

NAVIOS-AERÓDROMO E NAVIOS COM CAPACIDADE DE AVIAÇÃO: uma análise comparativa

EDUARDO ITALO PESCE*
Professor

SUMÁRIO

Introdução
Foco original nos submarinos
Mudando o foco para os navios-aeródromo
Análise dos resultados
Conclusão
Quadros nº 1 a nº 3

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma visão comparativa entre navios-aeródromo (NAe) e outros tipos de navios dotados de convés de voo corrido (independente dos tipos de aeronaves que constituem sua dotação de meios aéreos), atualmente em serviço nas diversas Marinhas, bem como em constru-

ção ou encomendados. Tais navios, com suas respectivas aeronaves embarcadas, têm sido tema frequente de trabalhos do presente autor. A elaboração do texto a seguir – baseado em parte do Capítulo 1, no Apêndice A e nos Quadros nº 1 a nº 3 de sua dissertação de mestrado em Estudos Marítimos¹ – foi sugerida pela leitura de estudo comparativo anterior, focado

* Especialista em Relações Internacionais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); mestre em Estudos Marítimos pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos da Escola de Guerra Naval (PPGEM/EGN); colaborador permanente do Centro de Estudos Político-Estratégicos da Marinha do Brasil; professor aposentado do Centro de Produção da UERJ e colaborador assíduo da *RMB*.

1 PESCE, Eduardo Italo. *Navios-aeródromo e aviação embarcada na Estratégia Naval brasileira*. Dissertação de mestrado em Estudos Marítimos. Rio de Janeiro: PPGEM/EGN, 5 abr. 2016, p. 47-48, 56-59, 206-212 e 214-216. O presente artigo é baseado em parte do Capítulo 1, no Apêndice A e nos Quadros nº 1 a nº 3 desta dissertação.

em submarinos, realizado pelo Professor Doutor Capitão de Mar e Guerra (RM1) José Augusto Abreu de Moura².

Com o propósito de verificar se as orientações da Estratégia Nacional de Defesa (END) e do Plano de Articulação e Equipamento da Marinha do Brasil (Paemb) estavam de acordo com o perfil estratégico do País, Abreu de Moura realizou uma análise comparativa das situações estratégicas dos 14 países estrangeiros de maior Produto Interno Bruto (PIB), cujas estratégias navais revelaram maior influência do paradigma da guerra de litoral³. Tal análise procurou caracterizar as condições a que os Estados selecionados estavam submetidos e as opções que adotaram em função delas, considerando um total de nove condições políticas e estratégicas, bem como cinco combinações possíveis para o preparo do Poder Naval.

Constata-se que dos 14 países estrangeiros (mais o Brasil) estudados por aquele autor apenas três (Alemanha, Canadá e México) não dispõem ou devem dispor em breve de algum tipo de NAe ou “navio com capacidade de aviação” com mais de 10 mil toneladas, dotado de convés de voo corrido e hangar⁴. Com efeito, dos 15 países (ver Quadro nº 1) cujas Marinhas possuem (ou já encomendaram) navios com tais características, somente três

(Tailândia, Turquia e Egito) não fizeram parte do estudo referenciado.

Os resultados obtidos por Abreu de Moura com relação aos submarinos sugeriram a realização de estudo análogo, adotando como referência teórica o trabalho daquele autor e como referências metodológicas os critérios comparativos de Arend Lijphart⁵ e John Stuart Mill⁶. Esta análise tem por propósito fornecer subsídios para avaliar se a existência do “conjugado aeronaval”, constituído pelo NAe com sua aviação embarcada (independente dos tipos de aeronave e dos sistemas de lançamento e recuperação empregados), é compatível com a Estratégia Naval brasileira ou se o Brasil deve abrir mão de tais meios, optando por uma abordagem estratégica do tipo A2/AD que enfatize o emprego de submarinos.

FOCO ORIGINAL NOS SUBMARINOS

Na visão de Abreu de Moura, a “nova Estratégia Naval brasileira” é constituída pelas orientações da END para a Marinha do Brasil (MB), assim como pelo plano decorrente dessas orientações, que é o Paemb⁷. Combina aspectos inovadores e tradicionais, sendo caracterizada por uma opção estratégica dual⁸. Visa à defesa do território nacional e das águas

2 MOURA, José Augusto Abreu de. *A Estratégia Naval Brasileira no Pós-Guerra Fria: Uma Análise Comparativa com Foco em Submarinos*. Tese de Doutorado em Ciência Política. Niterói: Universidade Federal Fluminense (UFF), 2012 / Rio de Janeiro: Femar, 2014, 367 p.

3 *Ibidem*, p. 166-208 e 281-282.

4 *Ibidem*, p. 162.

5 LIJPHART, Arend. Comparative Politics and the Comparative Method. *The American Political Science Review*, Denton, TX, v. 65, n. 3, p. 682-693, Sep. 1971. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1955513>>. Acesso em 16 jul. 2015.

6 MILL, John Stuart. *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*. Project Gutenberg E-book, 2009, p. 792 [Vol. 1, 1843, p. 454] *et passim*. Texto disponibilizado em: <<http://www.gutenberg.org/ebooks/27942>>. Acesso em 17 jul. 2015.

7 MOURA. *Op. cit.*, p. 281.

8 *Ibidem*, p. 228, 232-233 e 279-286.

jurisdicionais que constituem a Amazônia Azul, atuando como defensora dentro da concepção de guerra de litoral, mas também visa à defesa do comércio marítimo e dos interesses do Brasil, segundo concepções estratégicas navais tradicionais⁹. A primeira orientação daria prioridade ao emprego de submarinos, enquanto a segunda seria compatível com a existência de um Poder Naval balanceado. Os objetivos estratégicos da MB incluem, ainda, a participação em operações de paz no exterior, sob os auspícios da Organização das Nações Unidas (ONU).

Por ter sido concluído em 2012, o trabalho de Abreu de Moura referiu-se às versões então vigentes da END (editada no final de 2008 e revista em 2012)¹⁰ e do Paemb (divulgado em meados de 2009 e revisto em 2012-2013)¹¹. Observa-se que a “dupla orientação estratégica” da MB é menos explícita, no texto da terceira versão da END. A segunda revisão quadrinial deste documento, elaborada pelo Ministério da Defesa, foi encaminhada ao Congresso Nacional em 2016, junto com a terceira revisão da Política Nacional de Defesa (PND) e a primeira revisão do Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN)¹².

Considerando que as prescrições da END e do Paemb representavam uma guinada significativa em relação às metas tradicionalmente perseguidas pela Marinha (que visavam à proteção ao tráfego marítimo, com ênfase na guerra antissubmarino), Abreu de Moura se propôs a verificar se tais orientações estavam de acordo com o perfil estratégico do Brasil. Para isso, foram analisados 14 países estrangeiros: Alemanha, Austrália, Canadá, China, Coreia do Sul, Espanha, Estados Unidos, França, Índia, Itália, Japão, México, Reino Unido e Rússia. Tais países foram selecionados com base no tamanho do PIB e na influência do paradigma da guerra do litoral sobre sua estratégia naval¹³.

A comparação analisou dados básicos sobre o PIB, os gastos com a Defesa, a dependência das importações de petróleo e a extensão da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) e das fronteiras marítimas de cada um dos Estados¹⁴. Tais análises procuraram caracterizar as condições a que os Estados estão submetidos e as opções de estratégia naval que adotaram em função delas¹⁵. Foram selecionadas nove condições políticas e estratégicas. Na tabulação de resultados, cada uma destas variáveis binárias assumiu

9 *Ibidem*, p. 279-286.

10 BRASIL. Ministério da Defesa. *Política Nacional de Defesa / Estratégia Nacional de Defesa*. Brasília, 2012, 157 p. Publicação consolidada disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf>. Acesso em 10 jul. 2015.

11 BRASIL. Coordenação do PRM/Grupo de Trabalho PEAMB. *Programa de Reaparelhamento da Marinha*. Apresentação para Abimaq/Abimde. São Paulo, 5. ago. 2009. Apresentação disponibilizada em: <<http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/marin09.pdf>>. Acesso em 9 jan. 2010. Ver também: BRASIL. Ministério da Defesa. *Livro Branco de Defesa Nacional*. Brasília, 2012, 276 p. Disponibilizado em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/livro_branco/livrobranco.pdf>. Acesso em 14 set. 2012.

12 BRASIL. Ministério da Defesa. *Política Nacional de Defesa / Estratégia Nacional de Defesa*. Brasília, 29 set. 2016, 45 p. Minuta da revisão da PND e da END enviada ao Congresso, disponibilizada para consulta em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/pnd_end.pdf>. Acesso em 18 mar. 2017. Ver também: BRASIL. Ministério da Defesa. *Livro Branco de Defesa Nacional*. Brasília, 29 set. 2016, 186 p. Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/livro_branco_de_defesa_nacional_consulta_publica_12122017.pdf>. Acesso em 18 mar. 2017.

13 MOURA. *Op. cit.*, p. 166-208 e 281-282.

14 *Ibidem*, p. 161-208.

15 *Ibidem*, p. 208-209.

o valor 1 (sim) ou 0 (não). Para cada Estado analisado, as condições selecionadas buscaram verificar se este:

- a) é uma potência nuclear;
- b) é intervencionista além-mar;
- c) é aliado dos Estados Unidos da América (EUA);
- d) possui inimigo potencial muito poderoso;
- e) é muito dependente de petróleo importado;
- f) possui áreas jurisdicionais marítimas de grande importância;
- g) possui uma grande fronteira marítima;
- h) o provável Teatro de Operações (TO) das forças navais é restrito; e/ou
- i) o provável TO das forças navais é amplo.¹⁶

Com relação às opções de estratégia naval, a conjuntura internacional do fim da Guerra Fria trouxe para a guerra no mar o paradigma da guerra de litoral, resultando em dois tipos básicos de estratégia, segundo os quais os Estados podem ser classificados como “atacantes” ou “atacados”, de acordo com a sua postura¹⁷. Num contexto unipolar, a guerra de litoral – que trata dos conflitos agudos – dá ênfase à projeção de poder sobre terra (PPT) sobre o litoral alheio, pelos atacantes, e à negação do uso do mar (NUM) próximo ao próprio litoral, pelos atacados. Por sua vez, a guerra naval tradicional – que trata dos conflitos menos agudos – enfatiza o controle de áreas marítimas (CAM). As cinco possíveis combinações para preparação do Poder Naval são:

1) ATDO – Predominantemente “atacado” na guerra de litoral. Tarefa estratégica: NUM – Operações: CAM e NUM.

2) AOTR – “Atacado” na guerra de litoral, em conjunto com guerra naval tradicional. Tarefa estratégica 1: NUM – Operações: CAM e NUM; Tarefa estratégica 2: CAM – Operações: CAM, NUM e PPT.

3) TRAD – guerra naval tradicional. Tarefa estratégica: CAM – Operações: CAM, NUM e PPT.

4) ATTE – Predominantemente “atacante” na guerra de litoral. Tarefa estratégica: PPT – Operações: CAM e PPT.

5) AETR – “Atacante” na guerra de litoral, em conjunto com guerra naval tradicional. Tarefa estratégica 1: PPT – Operações: CAM e PPT; Tarefa estratégica 2: CAM – Operações: CAM, NUM e PPT.¹⁸

Doze países foram agrupados, mostrando as opções de Estratégia Naval e as condições políticas e estratégicas que as motivaram, bem como os respectivos inventários de submarinos.¹⁹ EUA e México foram excluídos da comparação, por possuírem Poder Naval muito acima e abaixo dos demais Estados considerados. A principal informação extraída da tabulação foi uma concordância direta²⁰ entre as condições b e d, evidenciando dicotomia perfeita entre dois grupos: os “não atacantes” (ATDO, AOTR e TRAD), que não são intervencionistas além-mar (b = 0) e têm inimigo potencial muito perigoso (d = 1); e os que possuem a opção “atacante” como componente ou de forma exclusiva (AETR e ATTE), que são intervencionistas (b = 1) e não têm inimigo perigoso (d = 0). Com exceção de um, todos os do segundo grupo pertencem tanto à Organização do Tratado do Atlântico Norte (Otan) como à União

16 *Ibidem*, p. 208-212.

17 *Ibidem*, p. 54-57.

18 *Ibidem*, p. 213-215.

19 *Ibidem*, p. 208.

20 MILL. *Op. cit.*, p. 792 [Vol. 1, 1843, p. 454].

Europeia.²¹ Dos 12 países comparados, o Canadá é o único que pertence apenas à Otan. Os EUA, excluídos da comparação, também pertencem à Otan.

Outras dicotomias verificadas referem-se à composição da força submarina e a diversas condições políticas e estratégicas. Os países do primeiro grupo tendem a possuir grande número de submarinos de porte modesto e propulsão convencional, ou uma combinação de unidades de grande e pequeno porte, com propulsão nuclear e convencional. Os países do segundo grupo tendem a dispor de menor quantidade de submarinos, mas estes são predominantemente de porte oceânico com propulsão nuclear.²²

Os resultados encontrados para os países analisados foram comparados com o resultado final visado pelo Brasil – levando em conta as propostas da END e do Paemb para a renovação de seu Poder Naval²³. O ponto de partida considerado para o País foi o de uma postura estratégica tradicional (TRAD), vigente ao longo da maior parte do século XX. A dupla orientação estratégica identificada para a nova estratégia naval brasileira corresponde à opção AOTR. Quanto à estratégia de emprego em proveito da defesa do litoral, a Rússia (cuja opção estratégica é ATDO) foi o país que mais se aproximou do nosso. Com relação à estratégia de proteção das rotas marítimas,

o resultado da análise apontou a Índia (opção estratégica TRAD). Quanto ao padrão de emprego de submarinos, o padrão russo foi o mais próximo do brasileiro.

MUDANDO O FOCO PARA OS NAVIOS-AERÓDROMO

Atualmente, 15 países dispõem (ou deverão dispor em breve) de algum tipo de navio dotado de convoo corrido, com mais de 10 mil toneladas de deslocamento carregado, capaz de operar com diversos tipos de aeronaves de asa rotativa e/ou helicópteros (ver Quadro nº 1). Treze destes países (cujo total vem aumentando nos últimos anos) fizeram parte do estudo de Abreu de Moura referenciado neste trabalho, tendo sido excluídos apenas a Tailândia, o Egito e a Turquia. Na época em que aquela pesquisa foi realizada, a Tailândia já possuía um NAe de pequeno porte, mas o Egito e a Turquia ainda não haviam adquirido ou encomendado navios com tais características.

Em outubro de 2015, o Egito adquiriu da França, por € 950 milhões (cerca de US\$ 1,063 bilhão)²⁴, os dois LHD – ou *Bâtiment de Projection et de Commandement* (BPC) – da classe *Mistral* originalmente construídos para a Rússia, cuja entrega havia sido embargada após a intervenção russa na crise interna da Ucrânia²⁵. Esses navios já foram entregues, tendo recebido os nomes

21 MOURA. *Op. cit.*, p. 216-217.

22 *Ibidem*, p. 218-221.

23 *Ibidem*, p. 222-232.

24 VEY, Jean-Baptiste; IRISH, John. France, Egypt agree 656 pounds *Mistral* warship deal – *Reuters*, 23 Sep. 2015. Artigo disponibilizado em: <<http://uk.reuters.com/article/uk-france-egypt-mistral-idUKKCN0RN-IDX20150923>>. Acesso em 13 fev. 2016. Ver também: EURO (EUR) to U.S. Dollar (USD) Exchange Rate History – *Exchange Rate UK*, 23 Sep. 2015. Conversor de moedas disponibilizado em: <<http://www.exchangerates.org.uk/EUR-USD-exchange-rate-history.html>>. Acesso em 13 fev. 2016.

25 *MISTRAL* ex-russos irão para o Egito. Edição *online* de *Segurança & Defesa*, 12 out. 2015. Disponível em: <<http://www.segurancaedefesa.com/MistralParaEgito.html>>. Acesso em 13 out. 2015. Ver também: BENG, Ben Ho Wan. Egypt's Acquisition of the *Mistral* Amphibious Assault Ship: An Operational Analysis. *Center for International Maritime Security*, 8 Oct. 2015. Disponível em: <<http://cimsec.org/egypts-acquisition-mistral-amphibious-assault-ship-operational-analysis/19174>>. Acesso em 2 nov. 2015.

de *Gamal Abdel Nasser* (L1010) e *Anwar El Sadat* (L1020).²⁶ A Tailândia não dispõe de submarinos, mas possui um pequeno NAE de construção espanhola, o *Chakri Naruebet* (CVH 911), que atualmente opera apenas com helicópteros.²⁷ Por sua vez, a Turquia encomendou, no início de 2015, um LHD – ou *Buque de Proyección Estratégica* (BPE) – da classe *Juan Carlos I* espanhola. Este navio recebeu o nome de *Anadolu* (L408).²⁸

Em quadro adaptado pelo autor do presente artigo (ver Quadro nº 2), são apresentados os resultados das variáveis identificadas por Abreu de Moura para as 15 Marinhas que dispõem ou deverão dispor em breve de NAE ou outros “navios com capacidade de aviação”. A disponibilidade de tais meios foi o critério utilizado para a inclusão de uma Marinha neste estudo, no qual foram listados apenas navios existentes ou cuja construção esteja oficialmente confirmada. Além de 11 Marinhas (dez estrangeiras, mais a do Brasil) que haviam sido originalmente estudadas no trabalho referenciado, estão incluídas também as três excluídas daquele estudo²⁹. Os EUA também foram incluídos, apesar de seu *status* de superpotência, a fim de ressaltar o hiato de capacidade entre sua Marinha e as demais.

Como superpotência, os EUA respondem afirmativamente a todas as condições

políticas e estratégicas listadas. Sua estratégia naval é eminentemente ofensiva, correspondendo, na concepção de guerra litorânea (ou guerra de litoral), à opção estratégica de atacante (ATTE). Os demais resultados tabulados por Abreu de Moura foram mantidos, apesar do tempo decorrido desde a conclusão do trabalho daquele autor. Observe-se que o Brasil, cuja opção estratégica no pós-Guerra Fria é de atacado/tradicional (AOTR), responde afirmativamente apenas às condições f, g, e i.³⁰

Este resultado ressalta a importância da extensão geográfica das áreas marítimas de interesse para a estratégia naval brasileira – que não se limitam à Amazônia Azul. Nos casos do Brasil, da Tailândia e dos EUA, não se percebe a dicotomia observada por Moura, para as condições estratégicas b e d (quando b é negativa, d é positiva ou vice-versa) entre os países “não atacantes” (ATDO, AOTR e TRAD) e os que incluem tal opção (ATTR e ATTE).³¹ O Brasil não é intervencionista além-mar, nem possui um inimigo potencial poderoso. A Tailândia tampouco é intervencionista, mantendo atualmente boas relações com a China (inclusive para construção do futuro Canal da Tailândia)³². Por sua vez, os EUA são atualmente a única superpotência, apesar da ascensão da China no cenário internacional.

26 LIST of Ships of the Egyptian Navy. *Wikipedia, the free encyclopaedia* – Atualizado 28 mar. 2018. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ships_of_the_Egyptian_Navy>. Acesso em 29 abr. 2018.

27 CHAKRI NARUEBET Helicopter Carrier, Thailand – *Naval Technology*. Disponibilizado em: <<http://www.naval-technology.com/projects/chakrinaruebet/>>. Último acesso em 2 nov. 2015.

28 TCG ANADOLU – *Wikipedia, the free encyclopaedia* – Atualizado 2 mar. 2018. Texto disponibilizado em: <https://en.wikipedia.org/wiki/TCG_Anadolu>. Acesso em 29 abr. 2018. Ver também: L-408 ANADOLU – LHD para la Marina Turca. *FAM – Fuerzas Militares del Mundo*, Madrid, v. 15, n. 178, p. 23, abr. 2017.

29 MOURA. *Op. cit.*, p. 217 e 232.

30 *Ibidem*, p. 216-217 e 228.

31 *Ibidem*, 216-217 e 228.

32 PANDA, Ankit. How a Thai Canal Could Transform Southeast Asia. *The Diplomat*, 01 dec. 2013. Disponível em: <<http://thediplomat.com/2013/12/how-a-thai-canal-could-transform-southeast-asia/>>. Acesso em 27 nov. 2015.

O Egito, cuja opção estratégica naval é de atacado (ATTO), pode ser considerado um importante aliado dos EUA no Oriente Médio, apesar de ainda ter diferenças com Israel. É importador de petróleo, apesar de suprir parte de suas necessidades com produção local.³³ O Canal de Suez, que liga o Mediterrâneo ao Mar Vermelho, é uma passagem marítima de grande valor estratégico, mas o provável TO das forças navais do Egito tem dimensões geográficas restritas³⁴. A aquisição dos dois navios da classe *Mistral* pelo Egito está provavelmente associada à formação de uma força expedicionária pan-árabe, constituída por contingentes de tropa de vários países da região³⁵.

A Tailândia, cuja estratégia naval é do tipo tradicional (TRAD), é aliada dos EUA e também membro da Associação de Nações do Sudeste Asiático – também conhecida como *Association of Southeast Asian Nations (Asean)*³⁶. Não tem disputas sobre jurisdição marítima com a China, no Mar do Sul da China (ou Mar da China Meridional), e produz petróleo, mas também é dependente da importação

por via marítima.³⁷ Seus dois prováveis TO marítimos, o Golfo da Tailândia e o Mar de Adamã/Estreito de Málaca, são geograficamente restritos – em que pese a importância estratégica deste último como passagem marítima entre o Índico e o Pacífico. Em parceria com a China, está sendo construído um canal ligando aquelas duas áreas marítimas.³⁸ A designação original do projeto de um pequeno NAe para a Tailândia era *Offshore Patrol Helicopter Carrier (OHPC)*³⁹. Tal designação – que pode ser traduzida como “porta-helicópteros de patrulha oceânica” – destaca a importância do patrulhamento das águas jurisdicionais entre as missões atribuídas à Marinha Real tailandesa.

A Turquia, cuja opção estratégica naval é atacado/tradicional (AOTR), é aliada dos EUA e membro da Otan – em inglês, North Atlantic Treaty Organization (Nato).⁴⁰ A derrubada de um caça russo pela Força Aérea turca, em novembro de 2015⁴¹, e os disparos de um contratorpedeiro russo contra um barco de pesca turco, em dezembro daquele ano⁴², elevaram o nível de tensão nas relações

33 EGYPT Crude Oil Production. – *Trading Economics*. Dados disponíveis em: <<https://tradingeconomics.com/egypt/crude-oil-production>>. Acesso em 3 mai 2018.

34 UNITED STATES OF AMERICA. Central Intelligence Agency. EGYPT – *The World Factbook*. Disponível em: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/eg.html>>. Acesso em: 2 nov. 2015.

35 BENG. *Op. Cit.* Ver também: WERTHEIM, Eric. World Navies in Review. *USNI Proceedings*, Annapolis, MD, v. 144, n. 3 [1,381], p. 62-75, Mar. 2018.

36 ASEAN Member States. Disponível em: <<http://www.asean.org/asean/asean-member-states>>. Acesso em 26 nov. 2015.

37 ENERGY Profile of Thailand – *The Encyclopedia of Earth*. Artigo disponibilizado em: <<http://www.eoearth.org/view/article/152535/>>. Acesso em 26 nov. 2015. Ver também: THAILAND Crude Oil Production – *Trading Economics*. Dados disponíveis em: <<https://tradingeconomics.com/thailand/crude-oil-production>>. Acesso em 03 mai. 2018.

38 PANDA. *Op. cit.*

39 CHAKRI NARUEBET Helicopter Carrier, Thailand. *Op. cit.*

40 TURKEY – *The World Factbook, Op. cit.*

41 GOVERNO russo classifica abate de caça como “provocação planejada” – *Defesanet*, 26 nov. 2015. Disponibilizado em: <<http://www.defesanet.com.br/russiadocs/noticia/20941/Governo-russo-classifica-abate-de-caca-como-provocacao-planejada-/>>. Acesso em 26 nov. 2015.

42 RUSSIAN warship fires warning shots at Turkish fishing boat – *BBC News*, 13 Dec. 2015. Disponível em: <<http://www.bbc.com/news/world-europe-35087050>>. Acesso em 19 dez. 2015.

entre Rússia e Turquia, que apoiam lados opostos no conflito sírio. A Turquia, que tem problemas em relação a países vizinhos, relacionados com minorias étnicas (especialmente os curdos), apoia a oposição interna ao governo de Bashar El Assad na Síria, enquanto que a Rússia mantém seu apoio a Assad. Contudo, ambas (assim como os EUA e seus principais aliados) se opõem ao Estado Islâmico.⁴³ A Turquia produz petróleo, mas também recebe petróleo importado (por via marítima ou por oleoduto)⁴⁴ e ocupa posição estratégica de grande importância como guardião dos estreitos de Dardanelos e do Bósforo (que ligam o Mediterrâneo, o Mar de Mármara e o Mar Negro)⁴⁵. Sua Marinha participa regularmente de exercícios navais da Otan, inclusive no Atlântico Sul⁴⁶. No início de 2015, foi assinado o contrato para a construção de um LHD de projeto espanhol⁴⁷ para a Marinha turca.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os dados anteriormente obtidos, assim como os novos, podem ser consolidados, classificando os países operadores por opções estratégicas e por tipos de vetores aéreos (aeronaves) e plataformas (ver Quadro nº 3). Fica logo aparente a distribuição de países e respectivas Marinhas pelas diversas opções estratégicas, com predominância da opção AOTR (cinco países), seguida pelas opções TRAD e AETR (três cada) e pelas opções ATDO

e ATTE (dois cada). As opções com dupla orientação (AOTR e AETR), adotadas respectivamente por cinco e por três países, somam juntas uma maioria de oito países. Fica também visível a grande predominância no número de países (11 contra quatro) que incluem a opção estratégica tradicional (AETR, AOTR e TRAD), em relação àqueles cuja opção é somente defensiva ou ofensiva (ATTO e ATTE). Já o número total de plataformas (em serviço, em construção ou encomendadas) desequilibra a contagem em favor da opção ATTE, por incluir nesta os EUA.

Por sua vez, os tipos de aeronaves embarcadas e respectivas plataformas revelam um quadro que requer análise mais pormenorizada. As quatro modalidades de operações aéreas embarcadas consideradas (Catobar, Stobar, STOVL e helicópteros) e os três tipos gerais de plataforma (NAe e outros navios dotados de convoo corrido) permitem um total de seis combinações válidas (tipos de conjugado):

- A1 – Catobar + Navio-aeródromo (NAe): lançamento com catapulta e recuperação (pouso) com aparelho de parada;
- B1 – Stobar + NAe: lançamento por corrida curta com rampa “*ski-jump*” e pouso com aparelho de parada;
- C2 – STOVL + Navio de controle de área marítima (NCAM): lançamento com rampa *ski-jump* e pouso vertical;
- C3 – STOVL + Navios de propósitos múltiplos (NPM): lançamento com rampa

43 TENSIONS between Russia and Turkey reach new peak *Financial Times*, 15 Feb. 2016. Disponibilizado em: <<https://www.ft.com/content/d36160f2-d3df-11e5-8887-98e7feb46f27>>. Acesso em 29 abr. 2018.

44 TURKEY Crude Oil Production – *Trading Economics*. Dados de produção disponíveis em: <<https://tradingeconomics.com/egypt/crude-oil-production>>. Acesso em 3 mai. 2018.

45 GOKCICEK, Bulent. *The Montreaux Convention Regarding the Turkish Straights and Its Importance After the South Ossetian War*. U.S. Naval Postgraduate School – Monterey, March 2009. Dissertação disponibilizada em: <<http://calhoun.nps.edu/handle/10945/4858>>. Acesso em 27 nov. 2015.

46 TURKISH Navy Outlines 2033 Vision – *World Bulletin*, 23 May 2015. Texto disponibilizado em: <<http://www.worldbulletin.net/news/159566/turkish-navy-outlines-2033-vision>>. Acesso em 27 nov. 2015.

47 *Ibidem*. Ver também: L-408 *ANADOLU*. *Op. cit.* Ver ainda: TCG *ANADOLU*. *Wikipedia – Op. cit.*

ski-jump (ou sem rampa, no caso dos navios da U.S. Navy) e pouso vertical;

– D2 – helicópteros + NCAM: lançamento e pouso verticais; e

– D3 – helicópteros + NPM: lançamento e pouso verticais.

Nas combinações acima, os tipos de vetores aéreos são designados pelas letras A (Catobar), B (Stobar), C (STOVL) e D (helicópteros). Os tipos de plataforma, por sua vez, são designados pelos números 1 (NAe), 2 (NCAM) e 3 (NPM). Para os fins deste estudo, a classificação NCAM, tradução de *Sea Control Ship* (SCS), inclui – independentemente das designações utilizadas pelas Marinhas dos diversos países – os NAe de pequeno ou médio porte, dotados de convoo corrido (com ou sem *ski-jump*, mas sem aparelho de parada), que sejam capazes de operar com aeronaves STOVL e/ou helicópteros. Por não ser um navio de assalto anfíbio, um NCAM é dedicado à operação de aeronaves, e não ao transporte de uma tropa de desembarque com o respectivo material.

Várias classes de NCAM possuem capacidade secundária de emprego em apoio a operações anfíbias. É o caso dos dois novos NAe britânicos da classe *Queen Elizabeth*, que – com deslocamento carregado de 65 mil toneladas – podem ser considerados os maiores NCAM atualmente em construção ou em serviço. A entrada em serviço da primeira unidade desta classe motivou a baixa prematura do porta-helicópteros de assalto britâ-

nico HMS *Ocean* (L12), recentemente vendido ao Brasil⁴⁸. Na MB, este navio foi classificado como Porta-Helicópteros Multipropósito (PHM), tendo recebido o nome de *Atlântico* (A140).⁴⁹

A designação, algo genérico de Navio de Propósitos Múltiplos (NPM), que foi introduzida na MB pela primeira edição da END (publicada no final de 2008), inclui navios de assalto anfíbio dos tipos LHD/LHA (geralmente dotados de doca para embarcações de desembarque) e LPH (sem doca para tais embarcações). O PHM *Atlântico* (ex-HMS *Ocean*) é o único LPH em existência atualmente. No Brasil, este navio terá capacidade “híbrida”, podendo ser empregado em operações de controle de área marítima ou de assalto anfíbio, bem como de apoio logístico, além de atuar em apoio a ações humanitárias ou operações de paz.⁵⁰

A bordo de todos estes navios, cujos deslocamentos carregados estão situados entre 11.669 e 103.637 toneladas (ver Quadro nº 1), podem operar diversos tipos de aeronaves. Os sistemas Catobar e Stobar utilizam aeronaves de asa fixa (aviões) convencionais, diferindo apenas no modo de lançamento (com catapulta ou com rampa *ski-jump*). Além disso, todos os tipos de navios acima embarcam aeronaves de asa rotativa (helicópteros). As aeronaves de rotores basculantes (*tilt-rotor aircraft*) pousam e decolam de modo semelhante aos helicópteros, e as aeronaves remotamente pilotadas de uso embarcado

48 ROYAL NAVY descomissiona o HMS *Ocean* – *Defesa Aérea e Naval*, 27 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.defesaaereanaval.com.br/royal-navy-descomissiona-o-hms-ocean/>>. Acesso em 28 mar. 2018.

49 PORTA-HELICÓPTEROS Multipropósito (PHM) *Atlântico* – A140. *Poder Naval*, 25 abr. 2018. Disponível em: <<http://www.naval.com.br/blog/2018/04/25/porta-helicoptero-multiproposito-phm-a-140-atlantico/>>. Acesso em 25 abr. 2018.

50 MARINHA do Brasil assina o contrato de transferência do HMS *Ocean*. *Poder Naval*, 19 fev. 2018. Nota à imprensa disponibilizada em: <<http://www.naval.com.br/blog/2018/02/19/marinha-do-brasil-assina-o-contrato-de-transferencia-do-hms-ocean/>>. Acesso em 20 fev. 2018. Ver também: PESCE, Eduardo Italo. “Navio Porta-Helicópteros Multipropósito: renovação do ‘conjungado anfíbio’ da MB”. *Segurança & Defesa*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 129, p. 24-27, [jan./mar.] 2018.

(ARP-E) incluem modelos de asa fixa ou rotativa. Conforme consta do Quadro nº 1 (ver Observações nº 1), navios sem hangar ou com menos de 10 mil toneladas carregados, mesmo dispondo de convoo corrido, foram excluídos deste estudo.

Na classificação por opção estratégica e por tipos de vetores e plataformas (ver Quadro nº 3), podemos observar a existência de 11 conjugados Catobar/NAe (mais cinco em construção), dos quais dez (mais três) nos EUA e um na França. O Brasil, que era o terceiro país cuja Marinha empregava o sistema Catobar a bordo de NAe, iniciou a desmobilização de seu único navio deste tipo no início de 2017.⁵¹ Igualmente, pode ser observada a existência de 12 conjugados STOVL/NPM (mais três em construção), dos quais nove (mais dois em construção) nos EUA e um na Itália, além de dois (ambos já entregues) na Austrália (que não confirma interesse na obtenção de aeronaves STOVL) e um encomendado para a Turquia, que já confirmou tal interesse⁵². Para ambos os tipos de conjugado, a predominância dos EUA (cuja opção estratégica é ATTE) é marcante.

As demais modalidades de conjugado distribuem-se pelas diversas opções estratégicas. O conjugado Stobar/NAe é restrito a três países (Rússia, Índia e China), e

o conjugado STOVL/NCAM a outros três (Itália, Reino Unido e Tailândia) – embora a Tailândia (assim como a Índia) não mais disponha de aeronaves STOVL em serviço. Por enquanto, o conjugado He/NCAM está restrito apenas ao Japão, e o conjugado He/NPM à França e à Itália, assim como à Coreia do Sul e ao Egito. O aumento das tensões na região Ásia/Pacífico (península da Coreia e mares da China Oriental e Meridional) poderá modificar este quadro, caso se confirme o interesse do Japão e da Coreia do Sul pela obtenção de aeronaves STOVL embarcadas⁵³. A construção de NAe do tipo Catobar pela China⁵⁴ e pela Rússia⁵⁵ vem sendo anunciada por ambos os países.

O porte e a capacidade dos NAe da Marinha dos EUA, com deslocamento carregado entre 92.955 e 103.637 toneladas (ver Quadro nº 1), não são iguais aos dos nenhuma outra Marinha. A U.S. Navy é defensora da superioridade dos NAe de maior porte, embora periodicamente surjam propostas em favor do retorno à construção de navios menores.⁵⁶ Seus NPM (dos tipos LHD e LHA), com 41.006 a 44.971 toneladas de deslocamento carregado, são de porte equivalente ao dos NAe de outras Marinhas. O número e o tipo de plataformas mostram claramente

51 PESCE, Eduardo Italo. “Conjugado aeronaval: uma reflexão”. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 138, n. 01/03, p. 8-43, jan./mar. 2018.

52 WERTHEIM. *Op. cit.*

53 JAPÃO considera equipar porta-helicópteros *Izumo* com caças F-35B. *Defesamet* – 27 dez. 2017. Texto disponibilizado em: <<http://www.naval.com.br/blog/2017/12/27/japao-considera-equipar-porta-helicopteros-izumo-com-cacas-f-35b/>>. Acesso em 28 dez. 2017. Ver também: COREIA DO SUL estuda operar caças F-35B a bordo de porta-helicópteros de assalto anfíbio. *Defesamet* – 30 dez. 2018. Texto disponibilizado em: <<http://www.naval.com.br/blog/2017/12/30/coreia-do-sul-estuda-operar-cacas-f-35b-bordo-de-porta-helicopteros-de-assalto-anfibio/>>. Acesso em 3 jan. 2018.

54 CHINESE Aircraft Carrier Programme. *Wikipedia, the free encyclopaedia* – Atualizado 2 mai. 2018. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_aircraft_carrier_programme>. Acesso em 3 mai. 2018.

55 FUTURE of the Russian Navy. *Wikipedia, the free encyclopaedia* – Atualizado 1 mai. 2018. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Future_of_the_Russian_Navy>. Acesso em 3 mai. 2018.

56 CANADAY, John L. *The Small Aircraft Carrier: A Re-Evaluation of the Sea Control Ship*. U.S. Army Command and Staff College – Fort Leavenworth, 1990. Dissertação disponibilizada em: <<http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a227420.pdf>>. Último acesso em 27 out. 2015.

o grande hiato de capacidade entre a Marinha da superpotência e as outras da lista (ver Quadro nº 3).

Dos 40 navios em serviço (mais 14 em construção ou sob encomenda), apenas 11 (mais três a cinco) são NAe em configuração Catobar, com outros três (mais dois) em configuração Stobar. A China e a Índia, cujos NAe empregam o sistema Stobar, anunciaram o desenvolvimento de navios do tipo Catobar (possivelmente incorporando catapultas eletromagnéticas)⁵⁷. Ambos os tipos (ou subtipos) de NAe empregam aeronaves convencionais de asa fixa. Um total de oito navios (mais um em acabamento), dos quais quatro (mais um) atualmente capazes de operar com aeronaves STOVL, enquadram-se na categoria de NCAM. Outros 18 (mais seis), entre os quais 12 (mais três) com capacidade para aeronaves STOVL, se incluem na classificação de NPM (com ou sem doca para embarcações).

Se retirarmos os EUA da relação, a fim de baixar os níveis de comparação, os números e tipos serão os seguintes: um (mais dois) NAe Catobar; três (mais dois) NAe Stobar; oito (mais um) NCAM; e nove (mais quatro) NPM. O número total de navios cai para 21 (mais nove), dos quais quatro (mais quatro) são capazes de operar com aviões convencionais, sete (mais um) com aeronaves STOVL e dez (mais três) apenas com helicópteros (ver Quadro nº 3). Alguns dos navios que só operam com helicópteros embarcados poderão ser modernizados e adaptados para operar com aeronaves STOVL.

Além do hiato entre a U.S. Navy e as demais Marinhas estudadas, a análise comparativa revela também a atual concentração, em poucas Marinhas, da capacidade

de operar com aeronaves embarcadas de asa fixa, pelos sistemas Catobar, Stobar ou STOVL. Deve-se observar que das 13 Marinhas (inclusive a dos EUA e a do Brasil) que possuem ou já encomendaram navios com esta capacidade apenas nove dispõem de aeronaves capazes de operar a partir de tais navios. Além da Marinha dos EUA, apenas a da França e (ao menos nominalmente) a do Brasil optaram pelo conjugado Catobar/NAe. O único NAe brasileiro foi retirado do serviço ativo, e seu processo de desmobilização já foi iniciado. Até meados de 2018, porém, este navio ainda não havia dado baixa formalmente.⁵⁸

CONCLUSÃO

Além de mostrar a enorme vantagem dos EUA, a comparação acima permite inferir que os NAe e outros navios dotados de convoo corrido não são exclusivos de forças navais com orientação estratégica ofensiva (opções AETR e ATTE), mas incluem também Marinhas com orientação “não ofensiva” (opções ATDO, AOTR e TRAD), com ligeira predominância da opção AOTR – que, por sinal, inclui o Brasil. Sobretudo, podemos observar que, mesmo sem excluir os EUA da comparação, o número de países com a opção “tradicional” constitui maioria esmagadora. Com efeito, a principal dicotomia encontrada na pesquisa foi entre 11 países que incluem esta orientação estratégica (AETR, AOTR e TRAD) e quatro que não a incluem (ATDO e ATTE). Adotada por um total de cinco países (Austrália, Brasil, China, Japão e Turquia), que possuem NAe ou navios similares, a orientação estratégica naval AOTR (atacado/tradicional) é a mais numerosa entre as combinações possíveis.

57 WERTHEIM. *Op. cit.*

58 PESCE. Conjugado aeronaval. *Op. cit.*

Se quisermos nivelar a comparação, pela exclusão dos EUA, podemos verificar, quanto aos tipos de plataforma, que os NAE em configuração Catobar ou Stobar são em número nitidamente inferior, entre as Marinhas remanescentes na relação, estando a vantagem numérica em favor dos NCAM e NPM (com alguns destes navios podendo desempenhar ambas as funções). Isto sugere certa limitação da perspectiva estratégica de tais Marinhas, possivelmente no nível regional (ou regional ampliado), contrastando com a perspectiva de atuação global dos EUA.

Embora os níveis de autonomia estratégica e desenvolvimento tecnológico da França sejam atualmente bastante superiores aos do Brasil, as Marinhas de ambos os países dispunham, até recentemente (a da França ainda dispõe), de um NAE em configuração Catobar, com a respectiva dotação de aeronaves. A França já é parceira estratégica do Brasil, no Programa de Desenvolvimento de Submarinos (Prosub). Além disso, a empresa francesa Naval Group (antiga DCNS) é uma das que apresentaram propostas para o Programa de Desenvolvimento de Navios-Aeródromo (Pronae). A questão crucial é se, numa provável conjuntura prolongada de escassez de recursos orçamentários⁵⁹, a opção da MB pelo sistema Catobar e por uma classe de NAE de porte médio (cerca de 50 mil toneladas carregados), capaz de operar com aeronaves de asa fixa de tipo convencional, será mantida ou revista em favor de navios menores – possivelmente empregando o sistema ou STOVL.

O trabalho acima sugere a necessidade de realizar, no médio prazo, uma revisão dos resultados obtidos para os diferentes países, não apenas em função de alterações nos quantitativos de meios, causadas pelo tempo transcorrido desde a última coleta de dados (embora o prazo de construção de navios com tais características seja relativamente longo), mas também devido às possíveis alterações no quadro estratégico mundial (com reflexos para a Estratégia Naval), que poderão ocorrer já nos próximos anos.

Após três décadas sem um antagonismo naval dominante, período em que o emprego das Marinhas das principais potências (leia-se EUA e seus aliados) enfatizou a projeção de poder contra adversários mais fracos (guerra de litoral), em detrimento do combate naval entre adversários de porte equivalente, a conjuntura estratégica pode estar progressivamente se alterando. Com o retorno da competição entre grandes potências (em função da ascensão da China e do retorno da Rússia), a ocorrência de conflitos marítimos entre Estados de estatura estratégica similar (que o planejamento de Defesa dos EUA começa a considerar)⁶⁰ volta a ser uma possibilidade, e as condições políticas e opções estratégicas dos diferentes países poderão se alterar drasticamente. Se uma “desglobalização” vier de fato a ocorrer, qual será (em especial no campo marítimo/naval) a nova situação do Brasil? Será pior, igual ou melhor em relação à era que se seguiu ao fim da Guerra Fria e à queda da União Soviética?

59 PESCE, Eduardo Italo. “Realidade orçamentária da Defesa no Brasil”. *Segurança & Defesa*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 129, p. 28-34, [jan./mar.] 2018.

60 UNITED STATES OF AMERICA. Department of Defense. *Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America – Sharpening the American Military’s Competitive Edge*. Washington, DC: DoD, 2018, 14 p. Resumo ostensivo do documento original classificado, disponibilizado em: <<https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>>. Acesso em 12 fev. 2018.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<FORÇAS ARMADAS>; Aviação Naval; Aviação Embarcada; Navio-Aeródromo; Estratégia Naval; Política Nacional;

BIBLIOGRAFIA

- ASEAN Member States. Disponível em: <<http://www.asean.org/asean/asean-member-states>>. Acesso em 26 nov. 2015.
- ENG, Ben Ho Wan. Egypt's Acquisition of the Mistral Amphibious Assault Ship: An Operational Analysis. Center for International Maritime Security, 8 Oct. 2015. Disponibilizado em: <<http://cimsec.org/egypts-acquisition-mistral-amphibious-assault-ship-operational-analysis/19174>>. Acesso em 2 nov. 2015.
- BRASIL. Coordenação do PRM/Grupo de Trabalho PEAMB. Programa de Reparelhamento da Marinha. Apresentação para Abimaq/Abimde. São Paulo, 5. ago. 2009. Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/marin09.pdf>>. Acesso em 9 jan. 2010.
- _____. Ministério da Defesa. Política Nacional de Defesa / Estratégia Nacional de Defesa. Brasília, 29 set. 2016, 45 p. Versão em apreciação no Congresso Nacional. Minuta do texto disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/pnd_end.pdf>. Acesso em 18 mar. 2017.
- _____. Ministério da Defesa. Livro Branco de Defesa Nacional. Brasília, 29 set. 2016, 186 p. Minuta disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/arquivos/2017/mes03/livro-branco-de-defesa-nacional-consulta-publica-12122017.pdf>>. Acesso em 18 mar. 2017.
- _____. Ministério da Defesa. Política Nacional de Defesa / Estratégia Nacional de Defesa. Brasília, 2012, 157 p. Publicação consolidada contendo os dois documentos, disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf>. Acesso em 31 jan. 2017.
- _____. Ministério da Defesa. Livro Branco de Defesa Nacional. Brasília, 2012, 276 p. Publicação disponibilizada no sítio oficial do Ministério da Defesa (MD) em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/livro_branco/livrobranco.pdf>. Acesso em 14 set. 2012.
- CANADAY, John L. The Small Aircraft Carrier: A Re-Evaluation of the Sea Control Ship. U.S. Army Command and Staff College – Fort Leavenworth, 1990. Dissertação disponibilizada em: <<http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a227420.pdf>>. Último acesso em 27 out. 2015.
- CHAKRI NARUEBET Helicopter Carrier, Thailand – *Naval Technology*. Disponibilizado em: <<http://www.naval-technology.com/projects/chakrinaruebet/>>. Último acesso em 2 nov. 2015.
- CHINESE Aircraft Carrier Programme. Wikipedia, the free encyclopaedia – Atualizado 2 mai. 2018. Texto de verbete disponibilizado pela Wikipedia em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_aircraft_carrier_programme>. Acesso em 3 mai. 2018.
- COREIA DO SUL estuda operar caças F-35B a bordo de porta-helicópteros de assalto anfíbio. Defesamet – 30 dez. 2018. Texto de artigo disponibilizado em: <<http://www.naval.com.br/blog/2017/12/30/coreia-do-sul-estuda-operar-cacas-f-35b-bordo-de-porta-helicopteros-de-assalto-anfibio/>>. Acesso em 3 jan. 2018.
- EGYPT Crude Oil Production. – Trading Economics. Dados disponíveis em: <<https://trading-economics.com/egypt/crude-oil-production>>. Acesso em 3 mai 2018.
- ENERGY Profile of Thailand – The Encyclopedia of Earth. Artigo disponibilizado em: <<http://www.eoearth.org/view/article/152535/>>. Acesso em 26 nov. 2015.

- EURO (EUR) to U.S. Dollar (USD) Exchange Rate History – Exchange Rate UK, 23 Sep. 2015. Conversor de moedas *online*, disponibilizado em: <<http://www.exchangerates.org.uk/EUR-USD-exchange-rate-history.html>>. Acesso em 13 fev. 2016.
- FUTURE of the Russian Navy. Wikipedia, the free encyclopaedia – Atualizado 1 mai. 2018. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Future_of_the_Russian_Navy>. Acesso em 3 mai. 2018.
- GOKCICEK, Bulent. The Montreaux Convention Regarding the Turkish Straights and Its Importance After the South Ossetian War. U.S. Naval Postgraduate School – Monterey, March 2009. Dissertação disponibilizada em: <<http://calhoun.nps.edu/handle/10945/4858>>. Acesso em 27 nov. 2015.
- GOVERNO russo classifica abate de caça como “provocação planejada” – Defesanet, 26 nov. 2015. Em: <<http://www.defesanet.com.br/russiadocs/noticia/20941/Governo-russo-classifica-abate-de-caca-como--provocacao-planejada-/>>. Acesso em 26 nov. 2015.
- JAPÃO considera equipar porta-helicópteros *Izumo* com caças F-35B. Defesanet – 27 dez. 2017. Texto disponibilizado em: <<http://www.naval.com.br/blog/2017/12/27/japao-considera-equipar-porta-helicopteros-izumo-com-cacas-f-35b/>>. Acesso em 28 dez. 2017.
- L-408 ANADOLU – “LHD para la Marina Turca”. *FAM – Fuerzas Militares del Mundo*, Madrid, v. 15, n. 178, p. 23, abr. 2017.
- LIJPHART, Arend. “Comparative Politics and the Comparative Method”. *The American Political Science Review*, Denton, TX, v. 65, n. 3, p. 682-693, Sep. 1971. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/1955513>>. Acesso em 16 jul. 2015.
- LIST of Ships of the Egyptian Navy. Wikipedia, the free encyclopaedia – Atualizado 28 mar. 2018. Em: <https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ships_of_the_Egyptian_Navy>. Acesso em 29 abr. 2018.
- MARINHA do Brasil assina o contrato de transferência do HMS Ocean. Poder Naval, 19 fev. 2018. Disponível em: <<http://www.naval.com.br/blog/2018/02/19/marinha-do-brasil-assigna-o-contrato-de-transferencia-do-hms-ocean/>>. Acesso em 20 fev. 2018.
- MILL, John Stuart. *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*. Project Gutember E-book, 2009 [Vol. 1 & 2, 1843]. Texto completo da obra disponibilizado em: <<http://www.gutember.org/ebooks/27942>>. Acesso em 17 jul. 2015.
- MISTRAL ex-russos irão para o Egito. Edição *online* de *Segurança & Defesa*, 12 out. 2015. Disponível em: <<http://www.segurancaedefesa.com/MistralParaEgito.html>>. Acesso em 13 out. 2015.
- MOURA, José Augusto Abreu de. *A Estratégia Naval brasileira no pós-Guerra Fria: uma análise comparativa com foco em submarinos*. Rio de Janeiro: Femar, 2014, 367 p.
- PANDA, Ankit. How a Thai Canal Could Transform Southeast Asia. *The Diplomat*, 1 dec. 2013. Disponível em: <<http://thediplomat.com/2013/12/how-a-thai-canal-could-transform-southeast-asia/>>. Acesso em 27 nov. 2015.
- PESCE, Eduardo Italo. Navios-aeródromo e aviação embarcada na Estratégia Naval brasileira. Dissertação de Mestrado em Estudos Marítimos. Rio de Janeiro: PPGEM/EGN, 05 abr. 2016, 230 p.
- _____. “Conjugado aeronaval: uma reflexão”. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v. 138, n. 01/03, p. 8-43, jan./mar. 2018.
- _____. “Navio Porta-helicópteros Multipropósito: renovação do ‘conjugado anfíbio’ da MB”. *Segurança & Defesa*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 129, p. 24-27, [jan./mar.] 2018.
- _____. “Realidade orçamentária da Defesa no Brasil”. *Segurança & Defesa*, Rio de Janeiro, v. 34, n. 129, p. 28-34, [jan./mar.] 2018.
- PORTA-HELICÓPTEROS Multipropósito (PHM) *Atlântico* – A140. Poder Naval, 25 abr. 2018. Disponível em: <<http://www.naval.com.br/blog/2018/04/25/porta-helicoptero-multiproposito-phm-a-140-atlantico/>>. Acesso em 25 abr. 2018.

- ROYAL NAVY descomissiona o HMS *Ocean* – Defesa Aérea e Naval, 27 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.defesaareanaval.com.br/royal-navy-descomissiona-o-hms-ocean/>>. Acesso em 28 mar. 2018.
- RUSSIAN warship fires warning shots at Turkish fishing boat – BBC News, 13 Dec. 2015. Disponível em: <<http://www.bbc.com/news/world-europe-35087050>>. Acesso em 19 dez. 2015.
- TCG *ANADOLU* – Wikipedia, the free encyclopaedia – Atualizado 2 mar. 2018. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/TCG_Anadolu>. Acesso em 29 abr. 2018.
- TENSIONS between Russia and Turkey reach new peak *Financial Times*, 15 Feb. 2016. Artigo disponibilizado em: <<https://www.ft.com/content/d36160f2-d3df-11e5-8887-98e7feb46f27>>. Acesso em 29 abr. 2018.
- THAILAND Crude Oil Production – Trading Economics. Dados disponíveis em: <<https://tradingeconomics.com/thailand/crude-oil-production>>. Acesso em 03 mai. 2018.
- TURKEY Crude Oil Production – Trading Economics. Dados disponíveis em: <<https://tradingeconomics.com/egypt/crude-oil-production>>. Acesso em 3 mai. 2018.
- TURKISH Navy Outlines 2033 Vision – World Bulletin, 23 May 2015. Texto disponibilizado em: <<http://www.worldbulletin.net/news/159566/turkish-navy-outlines-2033-vision>>. Acesso em 27 nov. 2015.
- UNITED STATES OF AMERICA. Central Intelligence Agency. The World Factbook. Texto disponibilizado no sítio da CIA em: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/eg.html>>. Acesso em: 2 nov. 2015.
- _____. Department of Defense. Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America – Sharpening the American Military’s Competitive Edge. Washington, DC: DoD, 2018, 14 p. Resumo ostensivo do documento classificado, disponível em: <<https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf>>. Acesso em 12 fev. 2018.
- VEY, Jean-Baptiste; IRISH, John. France, Egypt agree 656 pounds *Mistral* warship deal – *Reuters*, 23 Sep. 2015. Artigo disponibilizado em: <<http://uk.reuters.com/article/uk-france-egypt-mistral-idUKKCN0RN1DX20150923>>. Acesso em 13 fev. 2016.
- WERTHEIM, Eric. “World Navies in Review”. *USNI Proceedings*, Annapolis, MD, v. 144, n. 3 [1,381], p. 62-75, Mar. 2018.

Quadro nº 1
NAVIOS COM MAIS DE 10 MIL TONELADAS DOTADOS DE CONVÉS
DE VOO CORRIDO E HANGAR

PAÍSES	NÚMERO DE NAVIOS	DESLOCAMENTO CARREGADO (t)	TIPOS DE AERONAVES
Austrália	02 LHD	26.800 t	He
BRASIL	(+01) LPH	21.578 t	He
China	01 (+01) CV (+01) CV	59.439 t / 70.000 t 85.000 t	Stobar, He Catobar (?), He
Coreia do Sul	01 (+01) LHD	19.305 t	He
Egito	02 LHD	21.000 t	He
Espanha	01 LHD	27.514 t	STOVL, He
Estados Unidos	10 (+03) CVN 08 LHD 01 (+02) LHA	92.955 / 103.637 t 41.006 / 42.330 t 44.971 t	Catobar, He STOVL, He STOVL, He
França	01 CVN 03 LHD	43.182 t 21.947 t	Catobar, He He
Índia	01 (+01) CV (+01) CVN	40.642 / 46.129 t	Stobar, He Catobar, He
Itália	02 CVL (+01) LHA	27.535 t / 14.072 t 30.000 t	STOVL, He STOVL (?), He
Japão	04 DDH	18.289 / 24.000 t	He
Reino Unido	01 (+01) CV	65.500 t	STOVL, He
Rússia	01 CV	59.439 t	Stobar, He
Tailândia	01 CVH	11.669 t	He
Turquia	(+01) LHD	25.000 t	He
TOTAL	40 (+14)	11.669 / 101.605 t	Catobar, Stobar, STOVL, He

OBSERVAÇÕES:

1. Os países listados possuem navios em serviço ou em construção/encomendados (estes entre parênteses). Não foram incluídos navios com convoo corrido, mas sem hangar (como os LPD italianos e japoneses) ou com menos de 10 mil toneladas (o que exclui o LHD argelino de 9.000 t). O deslocamento carregado dos navios está expresso em toneladas métricas, segundo o *JFS* 2014-2015 e outras publicações.

2. CVN = *Nuclear-Powered Aircraft Carrier* (navio-aeródromo com propulsão nuclear); CV = *Aircraft Carrier* (navio-aeródromo); CVL = *Light Aircraft Carrier* (navio-aeródromo ligeiro).

3. LHD = *Amphibious Assault Ship, Multipurpose* (navio de assalto anfíbio multipropósito), com convés de voo, hangar e doca; LHA = *Amphibious Assault Ship, General Purpose* (navio de assalto anfíbio de propósito geral), com convoo, hangar e doca opcional; LPH = *Amphibious Assault Ship, Helicopter* (navio de assalto anfíbio porta-helicópteros), com convoo e hangar apenas.

4. CVH = *Helicopter Carrier* (porta-helicópteros), com convoo e hangar; DDH = *Helicopter-Carrying Destroyer* (contratorpedeiro porta-helicópteros), com convoo corrido e hangar. Esta última designação é um eufemismo “politicamente correto” para os porta-helicópteros japoneses.

5. Catobar = *Catapult-Assisted Take-Off, But Arrested Landing* (decolagem assistida por catapulta, mas pouso com aparelho de parada); Stobar = *Short Take-Off, But Arrested Landing* (decolagem curta, mas pouso com aparelho de parada); STOVL = *Short Take-Off/Vertical Landing* (decolagem curta/pouso vertical); He = Helicópteros.

FONTE: PESCE. *NAe e aviação embarcada na Estratégia Naval brasileira*, p. 214. Quadro elaborado pelo autor. Dados: *USNI News / SAUNDERS. Jane's Fighting Ships* 2014-2015.

Quadro nº 2
OPERADORES DE NAVIOS COM MAIS DE 10 MIL TONELADAS DOTADOS DE CONVOO
CORRIDO E HANGAR
Condições Políticas e Opções Estratégicas

País	Condições Políticas e Estratégicas									Opção Estratégica
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
Opção: Atacado (ATDO)										
Egito	0	0	1	1	0	1	0	1	0	ATDO
Rússia	1	0	0	1	0	1	1	1	1	ATDO
Opção: Atacado/Tradicional (AOTR)										
Austrália	0	0	1	1	1	1	1	1	0	AOTR
BRASIL	0	0	0	0	0	1	1	0	1	AOTR
China	1	0	0	1	1	1	1	1	1	AOTR
Japão	0	0	1	1	1	0	1	1	1	AOTR
Turquia	0	0	1	1	1	1	0	1	0	AOTR
Opção: Tradicional (TRAD)										
Coreia do Sul	0	0	1	1	1	0	0	1	1	TRAD
Índia	1	0	0	1	1	0	1	1	1	TRAD
Tailândia	0	0	1	0	1	0	0	1	0	TRAD
Opção: Atacante/Tradicional (AETR)										
Espanha	0	1	1	0	1	0	0	1	1	AETR
França	1	1	1	0	1	0	1	1	1	AETR
Reino Unido	1	1	1	0	1	1	1	0	1	AETR
Opção: Atacante (ATTE)										
Estados Unidos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	ATTE
Itália	0	1	1	0	1	0	0	1	0	ATTE
Variáveis (1 = sim / 0 = não) – O Estado em questão:										
É uma potência nuclear? É intervencionista além-mar? É aliado dos EUA? Possui inimigo potencial muito poderoso? É muito dependente de petróleo importado? Possui áreas jurisdicionais marítimas de grande importância? Possui uma grande fronteira marítima? Tem provável TO restrito para as forças navais? Tem provável TO amplo para as forças navais?										

FONTE: PESCE. *Op. cit.*, p. 215. Quadro adaptado pelo autor. Referência teórica e dados: MOURA. *Estratégia Naval Brasileira no pós-Guerra Fria*, p. 217 e 232.

Quadro nº 3
 NAVIOS COM MAIS DE 10.000 TONELADAS DOTADAS DE CONVOO CORRIDO E HANGAR
 (Classificados por Opções Estratégicas e Tipos de Vetores + Plataformas)

Opção Estratégica	Relação de Países	Catobar + NAe AI	Stobar + NAe BI	STOVL + NCAM C2	STOVL + NPM C3	He + NCAM D2	He + NPM D3	Total de Plataformas
ATDO	Egito	-	-	-	-	-	02	02
	Rússia	-	01	-	-	-	-	01
	02 países	-	01	-	-	-	02	03
AOTR	China	(+01)	01 (+01)	-	-	-	-	01 (+02)
	Japão	-	-	-	-	04	-	04
	Austrália	-	-	-	02	-	-	02
	BRASIL	-	-	-	-	-	(+01)	(+01)
	Turquia	-	-	-	(+01)	-	-	(+01)
05 países	(+01)	01 (+01)	-	02 (+01)	04	(+01)	07 (+04)	
TRAD	Índia	(+01)	01 (+01)	-	-	-	-	01 (+02)
	Coreia do Sul	-	-	-	-	-	01 (+01)	01 (+01)
	Tailândia	-	-	01	-	-	-	01
03 países	(+01)	01 (+01)	01	-	-	01 (+01)	03 (+03)	
AETR	França	01	-	-	-	-	03	04
	Reino Unido	-	-	01 (+01)	-	-	-	01 (+01)
	Espanha	-	-	-	01	-	-	01
03 países	01	-	01 (+01)	01	-	-	03	06 (+01)
ATTE	Itália	-	-	02	-	-	(+01)	02 (+01)
	Estados Unidos	10 (+03)	-	-	09 (+02)	-	-	19 (+05)
02 países	10 (+03)	-	-	02	09 (+02)	-	(+01)	21 (+06)
Total	15 países	11 (+05)	03 (+02)	04 (+01)	12 (+03)	04	06 (+03)	40 (+14)

FONTE: PESCE. *Op. cit.*, p. 216. Quadro elaborado pelo autor. Referência teórica: MOURA. *Op. cit.* Dados: USNI/News / SAUNDERS. *Op. cit.*