

Centro de Estudos Estratégicos da Marinha

**CADERNOS NAVAIS**

N.º 53 – Julho - Setembro de 2019

# Uma Marinha útil e minimamente significativa

Para Portugal no início do séc. XXI

Vice-Almirante Gouveia e Melo



Edições Culturais da Marinha

LISBOA

Centro de Estudos Estratégicos da Marinha

**CADERNOS NAVAIS**

N.º 53 – Julho – Setembro de 2019

# **Uma Marinha útil e minimamente significativa**

Para Portugal no início do séc. XXI

**Vice-Almirante Gouveia e Melo**

Edições Culturais da Marinha

LISBOA

O Centro de Estudos Estratégicos da Marinha (CEEM) foi criado pelo Despacho número 13/18, de 12 de abril, do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada (CEMA), sucedendo ao Grupo de Estudos e Reflexão Estratégica (GERE), cuja origem remonta ao ano de 1999.

O CEEM, situado na direta dependência do Almirante CEMA, tem como principais incumbências a reflexão e o estudo nas áreas da estratégia marítima, doutrina naval e projeção externa da Marinha.

No âmbito das suas competências, o CEEM promove a publicação de textos sobre temas da sua vocação, através das coleções dos Cadernos Navais, editados pela Comissão Cultural da Marinha.

**TÍTULO:**

Uma Marinha útil e minimamente significativa

**COLEÇÃO:**

Cadernos Navais

**NÚMERO ANO:**

53/Julho-Setembro 2019

**EDIÇÃO:**

Comissão Cultural de Marinha  
Centro de Estudos Estratégicos da Marinha (CEEM)

ISBN: 978-989-8159-92-2

Depósito legal n.º 183119/02

**EXECUÇÃO GRÁFICA:** Instituto Hidrográfico/Luís Gonçalves

**TIRAGEM:** 200 exemplares

# O AUTOR

## Vice-almirante Gouveia e Melo

Nasceu em Quelimane, Moçambique, a 21 Novembro 1960. Ingressou na Escola Naval em 7 Setembro 1979 e em 19 Setembro de 1983, foi promovido a Aspirante.

Passou 22 anos da sua carreira nos submarinos onde exerceu diversas funções operacionais a bordo destas unidades, como oficial de guarnição, oficial imediato, tendo posteriormente comandado os submarinos Delfim e Barracuda, por 4,5 anos. Comandou em simultâneo os submarinos Delfim e Barracuda, ambos operacionais, quando foi designado para recuperar este último após o grave acidente sofrido em águas do Reino Unido em 1995. Entre 1998 e 2002 liderou do Serviço de Treino e Avaliação da Esquadrilha de Submarinos e o Estado-Maior da Autoridade Nacional para o Controlo de Operações de Submarinos (SUBOPAUTH), assumindo mais tarde o comando daquela esquadrilha entre 2008 e 2011, preparando-a para a transição e receção dos novos submarinos. Neste último período realizou os testes de garantia ao Submarino Tridente por razão do falecimento do comandante deste submarino, o Capitão-de-fragata, Salgueiro Frutuoso. Esteve na origem do curso de qualificação para comandantes de submarinos, fez como instrutor quatro edições deste curso, é a data o oficial com mais horas de imersão e enquanto comandante do Barracuda fez a imersão mais prolongada da história dos submarinos portugueses, 31 dias. Participou como voluntário na operação Sharp Guard no conflito da ex-jugoslávia em 1993. Entre 2006 e 2008 comandou a fragata Vasco da Gama tendo participado na Standing NATO Maritime Group one e na operação Active Endeavour no Mediterrâneo.

Ao longo da sua carreira frequentou vários cursos, salientado, a especialização em Comunicações e Guerra Electrónica, o *“International Diesel Electric Submarine Tracking Course”* em Norfolk, Estados Unidos, Curso Geral Naval de Guerra, pós-graduação em *“Information Warfare”* na Universidade Independente, o Curso Complementar Naval de Guerra e o Curso de Promoção a Oficial General no Instituto de Estudos Superiores Militares.

Exerceu as funções de Chefe do Serviço de Informação e Relações Públicas do Gabinete do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada, 2º comandante da Flotilha de Navios, Director de Faróis, Director do Instituto de Socorros a Náufragos, Chefe de Gabinete do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada e 2º Comandante Naval.

Desde 12 de Janeiro de 2017 exerce as funções de Comandante Naval, tendo assumido a 19 de Setembro desse ano o comando da EUROMARFOR.

No percurso da sua carreira, o Vice-almirante Gouveia e Melo mereceu diversas condecorações, salientando, a Ordem Militar de Avis – Grau Comendador, oito Medalhas Militares de Serviços Distintos, três de ouro e cinco de prata, Medalha Militar de Mérito Militar de 2ª e 3ª Classe, Medalha Militar de Cruz Naval de 3ª Classe, Medalha Militar de Comportamento Exemplar – ouro, Medalha comemorativa da operação *“Sharp Guard”* âmbito Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e mais recentemente, a Ordem de Mérito Marítimo, por parte da Marinha Francesa.



# ÍNDICE

<b>3</b>	<b>O AUTOR</b>
<b>7</b>	<b>1. INTRODUÇÃO</b>
<b>9</b>	<b>2. GEOGRAFIA, POLÍTICA E ESTRATÉGIA</b>
<b>9</b>	2.1 A influência da geografia nos Estados e povos
<b>10</b>	2.2 O mar, a terra e o ar enquanto espaços geradores de poder
<b>11</b>	2.3 O controlo dos espaços comuns da humanidade enquanto fonte de poder
<b>12</b>	2.4 A guerra híbrida, ou cinzenta e irrestrita
<b>15</b>	<b>3. PORTUGAL, POSIÇÃO E ESPAÇO MARÍTIMO</b>
<b>19</b>	<b>4. GEOECONOMIA MARÍTIMA DO ESPAÇO PORTUGUÊS</b>
<b>25</b>	<b>5. UMA MARINHA EM RAZÃO DO ESPAÇO</b>
<b>25</b>	5.1 Um espaço transoceânico
<b>26</b>	5.2 As ameaças no contexto do triângulo estratégico
<b>28</b>	5.3 As ameaças globais que se podem manifestar a Norte, Leste e Sul
<b>29</b>	5.4 Bases e dispersão geográfica
<b>31</b>	5.5 As ameaças a 360° e porquê uma Marinha de Duplo Uso
<b>35</b>	<b>6. UMA MARINHA ÚTIL E SIGNIFICATIVA</b>
<b>35</b>	6.1 Capacidades
<b>37</b>	6.1.1 Oceânica de Superfície
<b>39</b>	6.1.2 Submarina
<b>40</b>	6.1.3 Aérea
<b>41</b>	6.1.4 Anfíbia
<b>43</b>	6.1.5 Guerra de Minas
<b>44</b>	6.1.6 Guerra Robotizada
<b>44</b>	6.1.7 Comando, Controlo, Comunicações, Redes e Informação
<b>46</b>	6.2 Tipologia e número de unidades necessária

<b>49</b>	<b>7. UMA MARINHA FOCADA</b>
<b>49</b>	7.1 Os recursos humanos
<b>50</b>	7.1.1 O <i>ethos</i> os valores e a motivação
<b>51</b>	7.1.2 Formação
<b>53</b>	7.1.3 Treino
<b>53</b>	7.1.4 A organização para a mudança e a inovação
<b>54</b>	7.2 Os recursos materiais
<b>55</b>	7.2.1 Um Arsenal e um 2º Escalão reforçado
<b>56</b>	7.2.2 A tecnologia
<b>57</b>	7.2.3 Os navios enquanto plataformas multiusos e flexíveis
<b>59</b>	7.3 Os recursos informacionais
<b>59</b>	7.3.1 A Inteligência Artificial (IA) e a análise operacional
<b>61</b>	7.3.2 As comunicações, sensores, sistemas e as redes
<b>61</b>	7.4 Os recursos financeiros
<b>65</b>	<b>8. CONCLUSÃO</b>
<b>67</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>69</b>	<b>CADERNOS NAVAIS</b>

# 1. INTRODUÇÃO

*“Só conheço duas alavancas para mover o homem: o interesse e o medo”*  
Napoleão Bonaparte

Apesar dos enormes avanços da humanidade, nomeadamente nas áreas tecnológicas e científicas, esta continua a ser flagelada por guerras e pela barbárie.

Após a queda do muro de Berlim em 1989, e contrariamente ao que antecipara Francis Fukuyama no seu livro *O Fim da História* (1992), que via no fim do antagonismo ideológico um caminho comum, inibidor de conflitos, em torno de princípios democráticos partilhados e de economias liberais interconectadas, a paz idealizada não se veio a materializar.

Lord Castlereagh, no Congresso de Viena<sup>1</sup> de 1814, advogou que o sistema internacional deveria ser regido por um diretório de Estados (por facilidade metodológica) constituído pelos vencedores mais poderosos, sendo regulado por regiões de influência atribuídas a esses mesmos Estados (princípio da força/capacidade). Foi neste período que se desenvolveu a doutrina Monroe que defendia a não interferência dos estados europeus na América e que evoluiu para a visão dos Estados Unidos da América (EUA) como o estado diretor da região, justificando o expansionismo do país no continente. A última vez que foi evocada, por John Bolton<sup>2</sup> em maio de 2019, a propósito da crise na Venezuela, veio mostrar que ideias com mais de 200 anos ainda influenciam o mundo atual.

Ficou desde o congresso de Viena prejudicado o princípio da igualdade jurídica dos Estados e da não interferência, que remontava aos tratados de Vestefália de 1648, após a Guerra dos 30 anos, na Europa.

A conferência de Berlim de 1885, a criação da Liga das Nações depois da I Grande Guerra em 1919 e o Conselho de Segurança das Nações Unidas após a II Grande Guerra em 1945 vieram, de um ou de outro modo, confirmar a perenidade das preposições de Lord Castlereagh.

A sociedade internacional mudou imenso desde 1648, num processo quase que exponencial de interconexão e interdependência global<sup>3</sup>, onde a distância e o desconhecimento relativo foram quase que eliminados, fruto dos avanços científicos e tecnológicos. A aviação, o comércio marítimo e as comunicações intercontinentais de banda larga, reduziram o globo a uma aldeia.

O ciberespaço<sup>4</sup> tornou-se, pela primeira vez a uma escala verdadeiramente planetária, o principal veículo de informação e desinformação, gerador e catalisador de fenómenos globais que marcam decisivamente as relações internacionais no início deste século.

---

<sup>1</sup> Após a derrota de Napoleão.

<sup>2</sup> Conselheiro para a Segurança Nacional da administração Trump.

<sup>3</sup> Portugal teve um contributo fundamental com os descobrimentos e com a batalha de Diu de 1509.

<sup>4</sup> Redes sociais, jornais, rádio, televisão, textos, documentos e um sem número de novos formatos de informação-interação que nascem todos os dias e que circulam na INTERNET.



A desestruturação dos sistemas ideológicos de referência<sup>5</sup>, alguns efeitos negativos da globalização e um conjunto desastroso de políticas internacionais fizeram renascer nacionalismos adormecidos e extremismos identitários e religiosos fraturantes da sociedade internacional.

Hoje, atores vestefalianos e não vestefalianos partilham, com os seus múltiplos e complexos interesses e agendas, um mesmo teatro de operações internacional, o que veio tornar o mundo mais imprevisível/instável e, de certa forma, mais perigoso.

Portugal, enquanto Estado-nação, pequeno e limitado no seu poder relativo no concerto das nações, deverá ter, na formulação das suas políticas, em consideração que:

- (i) o mundo não está nem parece caminhar para a paz global;
- (ii) nenhum sistema legal internacional, per si, protegerá integralmente os interesses portugueses;
- (iii) a força e o interesse das grandes potências continuará a marcar, de forma mais ou menos direta, os destinos da humanidade;
- (iv) Portugal não estará livre de ser arrastado, face às coligações a que pertence, à posição e espaço que ocupa geograficamente e aos seus interesses, para uma zona mais central e “quente” do turbilhão internacional.

Importa pois, de forma prospetiva, identificar linhas de força que continuem a influenciar hoje a política global, os Estados e os novos atores globais e regionais que possam cruzar-se com os interesses portugueses nesse grande espaço que é o mar.

---

<sup>5</sup> Nomeadamente com o fim da Guerra-Fria.

## 2. GEOGRAFIA, POLÍTICA E ESTRATÉGIA

*"It is not the strongest of the species that survives,  
not the most intelligent that survives.  
It is the one that is the most adaptable to change."*

Charles Darwin

### 2.1 A influência da geografia nos Estados e povos<sup>6</sup>

Heródoto fez as primeiras reflexões sobre relações entre a política, a geografia e os povos, no século V AC. Muitos outros autores<sup>7</sup> clássicos o seguiriam posteriormente. Platão e Aristóteles desenvolveram o conceito de Epirocracia - o poder continental - e de Talassocracia - o poder marítimo.

Na época moderna, Richelieu (1585-1642) invocou as fronteiras naturais de França na justificação de uma relação dos interesses do Estado com a geografia, assim como Montesquieu (1689-1755) identificou a influência da geografia no carácter do povo (determinismo geográfico), admitindo embora a capacidade dos povos dominarem e controlarem o ambiente que os rodeia, moldando os seus destinos.

Na idade contemporânea o impulso dado pela Escola de Munique ao estudo das relações entre o Estado, a sua geografia e a política foi marcante, tendo influenciado de forma determinante os acontecimentos da primeira metade do século XX. Ela reuniu um conjunto de filósofos e académicos que vão de Kant (1724-1804), passando por Hegel (1770-1831), por Humbolt (1769-1859), por Ritter (1779-1859), até Ratzel (1844-1904), Kjellen (1864-1922) e Haushofer (1869-1946), os três últimos influenciando claramente o Nacional-Socialismo alemão.

A geopolítica - termo cunhado por Kjellen - foi nesse período, encarada como o estudo do Estado enquanto organismo geográfico.

Em resposta ao determinismo geográfico da Escola de Munique, Paul Vidal de la Blanche (1845-1918) veio reafirmar a capacidade dos Estados dominarem a geografia e os seus condicionalismos, criando a Escola Possibilista.

Apesar de ostracizada após o fim da II Grande Guerra do século XX, as principais ideias-força da Escola de Munique, que importa recordar como aviso, num contexto de evolução histórica, são:

- (i) os Estados, à semelhança dos organismos, seriam submetidos às leis naturais, onde os mais fortes sobreviveriam à custa dos mais fracos (selecção natural);
- (ii) a geografia influenciaria decisivamente a cultura, a história e a política dos povos e nações (interdependência, geo - política);

---

<sup>6</sup> Consultados (Almeida, 1990, 87-131) (Morgenthau, 1949, 112-122) (Bonfim, 2005, 55-76).

<sup>7</sup> Hipócrates, Tucídides, Platão, Aristóteles, Lucrecio, Políbio, Estrebão e Possidónio. No oriente, na antiguidade, o grande expoente foi Sun Tzu.

- (iii) o espaço e a posição geográfica, em consequência dessa influência, tornar-se-iam determinantes no futuro coletivo (determinismo);
- (iv) certos povos teriam uma pulsão interior que lhes conferiria a capacidade de expandir o seu espaço inicial, ocupar novas centralidades, ou posições, no que designaram de “sentido de espaço” (superioridade);
- (v) o mundo poder-se-ia organizar, com base nas autarquias económicas<sup>8</sup>, com Estados diretores em quatro pan-regiões: a Euráfrica, Rússia, Co-prosperidade Oriental e América (sistema multipolar e hierarquia das nações).

## 2.2 O mar, a terra e o ar enquanto espaços geradores de poder<sup>9</sup>

O espaço marítimo, por sua vez, tem sido teorizado como fonte de poder, em contrapoder ao espaço terrestre. Aqui encontraremos Mahan (1840-1914) e Mackinder (1861-1947) como conceptualizadores, respetivamente, do poder marítimo e do poder continental. O Almirante Raoul Castex (1878-1968) veio acrescentar/detalhar a ideia do perturbador continental e da superioridade do poder marítimo.

Jacques Pirenne (1891-1972) desenvolveu uma caracterização sobre os principais traços distintivos da personalidade entre as potências continentais e as marítimas, que, pelo seu interesse, a seguir se resume.

As primeiras:

- (i) serão fechadas;
- (ii) alimentam ideias de superioridade;
- (iii) criam relações de satelização com as periferias;
- (iv) geram poderes centralizados e fortes;
- (v) possuem uma estrutura social onde os interesses do grupo superam os individuais.

As segundas, em contraponto às potências continentais:

- (i) geram sociedades abertas e extrovertidas;
- (ii) apresentam forte apreço pelas liberdades individuais;
- (iii) regem-se pelo comércio e pelo valor de bens perecíveis;
- (iv) são tolerantes apresentam núcleos de poder descentralizados;
- (v) têm nas relações com o exterior o seu maior potencial.

Ainda no âmbito da temática dos grandes espaços, teremos como teóricos da vertente espaço aéreo Douhet (1869-1930), o marechal americano William Mitchell (1879-1936), o general britânico John Slessor (1897-1979), o general francês Pierre Gallois (1911-2010) e o pioneiro da aviação russo-americano Alexander Seversky (1894-1974).

---

<sup>8</sup> Consultados (Almeida, 1990, 142-178) (Bonfim, 2005, 66-76).

<sup>9</sup> De certa forma testado no primeiro conflito no Iraque, por Bush-pai, na crise da Jugoslávia e na deposição de Kadhafi.

Estes pensadores concetualizaram que:

- (i) a aviação, pela sua capacidade de penetração em território inimigo, retiraria sentido à diferenciação entre frente e retaguarda militar, assim como ao Heartland, enquanto interior inexpugnável da potência continental;
- (ii) o poder aéreo, atuando sobre os outros domínios, iria exigir que as forças que aí operassem o contrariassem, dando, por exemplo no domínio marítimo, origem à aviação embarcada e ao surgimento dos porta-aviões;
- (iii) as rotas do Ártico passariam a ter uma elevada importância estratégica por serem as mais curtas entre os E.U.A e a Ásia;
- (iv) uma vitória aérea poderia dispensar uma ocupação militar terrestre<sup>10</sup>.

Como autores integradores multidimensionais (mar-terra-ar), Spykman e Saul Cohen são considerados as duas referências mundiais. O primeiro desenvolve, a partir da visão de Mackinder a respeito do crescente interior, uma estratégia sobre o cerco da potência continental pela potência marítima utilizando os países ribeirinhos do continente (*Rimland* ou a teoria do cordão sanitário à volta da potência continental); o segundo, utilizando o mesmo princípio, reconhece a dificuldade de o implementar, aconselhando antes uma estratégia mais focalizada em pontos nevrálgicos de envolvimento à potência continental<sup>11</sup>.

### **2.3 O controlo dos espaços comuns da humanidade enquanto fonte de poder**

O professor do MIT, Posen, no seu artigo *Command of the Commons* (Posen, 2006), reflete sobre a natureza do poder, considerando que este reside na capacidade de controlar os grandes espaços comuns da humanidade – o mar, o ar, e o espaço exterior –, aos quais se poderão acrescentar conceitualmente muitos outros, nomeadamente: o ciberespaço e o espaço económico. Esses espaços comuns da humanidade são concetualizados como domínios partilhados por todos os atores internacionais e de acesso relativamente livre. Para Posen, só o facto de se controlar um espaço comum da humanidade, podendo dele excluir um ator, ou limitar-lhe o acesso, seria suficiente enquanto verdadeira fonte de poder.

As cartas de Afonso de Albuquerque ao Rei D. Manuel I são verdadeiramente precursoras desta interpretação da realidade, muitos séculos antes dela se ter materializado na literatura internacional. Portugal constituiu-se,

---

<sup>10</sup> Zbigniew Brzezinski, conselheiro de Jimmy Carter, colocou em prática a política de cerco ofensivo, advogando a intervenção no Afeganistão contra a ocupação Soviética.

<sup>11</sup> O conceito herda muito da arte da guerra de Sun Tzu e da guerra de guerrilha de Mao.

de facto, como uma potência global, não pelo controlo de largos espaços territoriais e submissão dos respetivos povos (expansão continental), mas pelo domínio das linhas de navegação de um espaço comercial relevante à época (séculos XV e XVI) - o Índico - e das ligações dele ao Atlântico e Pacífico. O nosso país terá, eventualmente, sido a primeira potência global a entender a essência do poder marítimo, muito para lá do mar enquanto mero espaço de manobra, acesso, cerco e projeção de poder sobre terra.

Monroe, Mahn, Spykman, Cohen, Posen serão determinantes para se entender os EUA enquanto superpotência marítima; Mackinder e a escola de Munique terão influenciado a geoestratégia russa e alemã; Spykman, Cohen e Posen a da OTAN; a China terá sido influenciada por Sun Tzu, Mao e, mais recentemente, por Mahn, Makinder, Spykman e Cohen.

## 2.4 A guerra híbrida, ou cinzenta e irrestrita

O termo guerra híbrida (ou cinzenta) foi usado pela primeira vez num artigo pelo General Valery Gerasimov (2013). O conceito engloba estratégias fluidas e indiretas de confronto assimétrico, baseadas na surpresa, na velocidade e na criação rápida de situações iniciais de *“fait accompli”*, na tentativa de gerar um novo *“status quo”* vantajoso, sem declaração formal de guerra. O conceito engloba a execução de operações de influência, manobras psicológicas e de alteração da perceção dos públicos-alvo. As tentativas iniciais irão no sentido da desestabilização interna do adversário, usando de forma integrada, dissidentes, insurgentes, separatistas e o crime organizado, auxiliadas por forças externas tanto irregulares como convencionais. Aos espaços de confrontação física (ar, mar, terra) são associados o ciberespaço, as redes sociais, o espaço mediático (fake news), a política, a economia, a cultura, a religião e a diplomacia.

A guerra irrestrita é um conceito desenvolvido em 1999 por dois coronéis da Força Aérea da República Popular da China: Qiao Liang e Wang Xiangsui (Liang e Xiangsui, 1999) de como a China poderia derrotar um adversário tecnologicamente superior, os EUA.

O conceito<sup>12</sup> de guerra irrestrita decorre da perceção dos autores que o combate deixa de ser necessariamente cinético e pode ser travado em campos de batalha laterais, mas interconectados, que influenciam o desfecho final, como sejam a política, a diplomacia, a economia, o ciberespaço, os *media*, a tecnologia, a psicologia e a perceção dos públicos-alvo. Os princípios fundamentais desta estratégia de confrontação seriam: a omnidirecionalidade (todos os espaços de confronto e influência); a sincronia e coordenação multidimensional; a assimetria; as operações limitadas; a economia de meios; e, de alguma forma, a constância dos objetivos a longo prazo.

---

<sup>12</sup> É aqui que a análise geopolítica e geoestratégica são relevantes.

A intervenção russa no ataque cibernético à Estónia em 2007, na guerra da Geórgia em 2008, na invasão da região de Donbass, na Ucrânia, em 2014, na intervenção na Síria em 2015 constituíram os primeiros sinais do “novo” modelo de guerra híbrida.

Ainda hoje operações com alcance estratégico e de longo prazo são conduzidas pela Rússia quando:

- (i) distribui armamento sofisticado (submarinos, aeronaves e mísseis) e de longo alcance a países no norte de África, no Mediterrâneo central e oriental (já batizada como a diplomacia dos mísseis);
- (ii) intervém, em 2019, na República Centro Africana, utilizando mercenários russos;
- (iii) manipula, ou tenta manipular, processos eleitorais nos EUA e em países da UE;
- (iv) realiza explorações oceanográficas que, por coincidência, ocorrem em áreas onde passam os cabos submarinos que transportam 90% do tráfego digital ocidental;
- (v) desenvolve um canal de TV internacional (RT) como ferramenta de guerra de informação e moldagem psicológica.

A China, para citar outro exemplo, tem realizado tentativas de apropriação dos espaços marítimos internacionais e de outros países no Mar da China, à revelia das convenções internacionais sobre o direito do mar que subcreveu. O projeto “*One Road One Belt*”, à luz do conceito da guerra irrestrita, pode eventualmente ter incorporada uma estratégia militar de longo termo e de amplitude global.

Mesmo o Ocidente, nas suas intervenções no Médio Oriente, fazendo uso de mercenários, associando-se a atores não-estatais, ou impondo bloqueios económicos e energéticos como forma de pressão, estará a realizar uma forma de guerra cinzenta.

Os conflitos híbridos, ou irrestritos na adaptação chinesa, poderão vir a tornar-se a forma mais comum de os Estados prosseguirem os seus interesses num mundo a caminhar rapidamente para uma realidade multipolar/multicultural, associada aos processos económicos, tecnológicos e informacionais da globalização.

A história das Relações Internacionais e a situação presente confirmam uma evolução centrada em núcleos de poder e respetivas confrontações. Os núcleos de poder são constituídos por um Estado diretor, que estabelece os grandes objetivos e conduz o confronto num nível macro, e por outros aliados/associados, ou arrastados por motivos conjunturais, para o teatro de operações lato sensu. De natureza expansiva, os núcleos de poder digladiam-se em diferentes espaços com outros núcleos de poder, de forma mais direta ou indireta.

Portugal não sendo um Estado exíguo, conforme definido pelo prof. Adriano Moreira (Moreira, 2011), não é suficientemente poderoso para influenciar determinantemente a agenda internacional. O país, como uma potência de pequena dimensão, opera dentro dos núcleos de poder a que está agregado<sup>13</sup> usando as suas relações históricas e a língua como forma de adquirir um espaço de manobra e liberdade estratégica acrescidas. Apesar da sua dimensão relativa, Portugal não deverá abdicar de se projetar como ator internacional, com identidade própria, na prossecução dos seus fins escatológicos. Numa sociedade globalizada, onde a volatilidade e a imprevisibilidade se constituem como constantes das relações internacionais, só uma postura prospetiva, inteligente e adaptada servirá os interesses nacionais.

---

<sup>13</sup> <https://help.marinetraffic.com/hc/en-us/articles/204103758-What-exactly-is-the-Density-Map-Layer->

### 3. PORTUGAL, POSIÇÃO E ESPAÇO MARÍTIMO

*“Se no mar não fores poderoso, tudo logo será contra nós”*

D. Francisco de Almeida

A posição e o espaço de Portugal, numa perspetiva geopolítica e geoestratégia, permitirá inferir um conjunto de linhas mestras que importa reter na influência que terão, quer na definição de objetivos políticos, quer no posicionamento internacional do país.

Portugal encontra-se inserido no núcleo de poder ocidental de natureza marítima. Fruto das suas ligações históricas a outros núcleos de poder na América do Sul, África e Extremo Oriente, Portugal tornou-se naturalmente num país conexão, podendo desempenhar um papel de charneira. A par da relevância que confere, tal papel constitui simultaneamente um desafio, uma vez que Portugal operará numa zona de interseção de interesses múltiplos, muitas vezes antagónicos.

Do ponto de vista geopolítico, Portugal é um Estado-nação coeso, com uma população de cerca de 10 milhões de habitantes, com fortes ligações a uma diáspora numerosa espalhada pela Europa, África, Américas e Ásia e com uma forte identidade cosmopolita. É também um país atlântico, arquipelágico, situado no extremo sudoeste da Europa, afastado geograficamente dos principais centros culturais e económicos europeus e espartilhado por terra, na Península Ibérica, entre o mar e um outro Estado, com uma dimensão cinco vezes superior.

A orografia da Península Ibérica não favorece as ligações de Portugal à Europa, pois não só as ligações a Espanha obrigam a uma mudança para uma cota superior para se alcançar a meseta Ibérica, como as ligações que se seguem para o interior do continente europeu obrigam a atravessar a cordilheira dos Pireneus. Na frente atlântica, apresenta uma costa suave, recortada, com grandes estuários de rios, que proporcionam bons portos e ligações ao oceano. Encontra-se assim, numa perspetiva do espaço marítimo, aberto ao mundo, ponto de confluência e passagem das principais rotas que ligam a Europa do norte ao Mediterrâneo, ao Atlântico sul e central. A sul de Portugal situa-se um dos estrangulamentos marítimos (*choke point*) mais importantes para a economia mundial, que liga o Mediterrâneo ao Atlântico: o estreito de Gibraltar.

De um ponto de vista geoestratégico, no espaço aero-marítimo português circulam:

- (i) mais de 60% dos fluxos comerciais do mundo ocidental por via marítima;
- (ii) os grandes fluxos de dados que ligam a África ocidental e as Américas à Europa (por via de cabos submarinos com mais de 90% do tráfego digital);
- (iii) as principais rotas de navegação aérea Norte-Sudoeste.



É também um espaço vital de trânsito para toda e qualquer atividade militar, conforme amplamente demonstrado na II Guerra Mundial, durante toda a Guerra Fria e nas crises do Médio Oriente.

Deste modo, as águas portuguesas são naturalmente uma zona cobijada na perspetiva da capacidade de controlo das ligações do Atlântico ao Mediterrâneo e do Atlântico Sul à Europa. Também, e não menos importante, esse espaço é crucial para a ligação de um Portugal arquipelágico, em todas as vertentes, mantendo-o uno e indivisível.

O espaço marítimo sob responsabilidade, soberania e/ou jurisdição nacional poderá tornar-se, com o alargamento da plataforma continental, 41 vezes superior ao espaço terrestre emerso e equivalente em dimensão ao continente europeu.

O mar confere a Portugal profundidade estratégica, reforça a sua independência, a conectividade exterior, a importância e o papel no seio das principais alianças – OTAN, UE, CPLP. De facto, uma breve análise histórica demonstrará que o valor geoestratégico português foi - e é - profundamente alavancado pela posição e pela dimensão do espaço marítimo interterritorial.

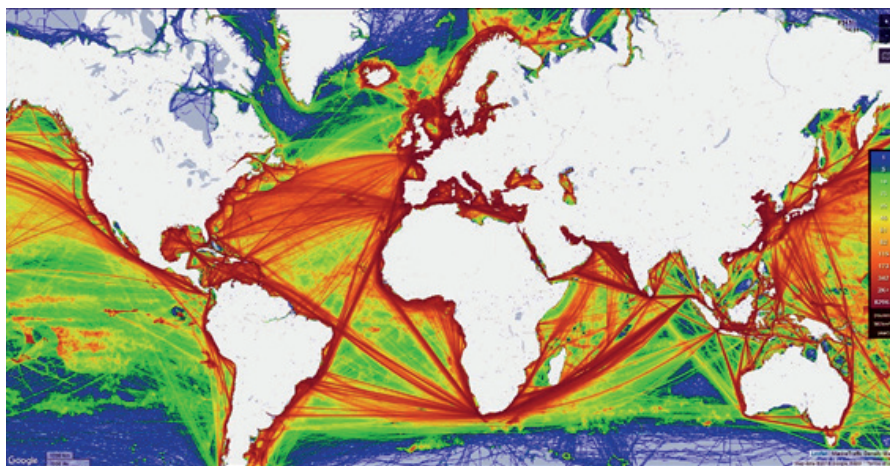


Figura 1 - Mapa de densidade de tráfego marítimo<sup>14</sup>

Enquanto uma União Europeia “continental” virada a leste condiciona e limita, nesse enquadramento, a importância geoestratégica portuguesa, em sentido oposto, a Aliança Atlântica, a CPLP e as relações transoceânicas reforçam e potenciam essa centralidade.

Por outro lado, os efeitos das alterações climáticas, como por exemplo o degelo do Ártico, poderão vir a alterar significativamente as rotas comerciais este-oeste, influenciando de forma decisiva o valor geoestratégico da posição portuguesa.

<sup>14</sup> <https://help.marinetraffic.com/hc/en-us/articles/204103758-What-exactly-is-the-Density-Map-Layer>

- Olhando para a sua posição geográfica Portugal:
- (i) situa-se no Rimland de Spykman e no círculo interior de Makhinder;
  - (ii) encontra-se numa posição geoestratégica crítica para o “mundo dependente do comércio marítimo” de Cohen;
  - (iii) tem nos Açores uma base avançada de controlo do espaço central ao Atlântico Norte, fundamental na análise de Mahan, e de projeção para toda e qualquer disputa à volta do espaço terrestre de Makhinder - a Eurásia;
  - (iv) é crucial, de acordo com os conceitos de Posen, para o comando do mar, do ar e do ciberespaço<sup>15</sup> no Atlântico central e setentrional.



Figura 2 - Uma visão do cerco ao coração da OTAN

De um ponto de vista económico as zonas económicas exclusivas e a plataforma continental representam um valor, ainda difícil de estimar, mas certamente elevado, num futuro onde a tecnologia<sup>16</sup> permita a exploração útil (rentável e sustentável) desses espaços (superfície, coluna de água e subsolo).

Processo que, se for devidamente preparado e conduzido, poderá vir a transformar/acelerar a economia, reforçar o posicionamento internacional e, consequentemente contribuir significativamente para a segurança e o bem-estar dos portugueses.

No entanto esse valor, por ser cobiçado internacionalmente, pode, em determinadas circunstâncias, vir a representar precisamente o oposto, ou seja uma ameaça.

<sup>15</sup> Por via dos cabos submarinos de dados que passam no leito da plataforma continental portuguesa.

<sup>16</sup> Acontecerá antes de 2035.



## 4. GEOECONOMIA MARÍTIMA DO ESPAÇO PORTUGUÊS

*“As nações mais avançadas são sempre aquelas que mais navegam”*

R. W. Emerson

Com o fim das possessões ultramarinas, Portugal fechou um ciclo expansionista de cerca de 500 anos e reverteu em 1974-76 à sua dimensão europeia. A entrada na Comunidade Económica Europeia (CEE), em 1986, veio conferir a Portugal um novo ciclo de desenvolvimento e integração num outro macro espaço geopolítico e geoeconómico: a Europa. No fim da década de 90 do século passado, com o alargamento da União Europeia a leste e o aprofundamento da globalização económica (China e Sudoeste Asiático) Portugal entrou em estagnação. Sem uma economia suficientemente desenvolvida, com uma população pouco numerosa e a Europa “recentrada” a leste, é real o risco de Portugal se ir tornando periférico, afastado dos principais centros populacionais, de decisão, económicos e de desenvolvimento industrial-tecnológico.

Nos fluxos de carga marítima, Portugal, não tendo uma fácil conexão ao centro de “massa ou gravidade”<sup>17</sup> europeu por via terrestre, não é consequentemente um ponto de passagem desses fluxos, que entram/saem nos portos do Mediterrâneo, ou do norte da Europa (Holanda, França e Itália). Portugal, do ponto de vista do transporte marítimo, só é interessante como um *hub* de produtos de/e para a Península Ibérica e como um ponto de agregação/desagregação de carga de/e para as rotas do Mediterrâneo e Norte da Europa de produtos transacionados das margens do Atlântico e do Pacífico, via canal do Panamá.



Figura 3 - One Belt, One Road<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Na literatura geopolítica esse centro de massa, ou gravidade geoeconómica e geopolítica é referida com o centro de um espaço interior, ou *hinterland*.

<sup>18</sup> <https://cqegheiuilaval.com/la-belt-and-road-initiative-enjeux-et-defis-pour-la-chine/>

Do ponto de vista chinês, o acesso marítimo à Europa pode realizar-se por quatro vias:

- (i) Pacífico, Canal do Panamá, Atlântico central para o norte – cerca de 14.000 milhas e 2 estreitos;
- (ii) Índico, canal do Suez, Mediterrâneo – cerca de 7.000 milhas, 4 estreitos;
- (iii) com o degelo, via Ártico e Mar do Norte – 8.000 milhas, 2 estreitos;
- (iv) Índico, volta a África, Atlântico Sul, Atlântico Norte – 15.000 milhas, 1 estreito.

Em tempo de paz, a segunda opção será necessariamente a mais rápida. No entanto, em situação de crise ou conflito, a última opção será a mais desimpedida. Se o Atlântico Sul se transformar num hub económico chinês essa tornar-se-á não só a rota de maior valor, como também a mais segura.

Do ponto de vista geoeconómico, Portugal deve desenvolver uma nova centralidade, complementar à sua inserção no macro espaço europeu. O país terá que encontrar no *Rimland*<sup>19</sup> do Atlântico (norte), na geografia da língua portuguesa (CPLP), no Norte de África magrebino e no Golfo da Guiné (GdG) núcleos de desenvolvimento que permitam o incremento das suas trocas comerciais e o acesso a novos mercados.



Figura 4 - Distância entre as capitais Portugal, Espanha e Marrocos

O triângulo regional Lisboa-Madrid-Rabat encerra um elevado potencial geoeconómico. As economias somadas atingem um valor de 1,83 trilhões de dólares (numeração americana).

<sup>19</sup> Margens de uma grande massa terrestre,

dados CIA factbook 2017 <sup>20</sup>	PT	ES	MA
Produto Nacional Bruto (PNB) em (bilhões <sup>21</sup> US \$)	218	1314	298
% crescimento PNB	2,7	3	4,10%
PNB/per capita	20900	26600	8500
% setor agrícola	8,6	2,6	14
% setor industrial	23,9	23,2	29,5
% setor serviços	67,5	74,2	56,5
Dívida ext. % do PNB	126	98,4	65
% imposto sobre a economia	42,9	37,9	21
Exportações em (bilhões US \$)	61	313	22
Importações em (bilhões US \$)	75	339	40
População (milhões)	10,4	49,3	35
% de literacia	95,7	98,3	68,5
% crescimento popul.	-0,27	0,73	0,95
Expetativa de vida (anos)	77,7	82	77,3

Tabela 1 - Dados comparativos Portugal, Espanha, Marrocos<sup>22</sup>

O triângulo regional Portugal-Espanha-Marrocos encontra-se na zona de fronteira sudoeste europeu e na zona de disputa de Cohen-Mackinder, que controla a ligação Mediterrâneo – Atlântico, daí o seu elevadíssimo valor geoestratégico. O seu potencial geoeconómico de fronteira e conexão África-Europa-Américas poderá, se inteligentemente desenvolvido, beneficiar muito as economias dos três países. Complementar a este triângulo regional a ligação à África subsariana e à CPLP reforçará a centralidade geoeconómica portuguesa.



Figura 5 - Mapa-mundo, luzes ciclo noturno<sup>23</sup>

<sup>20</sup> <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>

<sup>21</sup> Bilhões na nomenclatura dos EUA – 1000 milhões.

<sup>22</sup> <https://cqegheiuaval.com/la-belt-and-road-initiative-enjeux-et-defis-pour-la-chine/>

<sup>23</sup> <https://www.brinknews.com/the-alchemy-of-geo-economics/>

Pode constatar-se na figura do mapa-mundo das luzes no ciclo noturno, pelo estrito significado que elas representam em termos das condições de vida e dos centros nevrálgicos de desenvolvimento económico:

- (i) a elevada concentração da população humana e dos centros desenvolvidos junto à costa<sup>24</sup>;
- (ii) a excessiva concentração do desenvolvimento humano no hemisfério norte;
- (iii) o surgimento de núcleos de desenvolvimento no hemisfério sul, onde a língua portuguesa é a mais falada;
- (iv) a posição de charneira e a interconexão que a situação geográfica portuguesa possibilitará entre um norte mais desenvolvido e um sul por desenvolver.

Caso Portugal faça de novo uma forte aposta na sua maritimidade, poderá vir a tornar-se uma ponte de/e para a Europa, escapando ao risco de definhamento num extremo do macro espaço europeu. A junção de um modelo económico que não tira partido da posição marítima de Portugal, associado ao abandono do seu valor geoestratégico e geopolítico a outros atores constitui-se, a meu ver, como a maior ameaça à integridade nacional e conduzirá, a prazo, o país para uma situação efetiva de perda de independência e subalternização.

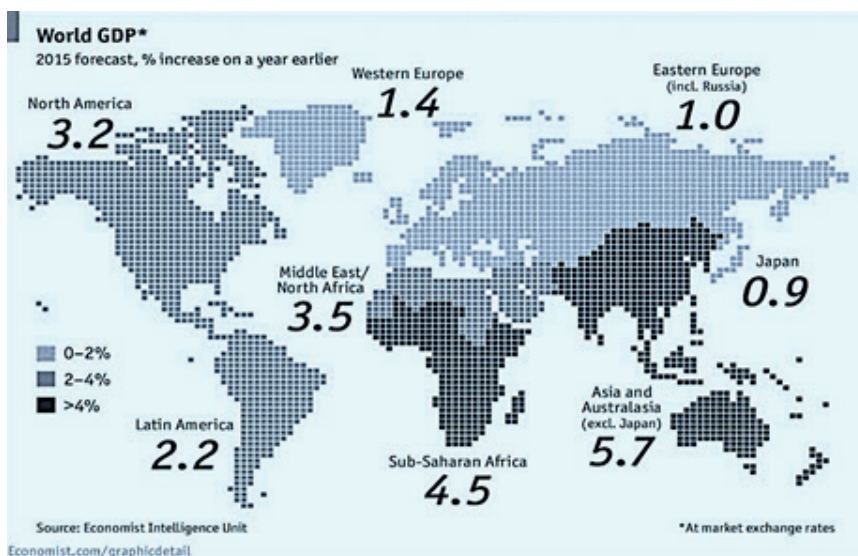


Figura 6 - Crescimento do Produto Nacional Bruto por regiões<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Até 2025 é expectável que mais de 80% da população mundial viva a 100 quilómetros de costa.

<sup>25</sup> <https://ghanataalksbusiness.com/the-new-geo-economics/>

Concomitantemente, Portugal deverá garantir/controlar a exploração das riquezas da sua Plataforma Continental e da Zona Económica Exclusiva, assim contribuindo para o desenvolvimento económico, alicerçado não só nas matérias-primas mas também nas tecnologias de exploração das mesmas. Hoje, as tecnologias, a indústria e os serviços relacionados com exploração do fundo do mar, a aquacultura oceânica, a produção energética por via eólica e da agitação marítima encontram-se em franco desenvolvimento e representam um elevado potencial económico. Será também previsível que num futuro a médio prazo, o ser humano colonize o mar, transformando a geopolítica centrada nas grandes massas terrestres numa nova realidade oceanocêntrica.

Uma imagem de marca reconhecida é um fator não despiciente do ponto de vista económico. Quase todo o mundo associa à indústria alemã uma qualidade que valoriza acrescidamente os seus produtos, permitindo não só a penetração em mercados competitivos como a colocação destes num patamar de preço que representa um elevado encaixe na economia desse país.

O Mar poderá vir a ser uma marca fortíssima de Portugal, hoje ainda, pouco estruturada e explorada. Deverá incorporar a relação histórica de Portugal com os oceanos e com outros povos, envolvendo conhecimento, tecnologia, cultura e economia.

É evidente que a economia portuguesa não é, ou não será só, mar, mas também o é! E que o desenvolvimento da economia azul valoriza a posição geoestratégica portuguesa e esta, inversamente, a economia.

Decorre daqui a relevância da criação de um “agregado” tecnológico-industrial-comercial-extrativo-energético ligado ao mar, bem como a ocupação e o desenvolvimento efetivo da função económica, estratégica e política desse espaço – ou seja, da criação de uma economia azul integrada numa visão geoeconómica e geoestratégica mais geral do Estado.

Existem na Europa cinco grandes complexos/agregados<sup>26</sup> industriais-navais-militares que contribuem significativamente para o produto interno dos respetivos países: o alemão, o francês, o italiano, o britânico e o espanhol. Integram estes “agregados” empresas como a Tyssen, a Atlas, a Siemens, a MTU, a DCN-CN, a Thales, a Pillstick, a BAE System, a Rolls Royce, os estaleiros de Bazan, a Indra, os estaleiros Fincantieri. São também elementos chave no desenvolvimento de tecnologia de ponta, contribuindo para uma economia do conhecimento: muitas destas empresas apresentam uma forte ligação aos meios universitários e de investigação, financiando e acelerando conhecimento que se incorpora com efeitos imediatos na indústria e na economia como um todo.

---

<sup>26</sup> Também conhecidos como *Cluster* na gíria anglo-saxónica.



Embora Portugal não disponha, em termos absolutos pelo menos, de massa crítica para competir com estes colossos industriais, poderá associar-se a eles, desenvolver nichos de excelência, fazer pontes para outros espaços, nomeadamente na CPLP, e, de forma ágil, flexível e inteligente, encontrar o seu próprio modelo de desenvolvimento, tendo presente o enorme potencial da sua plataforma continental.

Sublinhe-se que todos estes complexos industriais-navais-militares têm utilizado as Marinhas como elementos catalisadores desse desenvolvimento e de prosperidade, que se expandem e interconectam posteriormente muitos outros setores da economia.

Portugal possui hoje os elementos nucleares para o desenvolvimento de uma economia azul (tecnologia, conhecimento, oportunidades). Têm faltado, no entanto, os empresários, o capital e uma governação que passe da fase da consciencialização/retórica à prática. A Marinha, pelas funções que desempenha, será sempre uma pedra estruturante da economia azul (defesa, segurança, conhecimento), mas poderá tornar-se um forte catalisador económico e tecnológico, em resultado dos investimentos necessários à sua edificação e manutenção. A alternativa seria entregar a outros países as oportunidades existentes para a edificação/manutenção dessa Marinha, transferindo os recursos financeiros que poderiam ser usados internamente. Ou então, simplesmente desistir de uma Marinha minimamente significativa, alienando a nossa posição geoestratégica, os recursos e as oportunidades que o mar abrirá neste século.

Uma economia azul exigirá uma política pragmática de incentivos financeiros, administrativos, fiscais e uma governação agressiva e adaptada à realidade da posição e dos espaços marítimos sob soberania e jurisdição nacional. Mas exigirá também o sentido de urgência adequado aos desafios que aí se colocam e que se alinham já no horizonte. Uma vez concretizada, resultará em benefícios tangíveis para toda a economia e num reforço do valor geoeconómico e geoestratégico de Portugal.

O desenvolvimento de uma Marinha de Guerra moderna, com recurso às capacidades nacionais, serviria pois como catalisador desse agregado, assim como preencheria também o perigoso vazio geoestratégico do espaço marítimo português.

## 5. UMA MARINHA EM RAZÃO DO ESPAÇO

*“Uma boa Marinha não é uma provocação para a guerra.  
É seguramente uma garantia para a paz”*

Theodore Roosevelt

### 5.1 Um espaço transoceânico

A configuração arquipelágica do território português, a dimensão do espaço marítimo sob soberania e jurisdição nacional, os interesses e as alianças exigem que Portugal seja dotado de uma Marinha oceânica, capaz de ocupar e dissuadir interesses e atuações não legítimas/contrárias ao direito internacional e aos interesses nacionais e aliados nesse espaço, assim como de contribuir para a segurança coletiva na vizinhança exterior, nomeadamente no Atlântico Sul, Mediterrâneo e Mar do Norte.

O mar português é, por seu lado, um espaço oceânico batido por condições atmosféricas e de ondulação significativamente adversas, o que obriga, mesmo nas zonas costeiras, a operar com navios de elevada tonelagem.

A Marinha portuguesa tem, nos últimos 20 anos, operado sobretudo em cinco áreas geográficas:

- (i) no triângulo estratégico (território continental e arquipélagos dos Açores e Madeira);
- (ii) no mar adjacente do triângulo estratégico a norte, que inclui no Atlântico Norte, o Mar do Norte, o Báltico e as aproximações ao Ártico;
- (iii) no mar adjacente a leste, o que inclui a bacia do Mediterrâneo;
- (iv) no mar adjacente a Sul, que inclui o oceano que banha a costa ocidental de África, em especial o Golfo da Guiné (GdG);
- (v) e, esporadicamente, no Índico noroeste, que inclui o Canal de Moçambique.

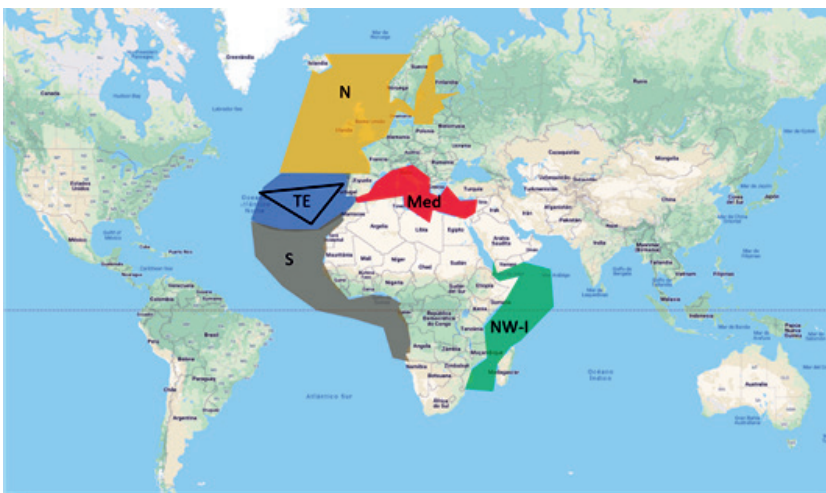


Figura 7 - Áreas de operação da Marinha Portuguesa, nos últimos 20 anos

A mais relevante destas cinco áreas, por constituir o epicentro português, é o triângulo estratégico.

## 5.2 As ameaças no contexto do triângulo estratégico

O triângulo estratégico será central em qualquer disputa entre a potência marítima, neste caso a OTAN, liderada pelos EUA, e a potência continental Eurasiática, representada pela Rússia e os seus aliados regionais. É neste contexto que se cruzam as teorias de Mahan, Makhinder, Spykman e Coehn. No entanto, numa perspetiva futura e na formulação de Posen, o triângulo estratégico português será decisivo também na disputa de um mundo multipolar, com o crescimento e a expansão chinesa, que simultaneamente reúne as características de um poder marítimo e continental.

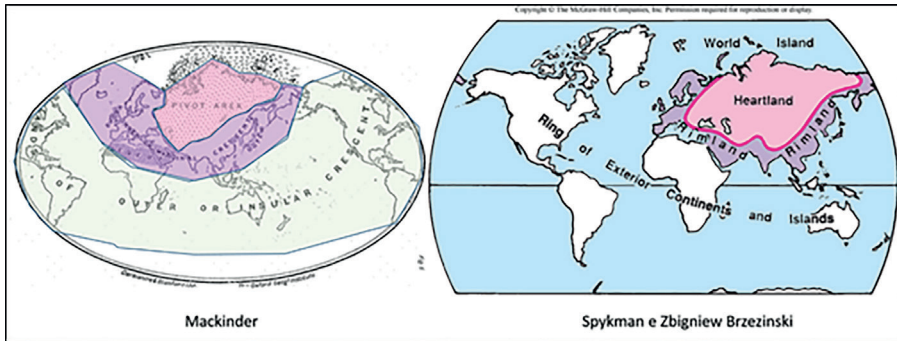


Figura 8 - Mapa estratégico de Makinder vs Spykman

O *Rimland*, ou o círculo interior de Mackinder, estará sob forte disputa dos EUA, da China e da Rússia. Dos EUA, numa estratégia de cerco; da Rússia, numa de desestruturação e disrupção desse cerco; da China, de substituição, primeiro numa perspetiva económica e posteriormente numa militar, segundo o conceito de guerra irrestrita ou, mais profundamente, numa estratégia inspirada em Sun Tzu.

O que estará em jogo é o acesso marítimo - ou a quebra deste - à Europa ocidental. Os primeiros sinais dessa disputa anunciada são evidentes na iniciativa chinesa *One Belt, One Road*, que ocupa já posições no Atlântico sul e entrada do estreito de Áden, e nas ações da Rússia na Argélia, na Turquia, na Síria e até no Irão.

Convém, neste contexto, recordar que as ameaças militares às alianças que Portugal integra terão que ser consideradas também ameaças ao nosso país. A não satisfação de um contributo razoável para o esforço global da Aliança Atlântica poderá eventualmente despoletar a substituição ou a usurpação de funções, com a correspondente apropriação do valor geoestratégico desse espaço, por países aliados que vejam a inação portuguesa como uma oportunidade.

Não será realista, atualmente e nos tempos mais próximos, considerar que a capacidade militar de superfície e aérea do Ocidente possa vir a ser superada, ou posta em causa, no triângulo estratégico português. No entanto, a ameaça submarina, a única capaz de operar num espaço aeronaval dominado pelo adversário, constituirá sempre o maior desafio militar nessa área.

Será, pelo contrário, razoável equacionar eventuais ameaças económicas, ainda que ilegítimas à luz da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de aliados e de outras potências, sobre os espaços marítimos portugueses.

A efetivação de tais ameaças poderá, pelo menos parcialmente, ser originada ou facilitada pelo desconhecimento por parte de Portugal do valor real das matérias-primas existentes na Plataforma Continental e dos recursos vivos da Zona Económica Exclusiva (ZEE) portuguesa. O desconhecimento, associado a uma certa fragilidade económica e falta de visão estratégica a médio-longo prazo sobre a importância do mar pode vir a ditar políticas desastrosas para os interesses portugueses.

Os primeiros sintomas destas ameaças já se fazem sentir na quantidade de cruzeiros científicos estrangeiros, principalmente de países aliados, que operam nas águas sob soberania e jurisdição nacional. Mas também na capacidade que a União Europeia teve de influenciar a destruição da frota de pesca nacional e partilhar a gestão dos recursos da ZEE portuguesa (a maior da União), integrada numa política global. E, mais recentemente, na aceitação da alteração do objeto da FRONTEX - de uma agência de controlo de fronteiras do espaço Schengen para uma agência com um âmbito de atuação muito mais alargado e transversal a outras tarefas típicas de uma Guarda Costeira europeia. Foi, na minha perspetiva, um erro. A expandir-se, esta agência poderá vir a prejudicar fortemente as funções de soberania relacionadas com a fiscalização e controlo dos espaços marítimos nacionais, um dos maiores ativos geoestratégicos portugueses.

A manifestação de outro tipo de ameaças ligadas ao crime organizado e aos diversos tráficos ilícitos, passando pelas migrações massivas e pela eclosão de fenómenos de pirataria e terrorismo, podem vir a erodir ainda mais a perceção da capacidade portuguesa para controlar o vasto espaço marítimo nacional, com duas consequências imediatas e concomitantes:

- (i) aceleração do processo de anulação interna por aceitação tácita que, na ausência de capacidade nacional, devem as funções de soberania e autoridade ligadas ao mar transitar para as alianças, OTAN, UE;
- (ii) geração de oportunidades para intervenções exteriores, como é o caso da ingerência cada vez mais frequente da Agência FRONTEX nos assuntos marítimos dos Estados membros.

Por fim, as rivalidades regionais do Norte de África, associadas a processos de afirmação e de disputa territorial relacionados com o Saara Ocidental, e, num contexto mais alargado, da disputa do *Rimland* /crescente interior pela Rússia e pela China podem, em períodos de fragilização política, vir a

arrastar para esse conflito os países do sul da Europa, nomeadamente a oeste do Estreito de Gibraltar, Portugal e Espanha em particular. A enorme desproporção de meios e capacidade navais dos dois países levará certamente os EUA a optarem por entregar a tarefa de coordenação regional da resposta a estas ameaças à Espanha. A acontecer, mais uma vez se adensará a nossa irrelevância estratégica. Tornar-nos-emos um mero fornecedor de bases de apoio e pouco mais do que isso, sem grande capacidade para decidir ou influenciar os acontecimentos no nosso espaço natural de afirmação.

Embora contidas por uma zona tampão, as ameaças do Grande Sahel poderão, num momento de crise/desestruturação, afetar essa mesma zona e manifestar-se repentinamente nas nossas águas e costas.

### **5.3 As ameaças globais que se podem manifestar a Norte, Leste e Sul**

No que respeita às áreas adjacentes de Norte, Leste e Sul, a arma submarina permanecerá a maior ameaça militar comum às três áreas.

É possível que forças navais de superfície e aéreas possam operar e contestar, numa fase inicial, a supremacia ocidental no Mar do Norte (incluindo Báltico e Ártico). As forças navais da OTAN aí a operar sofrerão, em caso de tensão e/ou conflito, uma ameaça de superfície e aérea significativa, potenciada pela proximidade das bases do Norte e das armas de negação e de acesso instaladas nas costas e periferia controlada pela Rússia.

No Mediterrâneo, as ameaças apresentarão um caráter mais assimétrico, desestruturado e multifacetado: migrações massivas; terrorismo; e todo o tipo de tráficos associado ao crime organizado. As ameaças mais convencionais também poderão surgir pela utilização combinada de armas de negação de área e anti-acesso, como por exemplo minas derivantes, misseis terra-mar, ou utilização de submarinos por Estados do norte de África proxy da Rússia, ou mesmo com o envolvimento direto desta.

Nas áreas a Sul, as operações de segurança marítima (MSO) ganharão certamente importância acrescida face à desestruturação do continente africano e à proliferação de rotas de tráfico ilícito (armas, drogas, pessoas, bens), migrações massivas, atos de poluição voluntários ou acidentais, pesca ilegal, pirataria e/ou terrorismo. Num futuro não muito distante, a penetração da China em África e a utilização militar do Atlântico sul por aquele país poderá vir a colocar um forte desafio à coligação ocidental representada pela OTAN.

O mesmo sucederá na quinta e última área de operação - a menos significativa pela distância e frequência de operações, mas relevante em momentos cruciais - que é o Índico Noroeste e o Canal de Moçambique, onde emergirá mais um ator regional em franco desenvolvimento: a Índia. Dado que a China e a Índia têm para o mar uma visão mahaniana é muito provável que se possa vir desenvolver no Índico uma disputa, num futuro de médio prazo, que envolverá necessariamente o mundo ocidental.

A área adjacente a Sul, costa oeste africana e Golfo da Guiné (GdG), é relevante para Portugal, não só porque representa um elevado potencial económico e estratégico no âmbito das relações externas do nosso país, mas também por se tratar uma área de forte influência e interesse para a CPLP. Importa lembrar que na costa ocidental de África encontram-se presentes muitas comunidades portuguesas, umas com alguns milhares de pessoas, outras chegando a mais de uma centena de milhares. O apoio a essa diáspora não constitui só uma obrigação do Estado como também um meio de estreitar ligações e potenciar laços económicos com a região.

Assim, e tendo em conta que esse espaço é atingido por muitos fenómenos de insegurança marítima, em resultado da fragilidade estrutural/económica de certos Estados da região, Portugal poderá aí encontrar uma oportunidade muito especial para se afirmar como coprodutor de segurança regional, o que contribuirá certamente para o desenvolvimento e a afirmação de novas centralidades geoestratégicas e económicas do país no seio da OTAN, da Europa e da CPLP.

Quer pelas ameaças num contexto meramente nacional, ou em resultado das coligações a que Portugal pertence, quer ainda pela extensão das áreas de atuação que resultam dos interesses geoestratégicos nacionais, a necessidade de uma Marinha oceânica, pronta e capaz para enfrentar os desafios que se colocam a Portugal no mar, não deveria ser questionada.

#### **5.4 Bases e dispersão geográfica**

Por outro lado, a existência de bases de apoio e de uma logística assente nestas que consiga sustentar as operações, onde forem necessárias e às distâncias mais convenientes, poderá ditar o sucesso e/ou o insucesso dessas mesmas operações, ou mesmo a impossibilidade de se realizarem certo tipo de missões e de perseguir determinados objetivos.

A capacidade de operar e sustentar operações aeronavais no triângulo estratégico português aconselha a manutenção de bases no continente e no arquipélago dos Açores, que poderão ser partilhadas no contexto da OTAN, ou europeu, dependendo do grau de autonomia desejado. As bases aeronavais nos Açores serão críticas para conferir profundidade estratégica ao dispositivo militar português e para garantir aos aliados o controlo do Atlântico Norte.

Por outro lado, e considerando os interesses portugueses na costa ocidental de África e no Atlântico sul, a possibilidade de realizar operações a partir de Cabo Verde e de São Tomé e Príncipe revelar-se-á essencial para qualquer atividade nessa região. A utilização destes países como aliados preferenciais e estratégicos na região é uma opção que Portugal deve explorar, pois conferirá ao país uma maior centralidade e valor geoestratégico no Atlântico central. Deste modo o país se afirmará no seio dos aliados e se transformará num ator com peso/influência na comunidade internacional

alargada, à dimensão das suas capacidades e recursos.

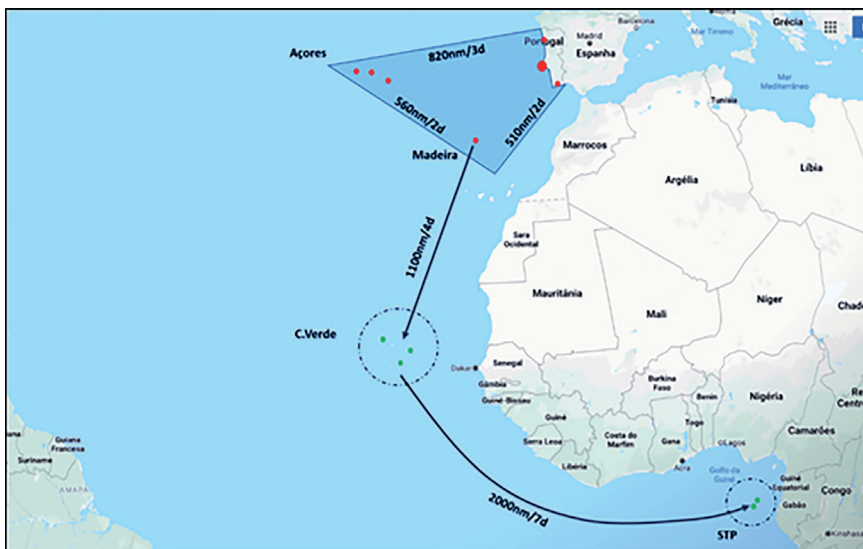


Figura 9 - Bases de apoio no Atlântico norte<sup>27</sup>

Recentemente, o Primeiro-Ministro de Cabo Verde afirmou que a OTAN seria uma perspetiva a considerar, reforçando a ligação a norte, aproximação que faz todo o sentido no contexto geopolítico e geoestratégico do Atlântico. Portugal teria toda a vantagem em facilitar tal desiderato, ou outros semelhantes, aproximando das alianças que integra, quer Cabo Verde, quer São Tomé e Príncipe. As economias destes países receberiam certamente um impulso transformador e contribuiriam para o reforço da arquitetura de segurança no flanco sul da OTAN enquanto Portugal veria o seu papel valorizado.

Compreendem-se os empenhamentos de militares portugueses no Iraque e no Afeganistão, no âmbito da OTAN, como sinal de comparticipação na segurança global e coletiva. No entanto, essas missões poderão vir a criar antagonismos que não servem a longo prazo os melhores interesses do país. Já os empenhamentos na Lituânia, ou nos países na fronteira leste europeia, parecem mais claros e lógicos, pois correspondem a medidas defensivas da casa comum europeia. Em África, e em particular na ligação do Atlântico Norte ao Sul, o esforço português faz todo o sentido pela sua natureza defensiva, no contexto OTAN/europeu, contribuindo pelo seu valor intrínseco como antídoto-paliativo aos avanços da Rússia e da China. É nesta região que a ação de Portugal, num contexto integrado, cultural-linguístico-económico-militar, será diferenciadora e conseqüentemente valorizada no contexto das alianças nacionais.

<sup>27</sup> Distância em milhas náuticas e em dias a uma velocidade de cruzeiro de 12 nós.

## 5.5 As ameaças a 360° e porquê uma Marinha de Duplo Uso

No início deste século, num mundo cada vez mais dominado por estratégias híbridas, cinzentas ou irrestritas, uma marinha com uma visão holística sobre o mar estará necessariamente mais preparada e adaptada que uma outra com um foco essencialmente militar.

Ken Booth, Eric Grove e Geoffrey Till, três académicos britânicos (Sardinha, 2018, 23-50) conceptualizaram as funções das marinhas numa formulação mais adequada aos tempos atuais - que Geoffrey Till denominou de pós-modernas - e realçaram precisamente as diferenças entre os dois modelos: tradicional – centrada na atividade militar; pós-moderna – holística.

No mar o modelo de atuação, pela própria natureza dos atores (vestefalianos e não vestefalianos), dos fenómenos (humanos e naturais) e das atividades (económicas, políticas, militares, criminais, lazer e outras) apresentar-se-á como essencialmente transversal e holístico. O mar *liberum*<sup>28</sup> é poroso por natureza, sem um controlo efetivo e, nele coexistem e cruzam-se todos os tipos de atividades humanas e todo o espetro de interesses. Uma marinha mais fechada, concentrada só na atividade militar, não poderá compreender o ambiente marítimo onde opera, na sua totalidade, e sofrerá de uma cegueira seletiva, contrária aos próprios interesses do Estado.

Países de pequena dimensão e poder vêm-se confrontados com a impossibilidade de sustentarem diferentes marinhas, cada uma com um foco específico numa parte da atividade marítima. A par dessa dificuldade expressa, a multiplicação de atores estatais, com responsabilidades sobre o mar, poderá contribuir para uma atuação mais incoerente e dificilmente sincronizada.

Mesmo organizações poderosas como a OTAN estão a mudar a forma com encaram a atividade militar nos espaços marítimos.

Ameaças a 360° é uma expressão que resulta de uma conceptualização relativamente recente da OTAN, que sintetiza a visão que estas se apresentam à Aliança vindas de todos os setores geográficos – Norte, Sul, Leste e Oeste -, ou seja a 360°.

No entanto, essa designação incorpora uma outra conceptualização mais subtil, relacionada com a natureza dessas ameaças, que deixaram de ser puramente militares para uma outra natureza mais difícil de detetar/contrária pela forma difusa/híbrida como se manifestam. A operação SEA GUARDIAN, no Mediterrâneo, veio confirmar essa mudança de uma visão tradicional (Mahaniana) do mar, de parte da Aliança, para uma mais pós-moderna.

---

<sup>28</sup> O mar sempre foi sede de disputa e conseqüentemente de tentativas de regulação internacional. A evolução dos conceitos do mar *Nostrum* do tempo do império Romano, depois adotado por Portugal e Espanha como mare *Clausum* pelos tratados de Alcáçovas (1479) e pelo tratado de Tordesilhas (1494), foi mais tarde modificado em resultado da disputa que opôs o governo Português à companhia Holandesa da Índias ocidentais, por ocasião da captura do navio de carga "Santa Catarina" pelo Almirante Jacob Van Heemskerck em 1603, para mar *Liberum*. A evolução do direito internacional sobre o mar teve um último episódio com a assinatura da Convenção da Nações Unidas para o Direito do Mar (1982) (CNUDM), que junta as duas correntes históricas, a da posse e a da liberdade dos mares.



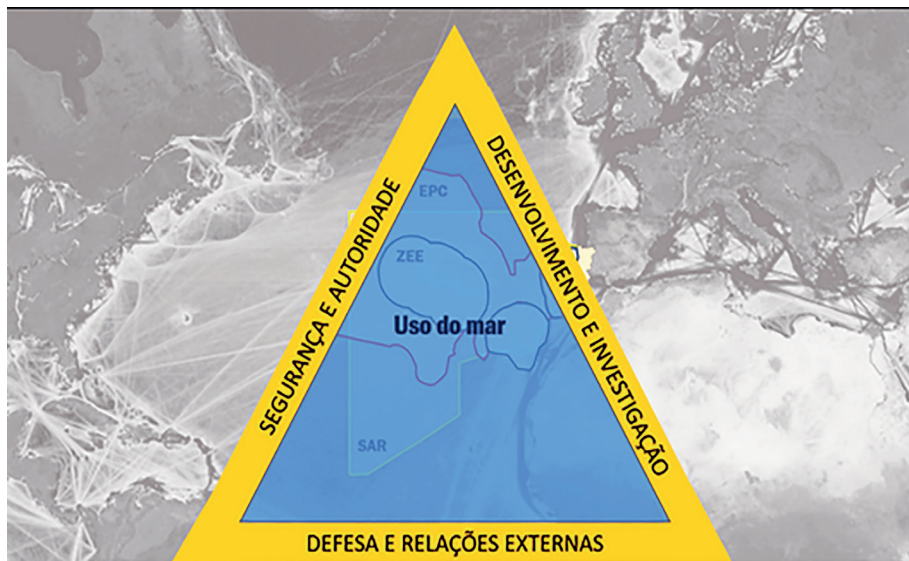


Figura 10 - Triângulo conceitual do uso do mar<sup>29</sup>

A Marinha portuguesa desenvolveu, em linha com Ken Booth, Eric Grove, e Geoffrey Till, uma conceptualização das suas funções, explicitadas na figura anterior e que constituem o núcleo conceptual de uma Marinha útil e pós-moderna. Pós-moderna por ter uma visão holística da sua ação no mar e útil por assegurar ao Estado português, na medida das suas capacidades, o uso do mar. Esta “construção” reflete o desenvolvimento histórico do modelo português, com mais de sete séculos de atuação no mar.

O modelo de Duplo Uso é uma outra conceptualização, que divide a atividade desenvolvida pela Marinha no mar em duas naturezas complementares, interligadas e coexistentes: uma essencialmente militar e outra não militar, a partir de um núcleo comum (cultura, organização e recursos). Os dois modelos são coerentes entre si. O modelo de duplo uso demonstra de forma mais óbvia a eficiência intrínseca de um núcleo comum multifunção, que se quer evidenciar seguidamente.

A edificação de uma real capacidade operativa no mar, seja ela qual for, será sempre uma tarefa difícil, morosa e com custos muito significativos. Passará necessariamente pela aquisição de meios e pelo estabelecimento de um sistema de sustentação que garanta a operação desses meios nos espaços marítimos de interesse nacional.

<sup>29</sup> Triângulo conceitual do uso do mar de uma marinha pós-moderna. Esta conceptualização holística do uso do mar em linha com as visões de Ken Booth, Eric Grove, e Geoffrey Till, está profundamente enraizada na doutrina vigente na Marinha.

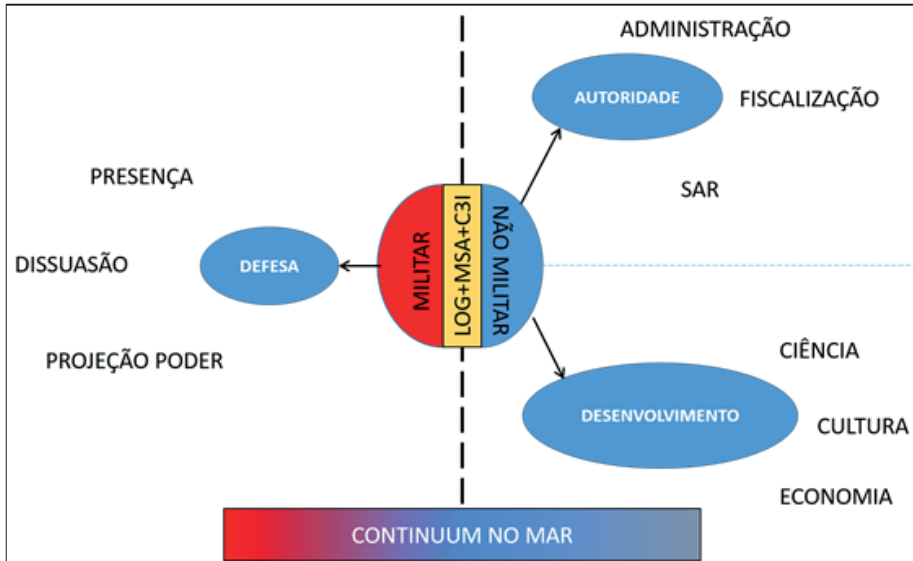


Figura 11 - Estrela conceitual do uso do mar a partir de um núcleo comum

Fazem parte da sustentação as bases de apoio, o sistema de manutenção e reparação, o sistema logístico, a componente humana, a cultura organizativa e operacional, o sistema financeiro e contabilístico, os sistemas de comando, controlo, comunicações e informações.

Dados estatísticos<sup>30</sup> mostram que os custos de operação e manutenção são, em média, 3 vezes superiores aos de aquisição, no ciclo de vida de um navio<sup>31</sup>. Nesta proporção não estão incluídos todos os outros custos, com as infraestruturas, o pessoal de apoio, a formação e toda uma panóplia de necessidades de sustentação macro, da Marinha como um todo, o que agravaria ainda mais a relação. Mesmo numa marinha muito eficiente, por cada unidade monetária despendida em operações (diferença entre os navios estarem atracados e a navegar) serão gastas 2 unidades monetárias em manutenção, 2 em investimento e sustentação de infraestruturas e 5 em pessoal, ou seja de uma relação de 1 para 10. O que estes dados mostram claramente é que os custos operacionais são cerca de 10% dos custos de sustentação de uma organização que opere no mar e que a proliferação de meios por diferentes organizações multiplicará esses custos se cada organização resolver montar um sistema de sustentação próprio.

<sup>30</sup> Com base nos custos da Marinha portuguesa e em diversas estatísticas de outras marinhas.

<sup>31</sup> De 30 a 40 anos.

Tendo em conta a desproporção entre os desafios que Portugal enfrenta no mar e os recursos de que dispõe só uma grande racionalização destes últimos permitirá que tais desafios sejam enfrentados com uma probabilidade mínima de sucesso.

Considero assim, mais adequado, exequível e económico centrar a maioria das funções operativas no mar numa única entidade que, por razões de escala, consiga obter a mais elevada racionalidade no emprego e na sustentação desses meios, o que implicará optar por uma Marinha multifunção, ao invés de pulverizar recursos, estruturas e competências operativas por mini-marinhas.

Assim, uma Marinha verdadeiramente útil ao país deve centralizar as funções operativas do Estado no mar como forma de racionalizar os recursos nacionais. No contexto português, estas tarefas devem ser suportadas por uma Marinha de capacidade oceânica, que desempenhe as funções tradicionais das Marinhas de Guerra e das Guardas Costeiras, ou seja, uma Marinha de modelo holístico e pós-moderno.

Importa também juntar aos argumentos já avançados que o último reduto de soberania são as Forças Armadas. Qualquer tentativa de apropriação dos espaços e recursos marítimos por dinâmicas internas às alianças - gestão comum, substituição de funções - será combatida mais eficazmente se as funções de controlo e fiscalização desses espaços forem atribuídos/permanecerem na área da defesa.

Uma Marinha assim concebida será o órgão do Estado com obrigação de apoiar todas as entidades que, em razão das suas competências e do espaço, tenham que atuar no mar. Evita-se dessa forma a dispersão e proliferação de recursos de elevado custo, na aquisição, manutenção e operação para funções muito verticais no mar e de incidência esporádica, por parte de outras entidades do Estado.

## 6. UMA MARINHA ÚTIL E SIGNIFICATIVA

*“O comando do mar nunca foi nem nunca será um fim nele próprio”*  
Sir Julian Corbett (1907)

Nem o domínio (comando) do mar tem um fim em si mesmo, como referia Sir Julian Corbett, nem uma Marinha será relevante se não for útil e significativa. Útil no sentido de estar adaptada às necessidades do Estado (interesses e objetivos) e significativa por, sendo útil, ser capaz de satisfazer, no mínimo, o conjunto vital dessas mesmas necessidades/objetivos.

### 6.1 Capacidades

Assim, e tendo em consideração o posicionamento português e a análise efetuada nos capítulos anteriores, uma Marinha minimamente útil e significativa, no contexto nacional e no início do século XXI, terá que ter capacidade para:

- (i) ter uma presença no espaço marítimo interterritorial compatível com a dimensão deste e com a ocupação desejada na defesa de interesses próprios e aliados, numa perspetiva de **segurança, autoridade e defesa**, não se diluindo na vastidão desse espaço de forma totalmente inoperativa;
- (ii) garantir a defesa dos interesses nacionais no mar, e através dele, e contribuir proporcional mas significativamente para a defesa dos aliados, nas fronteiras externas, onde estejam em causa interesses críticos e/ou a segurança coletiva;
- (iii) operar no Atlântico central e sul, em particular no GdG, tendo presente as ligações históricas de Portugal à região e no âmbito da CPLP, contribuindo para uma maior centralidade estratégica, geopolítica e geoeconómica do país.

A Marinha deverá ser edificada/desenvolvida de forma equilibrada, de molde a estar apta a responder aos requisitos genéricos enunciados no contexto geoestratégico anteriormente discutido. E deve ser desenvolvida de forma equilibrada porque a não realização de uma parte dos critérios identificados reduz-lhe a utilidade e o seu significado.

É neste contexto que se considera que uma Marinha útil e significativa deverá ser capaz de desempenhar as seguintes tarefas/funções genéricas:

- (i) **Presença** – por via da vigilância e fiscalização dos espaços marítimos de soberania e sob jurisdição nacional;
- (ii) **Dissuasão** - evitando a utilização militar, contra os interesses nacionais e aliados, do espaço marítimo que une o grande arquipélago português (triângulo), assim como contribuir, nesse esforço, para a segurança cooperativa nos espaços marítimos adjacentes;

(iii) **Projeção** – de força, capacidade logística, de apoio e de evacuação no mar, e através dele para o triângulo nacional e para espaços marítimos adjacentes.

Para realizar essas funções, a Marinha deverá ser capaz de desenvolver outras duas funções, multiplicadoras das primeiras:

(i) **Comando, Controlo, Comunicações, Redes e Informação (C3RI)** – constituída por centros de operações e respetiva estrutura de informações, redes e comunicações que permita manter o comando dos meios navais e o controlo sobre a atividade de superfície e sub-superfície, nas águas de soberania e sob jurisdição portuguesa, assim como nas áreas de interesse nacional onde a Marinha possa vir a ser empregue. Esta atividade deverá gerar, para as entidades nacionais que dela precisem, um panorama partilhado da atividade marítima que permita que desenvolvam as suas ações no mar, salvaguardando as matérias estritamente militares;

(ii) **Conhecimento** – constituído por navios com capacidade de prospeção marítima, visando desenvolver o conhecimento sobre o ambiente marítimo, essencial às operações militares, em particular nas áreas da cartografia, hidrografia e oceanografia, assim como apoiar outras entidades nacionais na pesquisa e conhecimento dos espaços marítimos.

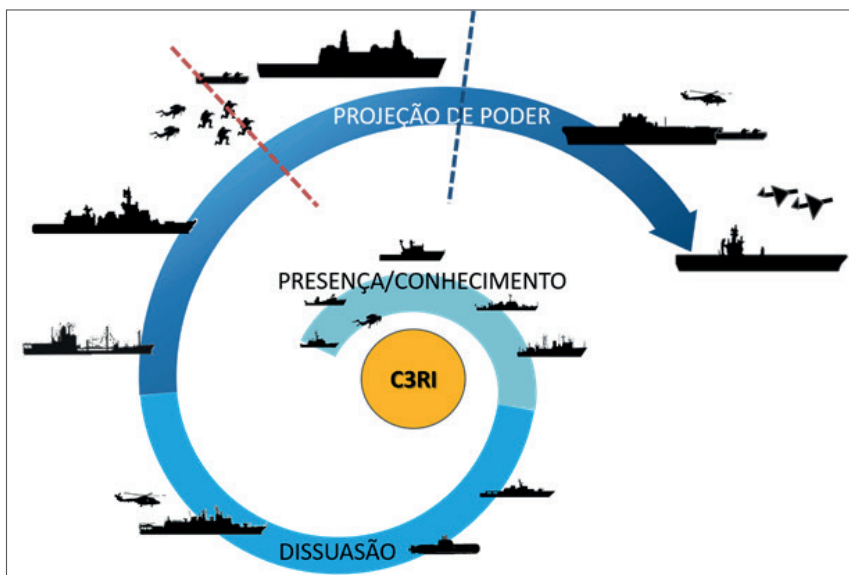


Figura 12 - Espiral de progressão da Marinha Portuguesa<sup>32</sup>

<sup>32</sup> Primeiro traço – atual capacidade da Esquadra. Segundo traço (mais escuro) – capacidade desejada nos planos atuais da Marinha

O desenvolvimento desta Marinha, útil e significativa ao país, deverá ter como elementos indispensáveis as seguintes capacidades materiais: Superfície; Submarina; Aérea; Guerra de Minas; Guerra Robotizada; Anfíbia; C3RI.

### **6.1.1 Oceânica de Superfície**

Deverá ser composta por patrulhas oceânicas, fragatas, reabastecedores, navios logísticos/anfíbios, navios de pesquisa oceanográfica e veleiros de treino.

#### **6.1.1.1 Patrulhas Oceânicas**

Vocacionados de raiz para atividades de segurança marítima, de fiscalização, de vigilância de área e de recolha de informações, garantindo desse modo a presença do Estado nas áreas de interesse nacional.

Apesar de serem navios de baixo custo (relativo) de aquisição e operação, podem contudo ser modificados de forma modular para:

- (i) funções anti-submarinas;
- (ii) transporte de pessoal (até 50 elementos);
- (iii) base operativa para drones de superfície, submarinos e aéreos;
- (iv) navios auxiliares de combate à poluição marítima.

Nas funções anti-submarinas estes navios modificados com sistemas passivos (cauda rebocada) e ativos (de baixa frequência) passarão a desempenhar uma função estratégica no seio da OTAN, num espaço relevante para a organização: o triângulo estratégico português.

Na sua capacidade de transporte de pessoas podem revelar-se muito úteis e flexíveis em ações de apoio humanitário, assim como plataformas para lançar raids anfíbios com fuzileiros em costa aberta.

O desenho modular e adaptativo permitirá transformar um navio tipicamente de fiscalização numa unidade combatente, útil no inventário da OTAN, reforçando o valor militar da Marinha Portuguesa.

#### **6.1.1.2 Fragatas, ou seu sucedâneo**

Desenhadas originalmente para as funções de proteção das linhas/corredores de navegação mercante e de forças expedicionárias/anfíbias, devem estar aptas a combater ameaças de superfície, aéreas e, em particular, submarinas (aquelas com maior probabilidade de ocorrer no triângulo estratégico português).

Estes navios, pela quantidade e diversidade de armamento (peças de artilharia, rockets, mísseis, torpedos) que integram, podem ainda ser utilizados como instrumentos de flagelação/aniquiação de posições em terra, quer na orla costeira, quer em profundidade para o interior do território inimigo.

Também podem, em casos especiais, ser adaptadas para conduzir operações anfíbias isoladas de pequena dimensão, tipicamente raids e incursões, explorando o efeito-surpresa, utilizando o armamento próprio para suporte dessas operações.

São a componente de superfície que, pela sua dimensão, capacidade, presença e visibilidade, mais contribui para a perceção do poder do Estado no mar.

Os submarinos, sendo um instrumento de negação dos espaços marítimos, atuando de forma encoberta, têm nas fragatas o seu oposto. Estas constituem-se pela sua visibilidade como elementos fundamentais para a perceção de controlo e ocupação desses mesmos espaços.

A simples presença, associada a uma elevada persistência na área de operações, à liberdade e espaço de manobra que o mar proporciona e a uma panóplia muito diversificada de ações que podem realizar, fazem das fragatas um instrumento essencial da diplomacia naval.

A realização de exercícios em determinadas áreas selecionadas, a visita a portos estrangeiros, as operações de segurança marítima, estabilização, ou em sentido inverso, de perturbação, provocação, interdição ou bloqueio marítimo, entre outras, são exemplos de ações que poderão ser doseadas de acordo com o nível de tensão político-militar e com os objetivos pretendidos.

A recente evolução tecnológica rumo à robotização da guerra e o avanço significativo das armas anti-navio (mísseis de alta velocidade e torpedos de longo alcance) vieram alterar substancialmente o quadro vigente dos conflitos marítimos. As fragatas, tal como hoje as conhecemos e concebemos, são navios datados, ou seja, “fora de época”. No futuro, não muito longínquo, serão navios mistos, com alguma capacidade anfíbia, com uma robusta defesa próxima, portadores/transportadores de armas de longo alcance e de um núcleo variado de *drones*<sup>33</sup>.

Continuarão a ser dotadas de helicópteros orgânicos para missões de transporte de pessoal e armamento pesado.

Os *drones* permitirão criar uma bolha de deteção multidimensional alargada, que contribuirá substancialmente para o aviso antecipado e a defesa em profundidade dos futuros navios. Os mesmos *drones* servirão também para guiar as armas orgânicas das fragatas, aumentando o seu alcance, a precisão e a discriminação sobre os alvos a atingir.

Estes navios pela sua capacidade constituem, a par dos submarinos, o cerne do contributo da Marinha para os compromissos resultantes da defesa coletiva das alianças que Portugal integra.

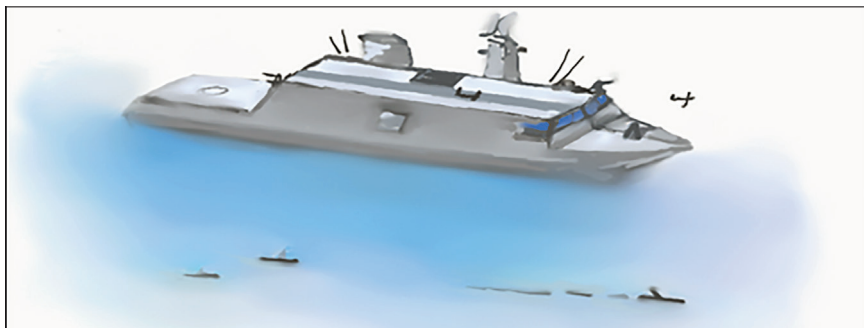


Figura 13 - Desenho artístico das futuras fragatas

<sup>33</sup> Similantemente ao Porta-Aviões que apareceu na I Grande Guerra do século XX, estes novos navios irão permitir a operação de *drones* aéreos, mas ainda também, no que é uma extensão do conceito, de *drones* de sub-superfície e de superfície.

### 6.1.1.3 Navios logísticos/reabastecedores e de transporte

Navios com capacidade para transportar combustível, material e pessoal, tendo a possibilidade de operar helicópteros pesados, médios e ligeiros. Devem ter capacidade orgânica para desembarcar (barcaças) cargas pesadas em zonas onde não exista, ou não esteja disponível, uma infraestrutura portuária. É possível, num futuro muito próximo, vir a dispor de navios designados na gíria anglo-saxónica por *crossover*: revolucionários, com uma elevada autonomia, que realizem simultaneamente as funções dos sucedâneos das fragatas atuais e dos navios logísticos e de transporte. A grande vantagem desta opção residiria na economia de escala, na simplificação logística da Esquadra, bem como numa maior flexibilidade e resiliência de emprego.

### 6.1.1.4 Navios oceanográficos

Vocacionados para a exploração científica dos espaços marítimos, contribuindo para o conhecimento do ambiente operacional da Marinha através da cartografia, hidrografia e oceanografia. Não faz sentido o Estado adquirir mais navios destes e entrega-los a instituições que não detêm o *ethos*, nem as infraestruturas, nem capacidade financeira para os sustentar. Invariavelmente, passado algum tempo, acabam por ser entregues à Marinha para os operar e manter. A irracionalidade de todo o processo tem óbvias consequências negativas, mormente na aplicação dos fundos existentes. Faria, sim, sentido investir na capacidade de navios hidrográficos a cargo da Marinha e apetrechá-los o melhor possível para operarem, não só no interesse da Marinha, mas de todas as instituições do Estado que conduzem campanhas científicas no mar.

### 6.1.1.5 Navios de treino

Navios de vela, oceânicos, importantes na formação e treino da componente humana da Marinha. Mais uma vez, e retomando o modelo holístico, deveriam tais navios servir não só as necessidades da Marinha de Guerra mas as da Marinha Mercante, nomeadamente na componente de formação da Escola Náutica. Daí adviriam diversas vantagens, destacando-se o importante fortalecimento dos laços entre as componentes humanas da Marinha de Guerra e da Marinha Mercante.

## 6.1.2 Submarina

Constituída por submarinos capazes de realizar a negação da utilização dos espaços marítimos, em situação de tensão ou conflito, a forças opostas de superfície (dissuasão) muito mais poderosas. Para um país com a dimensão de Portugal e com as responsabilidades inerentes à posição e ao



espaço marítimo nacional, os submarinos proporcionam *in extremis* a última opção militar. Em tempo de conflito, atuam essencialmente isolados, na modalidade de guerra de curso, podendo, no entanto, ser empregues em suporte avançado de forças de superfície, quer em ações de disrupção e/ou atrição de forças opositoras, quer na proteção das forças próprias. Ainda, em situações de crise e conflito, podem desferir ataques cirúrgicos de surpresa, à “queima-roupa”, nas zonas costeiras adversárias, assim como infiltrar/apoiar agentes sabotadores de forma totalmente secreta. Em tempo de paz, estes meios constituem-se como a única capacidade apta a recolher informação de forma discreta, mesmo em zonas sob forte disputa, que sejam relevantes para o sistema de decisão nacional. Ou seja, podem estar onde supostamente o Estado não pode estar. As capacidades destes meios permitem ainda, sem se denunciarem, exercer a vigilância por largos períodos de tempo sobre atividades ilícitas. Esta capacidade é também crítica na luta anti-submarina, seja ela de vigilância e seguimento em tempo de paz, seja de contenção e destruição em tempo de tensão ou conflito. Pode ainda realizar ações precursoras de operações anfíbias. É a capacidade militar da Marinha verdadeiramente diferenciadora, conferindo um poder desproporcional, quer no seio das alianças, quer contra opositores.

### 6.1.3 Aérea

Composta por helicópteros navais orgânicos, permite a utilização multidimensional do espaço aéreo e de superfície, num contexto tático, em apoio aos navios e forças anfíbias. Constituem tarefas típicas a vigilância de área, a deteção e o combate anti-submarino, a interdição de superfície em operações de segurança marítima (paragem, abordagem e destruição), o transporte de armas e pessoas e o apoio aéreo próximo a forças anfíbias. Trata-se de uma capacidade verdadeiramente multiplicadora das forças navais de superfície, quer seja numa perspetiva de vigilância, de defesa, ou de ataque. Alargam, assim, a bolha de deteção e reação dos navios, bem como o alcance das armas embarcadas (torpedos, rockets, ou pequenos mísseis). Os *drones* aéreos poderão vir a substituir com vantagem algumas das capacidades dos atuais helicópteros, ou mesmo operar lado a lado. No entanto, não substituirão por completo os helicópteros, nomeadamente no transporte de cargas pesadas, de pessoas/militares em missões de evacuação, recuperação, resgate, Busca e Salvamento, assim como em operações onde a complexidade e a variabilidade do ambiente no local da ação requeiram elementos humanos nas aeronaves.

#### 6.1.4 Anfíbia

Constituída pelos elementos projetáveis - para terra e para o mar a partir do mar - é composta essencialmente por Forças de Fuzileiros.

O foco operativo destas forças reside em:

- (i) ser a força iniciadora e facilitadora de um assalto generalizado a terra a partir do mar;
- (ii) realizar raids anfíbios de curta duração;
- (iii) realizar operações encobertas de resgate, sabotagem, infiltração e desestabilização a partir do mar;
- (iv) conduzir assaltos a navios em alto-mar, quer em apoio a ações de fiscalização, ou em operações contra pirataria e terrorismo marítimo;
- (v) retrair e/ou prestar assistência a comunidades civis em risco na orla costeira;
- (vi) garantir uma assistência rápida, por via aérea, a emergências em alto-mar, sendo projetados por paraquedas.

São alvos típicos destas forças as infraestruturas críticas, como postos de comando, centros e redes de comunicações, centrais elétricas, portos, vias de comunicações (pontes), equipamento militares, assim como forças inimigas a operar na orla costeira.

Estas forças deverão ter uma constituição ligeira, onde se privilegiará o efeito de surpresa, o conhecimento sobre a área de operações, a mobilidade, a manobra, a velocidade e a letalidade, em detrimento da proteção. Deverão ser dotadas de equipamento diferenciador que proporcione vantagens decisivas sobre um adversário mais numeroso e eventualmente equipado com armamento mais pesado. Exemplo desse equipamento diferenciador serão as armas com elevado ritmo de fogo para garantirem o efeito de saturação sobre as forças inimigas, o tiro de precisão a longa distância, a capacidade anticarro e a visão noturna. Para garantir a superioridade de informação deverão estas forças ser dotadas de diversos tipos de *drones* (aéreos e terrestres), quer táticos ao nível dos pelotões, quer com uma maior persistência e alcance, ao nível do escalão - companhia. Esses *drones* servirão não só como elementos importantes da componente de vigilância, reconhecimento e recolha de informação, assim como de apoio aéreo próximo através da capacidade própria de ataque ao solo. As forças de fuzileiros devem ser dotadas de equipamentos sofisticados de interceção de comunicações e interferência das mesmas para poderem combater com vantagem no espetro eletromagnético. Deverão ser ainda dotadas de sistemas sofisticados de comunicações - de banda larga -, que permitam uma elevada taxa/banda de transmissão e que sejam necessariamente resilientes, de modo a garantir a conetividade e coesão entre os diferentes elementos constituintes da força desembarcada, assim como a ligação da força aos navios, via satélite. No inventário dos Fuzileiros devem constar viaturas táticas ligeiras, com blindagem mínima, de baixo consumo de combustível e fáceis de transportar por via aérea e marítima. Também deverão estas forças ter a capacidade de se

defenderem de ataques aéreos esporádicos devendo por isso ser equipadas com mísseis antiaéreos de baixa e média altitude. Por fim, devem estas forças, pela sua natureza, serem dotadas de botes e lanchas rápidas para incursões anfíbias a partir dos navios para terra, ou para operarem através dos rios e cursos de água, acedendo ao interior do território.



Figura 14 - Incursão anfíbia

Os Fuzileiros não devem ser nem seguir a filosofia de uma Infantaria da Marinha<sup>34</sup>, ou seja, de um corpo de infantaria que pertence à Marinha. Assim como se advoga a racionalização da atuação no mar numa Marinha de duplo uso, também se pugna, pela mesma razão, pela complementaridade, e não pela sobreposição da tipologia de forças a operar em terra pertencentes ao Exército e à Marinha. A infantaria, na sua conceção clássica, deve estar no ramo que tem o ambiente terrestre como foco, ou seja, no Exército. Assim como, pelas mesmas razões, forças ocupação/quadrícula a operar no ambiente terrestre devem estar entregues ao Exército. Os Fuzileiros deverão, pelo contrário, ser forças ligeiras, a atuar do mar para o mar, do mar para terra, ou em terra, em cenários onde o “elemento líquido” confira uma vantagem na mobilidade, acesso, alcance e capacidade para operar sob o efeito de surpresa. Assim, mais importante que dispor de forças pesadas para projetar em terra (essas serão do Exército, transportadas pela Marinha ou Força Aérea) será ter forças ágeis, flexíveis, que possam retirar toda a vantagem do *interface* água terra.

<sup>34</sup> Algumas Marinhas seguem este modelo, como os EUA, Espanha, Itália, Reino Unido, Brasil, etc.

### 6.1.5 Guerra de Minas

A Guerra de Minas tem como foco central contrariar uma das capacidades militares mais assimétricas dos conflitos em espaços terrestres e marítimos: as minas.

Portugal e os aliados, tão dependentes das linhas de navegação marítimas, terão que ter a capacidade para contrariar a negação do uso do mar, que um adversário queira impor através do uso deste tipo de armas – facilmente acessível pelo seu reduzido custo e baixa dificuldade de aquisição, produção e colocação.

Dois caminhos têm sido seguidos: a edificação de capacidades centradas em redor de navios especializados, com custos muito elevados, preparados para operarem dentro das áreas minadas; e em alternativa, centrada em veículos robotizados que possam ser operados de fora para dentro de áreas minadas indo progressivamente limpando as mesmas.

A Marinha portuguesa, por escassez de recursos abandonou a primeira opção na década de 70 do século passado e já no início do século XXI, com o advento dos robôs militares optou em exclusivo pela segunda via.

Pessoalmente concordo absolutamente com esta opção, pois é aquela que conferirá maior capacidade (deteção e cobertura de área), flexibilidade, menores custos e riscos. Aliás, a maioria dos países que ainda opera no modelo de navios especializados começa a evoluir para a combinação de navios menos sofisticados, equipados com *drones*/robôs e equipas de mergulhadores especializadas em inativação de explosivos.

As forças de mergulhadores contribuem também para a salvação marítima, tarefa essencial à sustentação de qualquer força naval. São ainda empregues em incursões anfíbias, como forças de limpeza de praia e obstáculos, ou para a proteção dos navios contra outras forças de mergulhadores. Também são usadas na desativação de engenhos explosivos de todo o tipo, incluindo engenhos improvidos, em apoio a outras forças a operar em terra e no mar. Faz parte das tarefas assignadas às forças de mergulhadores realizar operações ofensivas de sabotagem em infraestruturas inimigas, navios surtos em fundeadouros, portos, ou operações de minagem ofensiva. Trata-se de uma capacidade relativamente reduzida em termos de efetivos, mas altamente especializada, com um produto em termos de resultados desproporcional à sua dimensão, que é crítico para as Marinhas.

O futuro passará na minha opinião, pela adaptação de navios do tipo Patrulhas Oceânicos (NPO), de forma modular, para operarem *drones*/robôs especializados na guerra de minas, telecomandados, ou autónomos, por longos períodos e à distância, com as respetivas equipas de operadores e de inativação (mergulhadores). A inativação será realizada por mergulhadores, ou por outros *drones*/robôs especializados, de baixo custo e dedicados a essas tarefas.

### 6.1.6 Guerra Robotizada

A miniaturização da eletrônica, os avanços na área da computação, dos sensores, dos sistemas de navegação, da inteligência artificial, das comunicações e dos sistemas de armazenamento de energia (baterias, por exemplo) vieram conferir uma nova realidade disruptiva às atividades militares, que se poderá designar por Guerra Robotizada.

*Drones* aéreos, de superfície e de sub-superfície, com elevada persistência na área de operações, resilientes, discretos, alguns deles letais, a operar isolados, ou em grupo/rede, controlados à distância, ou com total autonomia, constituirão a muito breve trecho uma capacidade fundamental das Forças Armadas modernas. A vastidão dos espaços marítimos e a superfície plana destes, assim como a baixa densidade relativa de navios e instalações aí presentes, facilitando a deteção e a decisão, tornarão o ambiente marítimo num dos espaços mais afins à utilização massiva destes equipamentos. O emprego de *drones*, requerendo redes de comunicações de banda larga, de elevado débito, disponíveis e resilientes, levará certamente ao recrudescimento exponencial das disciplinas associadas à guerra eletrônica e à ciber guerra (*cyberwarfare*). A aposta neste domínio será crucial para as operações em ambiente marítimo, aéreo e terrestre, e disruptiva em conflitos futuros.

Portugal, face à dimensão dos seus espaços marítimos e aos recursos que dispõe, deve apostar fortemente na robotização, por esta constituir uma saída inteligente, eficaz e a custos comportáveis à dimensão nacional. Embora a robotização não venha substituir totalmente outros equipamentos mais pesados, como navios e aeronaves tripuladas, poderá no entanto incrementar significativamente a eficácia e a eficiência desses meios. No ambiente marítimo, e em especial no triângulo estratégico poderão ser um pilar importante nas áreas relacionadas com a guerra anti-submarina, vigilância de superfície, reconhecimento e recolha de informações.

Esta capacidade também trará a possibilidade de utilização de técnicas de saturação e reação às mesmas que, a par das armas híper-velozes, constituirá o próximo grande desafio militar.

### 6.1.7 Comando, Controlo, Comunicações, Redes e Informação

O comando e controlo foi e será sempre a atividade central a todo o aparelho militar. Sem ele, este seria um conjunto desarticulado de peças. A preservação desta importante função obrigará a Marinha a estar apta a operar sob forte disputa do espectro eletromagnético, constante ataque e tentativas de disrupção das redes e sistemas de comunicação.

No futuro, os centros de comando em terra, os navios, as aeronaves, os *drones*, as forças e dispositivos terrestres estarão todos interligados numa rede operacional, em tempo real, num cérebro todo-poderoso híbrido de carbono e de silício<sup>35</sup>. Esse cérebro híper-neuronal onde sensores, computadores/ comunicações/*software* (redes), armas e seres humanos interagem como um todo é já uma realidade. O conceito foi adotado pelos EUA com o nome de *Network Centric Warfare*, na década de 90, de onde derivam muito dos conceitos operacionais/táticos atuais. O objetivo é obter a superioridade do conhecimento agindo antes do opositor. Esse desiderato seria conseguido com o contributo simultâneo dos sinais e informações de todos os sensores, distribuídos no teatro de operações, associado a uma elevada capacidade de análise e processamento do todo, redução nos tempos de reação (*sensor to shooter time*), movimentação do conjunto de forma inteligente e sincronizada, que permitisse o emprego das armas de forma distribuída na origem mas focada e concentrada nos alvos, criando uma vantagem decisiva sobre as forças opositoras com base na velocidade e a na surpresa.

Por outro lado, e fruto da digitalização, das redes de banda larga e da inter-conetividade dos sistemas, a quantidade de informação disponível poderá mergulhar os operadores e os decisores num estado de confusão negativo (nevoeiro da guerra). Mais que nunca, tornar-se-á necessário filtrar e correlacionar, com vantagem, a informação recolhida num ciclo mais rápido, seguro e presciente que o do adversário, quer a relação espaço/temporal seja tática, operacional ou estratégica.

Os protocolos e a agilização das trocas de dados entre aliados alargarão não só as bases de dados de recolha como permitirão uma melhor correlação, comparação e verificação desses mesmos dados.

No futuro, assim como no passado, as informações militares serão cruciais no desenvolvimento das ações e na capacidade para o país alcançar os seus objetivos. Muitas batalhas ganhas devem-se mais à qualidade das informações do que a decisões geniais de generais e almirantes. A fraca aposta nestas capacidades ditará negativamente a sorte do conflito.

Ainda no âmbito das diversas disciplinas relacionadas com as informações e vigilância do campo de batalha, a GEOINT<sup>36</sup> será uma das mais significativas para as operações futuras. A capacidade GEOINT será crítica para quem atua em espaços geográficos saturados de contactos. Só a análise temporal do comportamento geográfico das plataformas no teatro de operações, associada aos parâmetros das suas emissões, poderá acelerar o processo cognitivo dos decisores, reduzindo o nevoeiro operacional. O re-

---

<sup>35</sup> Carbono-seres humanos, silício - *hardware e software* (expressão que ouvi pela primeira vez ao Prof Carvalho Rodrigues "seres de carbono e de silício" enquanto meu professor na pós-graduação sobre Guerra de Informação).

<sup>36</sup> Recolha e sistematização de informação com base geográfica sobre mapas contextualizados.

gisto histórico desses dados e as capacidades de *data mining* e de IA mostrar-se-ão essenciais para o estabelecimento de comportamento típicos do adversário revelando as suas Táticas, Técnicas e Procedimentos (TTP).

A segurança dos dados e informações próprias e aliadas será crucial. Assim, a aposta em *Operation Security* (OPSEC) e na contrainformação (CI) demonstrará, certamente, um sinal notório de profissionalismo e maturidade operacional. Estas capacidades serão essenciais contra as tentativas que o opositor realizará, não só para afetar a cognição sobre o espaço de disputa, através da negação, disrupção, alteração e falsidade da informação disponível, como para evitar que consiga aliciar e corromper a componente humana das forças próprias envolvida no processo.

A capacidade de manter C3RI, negando-a ao inimigo, ou pelo menos perturbando-a, revelar-se-á, à semelhança do passado, essencial nos próximos conflitos.

## 6.2 Tipologia e número de unidades necessária

Na página seguinte apresenta-se um quadro resumo com o tipo de unidades e a sua distribuição para uma Marinha portuguesa útil e minimamente significativa no enquadramento geoestratégico para o mar no início do século XXI.

No quadro que segue está refletido o tipo de unidades e o seu quantitativo, tendo em consideração as tarefas/funções de uma Marinha minimamente útil e significativa, virada para o futuro.

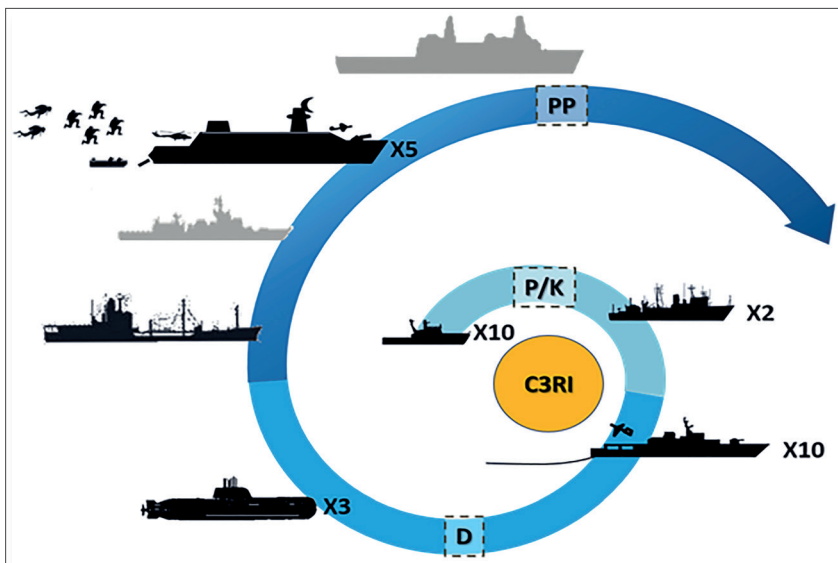


Figura 15 - Espiral de progressão da Marinha Portuguesa

	Triângulo estratégico	Mediterrâneo, Magreb	M. Norte	GdG	Índice	Reserva	Tot
Navios logísticos reab.	1		1a <sup>37</sup>		1	2	
Fragatas <sup>38</sup>	1+1a	1	1		2	5	
Submarinos	1	1		1a	1a	3	
Patrulhas Oceânicos	6	1	1	1a	2	10	
Lanchas de Fiscalização Rápidas	6		2		2	10	
Navios Hidr.	1+1a		1a		1	2	
Veleiros	3				0	3	
Helicópteros	6				2	8	
Forças de Fuzileiros	1	1	1		1	4	
Destacamentos mergulhadores	3				0	3	
Veículo não tripulados	20 veículos aéreos classe II (Fragatas e NPOs) 40 veículos classe I (navios pequenos e F. Fuzileiros) 10 veículos superfície 8 veículos submarinos para a guerra de minas				0	78	
C3RI	1 Continente, 1 Açores, 1 na Madeira				0	3	

Tabela 2 - Quadro numérico de unidades de uma Marinha minimamente significativa

<sup>37</sup> Disponível só quando o navio de reserva não estiver em período de manutenção, ou recuperação.

<sup>38</sup> RAs fragatas em tempo de tensão e crise poderão ser empregues de forma isolada, ou em grupo. Em tempo de hostilidades dificilmente serão usadas de modo isolado. Um grupo de defesa, quer de um comboio de navios mercantes, quer de uma força logística/anfíbia, exige um número significativo de fragatas (4 a 6 por grupo), valor que deve ser tido como referência para garantir as ligações interterritoriais e as rotas de reabastecimento nacionais.



Pretende-se que a Marinha do futuro seja logisticamente mais simples de sustentar, equilibrada nas suas capacidades e com as reservas mínimas necessárias para períodos de tensão, crise e conflito. Essas reservas são também importantes para sustentar as operações, permitindo a reparação das unidades sem degradar o dispositivo e consequentemente a ambição e a presença portuguesa no mar.



Figura 16 - Uma Marinha em mudança

## 7. UMA MARINHA FOCADA

*"We need to learn to set our course by the stars,  
not by the lights of every passing ship."*

Omar Bradley

Uma Marinha só poderá ser útil se for focada na sua missão e se estiver preparada para a realizar.

Uma Marinha só estará preparada para realizar as suas missões se dispuser de recursos suficientes e adaptados às necessidades, quer estes sejam humanos, materiais, financeiros, ou informacionais.

Assim, o foco da organização não pode deixar de residir na sua capacidade operacional. Tudo o resto, por mais importante que se afigure, é contributivo e muitas vezes simplesmente acessório.

### 7.1 Os recursos humanos

O cerne das organizações militares é o seu elemento humano: as mulheres e os homens que servem na instituição - militares, militarizados, ou civis. O valor desse elemento humano influencia decisivamente o valor e a capacidade da organização. O tipo, a qualidade, a amplitude e a profundidade de conhecimento e experiência acumuladas no elemento humano das organizações são determinantes no sucesso destas.

Todas as organizações, de uma forma ou de outra, tendem a desenvolver como que uma cultura própria, ou personalidade, definida por valores, práticas, praxes, atitudes, formas de estar e agir. Essa personalidade partilhada, ou *ethos*, encontra-se na sua componente humana. A cultura de uma organização poderá ser tentativamente estruturada de cima para baixo, edificada à volta de objetivos, valores, organização e práticas bem definidas, mas também tem muito de emergente por efeito: do ambiente onde opera; da influência dos valores, práticas e comportamentos sociais em vigor na restante sociedade; da interação com outras entidades; da sua história, em resumo, das interações constantes com o exterior do seu eu (*self*). O *ethos* é determinante na forma de atuar do elemento humano e, por conseguinte, na capacidade da organização.

Concomitantemente, uma Marinha focada exigirá uma gestão de pessoal focada nos resultados operacionais, assim como nas pessoas, sem contudo que uma prevaleça sobre a outra. A exigência e o rigor não são incompatíveis com um tratamento humano e justo da componente humana. Um tratamento justo confere segurança e previsibilidade aos militares, militarizados e civis que trabalham na instituição. A Marinha deverá dar oportunidades, de forma equilibrada e transparente, aos seus militares para desenvolverem as

suas capacidades e evoluírem nas suas carreiras, nunca perdendo o foco que esta tem um fim, que é servir o Estado no e através do mar. Importa também, que o elemento humano se sinta mental e emocionalmente envolvido com a instituição, o que dependerá de um equilíbrio entre a forma justa como deve ser tratado e remunerado e as exigências a que é submetido. Perdido esse equilíbrio, mais tarde ou mais cedo, a organização será tomada por uma doença interna paralisante e disfuncional. Assim, parece-me que uma Marinha focada exige um setor de pessoal dinâmico, pró-ativo, atento à mudança interior e da envolvente exterior. Importa que este setor não se deixe manietar por demasiadas regras autoimpostas de gestão, paralisantes, inibidoras de uma maior racionalidade, adaptabilidade e flexibilidade.

A Marinha deve ter em especial consideração que os seus militares trabalham imersos em tecnologia e que a profissão exige um padrão psicológico específico, adaptado a grandes períodos de isolamento familiar, a viver e operar no mar, ao sacrifício e ao trabalho em grupo. O recrutamento de deve ter isso em conta para que os recursos humanos tenham a qualidade necessária e desejada.

### **7.1.1 O *ethos* os valores e a motivação**

Uma Marinha sem um *ethos* forte, não suportada em valores intemporais e numa ética adequada não cumprirá a sua missão. Mas também não a cumprirá se não estiver suficientemente motivada. Um *ethos* forte sem os elementos motivacionais que criem empatia com os fins e valores da instituição acabará por desembocar num corporativismo que não estará necessariamente alinhado com os interesses do Estado. Quem pensar o contrário deparar-se-á, a prazo, com uma Marinha de fachada, doente, inoperativa e, no mínimo, desfocada.

Percebendo o peso da componente humana, para uma Marinha focada e útil, é crucial cuidar bem da conjugação *ethos*-valores-motivação. Deste modo, importa robustecer a ligação *ethos*-valores mediante uma política de avaliação centrada na atividade nuclear da organização. Deve ser esse o caminho apontado a toda a instituição como o mais relevante na apreciação relativa do desempenho, da atitude e dos comportamentos dos oficiais, sargentos e praças. Só se alcançará o *ethos* adequado através de valores ligados aos fins últimos da instituição: servir Portugal no mar e através dele.

A confusão entre a legítima preocupação com os militares sob comando - um dever ético -, a falta de exigência -vício corporativo-, e uma atitude paternalista - vício cultural - não será bom para as organizações. Os líderes devem ser exigentes, a começar por eles próprios, pelos mais chegados e pela sua cadeia de comando. O contrário apodrece as organizações. O laxismo nunca foi bom, muito menos em organizações que se encontram permanentemen-

te a ser testadas, como é o caso da Marinha. Para além de enfrentar um possível opositor, eventualmente mais preparado, mais capacitado e motivado, só o facto de ter que operar num meio hostil - o mar - por prolongados períodos de tempo, é, por si só, desafio suficiente. Como diz um ditado Estónio: o peixe apodrece pela cabeça.

A motivação tem que estar certamente relacionada com o ambiente profissional, mas como anteriormente referido, não poderá deixar de passar por uma remuneração justa, num contexto relativo, mas proporcional à disponibilidade, às dificuldades, às ausências prolongadas da família, ao grau de conhecimento exigido e aos perigos inerente à profissão militar e à de marinheiro. Sem esse equilíbrio não se encontrarão soluções - por mais manobras e artificialismos que se tentem - para o recrutamento e para a retenção.

Cada militar que deixa as Forças Armadas antes do tempo expetável/planeado constitui um prejuízo enorme para a instituição e para o país, pois corresponderá a uma perda líquida de conhecimento e de experiência e a um desperdício de recursos investidos que terão de ser reinvestidos prematura e mais frequentemente.

### **7.1.2 Formação**

Quem serve na componente operacional da Marinha terá necessariamente que ser um bom técnico, um bom marinheiro, um militar capaz e, no caso dos Oficiais, um diplomata também, desiderato só alcançável por via de um bom sistema de formação, completado a bordo por treino, alinhado obrigatoriamente com as necessidades da Esquadra.

Fruto da rápida e crescente evolução tecnológica atual e da complexidade crescente dos sistemas de bordo tornou-se imprescindível que Oficiais, Sargentos e Praças da Marinha, além da formação enquanto militares e marinheiros, detenham uma base sólida de conhecimentos científicos e tecnológicos. No caso dos Oficiais, a base científica deve corresponder a uma formação nas matemáticas, nas físicas, na eletrónica, nas ciências de computação e nos sistemas de decisão. No que respeita à formação naval-militar, ela deverá privilegiar as áreas da Marinharia, da Navegação, da Liderança, da História Naval, das Relações Internacionais e da Estratégia. A tática surgirá mais tarde, em cursos de especialização, já com os oficiais embarcados, permitindo assim uma imediata consolidação prática. A formação só será verdadeiramente abrangente e completa se moldada por valores militares e por um código de conduta bem definido e estruturado que enforme toda a organização a partir da base e que deverá ser transmitido, praticado e absorvido, durante todo o período de formação.

Os Sargentos deverão ser preparados com uma base científica sólida, marcada por uma fortíssima componente tecnológica virada para os aspetos práticos. A sua formação deverá incorporar aspetos de liderança e gestão adaptados aos escalões de liderança intermédia da instituição e dos navios.

A dimensão marinheira e militar dos Sargentos não pode ser descurada nem tão pouco secundarizada, como já aconteceu no passado recente.

Às Praças deverá ser ministrada uma relevante base tecnológica e, do mesmo modo, uma vincada formação marinheira e militar. As Praças que trabalham nas áreas mais técnicas deverão integrar os quadros permanentes, por motivos óbvios de rentabilização dos investimentos feitos e da acumulação da experiência realizada.

À formação de base, mais genérica e relacionada com a raiz do conhecimento deve ser acrescida uma formação mais direcionada para determinadas funções, adaptada ao percurso dos militares e civis dentro da Marinha.

Para uma Marinha pronta é muito importante que as guarnições sejam portadoras de um conhecimento, no mínimo suficiente, mas desejavelmente profundo, sobre a plataforma e os sistemas dos navios onde estão embarcadas. É assim crucial que o sistema de formação seja ágil e capaz de transmitir conhecimento direcionado para determinados sistemas e plataformas, que deverá ser ministrado aos militares antes destes embarcarem e exercerem funções de responsabilidade. Estes cursos têm, a todo o custo, que ser realizados previamente ao embarque, sob o risco de se incrementarem e multiplicarem os erros humanos, os custos e os perigos inerentes à atividade operacional. Dificuldades de gestão de pessoal e eventualmente outras prioridades colocam frequentemente sobre o setor operacional um ónus de formação que não lhe compete, contribuindo para o aumento do *stress* das guarnições e para uma maior probabilidade de acontecerem erros com consequências que poderão ser graves nas operações. A falta de formação é muitas vezes colmatada, *a posteriori*, - com o militar já embarcado e em funções - pelo sistema de treino, que não se deveria focar no conhecimento individual, mas no de grupo como um todo coerente e operativo, desvirtuando, dificultando e prejudicando o verdadeiro objetivo do treino. É pois essencial que se encontrem soluções que resolvam estes problemas a montante.

Uma outra ideia comum, aceite na instituição e prática corrente, é da rotação periódica de militares por diferentes funções, em média de três em três anos. Trata-se de uma opção com custos elevados na formação, no treino, na retenção/consolidação da experiência, na disponibilidade do pessoal e consequentemente com fortes reflexos negativos na capacidade operativa. A rotação de funções deve ocorrer a velocidades distintas: mais lentas em funções executivas e técnicas de base, fruto dos elevados investimentos em formação; mais rápidas, no sentido de mitigar/prevenir comportamentos relacionados com os vícios do poder, no que respeita a funções de comando, direção e gestão.

### 7.1.3 Treino

Só um treino intensivo e a condução regular de operações permitirá a solidificação da experiência numa Esquadra, logo, o seu amadurecimento. A participação em operações conjuntas e combinadas constitui *per si* um campo de comparação e filtragem das melhores práticas, essencial na evolução das forças navais. O treino não pode reduzir-se a uma aprendizagem repetitiva de técnicas, táticas e procedimentos (TTP) em simulador. Deve incorporar o *stress*, o incómodo, a frustração e o medo. O processo de decisão, embora auxiliado e acelerado pelas TTP, tem que ir muito para além disso, a arte da guerra deve ser fortemente exercitada. As variáveis num conflito são múltiplas, complexas e em constante mudança, difíceis de conhecer e controlar, pois os atores tudo farão para corromper o processo informativo e cognitivo dos adversários. A arte da estimação, do bom senso e da capacidade de pensar “fora da caixa”, não se treinará com TTP, que corresponderá mais a um processo mecanizado para responder a situações urgentes ou repetitivas relacionadas com tarefas muito objetivas. A arte da guerra incorporará muito de experiência adquirida. A transmissão intergerações tem assim a maior das relevâncias. É aqui que as câmaras dos navios e o convívio dos militares mais antigos com os mais novos caldeará uma cultura operativa própria e útil à ação da Marinha. Esta cultura não fermentará em guarnições onde o isolamento nos camarotes e os tempos livres dedicados às redes sociais e aos jogos de computador seja uma constante. É por isso relevante fomentar a cultura de câmara, não só pelos motivos já referidos mas também porque dá “cola” ao todo que constitui o navio, crítico em situações de risco e de elevado *stress*.

### 7.1.4 A organização para a mudança e a inovação

A velocidade das alterações tecnológicas, das próprias ameaças e dos seus contextos, obriga a Marinha a encontrar no seu seio formas inovadoras de organização que permitam fomentar e multiplicar atitudes de inconformismo e de procura de novas soluções, através de processos de experimentação operacional que conduzam a técnicas, táticas e procedimentos disruptivos, criando um verdadeiro desequilíbrio favorável nas operações. A inovação não acontecerá por decreto, mas sim mediante o fomento de uma cultura própria, onde prevaleça o inconformismo e a vontade de testar novas soluções<sup>39</sup>.

A inovação só será alcançada se puderem coexistir em harmonia uma estrutura fortemente hierarquizada, tipicamente militar, e as comunidades de conhecimento e de interesses mais desestruturadas. Estas comunidades

---

<sup>39</sup> Evidentemente dentro dos limites de segurança, e de forma controlada, aqui pela estrutura hierarquizada.

serão o verdadeiro o motor da evolução, induzindo uma atitude de mudança e adaptação constante no seio da instituição. A associação das comunidades internas a entidades externas, ligadas à ciência e à investigação é nuclear a todo o processo de inovação. Esta ligação deve ser fortemente incentivada através de protocolos e parcerias, o que contribuirá também para a solidificação de um agrupamento (*cluster*) tecnológico-científico-económico naval nacional.

## 7.2 Os recursos materiais

Uma Marinha sem os recursos materiais adequados será incapaz de cumprir as suas funções e em resultado disso passará a ser uma Marinha simbólica mas ineficaz.

Os recursos materiais devem estar adaptados ao nível de ambição do país e às características que as missões exigem para esse nível de ambição.

Não se poderá querer projetar poder fora de área, ou proteger a navegação mercante sem fragatas, ou fazer dissuasão sem submarinos, ou patrulhar eficientemente vastas áreas sem um número razoável de patrulhas. Também só se poderá projetar poder fora de área, com um nível de sustentação adequado, com a existência de reabastecedores e de navios de apoio logístico. Este tema já foi tratado neste texto, importa agora olhar para outras áreas que afetam a prontidão e a capacidade da Esquadra.

Não haverá Marinhas prontas na ausência de um bom sistema de manutenção, que garanta os níveis adequados de disponibilidade material. Disponibilizar, manter e reparar plataformas e sistemas essenciais às operações navais em tempo, com qualidade e a custos controlados, é condição essencial para uma Marinha eficiente.

Os navios de guerra, fruto da sua sofisticação, complexidade e dimensão, quando mal mantidos geram consequências negativas imediatas, por efeito de avalanche, na prontidão, na sustentação e na exaustão dos recursos financeiros de uma Esquadra. Um outro elemento crítico é a capacidade e conhecimento internalizado no sistema de manutenção. Se não alcançar um nível adequado, a dependência tecnológica resultará sempre numa dependência estratégica grave, quer na oportunidade, quer na disponibilidade dos sistemas, igualmente com fortes reflexos nos custos da Esquadra.

A separação das funções de operação e manutenção na Marinha Portuguesa foi um erro que deverá ser corrigido. A divisão do sistema de manutenção por escalões é importante na divisão de responsabilidades e na paralelização do esforço, assim como no acompanhamento dos sistemas. Novas tecnologias, como a impressão aditiva e as máquinas CNC, incrementam muito a capacidade de manutenção das unidades navais. É necessário tornar acessível aos navios os equipamentos e aos militares os conhecimentos que permitam à Marinha retirar todo o potencial destas novas tecnologias.

## 7.2.1 Um Arsenal e um 2º Escalão reforçado

Uma Marinha pronta tem que se encontrar materialmente apta a cumprir as suas funções, o que requer um sistema logístico e de manutenção muito reativo, com capacidade sobranter e consequentemente não otimizado.

Diz-se na Marinha que não existe “Marinha sem Arsenal e nem Arsenal sem Marinha”. De facto, esta relação umbilical parece óbvia; o que não deve ser assumido é que essa relação possa desenvolver-se num modelo que leve à paralisação da primeira e à insustentabilidade da segunda.

E porquê um Arsenal? Porque as Marinhas, por operarem navios complexos, incomuns (armas, sensores e sistemas únicos) no mercado normal da reparação marítima, necessitam de um estaleiro com capacidades mais alargadas e particularmente especializadas nos sistemas militares. Também precisam, pelas suas atribuições e prontidão, de contar com a capacidade de verem as suas unidades navais reparadas rapidamente em resultado de ações e avarias inopinadas que sofram em virtude das operações. Transformar um estaleiro vocacionado para o nicho de mercado militar (que requer fortes investimentos não reprodutivos e uma capacidade de reserva para lá da racionalidade económica pura) numa empresa rentável será seguramente muito complexo. Conjuguar numa única empresa duas personalidades difíceis de conciliar - a do lucro e a do serviço público - está ainda por demonstrar.

Nestas condições, o modelo atual em que o Arsenal, enquanto empresa, tem a obrigação de manter capacidades economicamente não rentáveis, e a Marinha a obrigação de contratar todas as suas reparações ao Arsenal acabará eventualmente por prejudicar quer a Marinha quer o Arsenal, independentemente dos protagonistas. Se juntarmos a esta receita um modelo administrativo-financeiro com pouca liberdade de ação e acesso a capitais muito limitado, a missão tornar-se-á quase impossível, pois o Arsenal não terá a flexibilidade e a adaptabilidade necessária para operar no mercado concorrencial.

Considero assim que, ou o Arsenal regressa à Marinha, no pressuposto que esta será munida dos necessários recursos para cumprir a sua função, aproveitando eventualmente alguma capacidade sobranter num modelo a definir, ou deverá aprofundar o modelo atual mas noutros moldes, ainda por descobrir.

Existe uma certa ideia que um Arsenal<sup>40</sup> a funcionar plenamente dispensará um 2º escalão, ou que este deve estar sob a hierarquia do setor do material. Não concordo de todo. O 1º e o 2º escalão de reparações devem estar integrados na componente operacional uma vez que:

(i) as reparações desses escalões correspondem ao suporte imediato de

---

<sup>40</sup> O Arsenal corresponde a uma capacidade de reparação mais pesada e extensa, a que se dá o nome de 3º escalão, as Esquadilhas de Navios tem uma capacidade intermédia oficial de reparação rápida que se designa por 2º escalão e os navios tem uma capacidade limitada de manutenção própria, mais viradas para a manutenção por substituição, ou simplificada e verificação preventiva que se designa por 1º escalão.



- nível operacional – aprontamento, prontidão - ou seja, fazem parte das operações;
- (ii) o 2º escalão tem que ter o sentido de urgência e as prioridades das operações, não quebrando a unidade de esforço, nem de comando e conseqüentemente não comprometendo as próprias missões;
  - (iii) introduz no sistema de manutenção a capacidade dos utentes verificarem e participarem neste, fomentando o sentimento de responsabilidade partilhada;
  - (iv) tem demonstrado, na prática histórica, uma elevada flexibilidade, reatividade, sentido de urgência e contribuído decisivamente para a continuação de uma Marinha capaz e pronta.

É minha forte convicção, baseada na experiência de comando e de reedificação de uma Esquadrilha (de submarinos) e, mais recentemente, como Comandante Naval, com todas as Esquadrilhas e o Corpo de Fuzileiros sob meu comando, que se deve investir mais no 2º escalão de manutenção. Isso permitirá, não só aliviar/auxiliar as guarnições no dia-a-dia mas, se o investimento incidir em ferramentas mais tecnológicas - já que no sistema temos militares muito bem formados, capazes e experientes -, resolver muitos problemas que afetam os navios, resultando numa menor dependência do Arsenal, reduzindo em conseqüência os custos de manutenção e aumentando a disponibilidade dos sistemas.

Não obstante, deverá ser sempre exigido ao sistema de manutenção uma maior eficácia, eficiência e previsibilidade. Atrasos constantes nas datas de aprontamento dos navios e sistemas reduzem drasticamente a capacidade da Marinha para cumprir as suas missões, gerando instabilidade no planeamento, com conseqüências nefastas, quer para as operações, quer para o pessoal com elevados reflexos nos custos de manutenção.

Naturalmente que este setor, como o de Pessoal, necessitará ser dotado de recursos suficientes para cumprir a sua missão. A ausência de recursos - situação infelizmente muito comum - a tornar-se endêmica, comprometerá então toda a Marinha. Uma Marinha inoperativa em resultado de navios envelhecidos, mal mantidos e dificilmente prontos, é uma despesa inútil e não serve certamente os interesses do Estado.

### **7.2.2 A tecnologia**

A tecnologia, só por si, não garante uma vantagem definitiva. No entanto, a história demonstra que as grandes vitórias militares tiveram como elemento fulcral novas tecnologias portadoras de formas diferenciadoras de operar e de conjugar efeitos sobre os adversários.

Vivemos num mundo em acelerada transformação tecnológica que, há 100 anos, progredia em saltos significativos de 30 anos; há 50, em saltos de 15 e hoje em saltos inferiores a três anos. O brutal incremento tecnológico significa que, quando um navio novo é colocado ao serviço, a maioria dos sistemas de bordo se encontra já desatualizado.

Numa era de franca expansão e democratização tecnológica, as Marinhas terão que se manter atualizadas de modo a não perder as suas vantagens competitivas perante um adversário também em constante evolução. Atores não-estatais são hoje capazes de atingir alvos de elevado valor militar e económico com dispositivos improvisados, feitos em casa, ou numa simples oficina.

O desenvolvimento vertiginoso das redes dos microcomputadores, microcontroladores e de todo o tipo de eletrónica, associado à sua miniaturização e aumento de capacidade de processamento, está a criar uma verdadeira revolução, cujo desfecho hoje é ainda difícil de prever.

Essa evolução veio, pela primeira vez, permitir a robotização massiva da guerra - a ter lugar, enquanto se escrevem estas palavras- a uma velocidade vertiginosa. Ela marcará um avanço mais significativo do que o aparecimento do submarino, da aviação e do radar juntos, no período entre os dois grandes conflitos mundiais do século passado. A Marinha portuguesa deve apostar fortemente na robotização da guerra, em razão dos vastos espaços onde tem que operar e do constante desafio entre os recursos e o nível de ambição necessário para responder com sucesso às necessidades do país neste início de século.

As impressoras 3D e as máquinas fresadoras computadorizadas vieram revolucionar a forma como se produzem peças mecânicas complexas, algumas delas impossíveis de criar com as tecnologias anteriores. A utilização intensiva e alargada deste tipo de equipamento na Esquadra tem um enorme potencial. Peças desenhadas em 3D, poderão ser criadas a bordo dos navios em missão, com a qualidade e a funcionalidade suficiente para efetuar reparações temporárias ou definitivas, de modo expedito, diminuindo as necessidades de apoio logístico à distância. O mesmo está a acontecer no campo da eletrónica com os equipamentos baseados em *software*.

Estes novos equipamentos são simples transdutores analógico-digitais associados a microcomputadores e microcontroladores que através de *software* emulam as funções anteriormente realizadas em hardware. A junção destas novas tecnologias abrirá um novo mundo de possibilidades. Os futuros equipamentos serão muito mais robustos, utilizando tecnologias de estado sólido e a sua atualização, adaptação, ou reparação poderá acontecer por alteração de *software* em missão.

Já se encontram em uso novos radares e sistemas de comunicação com esta nova tecnologia confirmando um campo gigantesco de possibilidades futuras no desenvolvimento de sensores e armas.

Estes avanços deverão ser abraçados e incorporados o mais rapidamente possível nas estruturas de manutenção e nos navios da Esquadra.

### **7.2.3 Os navios enquanto plataformas multiusos e flexíveis**

Uma solução interessante para a construção naval e a edificação de capacidades militares residirá na produção de plataformas com espaço e energia suficientes para absorver os requisitos gerados pela constante evolução

tecnológica, quer nos sensores e na capacidade de processamento, quer nas armas e vetores de ação.

Os futuros navios deverão ser infraestruturas base, com uma arquitetura aberta, onde se poderá fazer *plug and play* de novos sistemas, sensores e armas. Só assim se tornará possível alterar as capacidades do navio, com atualizações constantes de *software*, das redes e dos elementos físicos, sem custos exorbitantes impeditivos dessa evolução desejada.

Por outro lado, os navios devem, ao nível da plataforma, ser robustos, fiáveis, logisticamente sustentáveis e operáveis. Não interessará certamente a nenhum país adquirir um sistema tão sofisticado que não o consiga explorar e manter operacionalmente. Contudo, na realidade verifica-se um desvio das Marinhas para sistemas mais complexos, pesados, volumosos e consequentemente com custos mais elevados - mesmo inoportáveis - em detrimento da quantidade. A dimensão não é, em minha opinião, sinónimo de qualidade ou de capacidade. Pelo contrário, o número reduzido de plataformas é certamente sinónimo de incapacidade, inflexibilidade, falta de resiliência e vaporosidade geográfica. Embora um elefante possa impressionar mais do que uma centena de formigas, estas poderão revelar-se na realidade muito mais letais.

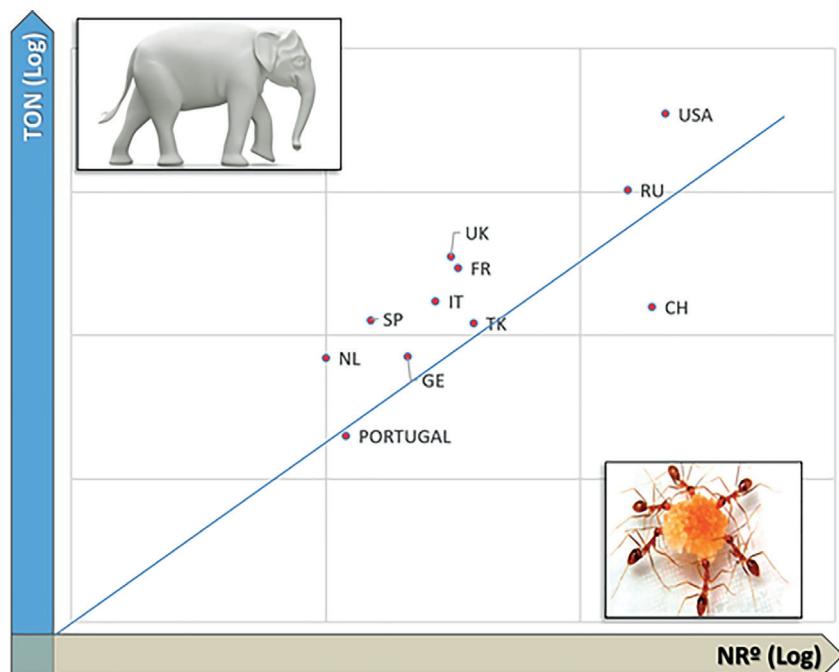


Figura 17 - Quantidade versus tamanho

A convergência logística deve ser um vetor estratégico do desenvolvimento da Marinha pelo que significa, não só para economia de escala e redundância material, mas também para o esforço na preparação da componente humana.

A Marinha portuguesa deverá assim optar por plataformas robustas, agrupadas em meia dúzia de classes diferentes, com boas qualidades náuticas, arquitetura aberta, espaço e energia suficientes para instalação de módulos suplementares de armas, sensores e outro tipo de capacidades. Esta aproximação permitirá uma elevada flexibilidade de emprego pela adaptabilidade quase missão a missão. Possibilitará ainda, separar as reparações das plataformas de muitos dos subsistemas mais críticos, com vantagem, permitindo a transposição entre navios dos módulos e a agregação dos operadores a estes, que embarcarão só quando for necessário, como já sucede hoje com os destacamentos de helicópteros.

### **7.3 Os recursos informacionais**

Em qualquer situação quem não estiver na posse da informação necessária em tempo, organizada para ser rapidamente inteligível, segura para não ser manipulada, alterada, aproveitada, ou interrompida, verdadeira no que representa da realidade objetiva, será seriamente prejudicado perante neutros, adversários e até aliados.

A importância da partilha da informação em tempo real, num mundo globalizado e hiper-conectado é essencial. Sem essa partilha a capacidade para observar, orientar, decidir e agir estará seriamente comprometida.

Na Marinha, pelo facto das suas unidades operarem dispersas nos grandes espaços oceânicos onde marcam presença todo os tipos de atores e meios, lado a lado e sem fronteiras, nem regras muito bem definidas, a percepção “ambiental” não é apenas importante, é na maioria das vezes, crítica. Uma Marinha com mais recursos poderá recuperar de uma má percepção, não será certamente o caso da Marinha portuguesa. Torna-se assim, decisiva e instrumental a capacidade de gerar a superioridade de informação que garante a onisciência necessária ao sucesso, numa situação de desproporção negativa de meios, e/ou dos rácios das capacidades versus dimensão dos espaços de operação.

Num ambiente operacionalmente cinzento, muito dinâmico, a necessidade de obter em tempo útil decisões de nível superior (incluindo o político), a milhares de quilómetros de distância, torna-se crítica.

Sem a necessária conectividade a Marinha terá uma percepção limitada do ambiente onde opera e poderá ficar seriamente paralisada e desarticulada nos seus tempos de reação, não cumprindo a sua missão e colocando-se, no extremo, em risco de ver a sua missão comprometida, a sua capacidade destruída, ou seriamente afetada.

#### **7.3.1 A Inteligência Artificial (IA) e a análise operacional**

O desenvolvimento da IA irá criar uma verdadeira revolução cognitiva. O homem será, em muitas tarefas, superado com vantagem pelas máquinas,

capazes de tomar determinado tipo de decisões de forma precisa e a uma velocidade vertiginosa, muito para além das capacidades do cérebro humano.

Os seres humanos serão substituídos em tarefas de natureza fastidiosa, requerendo elevados níveis de concentração por períodos prolongados.

O processamento e a análise de dados complexos, em elevadas quantidades e num curto espaço de tempo, que exijam cálculo, correlação e pesquisa (*big data*), serão realizados por máquinas em substituição, ou em complemento, do ser humano.

A percepção relacionada com a capacidade humana de processamento paralelo, aprendizagem rápida, correlação não programada, tendo por base valores e princípios gerais, nomeadamente nos aspetos morais e éticos, associados à responsabilização, será ainda difícil de substituir - e ainda mais de superar - no atual estágio de desenvolvimento tecnológico.

A capacidade de processar e interligar dados num todo coerente, em tempo real, que permita uma boa apreensão cognitiva do decisor proporcionará uma vantagem decisiva nos futuros confrontos.

A associação da IA a métodos qualitativos e quantitativos de análise operacional, em resultado da experiência e aprendizagem anterior, acumulada em operações e exercícios, ou da própria formulação matemática de hipóteses e formas de atuar, será crucial no desenvolvimento de uma Marinha preparada para o futuro. Decorre daqui a importância de acumular dados operacionais de todo o tipo, nomeadamente aqueles georreferenciados que nos permitam no presente e no futuro perceber as tendências e o padrão de vida nas áreas de operação. Isso não sucede de repente, perante a ocorrência de uma necessidade, mas ao longo do tempo, de forma paciente, criteriosa e pormenorizada.

Os futuros robôs, a IA, a capacidade crescente de processamento dos microcomputadores, a automação e novos equipamentos e plataformas induzirão uma alteração significativa na Forças Armadas e por consequência na Marinha. Os navios disporão de guarnições menores, tecnologicamente muito preparadas. Em sentido contrário, algumas funções humanas não se advinham que possam vir a ser substituídas, a breve trecho, e essas requererão um número elevado de elementos. Dois exemplos comuns, as ações de fiscalização no mar e as ações de busca e salvamento obrigam a que os navios continuem a ter que alojar e sustentar equipas numerosas.

Deste modo, a Marinha portuguesa deve apostar no desenvolvimento de tecnologias que permitirão uma maior capacidade operacional, mas também uma alteração estrutural que contribua para a redução de efetivos, sem comprometer outras funções essenciais onde o ser humano continuará a ser insubstituível.

### 7.3.2 As comunicações, sensores, sistemas e as redes

Um futuro onde os seres humanos e as máquinas, mais ou menos autônomas, combatam lado a lado, implicará por certo o domínio, ou no mínimo o controlo, do espectro eletromagnético, de modo a garantir fisicamente comunicações entre os sistemas no campo de batalha, num teatro alargado, assim como o controlo político das ações a partir da retaguarda física.

Os próprios países e os seus sistemas, como um todo, encontrar-se-ão diretamente envolvidos no conflito num novo espaço: o ciberespaço. Conforme advogavam os percursoros do poder aéreo, neste espaço não haverá *heartland* inexpugnável, nem frente, nem retaguarda, mas uma batalha adimensional imediata.

Os elementos constituintes de uma Força Naval - humanos e máquinas - serão necessariamente unidos por redes. Estas serão sempre, em maior ou menor grau, suscetíveis de serem intercetadas e interferidas, criando oportunidades para uma disfunção no comando e controlo que poderá ditar a diferença entre a vitória e a derrota.

O combate pelo espectro eletromagnético e o acesso a comunicações de banda larga fiáveis, flexíveis e resilientes, será um dos campos de batalha tecnológico mais ativos neste século.

A Marinha portuguesa precisa estar bem ciente da importância da batalha pelo espaço eletromagnético, devendo investir na Inteligência eletrónica (SIGINT<sup>41</sup>) e em todas as formas de combate eletrónico (ESM, ECM e ECCM), nomeadamente nos aspetos relacionados com a capacidade de resistir e de interferir com as redes e comunicações num espectro sob forte contestação.

### 7.4 Os recursos financeiros

Será óbvio para todos que na ausência de recursos financeiros tudo o resto colapsará imediatamente, ou de forma agonizante ao longo do tempo.

Não poderá existir um desfasamento entre a ambição e os recursos de tal forma que a primeira se torne irrealista e a atividade financiada pela segunda um desperdício de tempo, de energia e de recursos.

Não pretendendo alargar-me numa área que tem mais de político do que de operacional; não posso, contudo, deixar de refletir sobre uma premissa muito divulgada: que as Forças Armadas deveriam ter 60% de recursos financeiros para a rubrica do pessoal, 20% para a operação e manutenção e 20% para o investimento. Tais números, constituindo uma referência, podem não fazer muito sentido. Começo pela relação investimento, operação e manutenção (OeM). É sabido que nas Marinhas a relação de custos entre a aquisição de sistemas e a sua OeM é de um para três: se um navio custar

---

<sup>41</sup> SIGINT – Signal Intelligence; ESM – Electronic Support Measures; ECM- Electronic Combat Measures; ECCM –Electronic Counter Combat Measures.

uma unidade monetária a adquirir, ao longo do seu ciclo operacional custará 3 unidades monetárias. Considerando que o ciclo de vida destes sistemas é tipicamente de 30 anos úteis, então a relação entre estas rúbricas teria que ser aproximadamente 15% para o investimento e 25% para a operação e manutenção, considerando que 60% seria para pessoal.

Outra constatação óbvia: estas percentagens não são necessariamente iguais para os diferentes ramos. Não faz sentido, por exemplo, que o Exército, cuja relação pessoal versus meios materiais pende muito mais para o pessoal, tenha os mesmos rácios que a Marinha, que apresenta uma relação pessoal versus meios materiais muito mais significativa para o material, como sucede também com a Força Aérea.

Deste modo, e do que conheço, diria que as percentagens seriam para o Exército: pessoal – 65%, investimento – 15%, OeM – 20%; para a Marinha: pessoal - 50%, investimento – 20%, OeM – 30%; para a Força Aérea: pessoal – 45%, investimento – 30%, OeM – 25%.

Prosseguindo este exercício, e tendo em conta que cada militar custa ao país cerca de 2500<sup>42</sup> euros por mês, elaborou-se uma tabela demonstrativa tendo por base o quantitativo de militares de cada ramo e as percentagens adequadas entre as respetivas rúbricas.

Tendo como referência que o Exército deverá ter 15.000 militares, a Marinha 10.000 e a Força Aérea 7.000, para um universo total de 32.000 militares os resultados seriam:

	Pessoal	Investimento	OeM	Total
Marinha	50%	20%	30%	100%
Exército	65%	15%	20%	100%
F. Aérea	45%	30%	25%	100%
Marinha	350Mi	140Mi	210Mi	700Mi
Exército	525Mi	121Mi	162Mi	808Mi
F. Aérea	245Mi	163Mi	136Mi	544Mi
Total				2052Mi

Tabela 3 - Um orçamento equilibrado entre ramos

Poder-se-á constatar através deste raciocínio que as Forças Armadas custariam, na realidade, abaixo de 1% do PIB; acrescidas as despesas do Estado – Major General das Forças Armadas e do próprio Ministério da Defesa rondaria entre 1,2 e 1,4% do PIB.

<sup>42</sup> Esta tabela, mesmo assim beneficia o orçamento calculado do Exército porque a relação Oficiais/Sargentos/Praças é uma pirâmide mais acentuada neste ramo que nos outros, logo a média de custos com o pessoal (2500 Euros/mês) deveria ser mais baixa para o Exército nestes cálculos, o que não foi feito.

O mundo não está para desinvestimentos na área militar, nem a nossa posição geográfica e geopolítica a isso aconselha, nem tão pouco a evolução da conflitualidade mundial e a construção de uma nova ordem indiciam. Quer Portugal queira quer não, pagará sempre uma fatura pela sua segurança: investindo na sua própria liberdade ou cotizando-se numa liberdade mais coletiva, com perda acentuada da sua capacidade de influência interaliados; ou pelo contrário pagando caro em soberania e em segurança um esquecimento político e coletivo da sociedade portuguesa relativamente ao que realmente conta em momentos de crise, como os que já vivemos e poderemos voltar a viver nas próximas décadas.

Aumentar o orçamento/investimento nas Forças Armadas - de acordo com o que o país realmente necessita, não só na defesa dos seus próprios interesses mas na segurança coletiva no âmbito da OTAN e da Europa - para 1,6% a 2% do PIB, permitirá não só construir umas Forças Armadas modernas e capazes como ter margem para investir mais numa ou noutra área, em função do ambiente internacional e dos objetivos e interesses nacionais. Mais uma vez, se reitera a ideia que as Forças Armadas são um investimento e não uma despesa, pois constituem a base estrutural da segurança do Estado e das suas populações, como são também um instrumento fundamental de política externa e de posicionamento estratégico e económico. Importa também dirigir na máxima extensão possível o investimento militar, como já mencionado, para a cadeia de valor da economia nacional.





## 8. CONCLUSÃO

O mundo, como o conhecemos, encontra-se em convulsão, não existindo certezas que nos permitam antecipar um futuro de estabilidade e prosperidade global.

Portugal, em resultado das suas alianças, posição e espaço de inserção, não se encontra livre de riscos e ameaças.

O espaço marítimo português necessita ser ocupado e controlado, evitando um vazio estratégico que poderá ser utilizado contra os interesses portugueses e aliados.

A ocupação do mar português e a existência de uma Marinha capaz e útil é uma medida essencial mitigadora de riscos atuais e futuros.

A Marinha pode tornar-se um elemento catalisador de um agregado (cluster na designação mais comum) marítimo importante para a economia azul.

Uma Marinha minimamente significativa, de duplo uso, capaz de ocupar e exercer as funções de Presença, Dissuasão e Projeção quer no espaço marítimo interterritorial, quer nas aproximações deste, contribuindo para a defesa e promoção dos interesses nacionais, para a diplomacia portuguesa e para a segurança coletiva de Portugal e dos seus aliados, é essencial.

As principais prioridades para a Marinha são, no que respeita a capacidades, a anti-submarina e, em termos de espaço de atuação e por ordem de prioridades, o triângulo estratégico, o GdG e o Atlântico Central, o Mediterrâneo, o Mar do Norte e esporadicamente a costa noroeste do Índico e o Canal de Moçambique.

Por fim, a quem tiver tido a paciência para me acompanhar neste texto, três citações:

*“We sleep safely at night because rough men stand ready to visit violence on those who would harm us.”*

Winston S. Churchill

*“Sem Marinha, a França está exposta a toda a espécie de insultos”.*

Napoleão Bonaparte

*“Se servistes a Pátria e ela vos foi ingrata, vós fizestes o que devíeis e ela o que costuma”.*

Padre António Vieira



# Bibliografia

Almeida, Políbio Valente (1990). *Do poder do Pequeno Estado*. ISCP, ISBN 972-9229-13-9

Bonfim, Uraci Castro (2005). *Geopolítica*. Acedido em 5 de maio de 2019 em: <https://www.academia.edu/3068218/>

Fukuyama, Francis (1992). *The End of History and the Last Man*. NY, Macmillan. Acedido em 03 de maio de 2019, em: <http://www.democraziapura.altervista.org/wp-content/uploads/2015/01/1992-Fukuyama.pdf>

Gerasimov, Valery (2013). Artigo no jornal "Voенно-Промышленни Курьер" 27/ fev/2013. Acedido em 03 de maio de 2019, em: <https://www.armyupress.army.mil/journals/edicao-brasileira/artigos-exclusivamente-on-line/artigos-exclusivamente-on-line-de-2019/apresentacao-de-2018-do-chefe-do-estado-maior-geral-gerasimov/>

Monteiro, Nuno Sardinha (2018). *Vis per mare – Breve análise das obras de alguns autores contemporâneos sobre o poder no mar*. Comissão Cultural de Marinha, Cadernos Navais nº 47 Janeiro- Março, ISBN: 978-989-8159-78-6

Moreira, Adriano (2011). *A circunstância do Estado-exíguo*. Editora Diário de Bordo

Moreira, Adriano (2018). *O mar em perspetiva*. Comissão Cultural de Marinha, Cadernos Navais nº 50 Outubro - Dezembro, ISBN: 978-989-8159-82-3

Morgenthau, Hans J. (1949). *Politics among Nations: The Struggle for Power and Peace*. NY: Alfred A. Knopf

Posen, Barry R. (2006). *Command of the Commons, The Military Foundation of U.S. Hegemony*. *International Security*, 28:1/8, MIT Press Journals. Acedido em 04 de maio de 2019 em: <http://web.mit.edu/SSP/people/posen/commandofthecommons.pdf>

Qiao Liang, Wang Xiangsui (1999). *Un-restricted Warfare*. Acedido em 03 maio de 2019 em: <https://www.c4i.org/unrestricted.pdf>

Rodrigues, Reis (2019). *Portugal, como potência costeira*. Comissão Cultural de Marinha, Cadernos Navais nº 51 Janeiro- Março, ISBN: 978-989-8159-87-8  
Revista TIMES de 29 de janeiro de 2019



# CADERNOS NAVAIS

## Volumes Publicados

- 1. A Marinha e a Revolução nos Assuntos Militares**  
Vice-Almirante António Emílio Sacchetti
- 2. Papel das Marinhas no Âmbito da Política Externa dos Estados**  
Contra-Almirante Victor Manuel Lopo Cajarabille
- 3. Conceito Estratégico de Defesa Nacional**  
Vice-Almirante António Emílio Sacchetti,  
Contra-Almirante Victor Manuel Lopo Cajarabille
- 4. O Contexto do Direito do Mar e a Prática da Autoridade Marítima**  
Dr. Luís da Costa Diogo
- 5. Considerações sobre o Sistema de Forças Nacional**  
Vice-Almirante Alexandre Reis Rodrigues
- 6. Portugal e a sua Circunstância**  
Professor Doutor Adriano Moreira,  
Vice-Almirante António Emílio Sacchetti,  
Dr. João Soares Salgueiro,  
Professora Doutora Maria do Céu Pinto,  
Professora Doutora Maria Regina Flor e Almeida
- 7. O Poder Naval. Missões e Meios**  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Carlos Nélon Lopes da Costa
- 8. Sobre o Vínculo do Militar ao Estado-Nação. Breve Abordagem Filosófico-Estatutária**  
Segundo-tenente Carla Cristina Martins Pica
- 9. Portugal e os EUA nas Duas Guerras Mundiais: a Procura do Plano Bi-Lateral**  
Prof. Dr. José Medeiros Ferreira
- 10. A Estratégia Naval Portuguesa**  
Vice-Almirante António Emílio Sacchetti,  
Professor Doutor António José Telo,  
Vice-Almirante Magalhães Queiroz,  
Almirante Vieira Matias,  
Contra-Almirante Lopo Cajarabille,  
Capitão-de-fragata Marques Antunes,

Dr. Nuno Rogeiro,  
Vice-Almirante Ferreira Barbosa,  
Dr. Tiago Pitta e Cunha,  
Vice-Almirante Reis Rodrigues,  
Contra-Almirante Melo Gomes,  
Vice-Almirante Alexandre Silva Fonseca,  
Vice-Almirante Pires Neves,  
Vice-Almirante Rebelo Duarte

**11. O Direito Humanitário, as Regras de Empenhamento e a Condução das Operações Militares**

Capitão-de-Mar-e-Guerra José Manuel Silva Carreira

**12. As Forças Armadas e o Terrorismo**

Contra-Almirante José Augusto de Brito

**13. O Mar, um Oceano de Oportunidades para Portugal**

Almirante Vieira Matias

**14. Opções Estratégicas de Portugal no Novo Contexto Mundial**

Professor Doutor Ernani Lopes,  
Professor Doutor Manuel Lopes Porto,  
Dr. João Salgueiro,  
Professor Doutor José Carlos Venâncio,  
Dr. Salgado Matos,  
Dr. Félix Ribeiro,  
Professor Doutor Fernando Santos Neves,  
Dr. Joaquim Aguiar,  
Professor Doutor Adriano Moreira

**15. A Security em âmbito marítimo. O Código ISPS**

Dr. Luís Manuel Gomes da Costa Diogo,  
Capitão-tenente José António Velho Gouveia

**16. O Mediterrâneo, Geopolítica e Segurança Europeia**

Vice-Almirante António Emílio Ferraz Sacchetti

**17. As Grandes Linhas Geopolíticas e Geoestratégicas da Guerra e da Paz**

Capitão-tenente José António Zeferino Henriques

**18. A NATO e a Política Europeia de Segurança e Defesa. Em Colisão ou em Convergência?**

Vice-Almirante Alexandre Reis Rodrigues

**19. Segurança e Cidadania. Conceitos e Políticas**

Dr. António Jorge de Figueiredo Lopes

- 20. Continentalidade e Maritimidade**  
A Política Externa dos Impérios e a Política Externa da China  
Professor Doutor António Marques Bessa
- 21. O Poder na Relação Externa do Estado**  
Professor Doutor Luís Fontoura,  
Embaixador Leonardo Mathias
- 22. Seminário “Uma Marinha de Duplo Uso”**  
Intervenções dos Conferencistas
- 23. A Definição de Agressão da Assembleia-Geral das Nações Unidas:  
História de uma Negociação**  
Dr.ª Maria Francisca Saraiva
- 24. Uma Visão Estratégica do Mar na Geopolítica do Atlântico Coordenadores:**  
Professor Doutor António Marques Bessa,  
Professor Doutor Pedro Borges Graça
- 25. A Europa da Segurança e Defesa**  
Vice-Almirante António Rebelo Duarte
- 26. 1º Simpósio das Marinhas dos Países de Língua Portuguesa**
- 27. Formulação da Estratégia Naval Portuguesa. Modelo e processo**  
Contra-Almirante António Silva Ribeiro
- 28. O Sistema de Planeamento de Forças Nacional. Implicações da Adopção do Modelo de Planeamento por Capacidades.**  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Carlos César Martinho Gusmão Reis Madeira
- 29. Reflexões sobre o Mar**  
Uma Homenagem ao Vice-Almirante António Emílio Ferraz Sacchetti  
Almirante Fernando Melo Gomes,  
Professor Doutor Adriano Moreira,  
Vice-Almirante António Ferraz Sacchetti,  
Almirante Nuno Vieira Matias,  
Vice-Almirante Victor Lopo Cajarabille
- 30. A “Guerra às Drogas”**  
Capitão-de-Mar-e-Guerra J. Margalho Carrilho
- 31. Contributos para uma caracterização da Geopolítica Marítima de Portugal**  
Primeiro-tenente Humberto Santos Rocha



- 32. 60 anos da Aliança Atlântica. Perspectivas navais**  
Almirante Fernando José Ribeiro de Melo Gomes,  
Vice-Almirante José Carlos Lima Bacelar
- 33. A Plataforma Continental Portuguesa e o Hypercluster do Mar**  
Vice-Almirante Victor Lopo Cajarabille,  
Vice-Almirante António Rebelo Duarte,  
Dr.<sup>a</sup> Patrícia Viana Afonso
- 34. Estratégia Naval Portuguesa - O processo, o contexto e o conteúdo**  
Contra-Almirante António Silva Ribeiro,  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Francisco Braz da Silva,  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Jorge Novo Palma,  
Capitão-de-fragata Nuno Sardinha Monteiro
- 35. O Papel da União Europeia e da União Africana na Prevenção e Gestão de Conflitos em África**  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Edgar Marcos Bastos Ribeiro
- 36. Oxigénio e medicina subaquática e hiperbárica. Perspectiva histórica e realidade militar em Portugal**  
Capitão-de-Mar-e-Guerra José de Gouveia de Albuquerque e Sousa
- 37. Liderança e exercício de comando contributos**  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Francisco José Costa Pereira,  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Henrique Eduardo de Gouveia e Melo,  
Capitão-tenente Pedro Eduardo Fernandes Fonseca
- 38. O Papel das Forças Armadas nas Operações Inter-Agências de Combate às Ameaças Emergentes em Portugal**  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Jorge Novo Palma
- 39. Espaços Marítimos sob Soberania ou Jurisdição Nacional. Um Modelo para Potenciar o Exercício da Autoridade do Estado no Mar**  
Capitão-de-Mar-e-Guerra António Manuel de Carvalho Coelho Cândido
- 40. Os Media como Vectores na Prossecução dos Objectivos Estratégicos das Forças Armadas**  
Capitão-de-Mar-e-Guerra Vladimiro José das Neves Coelho
- 41. O combate à pirataria marítima**  
Vice-almirante Alexandre Daniel Cunha Reis Rodrigues

**42. Conceitos e Tecnologia das Operações Navais: da II Guerra Mundial aos nossos dias**

Almirante Fernando José Ribeiro de Melo Gomes,  
Capitão-de-fragata Armando José Dias Correia

**43. A Plataforma Continental Portuguesa. Análise do Processo de Transformação do Potencial Estratégico em Poder Nacional**

Capitão-tenente Jaime Carlos de Vale Ferreira da Silva

**44. A Maritimidade Portuguesa: Do Reavaliar da Consciência à Oportunidade de Desenvolvimento**

Vice-almirante Ref João Manuel Lopes Pires Neves,  
Vice-Almirante Ref António Carlos Rebelo Duarte

**45. Mahan. 7 Virtudes e 7 Pecados**

Capitão-de-fragata Nuno Sardinha Monteiro

**46. O Processo Estratégico na Marinha**

Almirante António Silva Ribeiro

**47. Vis per Mare**

**Breve análise das obras de alguns autores contemporâneos sobre poder no mar**

Capitão-de-mar-e-guerra Nuno Sardinha Monteiro

**48. Políticas e Estratégias Marítimas da Europa e de Portugal**

Vice-Almirante Ref. António Carlos Rebelo Duarte

**49. Centro de Decisão de Alcance Global em Contexto Marítimo**

Dr. Miguel Marques

**50. O mar em perspetiva**

Professor Doutor Adriano Moreira

**51. Portugal, como potência costeira**

Vice-almirante Alexandre Reis Rodrigues

**52. A segurança do ciberespaço em Portugal e no setor marítimo**

Contra-almirante António Gameiro Marques

**Nota:** Os Cadernos Navais encontram-se disponíveis na internet, no portal da Marinha, sob o título Estudos e Reflexões: <http://www.marinha.pt/pt/a-marinha/estudos-e-reflexoes/cadernos-navais/Paginas/default.aspx>



