

A PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL NO MAR – Centenário da Batalha Naval da Jutlândia (1916)*

ARMANDODESENNABITTENCOURT**
Vice-Almirante (Ref^o-EN)

SUMÁRIO

Introdução
O impacto da tecnologia no mundo da década de 1910
A preparação dos poderes navais
A guerra no mar – os grandes navios e a Batalha da Jutlândia
A guerra no mar – a intensificação da Guerra de Corso
Considerações Finais

INTRODUÇÃO

A Grande Esquadra britânica e a Esquadra de Alto-Mar do Império Alemão combateram no Mar do Norte na maior batalha naval de todos os tempos, a Batalha Naval da Jutlândia, em 31 de maio/1^o de junho de 1916, há cem anos. O que estava

em jogo era o domínio do mar. O bloqueio exercido pelo Reino Unido impedia que a Alemanha recebesse matérias-primas e outros produtos essenciais para seu esforço de guerra, e, em terra, os Exércitos haviam chegado ao impasse das trincheiras. Era no mar que se decidiria essa guerra e a batalha poderia ser decisiva.

* Palestra realizada em 8 de novembro no Instituto de Geografia e História Militar do Brasil (IGHMB), na sessão magna comemorativa do aniversário do Instituto.

** Ex-diretor do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM) e de Engenharia Naval (DEN), membro do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), do IGHMB e da Academia de Marinha de Portugal, entre outras instituições.

A Primeira Guerra Mundial se caracterizou pelo emprego maciço de produtos tecnológicos resultantes de desenvolvimentos da Revolução Industrial. Poucas pessoas daquela época estavam preparadas para perceber o potencial destrutivo dos novos armamentos que estavam disponíveis, e o conflito foi uma catástrofe.

A historiadora Barbara Tuchman, em seu livro *A Marcha da Insensatez*, classificou como insensata a sequência de acontecimentos que levaram ao conflito mundial. Por que, no entanto, os líderes políticos dos países da Europa, que iniciaram essa guerra, se comportaram como insensatos? Ian Morris – em *War, what is It Good for?* – afirma que os documentos escritos por eles, imediatamente antes da guerra, revelam que avaliaram fria e racionalmente os acontecimentos e julgaram que a guerra era a melhor opção entre as que podiam escolher. Comenta também que eram pessoas experientes,

nem piores nem melhores do que os líderes atuais. Faltou à grande maioria a percepção de que, devido aos poderes militares que se confrontariam, empregando os novos armamentos e recursos disponíveis, a guerra seria longa e se prolongaria até a exaustão de uma das partes beligerantes, pois ignoravam o potencial da tecnologia que lhes era contemporânea.

Para o Almirante John Arbuthnot Fisher, da Marinha Real britânica, contemporâneo desse conflito, “todas as nações desejam a paz, mas querem a paz que lhes convém”¹. Segundo ele, o emprego da violência na disputa com outras nações depende de um balanço entre o que elas podem perder ou ganhar. Quando o que podem perder

é superior ao que podem ganhar, a paz é preservada. Pensamentos semelhantes estão na essência das políticas de Defesa do século XXI, que, em geral, privilegiam as soluções diplomáticas para os conflitos de interesses entre países, porém com o respaldo de Forças Armadas capazes de dissuadir o emprego da violência pelo oponente.

O principal propósito de Forças Armadas, portanto, é manter a paz como desejada por seu país, inclusive os militares sendo capazes de assessorar seus líderes políticos, porque são eles, os políticos, que criam as guerras. É importante, portanto, que os militares saibam avaliar o potencial do armamento disponível e conheçam bem suas próprias vulnerabilidades. Mas isso também falhou nos acontecimentos que antecede-

ram a Primeira Guerra Mundial, o potencial do Poder Militar não dissuadiu o emprego da violência, os militares não foram capazes ou não conseguiram assessorar os líderes políticos no balanço en-

Todas as nações desejam a paz, mas querem a paz que lhes convém

Almirante Fisher

tre o que seu país poderia perder e ganhar, e os poucos que alertaram que poderia ocorrer uma catástrofe foram ignorados.

A Alemanha, unificada havia poucas décadas e situada no centro da Europa, modificara a estrutura do equilíbrio do poder mundial. Os alemães viam como problemas para seu futuro o crescimento do poder da Rússia, a possibilidade da França se vingar da humilhação sofrida em 1870, recuperando os territórios perdidos, e uma intervenção britânica em seus interesses nacionais no mar, referentes às colônias e ao comércio marítimo.

O Império Austro-Húngaro, em decadência, decidiu aproveitar o incidente de Sarajevo (assassinato do príncipe herdeiro

¹ MASSIE, Robert K. *Dreadnought*, p. 406.

desse império) para submeter a Sérvia e reafirmar seu poder, pois estava confiante no apoio da Alemanha. Declarou, portanto, guerra à Sérvia em 1º de agosto de 1914.

A Rússia resolveu socorrer os eslavos sérvios, superestimando seu Poder Militar e subestimando seus problemas internos.

A França tinha uma aliança com a Rússia para contrabalançar a ameaça alemã e foi envolvida, mas viu na guerra uma boa oportunidade para recuperar os territórios perdidos em 1870.

Para o Reino Unido (UK), tratava-se de um conflito continental que, em princípio, não o afetaria, mas, além de uma aliança que tinha com a França, era muito

importante para sua defesa a neutralidade da Bélgica, protegida por tratado com a Alemanha. Como a ofensiva alemã para atacar os franceses ocorreu por território belga, tornou-se inevitável sua participação no conflito armado.

Para os alemães, essa participação britânica exigia ações sobre o Canal de Suez e sobre as colônias do inimigo, o que somente se efetivaria com o envolvimento da Turquia, como aliada da Alemanha.

O conflito, portanto, aumentou suas proporções rapidamente, englobando outros continentes e mostrando que os líderes que o causaram foram incapazes de prever as consequências de suas ações.



Europa antes da Primeira Guerra

O IMPACTO DA TECNOLOGIA NO MUNDO DA DÉCADA DE 1910

O desenvolvimento do transporte ferroviário havia impulsionado a revolução tecnológica durante o século XIX. Houve uma demanda crescente para locomotivas melhores, mais rápidas e confiáveis. Trilhos de ferrovias foram instalados mundo afora, primeiro em ferro forjado e, principalmente a partir da década de 1880, substituídos por trilhos de aço produzidos industrialmente. Veículos automotores completavam essa verdadeira revolução na mobilidade em terra. As comunicações terrestres tiveram, portanto, um rápido progresso, e o impacto na logística foi notável. Na Primeira Guerra Mundial, era possível transportar, reforçar e manter abastecidos exércitos de milhões de soldados na frente de combate.

Estavam disponíveis o telégrafo e o telefone, que poderiam permitir que notícias e ordens fossem transmitidas a longas distâncias. Nem sempre, no entanto, funcionavam a contento, pois as linhas de comunicação estavam sujeitas às ações do inimigo e o telégrafo sem fio exigia cifras seguras para não ser interceptado e decodificado, como ocorreu frequentemente nesse conflito.

O aço produzido industrialmente possibilitou fabricar canhões eficazes, alguns de longo alcance, que atiravam projéteis explosivos a mais de uma dezena de quilômetros. A artilharia ganhou muita importância nos Exércitos e se tornou vital para as Marinhas, exigindo novas tecnologias e procedimentos para atirar eficazmente a longas distâncias. Uma delas foi o de-

envolvimento do calculador de tiro, um computador analógico.

O desenvolvimento de pólvoras “sem fumaça”, que deixavam poucos detritos nas armas quando comparadas com a pólvora negra do passado, possibilitou o desenvolvimento de armas de repetição, inclusive da metralhadora, que tornou os ataques frontais da cavalaria e da infantaria pouco eficazes e ampliou a capacidade defensiva das tropas de infantaria.

Aeronaves, principalmente o avião, assumiram a tarefa de reconhecimento aéreo,

tornando detectáveis as grandes manobras ofensivas, evitando, assim, as surpresas. Estavam também aptas para bombardear instalações em terra e até cidades, tornando as retaguardas vulneráveis. Aviões e dirigíveis tinham então emprego muito limitado, mas

introduziram o ambiente ar na guerra, que antes só ocorria em terra e no mar. Esse novo ambiente de combate foi considerado por alguns como uma terceira dimensão.

Algumas dessas novidades fizeram com que a guerra em terra, logo após seus primeiros meses, chegasse ao impasse das trincheiras. Não seria possível vencê-la rapidamente por meio de ações ofensivas em busca de uma batalha decisiva, como os planejadores militares de seu início previam, e os países beligerantes não haviam se preparado para uma guerra longa. A eficácia do bloqueio britânico no mar seria decisiva para definir qual das partes seria a vitoriosa, e uma guerra tipicamente continental, que deveria ser resolvida em terra, acabou sendo decidida no mar.

Houve, sem dúvida, um despreparo da maioria dos líderes militares e civis

**Na Primeira Guerra,
era possível transportar,
reforçar e manter
abastecidos exércitos de
milhões de soldados na
frente de combate**

no início da guerra, muito provavelmente causado por negligência em se manterem atualizados em relação à tecnologia que lhes era contemporânea.

A PREPARAÇÃO DOS PODERES NAVAIS

A partir da década de 1870, começaram a aparecer as primeiras teorias estratégicas navais. Até então, os trabalhos publicados eram principalmente sobre tática.

Na segunda metade do século XIX, os franceses acreditavam que seu oponente no mar seria a Marinha Real britânica, que nessa época o dominava de forma absoluta. O Reino Unido possuía a maior esquadra e a maior Marinha mercante do mundo. Esse magnífico Poder Marítimo assegurava a existência de um império colonial que lhe garantia matérias-primas, riqueza e prestígio internacional.

As novidades tecnológicas desenvolvidas durante a Revolução Industrial se tornaram disponíveis também para a guerra no mar. No final do século XIX, os torpedos autopropulsados e as minas navais atingiram um nível de desenvolvimento suficiente para serem eficazes como armas. Um grupo de oficiais da Marinha francesa que se autodenominou de Jeune École criou uma teoria estratégica útil para as Marinhas (como a da França, por exemplo) que não tinham a pretensão de disputar o domínio dos mares. Empregando essas inovações, podiam criar uma estratégia de defesa com o propósito de negar o completo uso do mar ao oponente. A proposta era desenvolver principalmente pequenos navios capazes de atacar as grandes esquadras empregando torpedos e também manter cruzadores vagando pelos mares, ameaçando as comunicações marítimas para obrigar a dispersão das esquadras, que seriam for-

çadas a destacar navios para combatê-los. Esses cruzadores podiam até ser navios mercantes velozes armados.

A ação contra o tráfego marítimo reproduzia o que, no passado, era realizado pelos corsários, ou seja, particulares que, por iniciativa privada, participavam da guerra com autorização formal de um dos governos beligerantes. Esses corsários já eram proibidos naquela época pela legislação internacional, mas, a ação semelhante de navios das Marinhas de guerra contra o tráfego marítimo do inimigo foi também denominada de “guerra de corso”.

A ênfase em utilizar o torpedo como arma contra as esquadras incentivou não apenas o desenvolvimento de pequenos navios velozes de superfície, chamados de torpedeiros, mas também de submarinos. Enquanto os torpedeiros de superfície se mostraram pouco eficazes, os submarinos se notabilizaram durante a Primeira Guerra Mundial não contra esquadras, mas na “guerra de corso”.

O “porta voz” da Jeune École foi o Almirante Hyacinthe Laurent Théophile Aube (1826-1890), que publicou, em 1882, o livro *La Guerre Maritime et les Ports Français*. Nessa obra, ele propôs que seu país poderia estabelecer sua própria estratégia naval, dentro de suas possibilidades. Criou-se, portanto, uma “escola pragmática” de pensamento naval.

Nos Estados Unidos da América (EUA), nas últimas duas décadas do século XIX, surgiu outro paradigma metodológico, que buscava estabelecer teoricamente as leis universais do Poder Naval e a busca do domínio do mar, por meio de uma batalha decisiva. Seu autor foi o capitão de mar e guerra da Marinha dos Estados Unidos Alfred Thayer Mahan (1840-1914). No livro que publicou em 1890, *The Influence of Sea Power Upon History – 1660-1783*, sua lógica se baseou na História e ele con-

cluiu que quem dominava o mar mandava no mundo. Mahan mostrou que o Poder Marítimo é muito importante para a prosperidade de uma nação. Formou-se, portanto, uma “escola histórica”.

A Batalha de Tsushima, em 1904, em que a esquadra russa foi derrotada pela esquadra japonesa, na Guerra Russo-Japonesa, foi uma batalha decisiva e demonstrou para o mundo o “acerto de Mahan”. A “escola histórica” se afirmou como paradigma da preparação das Marinhas que tinham a pretensão de disputar o domínio dos mares.

Foi na Alemanha que a obra de Mahan teve o maior impacto. Com o Almirante Alfred Tirpitz à frente da Marinha, iniciou-se a obtenção de uma forte esquadra, que garantisse ao Império alemão uma projeção internacional, bem como a proteção de suas colônias e de seu transporte marítimo.

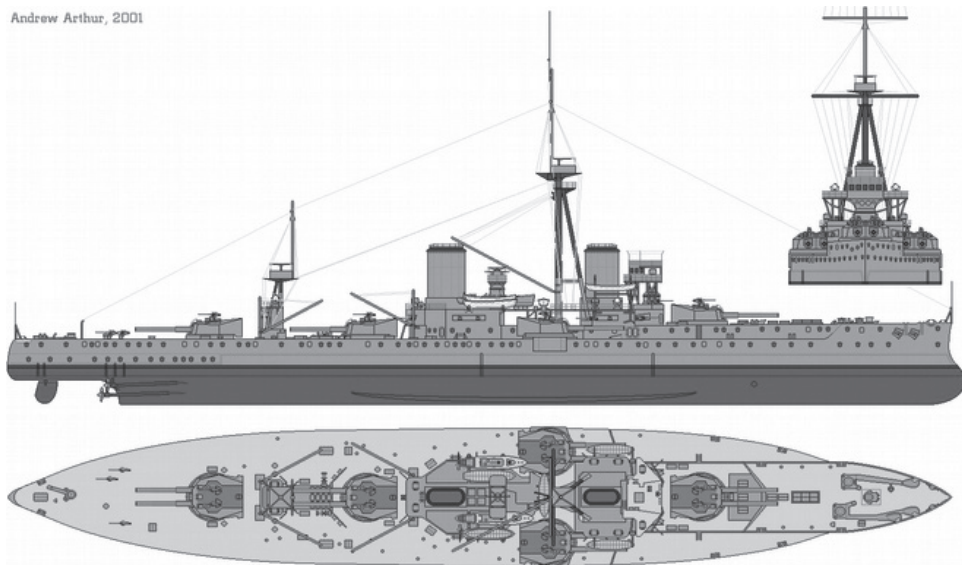
Nos EUA, liderados pelo Presidente Theodore Roosevelt de 1901 a 1909, a adoção das ideias de Mahan foi um bom motivo para formar uma esquadra para respaldar os interesses de conquista de

mercados no mundo, contrariando a forte corrente isolacionista que existia no país.

Os britânicos, por sua vez, tiveram a certeza de que não apenas tinham decidido acertadamente no passado, mas também que precisavam manter sua superioridade no mar. Assumindo o cargo de First Sea Lord em 1904, o Almirante John Fisher designou a comissão que projetou o *Dreadnought*. A construção começou em outubro de 1905, o navio foi lançado ao mar em fevereiro de 1906 e iniciou suas provas de mar em outubro de 1906. Era, então, o encouraçado mais poderoso do mundo, que praticamente tornava obsoletos todos os que lhe eram anteriores e que foram, a partir de então, classificados como *pré-dreadnoughts*.

Uma de suas principais características era ter sua artilharia principal padronizada, todos os canhões de mesmo calibre para atirarem juntos, em salvas, permitindo assim observar o tiro para corrigir a próxima salva, com o propósito de enquadrar o alvo e, em seguida, começar a obter acertos frequentes.

Andrew Arthur, 2001



HMS *Dreadnought*

Apesar de Fisher afirmar, em suas memórias², que a ideia era dele, pois já pensava nesse projeto desde 1900, evidencia-se a existência de um patamar tecnológico que favoreceu o aparecimento dessa inovação, pois surgiram ideias semelhantes, na mesma época, em outros países. Em 1903, um artigo, publicado na edição anual do *Jane's Fighting Ships* e assinado pelo construtor-chefe da Marinha da Itália, Vittorio Cuniberti, mostrava o projeto de um encouraçado de 17 mil toneladas de deslocamento, armado com 12 canhões de 12 polegadas em sua bateria principal, que grande parte dos historiadores considera como a origem do *Dreadnought*. Quase simultaneamente a esses acontecimentos, os americanos e os japoneses também projetaram grandes encouraçados.

A comissão designada por Fisher produziu também os requisitos de projeto do cruzador de batalha, que era outro *Dreadnought* – como ficaram conhecidos todos os grandes navios que obedeciam aos principais requisitos técnicos do *Dreadnought*. Era tão grande ou maior do que os encouraçados e tão armado quanto eles, com canhões de 12,5 ou 13,5 polegadas de calibre, porém capaz de atingir velocidades ainda maiores. Seu propósito principal era combater os cruzadores oponentes que resultassem da adoção das ideias da Jeune École. Poderiam também ser empregados para esclarecimentos e outras tarefas típicas de cruzadores, inclusive apoiando os encouraçados da esquadra. Para que fossem velozes, foi preciso, na fase de projeto, reduzir a couraça, o que os tornou vulneráveis ao impacto dos projéteis dos grandes canhões.

Para se contrapor à ameaça dos torpedeiros, os britânicos desenvolveram um

navio mais fortemente armado e maior do que eles, mas também capaz de lançar torpedos, o *destroyer*, que atualmente é denominado contratorpedeiro na Marinha do Brasil. Esse contratorpedeiro logo substituiu os torpedeiros de superfície, passando a exercer com vantagem suas tarefas, e também passou a ser o navio adequado para proteção do ataque de submarinos.

Em 1907, os alemães encomendaram três *dreadnoughts* a seus estaleiros, o *Westfalen*, o *Posen* e o *Rheinland*. Em seguida, continuaram obtendo mais encouraçados e outros navios, aumentando persistentemente sua esquadra. Seus projetos davam ênfase à resistência às avarias, por isso não reduziram a espessura de couraças para obter mais velocidade. Para o Almirante Tirpitz, sobrevivência em combate era paradigma. A Alemanha, observando que o Reino Unido estava obtendo cruzadores de batalha, prontificou também o seu primeiro, o *Von der Tann*.

Iniciou-se-se uma corrida armamentista entre o Reino Unido e a Alemanha. Coube a Winston Churchill³, então *First Lord of the Admiralty* (cargo que corresponderia no Brasil, aproximadamente, ao de ministro da Marinha), defender o elevado orçamento da Marinha britânica no parlamento, para manter a liderança naval inquestionável de sua nação. Seu *First Sea Lord* era o Almirante John Fisher, que ele trouxera da Reserva para dar continuidade à preparação da esquadra. Juntos complementaram a modernização da Marinha do Reino Unido, enfrentando muitas vezes resistências para manter práticas tradicionais do passado, como treinamento de tiro a curta distância e manobras remanescentes do tempo dos grandes veleiros.

As três primeiras classes de *dreadnoughts* britânicos possuíam canhões de

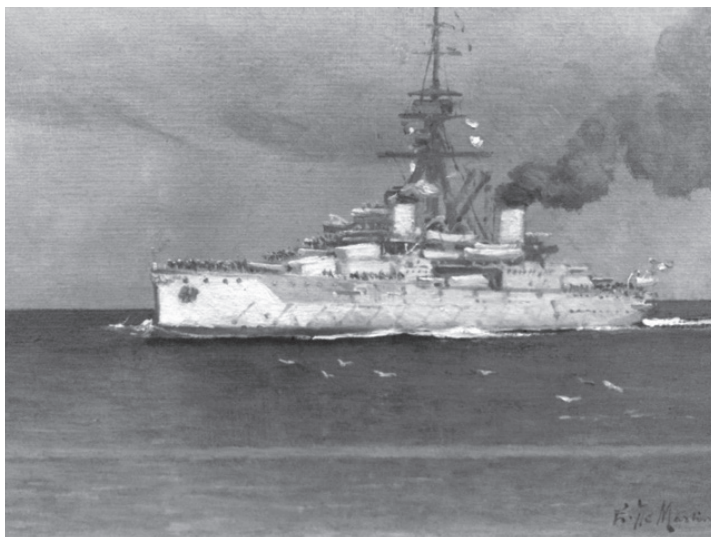
2 FISHER, John Arbuthnot. *Memoirs and Records*. New York, George Doran, 1920.

3 CHURCHILL, Winston S. *Grandes Homens do Meu Tempo*, p. 172.

12 polegadas; as seguintes, de 13,5; e as duas últimas, de antes da guerra, a classe *Queen Elizabeth* e a *Royal Sovereign*, de 15 polegadas. Foi uma alteração notável, pois esse grande canhão ainda não existia. Precisou-se, porém, assumir riscos, iniciando a construção dos primeiros navios supondo que o desenvolvimento dos canhões de 15 polegadas teria resultado satisfatório, o que, de fato, ocorreu.

Outro problema tecnológico importante foi a sobreposição de torres da bateria principal, que no início os britânicos evitaram, instalando todas as torres dos grandes canhões sobre o convés principal dos navios. O receio era de que o choque (*blast*) causado pelo disparo dos canhões da torre posicionada em um convés superior afetasse as pessoas das guarnições da torre do convés inferior. Os americanos, no entanto, assumiram a hipótese de que isso não aconteceria, aceitando o risco. Instalaram, com bom êxito e economia de espaço, torres sobrepostas nos novos encouraçados que começaram a construir, o *South Carolina* e o *Michigan*. Em curto espaço de tempo, essa inovação também foi adotada pelos europeus.

Pode-se observar que houve um desenvolvimento tecnológico, que fez com que os projetos evoluíssem ao longo dos anos anteriores ao início da guerra, principalmente na Alemanha, no Reino Unido e nos Estados Unidos. As equipes de projetistas e dos que definiam os requisitos operativos



Encouraçado *Minas Gerais* em suas provas de mar, 1909

acumularam conhecimento com a avaliação de engenharia e a avaliação operacional dos navios construídos, implementando a experiência adquirida nos projetos seguintes.

Algumas Marinhas que não construíam seus próprios navios, como a brasileira e a argentina, encomendaram seus *dreadnoughts* no exterior. O Brasil recebeu em 1910 o Encouraçado *Minas Gerais* e, em seguida, o *São Paulo*, encomendados no Reino Unido. Receber encomendas como essa, sem dúvida, podia criar atrasos na obtenção de seus próprios navios, mas trazia vantagens por aumentar a escala de produção, inclusive dos equipamentos e acessórios, e trazer experiência para as equipes, no caso britânicas.

A exploração de petróleo, que se iniciara nos Estados Unidos, possibilitou que eles encomendassem a seus estaleiros os primeiros *dreadnoughts* a óleo. O óleo tinha muitas vantagens em relação ao carvão. Seu poder calorífico é maior; podia ser armazenado a bordo em tanques; e permitia um abastecimento muito mais fácil, por mangotes. Acabava, portanto,

com a necessidade das detestadas fainas de abastecimento de carvão e até podia ser transferido, sem grandes dificuldades, de um navio para outro, em alto-mar, também por meio de mangotes.

No caso do projeto de cruzadores de batalha, o emprego do óleo combustível evitaria aos britânicos a redução da espessura da couraça, para poupar peso e poder alcançar velocidades mais altas do que a dos encouraçados. Os europeus, no entanto, evitaram o óleo em seus projetos, pois não produziam petróleo e não quiseram ficar dependentes de um fornecimento externo, indesejável em caso de guerra.

A GUERRA NO MAR – OS GRANDES NAVIOS E A BATALHA DA JUTLÂNDIA

No início da Primeira Guerra Mundial, em 1914, uma força naval alemã comandada pelo Almirante Maximilian von Spee, com dois cruzadores pesados, o *Scharnhorst* e o *Gneisenau*, e outros navios menores, derrotou uma força britânica no Oceano Pacífico, no Combate de Coronel, na costa do Chile.

Dois cruzadores de batalha britânicos foram enviados para derrotar os alemães, o HMS *Invincible* e o *Inflexible*. Eles mostraram sua utilidade, destruindo os dois cruzadores pesados no Oceano Atlântico Sul, próximo às Ilhas Malvinas, no Combate das Falklands. Os cruzadores de batalha da Marinha Real britânica tinham mais velocidade e canhões de maior alcance do que os da força alemã.

O primeiro combate entre grandes navios, no entanto, foi o de Dogger Bank, no início de 1915, em que participaram cruzadores de batalha, outros cruzadores

e contratorpedeiros, das duas Marinhas. O combate terminou com a fuga dos alemães, que se viram em inferioridade de força. Uma das causas dos britânicos não interceptarem os alemães foi o temor de que existissem minas e submarinos naquela área.

Em Dogger Bank, no entanto, ocorreram algumas constatações que precisavam ser consideradas daí por diante. Os alemães obtiveram mais acertos do que os britânicos, mostrando que estavam bem mais treinados no emprego de sua artilharia. No tiro a longas distâncias, os grandes navios abriram fogo a aproximadamente 16,5 km, o que fez com que os projéteis atingissem, ao cair, os conveses dos navios, onde a couraça era deficiente, e não nos costados, como se esperava, supondo que os combates ocorreriam a menos de 9,3 km. A ênfase de Tirpitz em resistência às avarias fez com que os navios alemães, por sua compartimentagem estanque bem projetada e outros cuidados, fossem capazes de sobreviver a muitos impactos. O Cruzador *Blücher*, antes de ser afundado em Dogger Bank, resistiu a um grande número de acertos.

Outra constatação muito importante, nesse caso observada exclusivamente pelos alemães, foi a propagação de chamas para os paióis de munição quando as torres eram atingidas e penetradas por projéteis. O Cruzador de Batalha *Seydlitz* sofreu o impacto de um projétil de 13,5 polegadas, que perfurou a couraça da torre mais a ré. Dentro da torre, havia pólvora, em saquetes, e projéteis, prontos para carregar os canhões que estavam atirando. A explosão atingiu esses saquetes de pólvora⁴, iniciando sua queima. A chama se propagou para o paiol de munição, situado no convés inferior,

4 Nos canhões de grande calibre, o projétil é muito pesado, portanto a pólvora é municada ao canhão separada, em saquetes.

pela abertura do elevador de municiação. Algumas pessoas da guarnição dessa torre tentaram fugir do incêndio e da provável explosão do paiol, abrindo a porta estanque para a torre adjacente. Isso permitiu que o fogo também se propagasse para os saques de pólvora dessa outra torre. O navio somente foi salvo de uma terrível explosão porque três membros da tripulação conseguiram abrir imediatamente as válvulas que alagavam com água os paióis da popa. Ficou evidente para os alemães que era preciso instalar barreiras que não permitissem propagar chamas para esses paióis e outros compartimentos adjacentes, bem como não deixar portas desnecessariamente abertas. Os britânicos desconheciam essas medidas.

A Esquadra de Alto-Mar alemã evitou, até 1916, um encontro com a Grande Esquadra britânica, que poderia lhe ser desfavoravelmente decisivo. Finalmente, o confronto ocorreu na Batalha Naval da Jutlândia, em que a Grande Esquadra do Reino Unido, comandada pelo Almirante Jellicoe, com 28 *dreadnoughts*, nove cruzadores pesados e vários navios de guerra menores, e a Esquadra de Alto-Mar da Alemanha, comandada pelo Almirante Scheer, com 16 *dreadnoughts*, cinco cruzadores pesados e outros navios menores, se encontraram em uma sucessão de combates, nos dias 31 de maio e 1º de abril.

A Grande Esquadra saiu para o Mar do Norte porque recebeu ordens baseadas em informações obtidas da interceptação de mensagens alemãs. Os britânicos haviam decifrado as comunicações navais da Alemanha e sabiam que a Esquadra de Alto-Mar se preparava para sair de sua base. A informação seguinte, de sua saída para alto-mar, no entanto, falhou.

O primeiro encontro ocorreu entre cruzadores, e o primeiro tiro foi disparado pelo

cruzador ligeiro britânico *Galatea*, as 14h28⁵. O primeiro combate entre grandes navios, os seis cruzadores de batalha do Almirante Beatty – *Lion*, *Princess Royal*, *Queen Mary*, *Tiger*, *New Zealand* e *Indefatigable* – contra os cinco do almirante alemão Hipper – *Lützow*, *Derflinger*, *Seidlitz*, *Moltke* e *Von der Tann* –, iniciou-se as 15h45. Logo atrás de Beatty, um pouco afastado, vinha o Almirante Evan-Thomas, com quatro super *dreadnoughts* – *Barham*, *Valiant*, *Warspite* e *Malaya* –, com seus canhões de 15 polegadas de calibre. Evan-Thomas se atrasara por um erro de comunicações (ocorreriam muitos nessa batalha); um dos cruzadores falhou em não retransmitir os sinais de Beatty para Evan-Thomas, para guinar.

No combate ocorreram muitos acertos com projéteis de grande calibre. O *Indefatigable*, que era o último navio da “linha de batalha” de Beatty, sofreu uma grande explosão, emborcou e afundou, levando sua tripulação de 1.017 homens. Salvaram-se apenas dois marinheiros.

O plano de Hipper era atrair os britânicos para o Sul, em direção da Esquadra de Alto-Mar, e, por essa razão, essa primeira fase da batalha, até as 16h40, é conhecida como “a corrida para o Sul”.

Finalmente os encouraçados do Almirante Evan-Thomas alcançaram os alemães e abriram fogo. Enquanto isso, o Cruzador de Batalha *Queen Mary*, sofrendo o fogo concentrado de dois dos cruzadores de batalha alemães, às 16h26 explodiu e, quando a imensa nuvem de fumaça dessa explosão tornou possível ver a superfície do mar onde o navio estava, ele havia afundado completamente, desaparecendo também a totalidade de sua tripulação, de cerca de mil homens.

Beatty havia ordenado um ataque de 12 contratorpedeiros com torpedos à “linha

5 Todas as horas são GMT, ou seja, horas do meridiano de Greenwich.

de batalha” alemã. Hipper ordenou que 15 contratorpedeiros e um cruzador ligeiro contra-atacassem, durante os diversos combates entre as duas formações de grandes navios. Ambos os lados perderam dois desses contratorpedeiros e, como resultado dos muitos torpedos lançados, somente o *Seydlitz* foi torpedeado. Manteve-se, porém, flutuando e desenvolvendo uma velocidade adequada, apesar de ter sofrido muitas avarias.

Os alemães até então haviam perdido dois contratorpedeiros e os britânicos dois grandes navios e dois contratorpedeiros. Hipper, que

consequira aproximar seus inimigos da Esquadra de Alto-Mar, já visível de seus navios, guinou, então, 180° para ocupar sua posição na vanguarda dessa esquadra.

Os cruzadores ligeiros britânicos, comandados pelo Comodoro⁶ Goodenough, avistaram os navios da Esquadra de Alto-Mar. Às 16h40 do dia 31, Beatty reportou ao Almirante Jellicoe esse avistamento.

Após confirmar ele próprio a presença da Esquadra de Alto-Mar do inimigo, Beatty deu ordens para que seus navios guinassem 180°. Guinando para nordeste, estava aparentemente fugindo, mas, na realidade, atraía o inimigo na direção da



Batalha da Jutlândia

Grande Esquadra britânica. Iniciava-se assim a “corrida para o Norte”, com toda a Esquadra de Alto-Mar comandada pelo Almirante Scheer perseguindo-o .

Mesmo depois de Beatty guinar, o engajamento prosseguiu, até os britânicos se afastarem o suficiente. Apesar de alguns de seus navios estarem muito avariados, Beatty era capaz de manter 28 nós, enquanto os alemães só mantinham continuamente 25 nós. Hipper, então teve uma surpresa quando percebeu que os navios britânicos haviam novamente guinado e estavam cruzando, ao longe, sua proa. Guinou em resposta, para Leste, mas a “corrida para o Norte” termi-

⁶ Comodoro – Oficial-General de uma estrela da Marinha. Primeiro posto do generalato.

nou ao ser avisado da presença da Grande Esquadra britânica a sua frente, por volta das 17h45. Logo depois, a vanguarda da Esquadra de Alto-Mar avistou os encouraçados britânicos do Almirante Jellicoe.

Desde as 16h17, Jellicoe sabia que os alemães vinham ao seu encontro e sinalizou a seus navios. O tempo havia piorado, a visibilidade diminuído e o mar engrossado. Por um longo período de tempo, não chegaram notícias, até que, por volta das 18h o próprio *Lion*, capitânia de Beatty, foi avistado, atirando em um inimigo na direção do Sul. Colunas de água levantadas pelos projéteis alemães também eram visíveis. Apesar de questionado por sinais de holofote sobre onde estava a esquadra inimiga, Beatty não respondeu, pois não sabia, absorto pelo combate que reiniciara com os navios de Hipper. Jellicoe insistiu na pergunta e, então, Beatty avistou os encouraçados e reportou que estavam ao Sul, sem mais informações que servissem para o comandante em chefe da Grande Esquadra.

As 18h15, a Grande Esquadra começou a formar a “linha de batalha” de 27 encouraçados. Logo avistaram os encouraçados alemães.

Anteriormente à formação da “linha de batalha”, Jellicoe havia mandado os restantes três cruzadores de batalha, *Invincible*, *Indomitable* e *Inflexible*, sob o comando do Almirante Hood, reforçarem Beatty. Esses navios se posicionaram na vanguarda ao encontrarem os navios desse almirante e começaram a atirar nos alemães, com boa precisão, obtendo vários acertos, mas recebendo também um forte castigo. Às 18h30, o *Invincible*, atingido a meio navio, em uma de suas torres de canhões, explodiu.

Quatro dos cinco cruzadores de batalha de Hipper, entretanto, estavam em péssima situação devido às avarias sofridas. O próprio capitânia, *Lützow*, estava sem telégrafo e com restrição de velocidade.

O engajamento dos grandes navios das duas esquadras começou as 18h15, com a linha britânica “cortando o T” da alemã, manobra clássica que permitia concentrar o fogo sobre os navios da vanguarda do inimigo, no caso, os encouraçados da classe *König*. O Almirante Scheer imediatamente ordenou que seus navios guinassem 180°, permitindo que sua linha invertesse o rumo e escapasse da posição desvantajosa em que se encontrava. Em poucos minutos, às 18h35, os britânicos perderam de vista os alemães, graças também à péssima visibilidade.

Jellicoe ainda podia se colocar na rota de retorno da Esquadra de Alto-Mar para a Alemanha, para interceptá-la, mas Scheer, as 18h55, reverteu novamente o rumo de seus navios, arriscando reencontrar os britânicos.

Foi novamente detectado por um cruzador ligeiro e depois reiniciou-se o combate entre as “linhas de batalha” das duas esquadras, com grande desvantagem para os alemães. Para salvar seus encouraçados, Scheer resolveu cobrir sua retirada as 19h13, com um ataque de seus cruzadores de batalha, já muito avariados e, portanto, praticamente inefetivos, e um ataque maciço de contratorpedeiros, com torpedos. Assim, ao guinar seus encouraçados, no final da Batalha da Jutlândia, revertendo novamente o rumo, não foi perseguido pela Grande Esquadra, preocupada com os torpedos. Jellicoe decidiu se evadir destes, que poderiam danificar seriamente ou afundar seus *dreadnoughts*, mudando o rumo da esquadra para fugir deles e também diminuir a velocidade relativa entre eles e seus navios, como era o procedimento aprovado pelo Almirantado britânico.

Depois, Jellicoe foi acusado de ter perdido a oportunidade de aniquilar o inimigo, por excesso de prudência. Mas, como o próprio Churchill disse, ele, como comandante da Grande Esquadra britânica, estava em

uma posição em que “era o único homem, em ambos os lados, que poderia perder a guerra em uma tarde”. Jellicoe fez parte do grupo de oficiais selecionado pelo Almirante Fisher, antes da guerra, para desenvolver táticas referentes aos novos armamentos que estavam disponíveis; conhecia-os bem e os respeitava. Consequentemente, era prudente quanto aos torpedos, que causam avarias abaixo da linha d’água, e não se pode esquecer que, corretamente, considerava mais importante preservar os grandes navios da Marinha Real britânica do que aniquilar os alemães. Afastou-se, porém, da esquadra alemã, permitindo que ela se abrigasse em suas bases navais.

Durante a noite de 31 de maio e a madrugada de 1º de junho, ainda ocorreram combates entre navios menores, até os alemães chegarem a seus portos.

As perdas foram grandes para os dois lados, inclusive com as explosões catastróficas de três *dreadnoughts* britânicos. O Reino Unido desconhecia as precauções que os alemães adotaram em seus navios após Dogger Bank, e essas explosões em combate, com perdas enormes de tripulantes, muito provavelmente foram todas causadas pela propagação de chamas, do interior das torres dos canhões atingidas para os paióis de munição. Somente depois dessa batalha os britânicos instalaram suas barreiras e portas giratórias.

Apesar da expectativa, a batalha não teve um resultado decisivo para a guerra. A Esquadra de Alto-Mar não mais se arriscou em um confronto que pudesse lhe trazer a derrota, mas sua simples existência, ainda

poderosa em seus portos e potencialmente existente (“*fleet in being*”) na defensiva, manteve, durante o restante da guerra, os britânicos em estado de alerta e sem poder ajudar eficazmente a Rússia. Caso a Grande Esquadra do Reino Unido tivesse alcançado uma vitória esmagadora na Jutlândia, o fim da Primeira Guerra Mundial provavelmente seria antecipado e os russos talvez tivessem encontrado outro destino.

A Marinha Real britânica continuou dominando os mares e impondo o bloqueio ao comércio marítimo da Alemanha. Continuaram faltando, para os alemães, matérias-primas importantes, como cobre, borracha e algodão.

No entanto, persistiu no Reino Unido a observação de que a artilharia britânica obtivera resultados bem inferiores à alemã durante os combates navais, até então nessa guerra. A precisão da artilharia alemã resultava somente de excelente treinamento e disciplina, e, algum

tempo depois da Jutlândia, os britânicos descobriram, por meio de um comentário de um oficial estrangeiro, que os alemães diziam que a espoleta de seus projéteis perfurantes era de má qualidade e fazia com que eles explodissem no impacto com a couraça e não com o retardo necessário, para detonar depois de penetrarem a chapa. Isso os tornava pouco eficazes quando empregados contra os navios alemães, que foram projetados para sobreviverem em combate, e também explicava parcialmente a quantidade de acertos que causaram poucos danos. Isso podia ser corrigido com novas espoletas de melhor qualidade.

Como o próprio Churchill disse, Jellicoe, como comandante da Grande Esquadra britânica, estava em uma posição em que “era o único homem, em ambos os lados, que poderia perder a guerra em uma tarde”

Muito a propósito sobre o emprego defensivo do Poder Naval, outro importante pensador da estratégia dessa época foi o historiador naval britânico, professor e estrategista Julian Stafford Corbett (1854-1922). Corbett era amigo do Almirante Fisher e também influenciou na preparação da Marinha britânica. Seu livro mais importante, *Some Principles of Maritime Strategy*, publicado em 1911, não propõe uma teoria geral, mas analisa as teorias estratégicas militares existentes com uma visão mais ampla, inclusive sobre a aplicação dos princípios de Clausewitz, para a guerra terrestre, na guerra no mar. Conclui que o mar exige atividades muito diferentes. Ele não pode ser ocupado, e, portanto, Corbett não se preocupou muito com a batalha decisiva, pois o domínio do mar é sempre relativo. O importante para ele é manter o controle das comunicações, atacando o tráfego marítimo do inimigo, aplicando o bloqueio naval a seus portos, sempre que possível, e exercendo o controle de uma área marítima de importância estratégica. Dedicou, nesse seu livro, um capítulo aos “métodos de exercer o controle”, destacando em várias páginas, entre outras atividades, o ataque e a defesa ao transporte marítimo⁷. Favoreceu mais a defensiva do que a ofensiva em suas conclusões e ressaltou também serem fundamentais fatores econômicos, políticos, financeiros e tecnológicos, a que Mahan não deu a devida importância.

Depois que as grandes perdas sofridas pela Esquadra de Alto-Mar na Batalha da Jutlândia se tornaram evidentes para os próprios alemães, o Almirante Scheer disse ao Kaiser Guilherme II: “um final vitorioso para a guerra dentro de um tempo razoável somente pode ser alcançado por meio da

derrota da vida econômica britânica, ou seja, empregando os submarinos (*unterseeboots*) contra o comércio britânico”⁸. Essa já era também a opinião de vários almirantes da Marinha Imperial da Alemanha. Para que essa medida fosse eficaz, era preciso, porém, que não se limitasse aos navios mercantes dos países beligerantes, mas fosse também estendida aos neutros que traziam produtos e matérias-primas para o Reino Unido.

A GUERRA NO MAR – A INTENSIFICAÇÃO DA GUERRA DE CORSO

O Almirante Tirpitz, antes da guerra, quando iniciou a construção dos encouraçados, considerava o submarino como algo com que não se deveria perder tempo, tendo em vista seu propósito de obter uma esquadra poderosa. Em 1905, porém, encomendou a construção de um *unterseeboot* (*U-boot*), o U-1, na empresa Krupp, como uma experiência. Após a avaliação operacional, em que se obtiveram resultados satisfatórios para um emprego restrito a missões costeiras defensivas, seguiram-se novas encomendas. A partir de 1910, os submarinos construídos na Alemanha foram equipados com motores diesel⁹ para quando navegavam na superfície e para carregar suas baterias elétricas, que usavam como fonte de energia, quando submersos. Continuavam, porém, muito precários. Submersos, eles eram completamente cegos quando não estavam próximos à superfície para usar o periscópio e se moviam em velocidades muito baixas. No início da guerra, a Alemanha possuía apenas 22 em serviço e 15 em construção¹⁰.

7 CORBETT, Julian S. *Some Principles of Maritime Strategy*, p. 237-255.

8 MASSIE, Robert K. *Castles of Steel*, p. 659. Versão do autor da citação traduzida do alemão para o inglês na fonte utilizada.

9 Antes utilizavam motores a querosene. Cabe observar que o motor diesel foi principalmente desenvolvido na Bélgica e não na Alemanha.

10 BITTENCOURT, Armando de Senna. In *Atlântico, História de um Oceano*, p. 319.

Os submarinos que estavam disponíveis em 1916 eram o resultado, no entanto, de um longo desenvolvimento, com suas raízes no século XIX, mas que fora acelerado por dois anos de guerra. A disponibilidade de aço, de torpedo, de agulha giroscópica e de outras inovações mais recentes o haviam tornado, potencialmente, o torpedeiro ideal. Os maiores tinham 240 pés de comprimento e deslocavam 820 tons. Estavam armados com um canhão de 4,1 polegadas de calibre e 16 torpedos, que podiam ser lançados por seis tubos. Atingiam velocidades de cerca de 15 nós na superfície e, quando submersos, velocidades bem menores, por um tempo limitado pela carga das baterias. Quanto mais rápido, em menos tempo as baterias se descarregavam. Sua grande vantagem era que, até o final de 1916, não eram detectáveis nem havia uma arma para destruí-los quando estavam mergulhados.

Para cada desenvolvimento militar, no entanto, ocorre uma inovação para combatê-lo. Por volta do final de 1916 e início de 1917, os hidrofones, que estavam em desenvolvimento para escutar os ruídos gerados pelos submarinos submersos, se tornaram eficazes, e as cargas de profundidade, necessárias para destruí-los, afundaram o primeiro submarino alemão sob a superfície da água, ainda em 1916. Basicamente, essas cargas eram tonéis de aço cheios de explosivo, com detonadores sensíveis à pressão, que podiam ser regulados para causar a explosão a uma profundidade desejada.

Embora o submarino pudesse atacar navios de guerra, como o fez no início do conflito, arriscava-se muito quando o navio não estava sozinho, pois as forças navais eram protegidas por escoltas de contratorpedeiros. O emprego mais eficaz do submarino era contra o tráfego mercante do inimigo, causando grandes danos ao abastecimento, mostrando sua eficácia na

tarefa de negar o uso do mar ao inimigo. Mas o ataque a navios mercantes ocorria, então, com várias restrições, e os países que se mantinham neutros no conflito precisavam ser respeitados, mesmo quando supriam os inimigos com matérias-primas essenciais para o esforço de guerra. Em um bloqueio com navios de superfície do país que controla as comunicações no mar, é possível revistar os navios neutros interceptados, verificando a carga que transportam. Empregando submarinos, isso não é muito eficaz.

Na Alemanha, vários chefes militares defendiam a necessidade de atacar irrestritamente o transporte marítimo que supria o esforço de guerra de seus inimigos, com submarinos e sem restrições aos neutros. Isto encontrava a forte oposição do Chanceler Bethmann-Hollweg, que, conhecendo melhor o panorama internacional, acreditava que possíveis ataques aos navios dos Estados Unidos da América, até então neutros nessa guerra, poderiam fazer com que esse país entrasse no conflito contra a Alemanha. No final de 1916, no entanto, já estava claro para toda a cúpula militar da Alemanha que a guerra estaria perdida se não atacassem o comércio marítimo de países neutros, que supria o esforço de guerra de seus inimigos com matérias-primas, alimentos e outros produtos. Com o bloqueio britânico, esses materiais eram negados à indústria alemã e o país estava irremediavelmente caminhando, por escassez, inclusive de alimentos, para a exaustão.

Era preciso, no entanto, arriscar. Alguns acreditavam que os Estados Unidos não se envolveriam, mesmo se perdessem alguns de seus navios mercantes. Outros superestimavam a capacidade dos submarinos, supondo que eles poderiam impedir que os americanos enviassem recursos humanos e materiais através do Oceano Atlântico. O Chanceler Bethmann-Hollweg sabia que

estavam errados, mas, em janeiro de 1917, o *Kaiser* aprovou o emprego irrestrito dos submarinos e só restou a ele concordar. Mesmo assim, cerca de seis meses após, foi substituído por um novo chanceler.

Essa guerra, cujo desfecho deveria se resolver em terra e que não seria longa, na opinião inicial da maioria das pessoas, estava sendo decidida pelo bloqueio naval e por uma inicialmente inesperada guerra de curso. O submarino era o único desenvolvimento tecnológico que poderia mudar o cenário de derrota que se configurava naquele momento para a Alemanha. O Reino Unido precisava, então, ser privado de recursos e alimentos. Os navios neutros que entrassem na zona considerada como “de guerra” tinham que ser afundados. Se os submarinos afundassem por mês 600 mil toneladas, o Reino Unido seria obrigado a capitular em poucos meses – seis meses, na opinião inicial dos alemães.

Em fevereiro, iniciou-se o ataque a navios neutros, inclusive americanos. Em 6 de abril de 1917, os Estados Unidos declararam guerra à Alemanha. Outros países também tiveram navios afundados. O Brasil, por exemplo, depois de sofrer alguns ataques por submarinos alemães, declarou guerra, em 26 de outubro de 1917. Mais tarde, em 1918, cooperou com o Reino Unido, enviando uma força naval para substituir os meios

navais britânicos no patrulhamento da costa africana, do Senegal ao Estreito de Gibraltar, e também enviando pilotos da Marinha e do Exército para a Força Aérea Real (RAF) e uma missão médica para a França.

A campanha de submarinos teve um resultado inicial muito satisfatório para os alemães, que, de fevereiro a abril de 1917, afundaram 1.944 toneladas. Para o Reino Unido a situação se tornou desesperadora, inclusive porque seus navios mais novos,

inclusive os contratorpedeiros, foram projetados para utilizar óleo combustível, que era importado. A Marinha Real britânica também não possuía contratorpedeiros suficientes – tinha 260 *destroyers* disponíveis – para proteger a esquadra e o tráfego marítimo. A entrada dos Estados Unidos na guerra foi providencial, principalmente porque contribuiu com muitos contratorpedeiros, que tornaram a reação aos submarinos possível. Mesmo assim, a perda de navios mercantes

Essa guerra, cujo desfecho deveria se resolver em terra e que não seria longa, estava sendo decidida pelo bloqueio naval e por uma inicialmente inesperada guerra de curso. O submarino era o único desenvolvimento tecnológico que poderia mudar o cenário de derrota que se configurava naquele momento para a Alemanha

que traziam suprimentos para a Europa atingiu 4,01 milhões de toneladas durante 1917, e somente foram construídos navios no Reino Unido que renovavam a Marinha Mercante em 1,16 milhões de toneladas¹¹.

A solução para a guerra ao tráfego marítimo era bem conhecida, a mesma empregada em séculos anteriores contra a guerra de curso: formar comboios com os navios mercantes, protegendo-os por escoltas de

11 MASSIE, Robert K. *Castles of Steel*, p. 715-717.

navios de guerra. Curiosamente, no entanto, houve muita relutância dos britânicos para formar os comboios. Além da falta inicial de contratorpedeiros, porque a esquadra não queria abrir mão de sua proteção, houve relutância dos próprios comandantes de navios mercantes. Mas foi o que resolveu, depois de adotado, principalmente empregando contratorpedeiros da Marinha dos Estados Unidos.

No final de 1917, mais de 90% do transporte marítimo para o Reino Unido estava ocorrendo em comboio. As perdas diminuíram e, nos primeiros meses de 1918, os estaleiros britânicos e americanos estavam construindo navios mercantes em quantidades maiores do que as perdas sofridas, e os alemães perdendo mensalmente um número crescente de submarinos; por exemplo, de janeiro a abril de 1918, 24 submarinos foram destruídos.

O mais importante, porém, era o fato de que as cargas estavam chegando, pois o propósito do comboio é levar o navio ao porto de destino, e seu sucesso é avaliado por esse resultado e não pelo número de submarinos destruídos; dentro de limites da capacidade industrial, submarinos podem ser substituídos por novos.

Houve também alguns ataques de forças de navios de superfície alemães a comboios no Mar do Norte, o que mostrou a necessidade de não realizar pequenos comboios mal escoltados.

As tropas americanas, porém, estavam cruzando o Atlântico sem maiores dificul-

dades. No início, em números relativamente modestos. De abril ao início de novembro, apenas 87 mil americanos chegaram à França, mal treinados e pouco armados. No final de 1917, já havia 175 mil.

Em terra, a guerra se intensificou na Frente Ocidental, com a saída da Rússia após a Revolução Bolchevique de outubro de 1917. Em dezembro, iniciaram-se as negociações de paz e, em março de 1918, a Rússia e as Potências Centrais assinaram

o Tratado de Brest-Litovsk, muito desfavorável para a Rússia, que perdeu território, no início de 1918.

Com a utilização dos grandes navios de passageiros, originalmente alemães, que estavam internados nos portos americanos, o número de americanos na Europa começou rapidamente a aumentar, chegando, em julho de 1918, a 1,3 milhões. No final da guerra, tinham sido transportados dos Estados Uni-

dos para a Europa cerca de 2,3 milhões. As perdas nesse transporte, graças às escoltas com navios de guerra de superfície, foram relativamente pequenas.

A participação efetiva dos americanos acabou com a esperança dos alemães, e a Alemanha, afetada seriamente pelo bloqueio e derrotada na guerra de curso, exausta, desesperançada, pediu o armistício em 1918.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas mal resolvidos na negociação de paz e as sequelas da guerra não garantiram a paz futura. Com a Primeira

Os problemas mal resolvidos na negociação de paz e as sequelas da guerra não garantiram a paz futura. Com a Primeira Guerra Mundial, em 1914, iniciaram-se os grandes conflitos do século XX, cujo marco final pode ser considerado a queda do Muro de Berlim, em 1989

Guerra Mundial, em 1914, iniciaram-se os grandes conflitos do século XX, cujo marco final pode ser considerado a queda do Muro de Berlim, em 1989. Nesses conflitos morreram mais de 100 milhões de pessoas¹². Por eles, no entanto, e na aceleração do desenvolvimento tecnológico que eles incentivaram, se configurou uma nova época, muito diferente das anteriores, a época em que vivemos, no início do século XXI.

Não poderia ser um paraíso terrestre, mas um mundo real, com sociedades formadas por seres humanos, com seus defeitos, paixões e conflitos, mas relativamente mais pacífico e próspero do que antes¹³. Nesse

novo mundo, existem os antibióticos para combater bactérias, mais possibilidade de prover higiene, melhor alimentação disponível, meios de transporte mais eficientes, mais intercâmbio de conhecimentos, maior globalização e muitos produtos tecnológicos. A expectativa de vida aumentou, as doenças e as infecções são mais curáveis, as novas gerações são mais altas do que as de 1914 e há mais oportunidade de busca da felicidade individual e de realização profissional, inclusive para as mulheres, que ampliaram sua participação ativa na economia durante a Primeira Guerra Mundial, quando substituíram os homens em fábricas e escritórios.

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<GUERRAS>; Primeira Guerra Mundial; Guerra no Mar; Tecnologia; Jutlândia;

BIBLIOGRAFIA

- BITTENCOURT, Armando de Senna. “O Atlântico: ciência e tecnologia naval e oceânica nos séculos XIX e XX”, in *Atlântico: A História de um Oceano*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, UniverCidade, 2013.
- CHURCHILL, Winston S. *Grandes Homens do meu Tempo*, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, UniverCidade, 2004.
- CORBETT, Julian S. *Principles of Maritime Strategy*. Eastbourne: Antony Rowe, s./d.
- FERGUSON, Niall. *Empire – How Britain Made the Modern World*, London: Penguin Books, 2004.
- FISHER, John Arbuthnot, *Memoirs and Records*. New York: George Doran, 1920.
- MASSIE, Robert K. *Castles of Steel: Britain, Germany, and the Winning of the Great War at Sea*. London: Jonathan Cape, 2004.
- _____, *Dreadnought: Britain Germany and the Coming of the Great War*. London: Jonathan Cape, 2004.
- MORRIS, Ian. *War, what Is It Good for? – The role of conflict in civilisation, from primates to robots*. London, Profile Books, 2015.
- TUCHMAN, Barbara. *Canhões de Agosto*, Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1998.
- _____, Barbara. *Marcha da Insensatez – De Troia ao Vietnã*, 3ª Edição, Rio de Janeiro: José Olímpio, 1989.

12 Morris, Ian. *War- What Is It Good for?*, p. 236.

13 Idem.