforço de guerra, e, conseqüentemente, se chegar à vitória mais rapidamente (FERREIRA, 2011).

O segundo pilar se refere às características das embarcações, que deveriam ser rápidas, dotadas de armamentos capazes de infligir grandes danos aos navios de linha e possuir dimensões reduzidas de modo que proporcionasse o barateamento da construção (PEREIRA, 1985).

Por último, o terceiro pilar, onde deveria se tirar proveito dos baixos custos de construção e manutenção das embarcações para produzi-las em larga escala, de forma que se possibilitasse a operação em superioridade numérica contra as grandes belonaves. Por conta deste modo de operar, como um “enxame”, a *Jeune École* passou a ser conhecida pela alcunha de “Poeira Naval” (PEREIRA, 1985).

Modernamente, estas características poderiam ser entendidas como embarcações

deslocando no máximo 2.000 toneladas, com elevada manobrabilidade, capazes de desenvolver velocidades acima de 30 nós e dotadas de armamento com alto poder de destruição, como os mísseis. Além disso, devem ser capazes de desenvolver grande razão de aceleração, ter tripulação reduzida e capacidade de operar entre 1.000 e 2.000 milhas náuticas (MN) de raio de ação (PEREIRA, 1985).

Aube se contrapunha ao “*mahanianismo*”<sup>7</sup> e ao dogmatismo da escola histórica. Na sua concepção os conceitos tradicionais tornavam-se caducos por conta das inovações tecnológicas e do aparecimento de novos dispositivos, como as minas e os torpedos, intitulados por ele como “equalizadores de poder”. Postulava que cada Estado deveria tirar proveito disso, de acordo com a situação em que se encontrava. À França propunha a guerra costeira a fim de evitar os bloqueios cerrados sofridos no passado e a guerra de cruzadores, obrigando os ingleses a dispersarem suas forças para a proteção do seu tráfego marítimo. Somente nessas condições, com o corpo de batalha britânico dividido, via condições para uma batalha decisiva (COUTAU-BÉGARIE, 2010).

Quando o almirante Aube assumiu o cargo de Ministro da Marinha da França em 1886, a *Jeune École* ganhou força com a construção dos torpedeiros e cruzadores, em detrimento dos navios de linha (FERREIRA, 2011). Dentre as primeiras providências de Aube estavam a construção de 14 cruzadores e 34 torpedeiros. Além disso, foi criada uma escola de torpedos com o objetivo de adestrar pessoal para o correto uso dos torpedeiros e seus torpedos (VIDIGAL, 2000).

Cabe ressaltar que o sucesso inicial da *Jeune École* foi possível a partir da Revolução Industrial, que proporcionou o surgimento de novas tecnologias. Desta forma:

Seus reflexos irradiam-se sobre todas as atividades e a arte da guerra naval não poderia permanecer imune às novas influências. Surgem novas armas e inventos que irão operar profundas modificações no estado da arte. Assim é que aparecem a propulsão a vapor, a couraça, o torpedo e a mina (FILHO, 1988, p. 2 e 3).

---

7 Nome popularmente utilizado para denominar a corrente de pensamento desenvolvida pelo estrategista naval Alfred. T. Mahan.

Filho (1988) ainda registra que foi a série de conflitos ocorridos na segunda metade do século XIX que serviu como campo de provas para as inovações oriundas da Revolução Industrial.

Segundo Ropp (1943), o surgimento do torpedeiro de alta velocidade – o precursor dos atuais *destroyers* – foi a resposta aos problemas financeiros da marinha, tornando-se imprescindível para a defesa móvel de costa. Assim, este tipo de navio consolidou as ideias de uma geração inteira de pensadores navais e tornou-se o principal alicerce da nova teoria do Almirante Aube.

Pode-se perceber até aqui um alinhamento de fatores que proporcionaram campo fértil ao desenvolvimento de novas ideias, as quais contribuíram direta e indiretamente para o surgimento da *Jeune École*: instabilidade entre as potências europeias da época, a busca pela hegemonia, os avanços tecnológicos, problemas econômicos e oficialidade dotada de espírito inovador e iniciativa, determinada a encontrar soluções adequadas e criativas aos problemas de suas Marinhas.

Resta a dúvida se, sem as devidas motivações, ainda que encaradas como adversidades, seria possível desenvolver tamanhas capacidades e ideias que influenciaram gerações de estrategistas navais e que, ainda hoje, inspiram marinhas ao redor do mundo.

### 2.3 O VELHO E O NOVO

Como dito anteriormente, a grande quantidade de inovações permitia aos novos pensadores darem “asas à imaginação”. Tal fato causava cada vez mais “encanto” pela parte técnica e, conseqüentemente, acentuava as divergências entre as partes.

Neste sentido reitera Coutau-Bégarie (2010, p. 443):

[...] o torpedo questiona o monopólio dos navios de linha, o submarino introduz uma nova dimensão na guerra naval, aguardando que o avião acrescente uma terceira. Muito naturalmente, resultou daí uma fascinação pela técnica, que não parava de questionar, ou mesmo de arruinar as verdades melhor estabelecidas. A quase totalidade dos autores cedeu à tentação da negação da existência de princípios

permanentes. A instabilidade doutrinária se encontrou, de algum modo, legitimada pela técnica.

Daveluy (1909), ilustra bem o clima de tensão que permeava a relação entre as partes divergentes: enquanto que os defensores da *Jeune École* acusavam os almirantes de aderirem às grandes esquadras com o objetivo exclusivo de não se furtarem aos grandes comandos, os opositores classificavam a nova escola como repugnante ao colocar a guerra de curso no cerne das ações.

Tal instabilidade se aprofundou sobretudo pelo fato de que o pensamento no século XIX era essencialmente francês. Isto porque no Reino Unido, o pensamento naval era pouco desenvolvido, pois como já se consagrara como maior potência naval da época, o domínio dos mares não necessitava de questionamento. Por outro lado, a França como brilhante vice-líder, estava na vanguarda da inovação tecnológica, enquanto seus oficiais buscavam, incessantemente, maneiras de resolver o problema naval francês (COUTAU-BÉGARIE, 2010).

Segundo Couteu-Bégarie (2010), existiam duas formas de se abordar o problema:

- em termos absolutos: o foco é na superioridade, enfrentando o inimigo numa batalha em linha, conquistando o domínio do mar; e

- em termos relativos: onde se concentrou o caso francês. Aqui entende-se que a superioridade é desejada, mas nem sempre possível. Sendo assim, é necessário se intensificar a pesquisa na busca de suplantar a falta da superioridade pela inovação técnica. Neste sentido a França se manteve quase sempre à frente de sua rival no desenvolvimento de novas soluções.

Resumidamente, a *Jeune École* se interessará pela mina, torpedo e submarino, enquanto que a *Vieille École*<sup>8</sup> continuará fiel aos navios de linha armados por canhões. Por conta dos novos equipamentos, a *Jeune École* dará prioridade aos meios de guerra não

---

8 Escola Velha (tradução nossa).

convencionais, como ataques realizados por navios ligeiros e contra as linhas de comércio inimigas a fim de dispersar suas forças, enquanto que os “tradicionalistas” permanecerão voltados à busca da batalha decisiva. Enfim, a *Jeune École* ensinará, de modo geral, uma atitude de se evitar a batalha, sendo até, repulsivamente rotulada por defensiva, enquanto que a *Vieille École* seguirá fiel aos seus ideais e dogmas, sempre no caminho da ofensiva (COUTAU-BÉGARIE, 2010). De acordo com Daveluy (1909), os adversários da *Jeune École* classificavam como repugnante a ideia de que o curso passasse a ser a finalidade principal da Marinha de Guerra.

Ainda segundo Coutau-Bégarie (2010), esta rivalidade era evidente, porém encobria, na verdade, a existência de um confronto entre dois métodos, e Raoul Victor Patrice Castex (1878-1968) foi o responsável por lançar luz sobre esta questão. Ele propunha a substituição das denominações de *Jeune* e *Vieille École* por escolas material e histórica:

- método histórico: baseado nos conceitos dogmáticos experimentados no tempo e no espaço. As ações buscam a ofensiva, a manobra, a concentração e a busca do inimigo com o objetivo de chegar à batalha decisiva, e conseqüentemente, lograr o domínio dos mares. Encontra paralelismo nas ações ao nível tático, como a massa, a velocidade, a ligação das armas e ofensiva tática.

- método material (positivo ou realista): voltado para os meios disponíveis. Enquanto o método histórico se mantém essencialmente estático, o método material se revela dinâmico. Ao mesmo tempo em que o aparecimento de dispositivos requerem novas táticas, a nova conjuntura internacional exige novas estratégias. Comprovando esta afirmativa pelo viés da tática, o aparecimento do cruzador ligeiro e de grande raio de ação permite o desenvolvimento da guerra de curso. Já pelo ângulo da estratégia, o desenvolvimento acelerado do comércio marítimo causa uma considerável dependência por parte das grandes potências, e conseqüentemente, vulnerabilidades são reveladas. Assim, ambas colocações

corroboram com o proposto pela *Jeune École*.

Em resumo, com o surgimento de uma nova corrente de pensamento estratégico naval, naturalmente passaram a surgir questionamentos e comparações, sobretudo por parte da escola tradicionalista. Resistente às novas concepções, avaliavam-nas como excessivamente defensivas, e, portanto, incompatíveis com o espírito aguerrido que se esperava do marinheiro da época. Doutrinariamente falando, uma relação um tanto quanto conflituosa entre as alas conservadora e moderna passava a se estabelecer.

## 2.4 VANTAGENS E DESVANTAGENS

Com o surgimento da *Jeune École* pode-se identificar ao longo do tempo vantagens e desvantagens que serviram de argumentos para que defensores e opositores travassem os mais calorosos embates.

Em tempos mais remotos, antes mesmo do surgimento da *Jeune École*, a França já havia empregado o corso contra seus adversários, tendo colecionado, porém, sucessivos insucessos. Entretanto, o advento do vapor renovou as chances de êxito em relação aos idos das marinhas à vela e, além disso, a Escola Jovem inferia que nos tempos passados, a guerra de corso teria sido empregada de forma equivocada, mas que agora poderia aplicar a tática de maneira mais eficiente (FILHO, 1988).

Uma questão a ser considerada que pontuava contra a nova corrente, foi a mudança no tocante à duração das guerras. Enquanto as guerras do passado duravam anos, quiçá décadas, já há algum tempo os conflitos apontavam uma forte tendência à curta duração, chegando a meses. Portanto, o principal objetivo preconizado pela guerra de corso, o desgaste prolongado, seria anulado, tendo em vista não dispor de tempo suficiente para fazer sentir seus efeitos. Esta seria uma primeira desvantagem que a evolução dos combates traria para *Jeune École* (FILHO, 1988).



O aprimoramento do ordenamento jurídico também trazia reveses à *Jeune École*. Atingindo indistintamente o tráfego marítimo inimigo, ia de encontro às leis internacionais, muito embora nas duas guerras mundiais do século XX, essas mesmas leis tenham sido indiscriminadamente infringidas (FILHO, 1988). Neste sentido, Ropp (1943, p. 447, tradução nossa) afirmou que “o desprezo total pelo direito internacional e as estimativas ingênuas dos danos a serem causados por tais ataques indiscriminados eram semelhantes aos argumentos de muitos dos primeiros entusiastas do ar”<sup>9</sup>, os quais foram muito questionados por conta de seus bombardeiros de terror.

Outro aspecto negativo era a confiança exagerada de que a guerra da corso poderia ser empreendida livremente, sem oposição. Embora as guerras mundiais do século XX tenham comprovado que este método era bastante compensador, de maneira geral, se negligenciava o fato de que os comboios poderiam ser fortemente defendidos (FILHO, 1988).

Por outro lado, dois novos aspectos favoráveis afirmavam ser possível o êxito onde antes a França havia fracassado: com a evolução do comércio marítimo no início do século XX, pela primeira vez o Reino Unido era totalmente dependente da importação de alimentos e matérias-primas e, também pela primeira vez, mostrava incapacidade de manter seus inimigos bloqueados em suas bases. Com alguma cautela, pode-se considerar que esses dois aspectos constituem a base da guerra comercial moderna (ROPP, 1943).

Avançando um pouco mais no tempo, no que tange às embarcações tem-se que a economia e rapidez na construção, a evolução tecnológica com a miniaturização dos equipamentos eletrônicos e o surgimento de novas ligas metálicas, mais leves e resistentes, apresentam-se como vantagens consideráveis. Em contrapartida, tem-se que as tripulações reduzidas podem apresentar mais fadiga, as embarcações são mais afetadas por condições de mar severas e possuem pouca ou nenhuma capacidade antiaérea e antissubmarina (PEREIRA,

---

9 *Complete disregard of international law and naive estimates of the damage to be done by such indiscriminate attacks were similar to the arguments of many of the early air enthusiasts.*

1985).

Embora a *Jeune École* tenha ganhado opositores que se apegavam ferozmente às suas desvantagens, diante do exposto, fica claro que a nova concepção tinha qualidades que não podiam ser desconsideradas. Além do exposto acima, um outro ponto favorável não poderia ser deixado de lado: o baixo custo das embarcações necessárias ao emprego da nova estratégia.

Inegavelmente que esta característica vem sendo observada nos dias de hoje por Marinhas que sofrem com a concorrência interna de outros setores considerados socialmente mais importantes. Sendo aquinhoadas por poucos recursos, padecem com a desconfiança de seus governos e populações no que diz respeito à necessidade de uma força balanceada, forte e efetiva, diante dos desafios econômicos internos que se apresentam diuturnamente.

## 2.5 APOGEU E DECLÍNIO

Contando com as inovações tecnológicas surgidas a partir da segunda metade do século XIX, a *Jeune École*, de início, realmente parecia decretar o fim das grandes esquadras, passando a ganhar adeptos mundo afora.

No auge dos torpedeiros, por exemplo, marinhas como da Rússia, Alemanha e Austro-Hungria abandonaram seus grandes programas de construção naval e até o Almirantado Britânico teve que se desculpar ao parlamento por ter terminado seus programas de incorporação de grandes navios que já estavam em construção (ROPP, 1943).

Até mesmo no Reino Unido a *Jeune École* encontrou algum respaldo. Os dois mais originais escritores da época, John Fredrick Thomas Jane<sup>10</sup> (1865-1916) e Corbett<sup>11</sup>, levaram a sério as afirmações da Escola Jovem ao concordarem com Aube na questão de que o surgimento dos torpedeiros poderia limitar as ações de uma esquadra superior e que, com

---

10 O trabalho mais importante de Jane foi *Heresies of Sea Power* (Londres, 1906).

11 A revisão de Mahan por Corbett é *Some Principles of Maritime Strategy* (Londres, 1911).

eles, os bloqueios cerrados passaram a ser quase impossíveis de serem implementados (ROPP, 1943).

Notoriamente que o lançamento do navio torpedeiro causou certo furor à época, conforme registrou Ropp:

Mas o barco torpedeiro foi a primeira arma de curto alcance a desafiar o governo do encouraçado; e, embora os “Davis” ainda não tenham expulsado os “Golias” dos mares, a liberdade de ação destes últimos foi consideravelmente restringida. As potências militares estavam começando a estender sua soberania para cobrir os mares ao seu redor (ROPP, 1943, p. 447, tradução nossa).<sup>12</sup>

De maneira geral, Ropp<sup>13</sup> (citado por MATTOS, 2005) descreve que a Marinha Francesa preconizava:

- o uso de torpedeiros armados com torpedos autopropulsados velozes, os quais foram usados com sucesso pela primeira vez no Mar Negro durante a Guerra Russo-Turca de 1878. A ideia francesa era empregar os torpedeiros em defesa do litoral para evitar possíveis tentativas de incursões e bloqueios contra seus portos e, ao mesmo tempo, realizar pequenas investidas contra os portos britânicos, aproveitando-se da proximidade geográfica;

- a multiplicação das bases francesas ao longo do litoral e no norte da África. Tal estratégia tinha como objetivo dificultar possíveis bloqueios por parte dos britânicos, pois quanto mais bases tivessem, mais seriam obrigados a dividir suas forças para realizar um bloqueio efetivo. Obviamente, que tal dispersão poderia inviabilizar a tentativa de bloqueio;

- o emprego da guerra de corso contra o Reino Unido, aproveitando-se da sua grande dependência do comércio marítimo. Ademais, quanto mais navios o Reino Unido empregasse na proteção de suas linhas de comunicação marítimas, menos meios lhes restava para realizar bloqueios contra os franceses.

Após obter alguns sucessos em determinadas ocasiões e fazer adeptos em várias

---

12 *But the torpedo boat was the first short range weapon to challenge the rule of the battleship; and, although the “Davis” have not yet driven the “Goliaths” from the seas, the latter’s freedom of action has been appreciably curtailed. Military powers were commencing to extend their sovereignty to cover the seas around them.*

13 ROPP, Theodore. *The development of a Modern Navy – French Naval Policy 1871-1904*. Annapolis: Naval Institute Press, 1987. 439 p.

partes do mundo, a *Jeune École* entrou em declínio, segundo Ropp<sup>14</sup> (citado por MATTOS, 2005), basicamente pelos seguintes motivos:

- a morte do Almirante Aube em 1890. Mesmo com a tentativa de alguns de seus seguidores de manterem o seu legado por alguns anos, a perda do maior defensor da Escola Jovem foi um golpe fatal;

- o aparecimento do rápido e pequeno contratorpedeiro armado de canhões, aliado à instalação de baterias secundárias nos navios de linha;

- o lançamento do livro *The Influence of Sea Power Upon History*<sup>15</sup> do Almirante norte-americano Alfred T. Mahan, que defendia o emprego dos grandes navios de linha. Este livro acabou causando uma grande controvérsia dentro da Marinha Francesa. Segundo Ropp (1943), um dos principais objetivos de Mahan era refutar as “heresias” da *Jeune École*, principalmente comparando as limitadas experiências de guerras entre 1854 e 1870, com um período mais amplo da história naval;

- o episódio da *Fachoda*<sup>16</sup>, entre França e Reino Unido que colocou seus interesses coloniais africanos em conflito. Na ocasião, ficou claro que a França necessitava de uma Marinha robusta a fim de sustentar suas ações nas colônias;

- o surgimento do acordo entre França e Reino Unido chamado de *Entente Cordiale*<sup>17</sup>. Este tratado preconizava a resolução de assuntos coloniais de forma pacífica entre as duas metrópoles e que mais tarde se tornou uma frente contra a expansão alemã. Desta forma, a França já não precisaria mais se preocupar em defender seu litoral contra as possíveis investidas britânicas; e

- a derrota russa na Guerra Russo-Japonesa teria demonstrado a efetividade dos

---

14 ROPP, Theodore. Continental Doctrines of Sea Power. In: EARLE, Edward Mead (Org). *Makers of Modern Strategy – Military Thought from Machiavelli to Hitler*. 2ed. Princeton: Princeton University Press, 1973. Capítulo 18. p. 446-456.

15 A Influência do Poder Marítimo na História (tradução nossa).

16 Incidente de disputas territoriais na África entre o Reino Unido e a França ocorrido em 18 de setembro de 1898, em Fashoda, Sudão egípcio (atual Kodok, Sudão do Sul).

17 Acordo cordial (tradução nossa).

preceitos de Mahan. Embora tenham se mostrado de grande valor, as minas e os torpedos não atenderam às excessivas expectativas dos adeptos da guerra costeira, ao mesmo tempo que os ataques russos ao comércio japonês se mostrou fracassado (ROPP, 1943).

Segundo Ropp (1943), a *Jeune École* declinou na França, perdendo sua influência e se tornando uma mera “seita militar” que seguia insistindo em seus dogmas, porém influenciando pouco ou nada sobre a política naval francesa. Ingratamente, muitos haviam esquecido os méritos do Almirante Aube e seus simpatizantes, no que diz respeito ao pioneirismo nos estudos da moderna guerra naval.

Embora criticada, a *Jeune École* teve muitos de seus aspectos observados e considerados pertinentes por pensadores navais contemporâneos. O “*mahaniano*” Castex<sup>18</sup> (citado por MATTOS, 2005), por exemplo, assentiu que era vantajoso utilizar unidades menores dotadas de velocidade e em quantidade para se contrapor a navios maiores, como encouraçados, tirando proveito de sua lentidão. Em relação à guerra de corso, Castex<sup>19</sup> (citado por WEDIN, 2015), afirmou que as comunicações representam a sobrevivência não só para as Forças Armadas, mas para o Estado como um todo. Uma espécie de corrente contínua de interesse permanente, que não suporta nenhum tipo de interrupção e que portanto, sua defesa permanente torna-se um problema estratégico, tendo em vista sua vitalidade. Para embasar sua afirmação, Castex<sup>20</sup> (citado por WEDIN, 2015) usa como exemplo a Primeira Guerra Mundial (1914-1918):

Em todos os sentidos, de 1914 a 1918, o mar representou seu papel habitual, sob a forma usual, na defensiva em geral em face do perturbador, quer se tratasse de defesa naval pura ou de contribuição para a defensiva terrestre. Ela permitiu aos coligados viver, subsistir, escapar da destruição, o que, em verdade era a primeira condição indispensável para o sucesso final (CASTEX, 1997, p. 308).

Além da Grande Guerra, há que se pontuar também o que ocorreu na Segunda

---

18 CASTEX, Raoul. *Teorias Estratégicas*. Tomo I. Buenos Aires: Escuela de Guerra Naval, 1938.

19 CASTEX, Raoul. *Théories stratégiques*. Tomo IV. Paris: Institut de Stratégie Comparée et Économica, 1997.

20 CASTEX, Raoul. *Théories stratégiques*. Tomo V. Paris: Institut de Stratégie Comparée et Économica, 1997.

Guerra Mundial (1939-1945). Observou-se que os conceitos “*mahanianos*” de batalha decisiva e embate entre grandes esquadras não ocorreram, pelo contrário, pode-se comprovar que a guerra de curso e o desgaste prolongado foram o principal mote das campanhas, o que insere-se completamente no conceito de *Jeune École* (COSTA, 1981).

Na ocasião, Reino Unido e França concentravam seus esforços em bloquear os modernos e poderosos navios alemães como o *Graf Spee*, formando, inclusive, flotilhas de navios mercantes armados para patrulhar seus litorais. Ambos vislumbravam que, empregando a estratégia naval clássica de batalha de alto mar entre grandes unidades de superfície, levariam uma vantagem marcante (SILVA, 2009).

Ao passo que:

A Alemanha, por sua vez, entendia a guerra naval como uma possibilidade – mas, apenas uma das possibilidades – de asfixia da Grã-Bretanha, pelo ataque ao comércio britânico, em especial entre os domínios e a metrópole. Em 1938 as ilhas britânicas consumiam mais de um milhão de toneladas de alimentos e matérias-primas importadas por mês. A capacidade de atingir este comércio, prejudicando o esforço de guerra e gerando forte abalo no moral da população, era um objetivo da *Kriesmarine* (SILVA, 2009, p. 390).

Ao final da Batalha do Atlântico os alemães infligiram um saldo enorme de perdas aos aliados, as quais representavam um recorde histórico: 30.248 mortos, foram afundadas 3.500 embarcações de diversos tipos e mais 175 embarcações militares (SILVA, 2009).

Dado o exposto, pode-se observar uma controvérsia histórica entre os defensores de Mahan e os adeptos da *Jeune École*. Embora a Escola Jovem tenha esbarrado em alguns percalços quando posta em prática, não se pode desconsiderar que em outras ocasiões obteve um êxito considerável. Da mesma forma, nem sempre a batalha decisiva obteve o sucesso esperado, até porque, tais embates foram raros na história.

É importante ressaltar que o conceito de *Jeune École* surgiu de um momento delicado e indesejado para qualquer Marinha. Um momento de grande necessidade de adequação a uma situação que levou a Marinha Francesa à humilhação e ao descrédito. Por

outro lado, a história naval é repleta de exemplos de grandes feitos e heróis que povoaram o imaginário de gerações de oficiais.

Sendo assim, há que se levantar se a impedância em relação à *Jeune École* não foi fruto, muito mais de um romantismo histórico do que de resultados realmente insatisfatórios. O provável preconceito pode ter tolhido o desenvolvimento mais robusto do novo conceito e depreciado uma estratégia que merecia atenção e estudo mais minucioso, tendo em vista os relevantes resultados alcançados em determinados momentos.

Na Segunda Guerra Mundial, por exemplo, os números, de forma alguma podem ser desconsiderados e mostram que muito se fez utilizando os conceitos da *Jeune École*. Em que pese o fato de que os submarinos alemães não atendessem a condição de pequenas embarcações da *Jeune École*, sua maneira de agir, empregando o curso em matilhas, se enquadra perfeitamente na concepção, o que causou um enorme impacto sobre os aliados. Não fosse a entrada dos Estados Unidos da América (EUA) na guerra, é lícito questionar se a Alemanha teria conseguido o estrangulamento do Reino Unido e se a guerra teria se encaminhado para um desfecho diferente. Neste caso, em que a *Kriegsmarine*<sup>21</sup> tivesse logrado êxito na sua estratégia, é perfeitamente possível que a *Jeune École* tivesse alcançado um lugar mais destacado na história.

---

21 Marinha da Alemanha (tradução nossa).

### 3 FATORES PRÓ “*JEUNE ÉCOLE*”

No mundo atual, em que as mudanças ocorrem numa velocidade cada vez maior, torna-se imprescindível que os Estados adquiram uma capacidade de adaptação alinhada com essa rapidez. Além disso, desenvolver uma visão aguçada sobre os acontecimentos, vislumbrando antecipadamente os rumos a serem seguidos deve ser uma condição crucial à sobrevivência dos atores internacionais.

Neste contexto, este capítulo abordará aspectos que poderiam impelir uma Marinha de hoje a adotar uma postura baseada na *Jeune École*. Para tal, fatores de influência como as mudanças na geopolítica mundial e na conjuntura internacional, os altos custos envolvidos na tecnologia, na obtenção, no desenvolvimento e na manutenção de meios navais serão levantados para embasar o estudo.

#### 3.1 NOVA ORDEM MUNDIAL

Após a Segunda Guerra Mundial, o mundo foi bipolarizado entre os adeptos do bloco capitalista capitaneado pelos EUA e o comunista liderado pela ex União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), naquilo que ficou conhecido como Guerra Fria (1947-1991)<sup>22</sup>. Durante décadas o mundo foi assolado pelo medo de uma iminente guerra termonuclear, o que levou a uma corrida armamentista sem precedentes na história.

Naquele período era muito importante a posse de armas nucleares e/ou meios militares cada vez mais sofisticados para responder a uma agressão de proporções potencialmente devastadoras. Portanto, era imprescindível estar preparado em termos de tecnologia militar para prover a defesa do Estado e garantir sua sobrevivência, ou, pelo menos, manter um poder de dissuasão considerável capaz de desencorajar um possível ataque. Entretanto, com a queda do regime comunista e o fim da ordem bipolar, as possibilidades de

---

22 Disponível em: <<https://www.britannica.com/event/Cold-War>>. Acesso em: 22 jul.2021



conflitos generalizados foram reduzidas e, com isso, a necessidade de grandes aparatos militares declinou. Neste contexto, talvez não se justificasse mais a posse de uma grande Marinha por parte da maioria dos Estados.

Ao longo dos últimos trinta anos o conceito de defesa vem mudando. Ameaçar e intimidar o inimigo com grandes forças militares vem sendo substituído por uma defesa “preventiva”. Enquanto antes a estratégia era espalhar poderosos navios e mísseis ao redor do inimigo, no pós-Guerra Fria, a concepção é utilizar navios versáteis e manobráveis que possam ser posicionados de uma hora para outra no local necessário, ainda que remoto. Além disso, os mísseis com ogivas nucleares dão lugar a mísseis com bombas convencionais mais precisas e eficientes (VESENTINI, 2012).

Ademais, muitas teorias contemporâneas afirmam que são as sanções econômicas e não mais as intervenções militares, as responsáveis por exercer as pressões internacionais. Luttwak<sup>23</sup> (citado por VESENTINI), afirma que, embora os conflitos militares não devam se extinguir por completo, a nova ordem mundial passou de geopolítica para geoeconômica. Conclui ainda que após a queda da ex-URSS e o final da Guerra Fria, o poder militar perdeu protagonismo na questão de hegemonia mundial e que a disputa não seria mais ideológica ou bélica, mas sim a conquista de novos mercados.

Neste mesmo sentido afirma Thurow<sup>24</sup> (citado por VESENTINI) que o confronto deixou de ser militar para ser econômico e que os conflitos militares são um desperdício de recursos, enquanto que as competições econômicas representam exatamente o contrário. Para ele, na concorrência econômica haveria competição e cooperação, sendo possível ser aliado e querer vencer ao mesmo tempo.

Além disso, a arena natural das operações marítimas pós-modernas não é mais o

---

23 LUTTWAK, Edward N. *From Geopolitics to Geo-Economics: Logic of Conflict, Grammar of Commerce*. The National Interest, nº 20, 1990, p. 17–23. Disponível em: [www.jstor.org/stable/42894676](http://www.jstor.org/stable/42894676). Acesso em: 22 jul. 2021.

24 THUROW, Lester C. *Head to Head: The Coming Economic Battle Among Japan, Europe, and America*. Nova York: Morrow, 1992. 333 p.

alto-mar, ambiente das grandes esquadras, mas sim o litoral. Pois a costa é o local onde as ameaças estão localizadas, já que concentram a maioria das pessoas, das indústrias e onde a maior parte do comércio se desenvolve (TILL, 2018).

Sendo assim, diante de tantos indícios de que a ideia de grandes guerras convencionais - aí incluídas as guerras navais - vem declinando cada vez mais em termos de probabilidade, por que um Estado investiria tão pesadamente numa Marinha de grandes navios? Ainda mais quando se considera o caso de Estados menores e mais pobres, isso não teria nenhuma viabilidade. Faria muito mais sentido adotar uma linha de ação baseada nos novos conceitos das operações marítimas pós-modernas costeiras.

Desta forma, uma estratégia inspirada em uma *Jeune École* revisada e adaptada aos dias contemporâneos seria muito mais eficiente do que gastar infindáveis somas de dinheiro em tecnologias que, talvez, jamais venham a ser empregadas. É claro que este modelo não serve para as grandes potências com interesses lastreados na dominância global. Seria inimaginável, por exemplo, uma Marinha do porte da norte-americana abdicando de seus grandes vetores de poder mundial, como os Navios Aeródromos (NAe), para se voltar às pequenas lanchas costeiras. A concepção seria mais apropriada a Estados com menos recursos e menores aspirações em relação às projeções internacionais e àqueles mais envolvidos em disputas locais. Neste caso, poderia se dizer que uma moderna *Jeune École* seria eficiente para garantir seus interesses, pelo menos, nos âmbitos regionais.

### 3.2 ALTO CUSTO DA TECNOLOGIA MILITAR

Com o advento das novas tecnologias, o que se viu foi um aumento exponencial nos custos para se obtê-las ou desenvolvê-las. O emprego de novas matérias-primas que são mais escassas, ou cuja concentração está nas mãos de alguns poucos Estados, contribui sobremaneira para esse aumento de custos. Além disso, a complexidade dos novos sistemas

exige um investimento exorbitante em formação e capacitação de pessoal, o que nem sempre está disponível na realidade da maioria dos Estados.

Um exemplo emblemático é o Navio Aeródromo. Ao longo do século XX ele se mostrou crucial em diversos conflitos e situações das mais diversas, incluindo a diplomacia naval, despontando como a “espinha dorsal” das grandes Marinhas. A unidade mais recente e moderna do mundo, o *United States Ship*<sup>25</sup> (USS) “*Gerald R. Ford*”, da Marinha dos EUA custou 12,8 bilhões de dólares, uma quantia inimaginável para a maioria esmagadora das marinhas do mundo, quiçá para todas (HOWARD, 2021).

Por outro lado, a tecnologia de mísseis antinavio também evoluiu consideravelmente, porém a um custo muito mais baixo que o dos NAe, estando mais acessíveis àqueles que não estiverem dispostos a investir tanto recurso. Levando em conta seu alto custo, seria um completo desastre se perder um NAe para um míssil drasticamente mais barato. Por isso, para se operar esse tipo de navio, é imperioso se investir em submarinos, navios de escolta e aeronaves em condições de proverem sua defesa, fato que, obviamente, traz consigo uma necessidade de aportes cada vez maiores (HOWARD, 2021).

No tocante a esta estratégia do emprego de mísseis, o caso ucraniano é um exemplo interessante que demonstra a eficiência destes dispositivos. Por ocasião da invasão russa na Criméia em 2014, grande parte da Marinha da Ucrânia foi capturada, restando apenas uma fragata, e com ela, dezenas de barcos menores. Por conta disso, a Marinha Ucraniana lançou um programa de emprego de várias classes de canhoneiras equipadas com canhões e mísseis (AXE, 2020).

O míssil R-360 *Neptune*, que já vem sendo testado, é projetado para destruir fragatas, corvetas, cruzadores, navios de desembarque, entre outros, navegando isoladamente ou integrando uma Força-Tarefa, independentemente das condições climáticas, do fogo ativo e das medidas de guerra eletrônica do inimigo. Tem alcance de 175 milhas, e assim, pode

---

25 Navio dos Estados Unidos da América (tradução nossa).

alcançar metade do Mar Negro a partir de seu território, representando uma grande ameaça para a superior Marinha Russa (AXE, 2020).

Portanto, o caso ucraniano ilustra bem a tese do uso de mísseis antinavio como forma de compensar a inferioridade de uma Marinha diante de um oponente em potencial, inquestionavelmente mais forte e que não pode ser confrontado diretamente. Resta claro que a adoção dos mísseis favorece o mais fraco, pois pode colocar em risco os grandes e caros meios navais. Assim como a França do fim do século XIX, a Ucrânia vem adotando soluções criativas e comparativamente mais baratas, dignas de uma verdadeira *Jeune École*.

De volta à questão dos grandes navios, e já considerando a necessidade de proteção aos meios mais poderosos como um ponto pacífico, pode-se citar como exemplo para este fim, a nova classe de submarinos de ataque SSN (X) a ser construída pela Marinha dos Estados Unidos, que terão um custo estimado de cerca de 5,5 bilhões de dólares, segundo o *Congressional Budget Office (CBO)*<sup>26</sup>. Em uma comparação para comprovar a teoria da tendência crescente de gastos, os submarinos da classe “*Virginia*” dos EUA, os mais modernos em operação atualmente, custam cerca de 2,8 bilhões de dólares por embarcação, o que representa quase a metade dos novos (ECKSTEIN, 2019).

Reforçando a tese de que o desenvolvimento da tecnologia militar naval demanda cada vez mais gastos, pode-se observar o gráfico 1 do anexo “A” contendo os custos estimados com construção de novos navios para a Marinha dos EUA, no período de 2020 a 2049. Em azul-escuro estão as estimativas de gastos por parte da Marinha e em azul-claro as do CBO. A linha pontilhada indica a média anual de gastos entre 1990 e 2019. Observa-se que a expectativa de gastos dos próximos trinta anos tende a crescer e se manter consolidada no topo, e ainda, que ficará bem acima da média das três décadas passadas.

Embora a Marinha dos EUA seja uma boa referência para o estudo em tela, há que se consentir que ela é inegavelmente um ponto fora da curva e é óbvio que nem toda Marinha

---

26 Escritório de Orçamento do Congresso (tradução nossa).

tem a necessidade de possuir equipamentos militares do seu porte, como NAe e submarinos nucleares de última geração. Entretanto, é fato que mesmo aqueles dispositivos considerados mais “modestos”, capazes de atender a marinhas menores, possuem custo de construção elevado.

Embora considerada respeitável, o caso de uma força menor que a norte-americana, como a Marinha do Brasil, tem no seu Programa de Submarinos (PROSUB) um exemplo que ilustra bem esta questão. Somente para a construção de quatro submarinos convencionais *Scorpène*, os gastos são da ordem de 13,3 bilhões de reais<sup>27</sup>, ou algo em torno de 669 milhões<sup>28</sup> de dólares por submarino. Valor este que é bem abaixo dos novos SSN (X) dos EUA, mas ainda assim, consideravelmente elevado para a maioria dos Estados.

Com relação a navios-escolta, os quais também são fundamentais para a defesa de um NAe, ou de um outro tipo de capitânia, o que se observa é a uma situação semelhante à do PROSUB. As novas fragatas da classe “*Tamandaré*” da Marinha do Brasil são um bom indicador neste sentido. Para a construção de quatro navios, os custos são de 9,8 bilhões de reais<sup>29</sup>, equivalentes a quase 500 milhões de dólares<sup>30</sup> por navio, valor considerado igualmente alto.

Os exemplos da Marinha do Brasil comprovam que não precisa ser uma Marinha dos EUA para se ver envolta em grandes somas de dinheiro. Basta ter um mínimo de aspirações em ser uma Marinha respeitável para se deparar com a necessidade de se investir altas cifras em meios navais.

Diante dos fatos, é irrefutável que os custos com aparatos navais não param de aumentar e não há indícios que apontem para uma mudança nesta tendência. Desta forma, é certo que nem todos os Estados podem se envolver em projetos militares de alto custo, mas

---

27 Disponível em: <<https://www1.siop.planejamento.gov.br/acessopublico/?pp=acessopublico&ex=0&fp=inicio%3E>> Acesso em: 29 jun. 2021.

28 Considerando a cotação do dólar a R\$ 4,97 em 01 de julho de 2021.

29 Disponível em: <<https://www1.siop.planejamento.gov.br/acessopublico/?pp=acessopublico&ex=0&fp=inicio%3E>> Acesso em: 29 jun. 2021.

30 Considerando a cotação do dólar a R\$ 4,97 em 01 de julho de 2021.

por outro lado, há que se ter em conta que, mesmo assim, precisam manter uma capacidade mínima de defesa. Portanto, investir em tecnologias mais baratas e acessíveis e que demonstrem uma boa relação de custo-benefício, pode se apresentar como uma solução mais apropriada para suas realidades e atender suas reais necessidades.

Neste sentido, algumas Marinhas já perceberam isso e resolveram adotar abertamente a *Jeune École* como seu meio de operar. É o caso da Marinha das Filipinas, que vem montando uma frota de dezenas de velozes *Multi-Purpose Assault Craft* (MPAC)<sup>31</sup> não só no combate à pirataria, mas também contra grandes navios de superfície que adentrem indevidamente em suas águas territoriais. Segundo o então porta-voz da Marinha Filipina Jonathan Zata, esta é a tática do “enxame” que está sendo desenvolvida pela sua Força usando MPAC em superioridade numérica, rápidas, ágeis e equipadas com mísseis, para engajar e neutralizar alvos (GALANTE, 2018).

As MPAC são embarcações rápidas que desenvolvem velocidades acima de 40 nós, podendo ser armadas com metralhadoras e mísseis e que realizam missões navais diversas como apoio de fogo, desembarque de tropas em terra e patrulha. Em 2018 foram realizados testes com disparo de mísseis *Spike-ER* instalados em MPAC, capazes de penetrar blindagens de 1.000 mm e alcance de oito quilômetros. Não restam dúvidas que uma “poeira naval” dotada de embarcações com esta configuração pode ser uma grande ameaça a navios de linha (GALANTE, 2018).

Em termos de estratégia naval, é bem verdade que as Marinhas que adotassem essa linha de ação não teriam condições de enfrentamentos diretos com grandes potências navais, mas o emprego de uma “poeira naval” mais barata e numerosa, típica da *Jeune École*, poderia atenuar as desvantagens ocasionadas tanto pela carência de qualidade, quanto pela defasagem tecnológica, ou pelo menos, constituir-se em algum grau de ameaça ao seu oponente.

---

31 Embarcação de Assalto Multifuncional (tradução nossa).

### 3.3 OS CUSTOS DO CICLO DE VIDA

Em que pese os altos valores para a aquisição, construção e desenvolvimento de avançados aparatos navais, existem os custos envolvidos na operação, na logística, na manutenção e até mesmo no descarte destes equipamentos. Tais valores se revelam assustadoramente altos, inclusive, superando as cifras envolvidas na fase de concepção e obtenção do meio.

A metodologia que detalha bem o fenômeno dos custos envolvidos em todas as fases da vida operativa dos sistemas de defesa, é a Gestão do Ciclo de Vida (GCV). Através dela pode-se ter uma estimativa bastante precisa sobre os recursos a serem absorvidos em cada período da vida dos sistemas, aí inclusos, os meios navais, que são alvo do estudo em tela.

Doutrinariamente o ciclo de vida se divide em seis fases, a saber: concepção, desenvolvimento, produção, operação, apoio e desfazimento. E dentro desta divisão é possível se analisar a viabilidade de aquisição de um meio, considerando os custos envolvidos em cada uma destas fases, aí incluídos: o Custo de Obtenção (CO), que engloba o Custo Total de Pesquisa e Desenvolvimento (CPD) e o Custo Total de Investimento (CI); Custo Total de Operação e Apoio (COA) e o Custo Total de Desfazimento (CD) (BRASIL, 2019).

Especialistas em aquisições no mercado internacional, dentro de um senso comum, sugerem que os custos com operação e logística cheguem a 70 % do ciclo de vida dos meios. Entretanto estudos realizados sobre 37 programas navais ao redor do mundo, dão conta que os Custos de Operação e Apoio representam de 45% a 55% do ciclo de vida (JONES *et al.*, 2014).

No gráfico 2 do anexo “A”, pode-se observar que os vários custos se sobrepõem, sendo que a curva que representa o COA, claramente se destaca das demais, apresentando amplitude e comprimento maiores. Isso quer dizer que a operação e manutenção são mais

caras que a própria aquisição do meio. Fato este curioso pois contraria o sendo comum, onde normalmente se acredita que os custos de aquisição são os mais expressivos. Isto se deve à longevidade que comumente caracteriza os meios navais, com vida operativa situada, em média, na casa dos 30 a 40 anos. Chama atenção que até mesmo a fase final da vida do meio, o desfazimento, implica em custos, que normalmente estão ligados à sua desmilitarização, envolvendo aspectos afetos à segurança nuclear e ambiental, por exemplo (BRASIL, 2019).

Ao redor do mundo, existem vários exemplos que endossam as conclusões dos custos do ciclo de vida. No caso dos novos submarinos convencionais *Scorpène* da classe “*Riachuelo*” da Marinha do Brasil, por exemplo, os custos de operação são surpreendentemente altos. Estima-se que a cada cinco anos, a classe consumirá cerca de um bilhão de reais, isso sem contar os sobressalentes (LOPES, 2021). Fazendo uma projeção para trinta ou quarenta anos, fica fácil ter uma ideia da ordem de grandeza em questão.

Um outro exemplo que ilustra bem as dificuldades que Marinhas supostamente mais modestas podem ter, é o caso da Marinha da Malásia, que possui dois submarinos *Scorpène* de projeto base semelhante aos brasileiros, porém mais defasados. Em 2019, o ministro da Defesa da Malásia Mohamad Sabu afirmou que os custos envolvidos com manutenção, reparo e revisão dos submarinos eram muito altos, o que desencorajou a Marinha de adquirir mais duas unidades para se juntarem às outras já existentes (GALANTE, 2019).

Outra questão que merece destaque é o alto consumo de combustível de um navio de grande porte, o que contribui sobremaneira para a elevação do custo de operação dos meios navais. Um *Destroyer* da classe “*Arleigh Burke*” da Marinha dos EUA, por exemplo, consome cerca de mil galões de óleo por hora (ENGELKING, 2014). Diante de números astronômicos como esses, associados a uma realidade atual em que o petróleo está restrito a um grupo cada vez menor de Estados, tornando-o cada vez mais escasso e caro, é fácil imaginar o impacto que esses valores causam nos orçamentos de forças navais menores. Em



contrapartida, o consumo substancialmente menor de lanchas ou pequenos torpedeiros, os transformam em uma alternativa muito mais viável.

Portanto, os custos de manutenção e operação, em hipótese alguma, podem ser negligenciados e devem ser levados em consideração durante a análise da relação custo-benefício, ao se lançar em um programa de construção de uma Marinha grande, forte e detentora de recursos avançados.

Sendo assim, não basta se ter o recurso para a obtenção do meio, é necessário prever sua manutenção e operação para não cair na armadilha de negligenciá-los. Para tal, há que se ter em conta que um meio naval possui uma vida operativa média de pelo menos 30 anos, o que certamente consumirá altos valores. Além disso, não se pode esquecer que um meio parado pode se revelar ainda mais dispendioso.

Mediante o exposto, fica nítido que desenvolver uma grande Marinha, capaz de travar batalhas decisivas contra oponentes mais fortes, é muito complexo e, para muitos Estados, nem tão prioritário, dependendo do contexto geopolítico em que estejam inseridos. Além disso, restou comprovado que exige um montante de recursos que nem sempre faz parte da realidade de um Estado ou que não se está disposto a despendê-lo, ao passo que, é fato, que manter uma capacidade mínima de defesa no mar é indispensável. Sendo assim, a *Jeune École* pode sim servir de inspiração à determinadas marinhas, considerando suas características de criatividade, menor complexidade e custos consideravelmente mais baixos, como uma solução satisfatória para contornar os entraves explicitados acima.

## 4 O CASO IRANIANO

Neste capítulo será abordado o caso da Marinha do Irã como exemplo real do emprego dos conceitos da *Jeune École* nos tempos modernos, mostrando que este estilo de guerra no mar se mantém atual, o que contraria as previsões dos estudiosos da estratégia naval que viam a Escola Jovem como fracassada.

Para o estudo, primeiramente será mostrado o contexto econômico e geopolítico que envolve a realidade do Irã como um elemento propulsor à adoção dos princípios da *Jeune École*, semelhantemente ao que ocorreu com a França após a guerra contra a Prússia ao final do século XIX. A partir daí serão mostradas as estratégias que a Marinha Iraniana vem empregando e em seguida, os meios que o Irã vem adquirindo para dar suporte a essas estratégias.

### 4.1 O CONTEXTO

Conforme foi verificado no Capítulo dois, o principal fator que motivou o surgimento da *Jeune École* foi o econômico. Assim como a França da segunda metade do século XIX, pode-se encontrar paralelo com a situação recente do Irã onde as sanções sofridas ao longo dos anos têm afetado sobremaneira a sua saúde econômica, o que, obviamente, acaba refletindo diretamente nos investimentos nos diversos setores internos, aí incluso os projetos da Marinha.

Há anos os EUA vêm impondo sanções ao Irã, principalmente pelo seu suspeito programa nuclear. O gráfico 3 do anexo “A” mostra a retração constante do Produto Interno Bruto<sup>32</sup> (PIB) iraniano ao longo dos anos de sanção. Somente em 2020 a retração chegou a 4,99%. Observa-se que a economia só se desenvolveu em 2016 por conta da suspensão das sanções, fruto da assinatura do acordo nuclear com os EUA. Porém, a partir de 2018, com a

---

32 Soma de tudo que é produzido num Estado, entre produtos e serviços, em um determinado período.

saída dos norte-americanos do acordo e a retomada das sanções, o que se vê é um PIB que vem sofrendo severamente. Além disso, outros dois aspectos vêm sendo altamente impactados: o déficit fiscal e o desemprego. Estudos do Fundo Monetário Internacional (FMI) estimam uma taxa de desemprego de 12,4% para 2021. Todos esses dados demonstram a força das penalidades dos EUA e o quanto elas impactam a economia do Irã (NG, 2020).

As penalidades vem produzindo seus efeitos, particularmente, sobre a população iraniana que sofre duramente. Com as sanções infligidas pelos EUA, houve uma elevação dos preços que levou a inflação a 35%, o que prejudicou fortemente o poder de compra das famílias e a economia doméstica. Além disso, no final de 2019, vendo-se obrigado a reduzir seus gastos, o governo foi levado a cortar os subsídios do combustível em 50%, o que atingiu ainda mais as famílias (BURKE, 2019).

No tocante ao setor monetário, as sanções norte-americanas empreendidas ao Banco Central iraniano vêm cerceando sua capacidade de estimular a economia, ao passo que as relações internacionais instáveis do Irã e seu sistema bancário frágil, desencorajam o investimento externo (BURKE, 2019).

As retaliações concentram-se no setor de energia, transportes marítimos, financeiro, manufaturas e metal. Desde 2018, com o recrudescimento das sanções, a produção de petróleo caiu pela metade, enquanto as exportações deste produto, que são a principal fonte de renda do Irã, caíram de 2,8 milhões de barris por dia (mbpd) para menos de 0,4 mbpd. O Estado já apresenta déficit fiscal há duas décadas e como o saldo fiscal está fortemente ligado ao preço do petróleo, a previsão é de que este déficit se prolongue ainda por décadas (BURKE, 2019).

Diante deste cenário de economia fragilizada, déficit fiscal, desemprego e população em situação cada vez mais crítica, é inviável para o Irã realizar pesados investimentos em sua Marinha. Portanto, assim como a França de outrora, o Irã vem sendo

impelido a adotar ações inovadoras e de baixo custo visando contornar a dificuldade financeira que afeta todos os seus setores internos.

Novamente, passados quase um século e meio, a situação se repete e o cenário econômica desfavorável obriga uma Marinha a se reinventar e assumir soluções alternativas como uma saída para manter seu poder naval minimamente preparado a fim de garantir seus interesses no mar e se contrapor às possíveis ameaças.

#### 4.2 A ESTRATÉGIA

É fato indiscutível que no século XIX a Marinha Britânica reinava absoluta nos mares. Nos dias de hoje, é a Marinha dos EUA que desempenha este papel e domina com larga vantagem os oceanos, sem rival à altura. Operando amplamente em todos os oceanos do mundo, naturalmente, passou a ser vista como uma ameaça aos interesses de diversos Estados.

Neste contexto a Marinha Iraniana tem na Marinha dos EUA sua maior inimiga. Incontáveis são os eventos de tensão envolvendo os dois Estados, particularmente nos Golfos Pérsico e de Omã. Em que pese o fato do Irã vir investindo em sua Força Naval, ainda é considerada uma Marinha em desenvolvimento e está longe de poder fazer frente a sua arquirrival Marinha norte-americana.

Assim como a encurralada Marinha Francesa do século XIX, a Marinha Iraniana vem tentando implementar uma estratégia capaz de compensar sua delicada situação econômica e sua imensa inferioridade. Usando técnicas que configuram claramente o emprego dos princípios básicos da *Jeune École*, vem encontrando uma solução para o seu problema.

Num exemplo recente típico de guerra de curso, em meados de 2019, o Irã atacou petroleiros no Golfo de Omã, o que causou um aumento de tensão com os EUA. Na ocasião, a Arábia Saudita solicitou ajuda às grandes potências no sentido de providenciar segurança à

navegação no seu entorno (MOUTOT; ZAMORA, 2019).

Mas não é de hoje que o Irã adota esta tática. Há antecedentes históricos de que o Irã se utiliza da guerra de corso contra seus adversários. Durante a “Guerra dos Tanques”<sup>33</sup> na década de 1980, a Marinha Iraniana atacou a linha de comércio marítimo e a Força Naval iraquiana na região, situação que pode ser projetada para os dias atuais no caso de um possível conflito com os EUA. Em que pese o fato dos EUA não serem tão sensíveis às ocorrências no Golfo Pérsico quanto o Iraque, há sim interesse estadunidense na região e não há dúvidas que os iranianos se valeriam desta estratégia a fim de infligir-lhes prejuízos (HOLMES, 2019)<sup>34</sup>.

Os iranianos podem ainda se aproveitar da geografia do Estreito de Ormuz, com a qual estão intimamente familiarizados. Esta região tem largura variando de 18 a 51 MN, sendo que mais ao norte esta distância cai para cerca de 1,6 MN. Adicionalmente, além de estreita, possui profundidade suficiente para manter submarinos submersos e indetectáveis, tornando-se num ambiente perfeito para uma guerra costeira (HOLMES, 2019).

Em um ambiente tão confinado como o estreito de Ormuz, os navios estariam extremamente vulneráveis aos mísseis antinavio baseados em terra e principalmente, aos ataques dos “enxames” de pequenas embarcações rápidas integrantes da Marinha do *Islamic Revolution Guards Corps* (IRGC)<sup>35</sup>. Além disso, mesmo as pequenas forças iranianas de minagem e de submarinos trariam grandes transtornos (HOLMES, 2019).

Certamente que o Irã tem plena consciência de que não pode se contrapor ao poderio naval norte-americano, e assim, para contornar esta situação, a sua maneira de agir inclui o lançamento de minas no Estreito de Ormuz e o ataque em massa de pequenas embarcações armadas com mísseis de curto alcance e foguetes.<sup>36</sup>

Os exercícios conduzidos pelo Corpo de Guardas da Revolução Islâmica,

---

33 Guerra Irã-Iraque.

34 James Holmes detém a Cátedra *J. C. Wylie* de Estratégia Marítima no *Naval War College* e serviu no corpo docente da Escola de Relações Públicas e Internacionais da Universidade da Geórgia.

35 Corpo de Guardas da Revolução Islâmica (tradução nossa).

36 Disponível em: <[https://www.lepoint.fr/monde/dans-le-detroit-d-ormuz-le-risque-d-une-guerilla-navale-14-05-2019-2312519\\_24.php](https://www.lepoint.fr/monde/dans-le-detroit-d-ormuz-le-risque-d-une-guerilla-navale-14-05-2019-2312519_24.php)>. Acesso em: 16 jul.2021.

batizados de “O Grande Profeta”<sup>37</sup>(tradução nossa), já são realizados há alguns anos e vêm aprimorando constantemente a tática do “enxame”, característica marcante da “Poeira Naval”. Esta postura é clara e não deixa margem a dúvidas quanto aos rumos que a Marinha Iraniana vem tomando no tocante às táticas que pretende adotar.<sup>38</sup>

Por ocasião da edição de número catorze deste adestramento, realizada em 2020, uma réplica em tamanho real de um NAe da classe *Nimitz* da Marinha dos EUA - justamente a que costuma operar no Golfo Pérsico - foi atacada por dezenas de pequenas lanchas armadas com mísseis, causando grandes danos ao “NAe”. Além dos dispositivos lançados das embarcações, também foram empregados mísseis a partir de terra.<sup>39</sup> As figuras 1 e 2 do anexo “A” ilustram alguns momentos do exercício.

Os exercícios “O Grande Profeta” têm por objetivo mostrar a força e a prontidão do IRGC. A presença da réplica de um NAe da Marinha dos EUA passa a mensagem clara da disposição dos iranianos em enfrentar uma ameaça mais poderosa, conforme afirmou o IRGC em nota sobre o exercício: “Os arrogantes e aqueles que ambicionavam nossos interesses receberam a mensagem de prontidão, vigilância e resistência da nação iraniana e das forças armadas através dos campos deste evento memorável” (tradução nossa)<sup>40</sup>.

Passando-se da simulação à realidade, muitos são os incidentes envolvendo navios dos EUA e unidades navais do Irã que comprovam esse *modus operandi* iraniano. A título de ilustração, foram registrados 22 incidentes em 2015, 36 em 2016, 14 em 2017 e nenhum em 2018 (a situação de 2018 foi favorecida por conta do acordo nuclear entre os dois Estados). Em quase todos os casos observa-se o emprego de pequenas lanchas armadas contra os grandes navios estadunidenses.<sup>41</sup>

37 *Payambar-e A'zam*.

38 Disponível em: <<https://www.tehrantimes.com/news/450699/Arrogant-powers-received-message-of-memorable-drill-IRGC>>. Acesso em: 11 jul.2021.

39 Disponível em: <<https://www.tehrantimes.com/news/450699/Arrogant-powers-received-message-of-memorable-drill-IRGC>>. Acesso em: 11 jul.2021.

40 *The arrogant and those who had greed toward our interests received the message of readiness, vigilance and resistance of the Iranian nation and armed forces through the fields of this memorable event.*

41 Disponível em: <<https://www.timesofisrael.com/iran-shows-off-footage-of-boats-harassing-us-carrier/>>.

Em 2018 a rede de televisão estatal do Irã publicou um vídeo mostrando lanchas da Marinha da Guarda Revolucionária investindo contra o Navio Aeródromo USS *Theodore Roosevelt*. A figura 3 do anexo “A” mostra um registro do ocorrido. O encontro teria acontecido no estratégico Estreito de Ormuz, no Golfo Pérsico, por onde passa quase um terço de todo o petróleo comercializado por via marítima. A provável intenção do governo iraniano seria uma demonstração de força em retaliação às novas sanções econômicas infligidas pelo governo dos EUA. Durante o incidente, pelo rádio, os militares iranianos alertaram para que o navio se mantivesse distante e se abstinhasse de qualquer ação de uso da força.<sup>42</sup>

Em agosto de 2016, quatro lanchas rápidas iranianas fecharam sobre o contratorpedeiro USS *Nitze* em águas internacionais no Estreito de Ormuz. O navio dos EUA foi obrigado a lançar sinalizadores e disparar alarmes sonoros visando afastar as embarcações iranianas. Sem obter sucesso em suas medidas, optou por alterar sua rota a fim de evitar abalroamento e uma possível escalada na crise entre os dois Estados. A figura 4 do anexo “A” mostra que as embarcações iranianas chegaram a menos de 300 jardas do navio dos EUA antes de deixarem a cena de ação.<sup>43</sup>

Em outro evento semelhante na região do Golfo Pérsico, uma lancha rápida de ataque do Irã investiu sobre o *Destroyer* USS *Mahan* da Marinha dos EUA. Durante a interação, a lancha se aproximou o suficiente para que o navio norte-americano soasse seus alarmes e se visse obrigado a alterar o rumo a fim de evitar o abalroamento. Inclusive, não foi a primeira vez que o USS *Mahan* enfrentou esta situação. Meses antes ele interagiu com uma “poeira naval” formada por um grupo de lanchas iranianas que se aproximavam em alta velocidade, o que resultou em três disparos de alerta.<sup>44</sup>

---

Acesso em: 14 mai. 2021.

42 Disponível em: <<https://www.timesofisrael.com/iran-shows-off-footage-of-boats-harassing-us-carrier/>>. Acesso em 16 mai. 2021.

43 Disponível em: <<https://www.timesofisrael.com/us-official-iranian-vessels-harass-us-destroyer-in-dangerous-encounter/>>. Acesso em: 16 mai. 2021.

44 Disponível em: <<https://www.timesofisrael.com/iranian-attack-craft-approaches-us-navy-destroyer-in-persian-gulf/>>. Acesso em: 21 mai. 2021.

Cabe ressaltar que a conduta do Irã não se limita aos EUA, mas em qualquer tipo de conflito entre marinhas, o Irã, que é especialista na guerra irregular marítima, evitará grandes confrontos, sobretudo por conta de seu isolamento perante os aliados dos EUA. Além disso, não se pode esquecer das sanções econômicas e dos poucos recursos militares que assolam o Irã há décadas (MOUTOT; ZAMORA, 2019).

Diante dos fatos expostos, observa-se claramente que todos os aspectos que levaram ao surgimento da *Jeune École* estão presentes na realidade do Irã, e que sua Marinha vem empregando as mesmas técnicas que deram origem à Escola Jovem no passado.

A posição geográfica que reúne condições extremamente favoráveis ao emprego de uma guerra irregular marítima costeira, seu histórico em conflitos internacionais, a situação econômica, militar e geopolítica atual e sua atuação recente diante dos incidentes junto aos navios dos EUA, são sinais claros de que a Marinha do Irã tem na *Jeune École* uma inspiração para manter-se viva.

#### 4.3 OS MEIOS

Como visto anteriormente, a ideia básica da *Jeune École* já vem sendo empregada pela Marinha Iraniana há algum tempo. Entretanto, como forma de embasar e reafirmar sua maneira de operar, é necessário desenvolver os meios para tal, e, o que se observa é que os iranianos vêm investindo neste sentido.

A Marinha Iraniana vem desenvolvendo um grande programa de construção há alguns anos. Embora tenham construído contratorpedeiros, o foco está nas pequenas embarcações (BERMAN, 2014). Um exemplo é o pequeno submarino “*Ghadir*” da classe “*Midget*”, constante na figura 5 do anexo “A”. De construção rápida (apenas 18 meses) e barata, é classificado como um mini submarino costeiro ou litorâneo, que têm deslocamento de apenas 120 toneladas e excelente desempenho em águas rasas. Foi lançado a partir de 2005



e estima-se que existam cerca de 21 deles em operação.<sup>45</sup>

Além dos submarinos, o Irã tem investido em diversas classes de pequenas lanchas armadas. Possuindo 15,5 metros de comprimento, deslocamento de 16 toneladas e velocidade máxima de 65 nós, as *Seraj-1*, são inspiradas nas britânicas *Bladerunners 51* e foram produzidas em massa entre 2011 e 2012 (figura 6, anexo “A”). Conforme afirmou o Contra-Almirante da Força Naval Ali Fadavi, estas lanchas foram equipadas com vários tipos de armamentos, incluindo lançadores de mísseis antinavio, o que corrobora com a tática do “enxame”.<sup>46</sup>

Outro bom exemplo está na construção das lanchas torpedeiras semissubmersíveis “*Zolfaqar*” (figura 7, anexo “A”). Têm 17 metros de comprimento, 3,3 metros de largura e 3,5 metros de altura e pesa 22 toneladas. Atingindo a velocidade máxima de 70 Km/h, são armadas com torpedos 324 que podem ser usados contra Navios Aeródromos e navios de mais de 2.000 toneladas.<sup>47</sup>

Conforme mostra a figura 8 do anexo “A”, mais recentemente, em maio de 2020, a Marinha do Irã recebeu um número muito significativo de 112 lanchas lançadoras de mísseis, o que reforça as intenções de uso das pequenas embarcações contra grandes forças navais (ARCHUS, 2020).

O Contra-Almirante da Força Naval Ali Fadavi afirmou que os objetivos da força naval do IRGC são definidos pela eliminação das limitações dos navios de alta velocidade para transportar armas e equipamentos e pelo aumento da velocidade dessas embarcações para 80 ou 85 nós. Nesta mesma linha, o Ministro da Defesa iraniano, Brigadeiro-General Ahmad Vahidi, disse que dotar a Marinha com lanchas leves e rápidas é o foco da doutrina naval iraniana, tendo em vista que essas embarcações já demonstraram sua eficiência diante dos

45 Disponível em: <<https://www.globalsecurity.org/military/world/iran/ghadir.htm>>. Acesso em: 09 jun. 2021.

46 Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20121223012349/http://english.farsnews.com/newstext.php?nn=8912230771>>. Acesso em: 19 jun. 2021.

47 Disponível em: <<https://www.navyrecognition.com/index.php/naval-news/naval-news-archive/year-2015-news/october-2015-navy-naval-forces-defense-industry-technology-maritime-security-global-news/3146-irans-irgc-navy-unveiled-zolfaqar-semi-submersible-torpedo-boat.html>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

grandes navios de guerra dos EUA.<sup>48</sup>

O plano iraniano não se limita aos meios navais. Semelhantemente à estratégia de proliferação de bases navais adotada pela França do fim do século XIX, o Irã segue a mesma linha. Pretendendo expandir sua influência para fora do Golfo Pérsico, o Irã planeja a construção de novas bases navais como a de *Pasabandar*, erguida a cerca de 30 Km a oeste do porto de *Gwadar*, o principal do Paquistão.<sup>49</sup>

Toda a movimentação de meios na Marinha do Irã nos últimos anos, como a aquisição de mini submarinhos e centenas de lanhas rápidas, aliada às ostensivas declarações de suas autoridades navais sobre a prioridade na “poeira naval”, não deixam dúvidas quanto às intenções iranianas. Em que pese o fato do Irã ter pretensões quanto a navios maiores, inclusive Navio Aeródromo, é certo que sua principal linha de ação é o emprego das pequenas unidades. E não há indícios de que a situação vá se alterar pelos próximos anos.

Indubitavelmente, as lideranças iranianas têm consciência de que travar grandes batalhas da maneira “*mahaniana*” tradicional, não só contra um inimigo exponencialmente mais forte, mas contra outras marinhas mais modestas, não é uma opção. Portanto, ao longo dos anos, a Força Naval vem se preparando com as alternativas que possui e assim vai adquirindo importantes avanços tecnológicos.

Paulatinamente, a Marinha do Irã vem se desenvolvendo e dominando uma técnica com potencial de se mostrar muito útil no futuro e que poderá levá-la a um patamar mais respeitável internacionalmente. E assim, ganhando mais protagonismo, passará a causar incômodo junto aos países com interesses no tráfego marítimo pelo Estreito de Ormuz, os quais, por sua vez, terão olhares mais atentos sobre as ações iranianas.

---

48 Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20121223012349/http://english.farsnews.com/newstext.php?nn=8912230771>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

49 Disponível em: <<https://www.timesofisrael.com/iran-plans-to-establish-new-naval-base/>>. Acesso em: 24 jun. 2021.

## 5 CONCLUSÃO

Considerando a evolução da estratégia naval, o presente trabalho buscou mostrar a importância e a viabilidade dos conceitos da *Jeune École* nos dias atuais. Ainda que esta escola tenha sido um tanto quanto discriminada ao longo de muitas décadas, o que se viu é que em momentos delicados da conjuntura de determinados Estados, a adoção de suas táticas mostrou-se uma saída efetiva.

Em que pese o fato de que as grandes Marinhas ao redor do mundo não venham a considerar a introdução de uma *Jeune École* em suas concepções de emprego, pode-se observar que Marinhas de Estados detentores de ambições mais modestas no que tange às suas projeções junto ao cenário internacional, ou com preocupações mais centradas em seus entornos estratégicos vêm se inspirando na estratégia naval da *Jeune École* para mitigar suas deficiências navais, sejam elas causadas por dificuldades econômicas ou não.

Para provar tal observação, a pesquisa foi estruturada em três capítulos de desenvolvimento. Um capítulo foi destinado a explicar a *Jeune École* como um todo, outro capítulo dedicado a levantar aspectos gerais favoráveis à *Jeune École* e um que analisou a Marinha do Irã como exemplo de emprego da Escola Jovem.

O capítulo teórico dedicou-se a explicar o contexto histórico que motivou o surgimento da *Jeune École* e aprofundou-se nos conceitos e concepções que embasam seu modo de operação. Além disso, pautou-se em levantar as vantagens e desvantagens da Escola Jovem, comparou suas ideias com as correntes tradicionais, chegando, por fim, a discorrer sobre seus momentos de apogeu e declínio.

Após isso, o terceiro capítulo voltou-se para os principais aspectos que poderiam levar uma Marinha a adotar as concepções da *Jeune École*. Procurou-se mostrar que existem muitas dificuldades no caminho daqueles Estados que se propõem a construir uma grande Marinha de águas azuis. Foi apontado que a nova ordem mundial, pós-Guerra Fria, mudou

muito e acabou por alterar a percepção dos conflitos internacionais e, com isso, a necessidade das grandes forças e aparatos militares. Além disso, foi demonstrado que aspectos como tecnologia, logística e ciclo de vida dos meios navais são extremamente caros e que nem todas as Marinhas possuem as condições financeiras para sustentar tais gastos.

Por fim, passando para o quarto capítulo, foi analisado o caso do Irã como exemplo de Marinha que vem encontrando nos conceitos da *Jeune École*, uma solução para contornar as dificuldades demonstradas no capítulo anterior e enfrentar adversários mais poderosos. Para comprovar a tese, estudou-se o contexto econômico em que se encontra o Irã, a estratégia baseada no “enxame” que sua Marinha vem desenvolvendo e os meios que ela vem adquirindo para possibilitar a adoção da “Poeira Naval”.

Com base no exposto, a presente dissertação empenhou-se em responder a questão proposta: seria a estratégia naval clássica da *Jeune École* ultrapassada ou aplicável nos dias atuais? A análise mais aprofundada da Marinha do Irã, além de citações referentes às Marinhas das Filipinas e da Ucrânia revelaram que a *Jeune École* é perfeitamente aplicável nos dias atuais.

Diante de inimigos possuidores de Marinhas mais poderosas como os EUA e perante dificuldades econômicas, o Irã desponta como um dos melhores exemplos do emprego da *Jeune École* atualmente. Fazendo largo uso de numerosas embarcações pequenas, utilizando-se de mísseis e aproveitando-se de sua costa, reúne os principais requisitos da “Poeira Naval” clássica.

Portanto, pode-se concluir que as considerações dos antigos estrategistas navais acerca da decadência e da ineficácia da Escola Jovem não estavam completamente corretas, pois mesmo com o passar de quase um século e meio, ela se mantém viva em diversas Marinhas ao redor mundo que continuam a recorrer aos seus conceitos na busca de uma solução para seus anseios e sobrevivência.

## REFERÊNCIAS

- ARCHUS, Dorian. Iran's IRGC receives 112 missile-launching capable speedboats. *Naval Post*, [S.l.], 30 Mai. 2020. Disponível em: <<https://navalpost.com/irans-irgc-receives-112-missile-launching-capable-speedboats/>>. Acesso em 2 jun. 2021.
- AXE, David. Forget Ukraine's New Patrol Boats—Anti-Ship Missiles May Sink The Next Russian Invasion Fleet. *Forbes*, [S.l.], 6 Jul. 2020. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/davidaxe/2020/07/06/forget-ukraines-new-patrol-boats-kievs-anti-ship-missiles-will-sink-the-next-russian-invasion-fleet/>>. Acesso em 22 jul. 2021.
- BERMAN, Lazar. Iran's navy chief: Major building program underway. *The Times of Israel*, [S.l.], 14 Fev. 2014. Disponível em: <<https://www.timesofisrael.com/irans-navy-chief-major-building-program-underway/>>. Acesso em 23 jul. 2021.
- BRASIL. Ministério da Defesa. *MD-40-M-01: Manual de boas práticas para a Gestão do Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa*. 1. ed. Brasília, 2019. 171 p.
- BURKE, Steven. Iran: Interview with Steven Burke, Iran economist at FocusEconomics. *Focus Economics*, [S.l.], [2019]. Disponível em: <<https://www.focus-economics.com/blog/posts/iran-interview-with-steven-burke-iran-economist-at-focus-economics>>. Acesso em: 27 jun. 2021.
- COSTA, Luiz Sérgio Silveira. A “Jeune École”: uma concepção inteiramente atual. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, n. 10, 11 e 12, p. 83 a 105, out./nov./dez. 1981.
- COUTAU-BÉGARIE, Hervé Coutau. *Tratado de Estratégia*. 5 ed. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010. 776 p.
- DAVELUY, René. *L'Esprit de La Guerre Navale*. Paris: Berger-Levrault & Cie, 1909. v. 1.
- ECKSTEIN, Megan. CBO: Navy's Next Nuclear Attack Submarine Could Cost \$5.5B a Hull. *USNI News*, [S.l.], 10 Out. 2019. Disponível em: <<https://news.usni.org/2019/10/10/cbo-navys-next-nuclear-attack-submarine-could-cost-5-5b-a-hull>>. Acesso em 23 jul. 2021.
- ENGELKING, Carl. U.S. Navy Wants to Fuel Ships Using Seawater. *Discover Magazine*, [S.l.], 08 Abr. 2014. Disponível em: <<https://www.discovermagazine.com/technology/us-navy-wants-to-fuel-ships-using-seawater>>. Acesso em: 18 jul. 2021.
- FERREIRA, Renato Rangel. *Operações Navais No Século XXI: Tarefas Básicas do Poder Naval para a proteção da Amazônia Azul*. 1988. 180 p. (Ciências Navais) – Curso de Política e Estratégias Marítima, Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 1988.
- FILHO, Heraldo Martins Ferreira. *As Concepções Estratégicas da “Jeune École”: Conceitos Adequados para o Poder Naval Brasileiro?* 1988. 8 f. (Ciências Navais) – Curso de Política e Estratégia Marítimas, Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 2011.
- GALANTE, Alexandre. Marinha das Filipinas quer usar estratégia ‘Jeune École’ contra grandes navios. *Poder Naval*, [S.l.], 28 Nov. 2018. Disponível em: <<https://www.naval.com.br/blog/2018/11/28/marinha-das-filipinas-quer-usar-estrategia->

jeune-ecole-contra-grandes-navios/>. Acesso em: 12 jul. 2021.

\_\_\_\_\_. Malásia diz que custos dos submarinos Scorpène são muito altos. *Poder Naval*, [S.l.], 13 Nov. 2019. Disponível em: <<https://www.naval.com.br/blog/2019/11/13/malasia-diz-que-custos-dos-submarinos-scorpene-sao-muito-altos/>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

HOLMES, James. Iran vs. America: How A Naval War Would Go Down (Who Wins?). *The National Interest*, [S.l.], 1 Jun. 2019. Disponível em: <<https://nationalinterest.org/blog/buzz/iran-vs-america-how-naval-war-would-go-down-who-wins-60547>>. Acesso em: 12 jun. 2021.

HOWARD, Brad. Expensive, massive and lethal: The future of the aircraft carrier. *CNBC*, [S.l.], 23 Fev. 2021. Disponível em: <<https://www.cnb.com/2021/02/23/-expensive-massive-and-lethal-the-future-of-the-aircraft-carrier.html>>. Acesso em: 22 jul. 2021.

JONES, Gary *et al.* Investigation into the Ratio of Operating and Support Costs to Life-Cycle Costs for DoD Weapon Systems. *Defense Acquisition Research Journal*, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 442 a 464, jan. 2014.

LOPES, Roberto. Marinha se surpreende com o custo operacional dos submarinos classe ‘Riachuelo’. *Poder Naval*, [S.l.], 2 Mai. 2021. Disponível em: <<https://www.naval.com.br/blog/2021/05/02/marinha-se-surpreende-com-o-custo-operacional-dos-submarinos-classe-riachuelo/>>. Acesso em: 07 jul. 2021.

MATTOS, Leonardo Faria de. A validade atual do conceito da Jeune École para o Brasil: uma Jeune École Brasileira. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 125, n. 10/12, p. 195 a 204, out./dez. 2005.

MOUTOT, Michel; ZAMORA, Fabien. Potential conflict in Strait of Hormuz: Imbalanced forces and guerrilla warfare. *The Times of Israel*, [S.l.], 18 Jun. 2019. Disponível em: <<https://www.timesofisrael.com/potential-conflict-in-strait-of-hormuz-imbalanced-forces-and-guerrilla-warfare/>>. Acesso em: 18 jun. 2021.

NG, Abigail. These 6 charts show how sanctions are crushing Iran’s economy. *CNBC*, [S.l.], [2020?]. Disponível em: <<https://www.cnb.com/2021/03/23/these-6-charts-show-how-sanctions-are-crushing-irans-economy.html>>. Acesso em: 20 jul. 2021.

PEREIRA, Luiz Sérgio Vaz. *A validade atual e a influência da concepção estratégica naval clássica da “Jeune École” no pensamento estratégico naval brasileiro*. 1985. 11 f. (Ciências Navais) – Curso de Estado Maior para Oficiais Superiores, Escola de Guerra Naval, Rio de Janeiro, 1985.

ROPP, Theodore. Continental Doctrines of Sea Power. In: EARLE, Edward Mead (Org). *Makers of Modern Strategy – Military Thought from Machiavelli to Hitler*. 2ed. Princeton: Princeton University Press, 1973. Capítulo 18. p. 446-456.

SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. A Batalha do Atlântico – A luta pelo domínio dos mares durante a Segunda Guerra Mundial. In: VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira; ALMEIDA, Francisco Eduardo Alves de (Org). *Guerra no Mar: Batalhas e campanhas navais que mudaram a história*. 1 ed. Rio de Janeiro: Record, 2009. Capítulo 12. p. 383-413.

TILL, Geoffrey. *Seapower: A Guide for the Twenty-First Century*. 4 ed. Londres: Routledge, 2018. 458 p.

VESENTINI, José William. *Novas Geopolíticas*. 5 ed. Rio de Janeiro: Contexto, 2012. 117 p.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. Guerras da unificação Alemã. In: MAGNOLI, Demétrio (Org). *História das Guerras*. 3ed. São Paulo: Editora Contexto, 2006. Capítulo 11. p. 284-315.

\_\_\_\_\_. Apontamentos de Estratégia Naval. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 118, n. 7/9, p. 103 a 131, jul./set. 1998.

\_\_\_\_\_. A Evolução Tecnológica no Setor Naval na Segunda Metade do Século XIX e as Consequências para a Marinha do Brasil. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 120, n. 10/12, p. 131 a 197, out./dez. 2000.

WEDIN, Lars. *Estratégias Marítimas No Século XXI: A contribuição do Almirante Castex*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2015. 235 p.

## ANEXO A

### Average Annual Costs of New-Ship Construction Under the Navy's 2020 Plan

Billions of 2019 Dollars

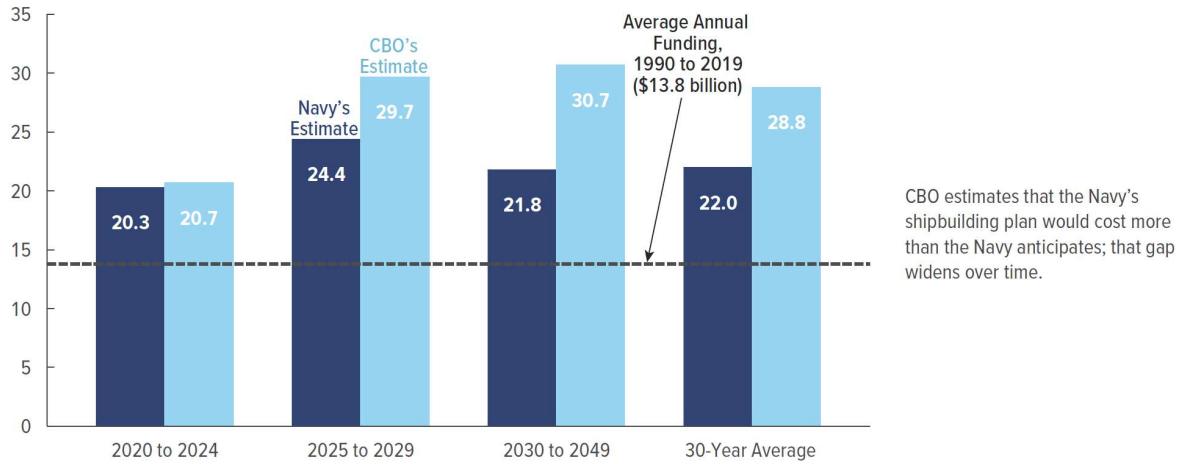


GRÁFICO 1 - Custos médios anuais de construção de novos navios no plano 2020 da Marinha dos EUA.

Fonte: <https://news.usni.org/2019/10/10/cbo-navys-next-nuclear-attack-submarine-could-cost-5-5b-a-hull>

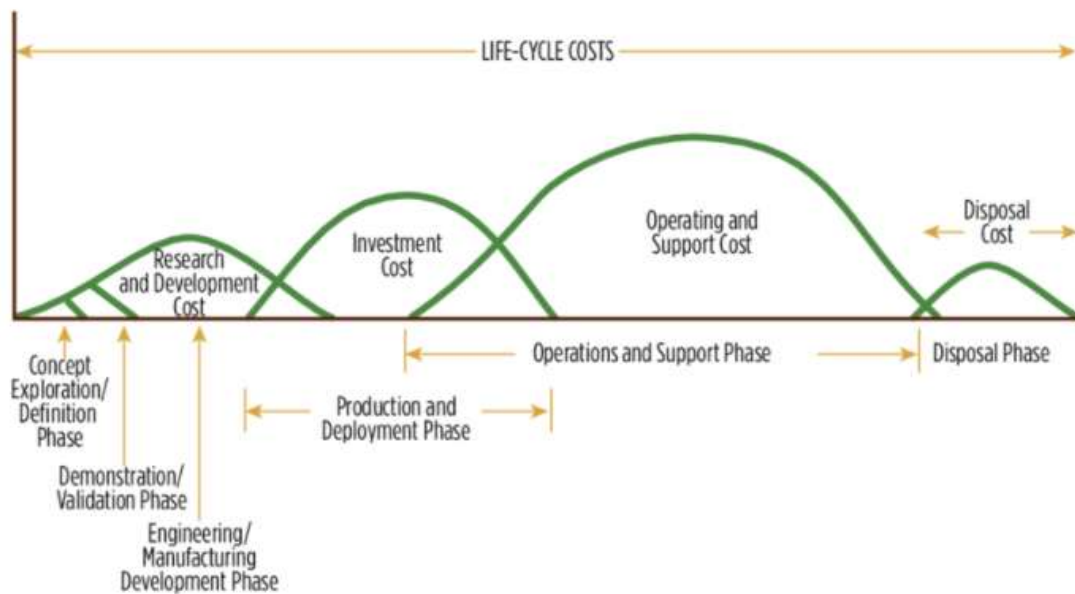


GRÁFICO 2 - Custos nocionais do ciclo de vida para um sistema de armas

Fonte: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA600495.pdf>



## Economia do Irã em recessão

Variação % do PIB



GRÁFICO 3 – PIB do Irã desde 2005

Fonte: <https://valor.globo.com/mundo/noticia/2020/01/10/sancoes-fragilizam-economia-do-ira-e-impoem-contencao.ghml>.



FIGURA 1 – Pequenas embarcações iranianas utilizam a tática do “enxame” contra réplica em tamanho real de um NAE da classe *Nimitz* da Marinha dos EUA, durante o exercício “O Grande Profeta” em 2020.

Fonte: <https://izwest.livejournal.com/6558099.html>



FIGURA 2 – Lancha rápida iraniana lançando míssil durante o exercício “O Grande Profeta” em 2020.

Fonte: <https://izwest.livejournal.com/6558099.html>



FIGURA 3 - Lanchas da Marinha da Guarda Revolucionária investindo contra o Navio Aeródromo USS *Theodore Roosevelt* da Marinha dos EUA.

Fonte: <https://www.timesofisrael.com/iran-shows-off-footage-of-boats-harassing-us-carrier/>



FIGURA 4 - Lanchas rápidas iranianas fechando sobre o contratorpedeiro USS *Nitze* em águas internacionais no Estreito de Ormuz

Fonte: <https://www.timesofisrael.com/us-official-iranian-vessels-harass-us-destroyer-in-dangerous-encounter/>



FIGURA 5 - Submarino “*Ghadir*” da classe “*Midget*”.

Fonte: <https://www.forbes.com/sites/hisutton/2020/09/11/irans-new-submarine-make-debut-at-war-games/>



FIGURA 6 - Lancha *Bladerunners 51*

Fonte: <http://www.hisutton.com/Bladerunner.html>

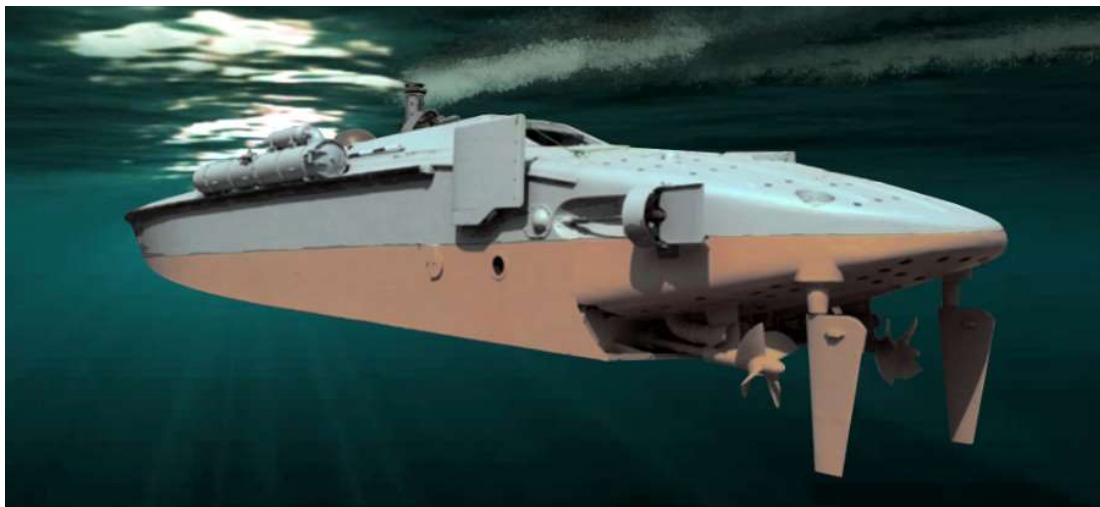


FIGURA 7 - Lancha torpedeira semissubmersível *Zolfaqar*

Fonte: <http://www.hisutton.com/Demystified%20-%20Taedong-B%20submersible%20infiltration%20craft.html>



FIGURA 8 - Cerimônia de recebimento de 112 lanchas lançadoras de mísseis pela Marinha do Irã

Fonte: <https://navalpost.com/irans-irgc-receives-112-missile-launching-capable-speedboats/>