

CORRIDA SUBMARINA: A ASCENSÃO TECNOLÓGICA DOS SUBMARINOS DA KRIEGSMARINE* DE 1919 A 1945

CÁSSIO REMUS DE PAULA**
Historiador

SUMÁRIO

A ascensão da Kriegsmarine
A Crise de 1929 influencia no crescimento bélico naval da Alemanha
Tipo II superado: fabricação em massa do Tipo VII
Submarinos elétricos
Considerações finais

A ASCENSÃO DA KRIEGSMARINE

Quando a Alemanha assinou o Tratado de Versalhes,¹ em 1919, a Entente não pôde imaginar que o país ascenderia

novamente. Porquanto os alemães estivessem longe de suas fronteiras, a Inglaterra e a França apenas lançariam ameaças ao país que lentamente restituía suas leis e burlava as imposições do tratado, anexando

* Marinha de guerra alemã.

** Bacharel e mestrando em História pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

1 Imposição criada pela Liga das Nações no pós-Primeira Guerra Mundial para punir a Alemanha pelos atos de guerra. Consistiu na remodelagem do país germânico: o desmantelamento do império, o transformando em uma república; 10% do território e população foram anexados a países vizinhos; as Forças Armadas foram restritas a 100 mil homens da Infantaria, proibindo-se a Força Aérea, Marinha, blindados, artilharia e uso de gás letal; não obstante, a Alemanha teve de pagar 33 bilhões de dólares para os países vencedores da guerra, o que levou o país a um ápice na inflação: 1 dólar chegou a valer 4,2 bilhões de marcos (JURADO, 2009, p. 31-37).

territórios perdidos após o fim da Primeira Guerra Mundial – se é que existiram guerras mundiais díspares, já que o período entre 1918 e 1939 possa parecer um longo intervalo entre os conflitos (HOBSBAWM, 2005, p. 29-60).

Durante a República de Weimar², este intervalo ficou evidente, pois os alemães não estavam acostumados com a ideia de serem submissos. As restrições impostas pelo Tratado de Versalhes, ao invés de omitir a imaginação dos militares da nação derrotada, na verdade os provocou. A Reichswehr (Defesa do Império), limitada a apenas 100 mil soldados, deu a chance para a Alemanha de criar um grupo seletivo de militares; o tanque de guerra, proibido para o país, se tornava notavelmente essencial para o êxito de confrontos futuros; os mísseis, que nunca haviam sido utilizados como armas, não eram mencionados nos documentos do tratado, dando brecha à fabricação dos mesmos na Alemanha (JURADO, 2009, p. 31-37). A Marinha fora extinta, sendo que toda fabricação naval precisava passar por uma análise e ser aprovada pelos inspetores da Comissão Naval Aliada de Controle. Em um primeiro momento, os alemães até pareceram pretender cumprir a ordem imposta: “Aos poucos, a disciplina foi sendo restaurada e o talento natural dos alemães para a organização se fazendo sentir para o restabelecimento da ordem e dos regulamentos” (BASSETT, 2005, p. 69).

No entanto, em 1925 já era colocada em operação a primeira unidade construída: o Cruzador Leve *Emden*, sob supervisão do Almirante Adolf Zenker, responsável pela reorganização secreta da Marinha de guerra (CARDONA, 2009, p. 10). Lentamente, formava-se uma reserva da Kriegsmarine, e até onde podiam reaproveitavam os obsoletos navios utilizados na guerra anterior. A fabricação dessas máquinas não foi tão fácil de ocultar, por sua vez. Em um primeiro momento, a Alemanha tentou entrar em acordo com o Japão para que as máquinas navais fossem construídas no Oriente. As reuniões funcionavam em uma empresa de fachada na Holanda, que servia para os contatos de intermédio entre os dois países. A Royal Navy inglesa, por sua vez, não tardou em desconfiar do esquema germano-nipônico por meio de espões, levando o plano do Vice-Almirante Zenker ao abortamento. Como alternativa, em um plano secreto que excluía o próprio Zenker, o Comandante Walter Lohmann e o Almirante Canaris³ fundaram o Navis GmbH em 1923, uma empresa dedicada aos clubes de veleiros alemães que também servia de fachada (BASSETT, 2005, p. 73-74).

Para a construção de submarinos, por sua vez, era necessário o uso de uma segunda empresa. Foi nesse momento que Wilhelm Canaris entrou em contato com a Marinha espanhola. Encontrou-se com o rico industrial espanhol Horacio Echevarrieta. Poucas semanas depois, uma

2 Primeiro governo após a Primeira Guerra Mundial na Alemanha, criado a partir da assinatura do Tratado de Versalhes até o surgimento do III Reich, em 1933. Nesta república, o objetivo era retomar o modelo democrático do país, de forma semelhante ao gabinete dos governos inglês e francês e às eleições presidenciais dos Estados Unidos (BUTLER, 2008, p. 11).

3 Almirante da Kriegsmarine e chefe da rede de espionagem Abwehr, Wilhelm Canaris foi o maior rival da Gestapo dentro da própria rede militar alemã. Insatisfeito com a guerra, tornou-se anti-hitlerista e manteve estreitas relações com Winston Churchill, primeiro-ministro inglês, a fim de salvar a Alemanha do desastre. Apoiou o atentado a Hitler em 20 de junho de 1944, orquestrado pelo Coronel Claus von Stauffenberg na chamada Operação Valkyria, mas foi descoberto e enforcado após as ordens do Führer, em 1945 (MOORHOUSE, 2009, p. 93-130).

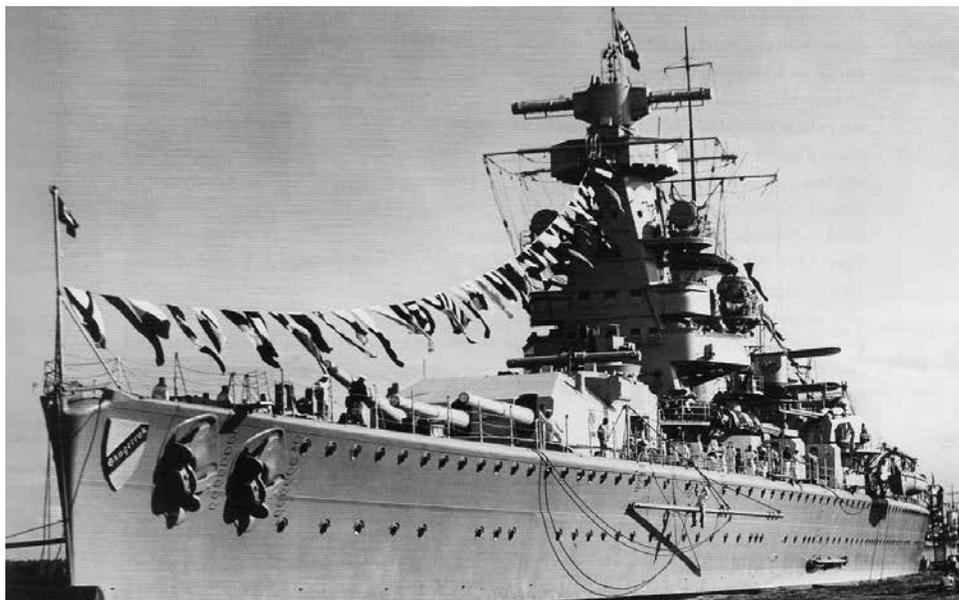
delegação naval espanhola chegava a Berlim, e admitiram que o contato ideal para a negociação da construção de submarinos entre Alemanha e Espanha deveria mesmo ser com Canarias, já que este conhecia os costumes e a língua latina. Feito o acordo, Echevarrieta iniciaria a construção dos *U-Boats* em 1936 (BASSETT, 2005, p. 75-77). Posteriormente, o industrial seria também responsável pelo investimento bélico da Força Aérea alemã na Espanha, em acordo com a Lufthansa (MUELLER, 2007, p. 70).

A CRISE DE 1929 INFLUENCIA NO CRESCIMENTO BÉLICO NAVAL DA ALEMANHA

Ainda em 1929, a Alemanha surpreendeu as potências do mundo ao lançar o primeiro

Panzerschiff – ou “encouraçado de bolso”, no termo popular –, batizado de *Deutschland*. Cinco anos depois, lançaram gêmeos do encouraçado: o *Admiral Scheer* e o *Admiral Graf Spee*⁴ (VÁZQUEZ, 2009, p. 31).

O “encouraçado de bolso” possuía o mesmo armamento de um encouraçado legítimo, apesar de menor – deslocando aproximadamente 10 mil toneladas. Estava equipado com canhões de calibre 28 cm, tinha blindagem de 150 mm na torre de comando – esta, no centro do convés, com radiotelômetro acoplado –; 80 mm no cintado e 45 mm na horizontal máxima. Os projéteis dos canhões atingiam até 35 mil metros em diversos ângulos; o casco era soldado eletricamente para economizar o peso nos rebites, moldado para se aproveitar o máximo de leveza e resistência; por fim, era movido a diesel com 55 mil cavalos



O encouraçado de bolso *Admiral Graf Spee*. In: Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial. São Paulo: Abril Coleções, v.7, 2009, p.11.

4 Em 1939, o *Admiral Graf Spee* foi identificado e danificado pela Marinha britânica na costa da Argentina e fugiu até aportar em Montevidéu, Uruguai. Derrotado, o responsável pelo navio alemão, Capitão Langsdorff, ordenou o sacrifício do mesmo. Os navios envolvidos contra o *Panzerschiff* foram o Cruzador Pesado HMS *Exeter* – este severamente danificado – e os cruzadores leves HMS *Ajax* e HMS *Achilles* (LÜDECKE, 2011, p. 282).

de potência, chegando a um máximo de 26 nós (COSTILLA, 2009, p. 124-125; LÜDEKE, 2011, p. 282).

Posteriormente, a tecnologia bélica da Kriegsmarine refinou ainda mais suas máquinas de guerra. Foram lançados os cruzadores *Scharnhorst* e *Gneisenau*, versões mais pesadas projetadas a partir da classe *Deutschland*; em 1936, foi a vez do trabalho em torno dos encouraçados *Bismarck* e *Tirpitz*; em 1937, os alemães já tinham posse de cruzadores pesados da classe *Hipper*, destróieres e cruzadores leves (VÁZQUEZ, 2009, p. 31-32).

A Liga das Nações⁵ estava impossibilitada de intervir. Os países envolvidos na Primeira Guerra Mundial (1914-1918), ainda fragilizados, tiveram de arcar com a crise econômica de 1929. Com a Alemanha não foi diferente – e essa foi a oportunidade de Hitler reerguer o país economicamente, quando se autointitulou *Führer* em 1933. A economia alemã superou a crise rapidamente e investiu no setor militar (JURADO, 2009, p. 39-42).

No início de 1933, a Alemanha tinha por volta de 6 milhões de desempregados formais (MAZZUCHELLI, 2008). Para reverter a crise, Hitler aderiu à intervenção do Estado na economia pública, auxiliada por grandes empresários e industriais como Thyssen, Bosch, Krupp e Siemens. Ao mesmo tempo, Hitler rompeu com todas as indenizações devidas pelo Tratado de Versalhes (ALEOTTI, 1975, p. 53) e, em quatro anos, o III Reich desenvolveu políticas que afirmava destinadas contra o desemprego e a favorecer a indústria privada por meio de subsídios e desconto em impostos, estimulando, ainda, o gasto em pequenos investimentos e incentivando a construção de estradas, ferrovias, projetos

de navegação e residências (GARRATY, 1973, p. 109-110). Além disso,

(...) em 1935, ele [Hitler] reintroduziu o alistamento militar obrigatório na Alemanha, proibido pelo artigo 173 de Versalhes. No ano seguinte, ordenou a remilitarização do Rhineland, proibida pelo artigo 43. Hitler conseguia o que nenhum chanceler anterior havia conseguido. Gradualmente e, mais importante, de maneira pacífica, ele removia as cláusulas mais onerosas de Versalhes (MOORHOUSE, 2009, p. 99-100).

Enquanto isso, a Liga das Nações observava, com muita apreensão, a ascensão do nazismo. Restabelecendo-se aos poucos a economia alemã, podia-se investir na modernização da Wehrmacht⁶ e, prontamente, na Marinha de guerra.

TIPO II SUPERADO: FABRICAÇÃO EM MASSA DO TIPO VII

A realidade da Kriegsmarine começou a mudar a partir de 1935, mesmo que muito lentamente. Em 18 de junho daquele ano, a Alemanha e a Grã-Bretanha assinaram um convênio naval, o qual proibia que a Kriegsmarine possuísse mais que 35% da tonelagem total que a Royal Navy possuía. Com os submergíveis, o limite era ligeiramente maior, chegando aos 45% (ROMAÑA, 2010, p. 353-354). Embora inferiorizasse o poderio naval alemão diante dos britânicos, a fabricação do tipo VII, foi uma das primeiras providências tomadas por Hitler para superar o Tratado de Versalhes. Em 1939, a Marinha alemã tinha posse de apenas 63 submarinos, sendo que apenas 46 destes tinham condições de se envolver em combate (ROMAÑA, 2010, p. 354).

5 Liga criada por diversos países em 1919 com o objetivo de garantir a segurança mundial. Foi substituída pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 1946 (CARDONA, 2009, p. 23).

6 Forças Armadas.

Karl Dönitz⁷, nomeado comandante em chefe dos *U-Boats*, já havia desenvolvido duas técnicas para o usufruto das operações submarinas: a *Rudeltaktik* e a *Tonnageschlacht*⁸.

A primeira tática consistia em agrupar os submarinos para atacarem em bandos, como lobos. Já a segunda orientava os submarinos a concentrarem-se no afundamento da frota mercante do adversário. O objetivo era fazer com que a tonelagem dos navios afundados superasse a do total dos novos navios construídos para substituir as lacunas da frota (TORRES, 2009, p. 34-35).

Em conjunto, as técnicas poderiam superar a desvantagem numérica de submarinos do Reich. Mas o problema não era apenas em quantidade, mas também em qualidade: em agosto de 1939, apenas 22 submarinos

apresentavam-se em condições de operar no Atlântico, já que não se podia arriscar toda a frota em um só ponto estratégico. Além disso, eram antigos – a maioria precisava ficar exposta na superfície por muito tempo. E, devido a essas diversas dificuldades, Dönitz insistiu na construção de novas unidades, afirmando que 300 submarinos seriam o suficiente para afundar 700 mil toneladas mensais de navios mercantes, assim desmoralizando e empobrecendo a Grã-Bretanha (CARDONA, 2009, p. 26).

Um dos *U-Boats* disponíveis para as operações de 1939 era diminuto modelo Tipo II. Armado com três tubos lança-torpedos na proa e um canhão de 20 mm (VÁZQUEZ, 2009, p. 32-33), ele foi inicialmente projetado para ser um submarino de treinamento e, após o lançamento do U-1 deste modelo, apenas outros três foram construídos em 1935. Em 1936, a Kriegsmarine dispunha



Submarino do Tipo VII. In: Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial. São Paulo: Abril Coleções, v.7, 2009, p. 99.

⁷ Comandante em chefe dos submarinos do Reich e almirante-mor a partir de 1943. Designado *führer* após a morte de Hitler, imediatamente assinou a rendição da Alemanha em 1945. Condenado a dez anos de prisão no julgamento de Nuremberg por crimes contra a paz e crimes de guerra, Dönitz foi libertado em 1956 e morreu em 1980 (GELLATELY; GOLDENSOHN, 2005, p. 37).

⁸ Respectivamente, “tática da matilha” e “batalha de tonelagem”.

de 12 submarinos (RIBEIRO, 2009, p. 38; VÁZQUEZ, 2009, p. 93-94).

Um novo projeto foi apresentado, por sua vez, superando os obsoletos Tipo II: o Tipo VII. Projetado em diversos modelos, do A ao F, o Tipo VII foi produzido até o final da guerra, em 1945. Relativamente barato e rápido de se construir, o novo *U-Boat* suportava, em seus primeiros modelos (VII A), 44 homens. De casco simples, podia submergir até por volta de 200 metros; em superfície, deslocava 750 toneladas em até 17 nós e, em imersão, 850 toneladas em 8 nós. O armamento consistia em cinco tubos lança-torpedos de 53,3 centímetros – quatro na proa e um na popa. A arma de superfície era um canhão de 88 mm e uma arma antiaérea de 20 mm. A grande desvantagem do submarino, por sua vez, era seu espaço interior muito apertado, que propiciava horas de estresse para a tripulação (LÜDEKE, 2011, p. 278; UBOAT.NET, 2014; VÁZQUEZ, 2009, p. 94). Foi, por sua vez, o modelo de submarino mais numeroso da história: foram fabricadas 709 unidades do Tipo VII (VÁZQUEZ, 2009, p. 94).

No Reino Unido, a Royal Navy ficou desmoralizada quando um de seus mais bem protegidos ancoradouros – Scapa Flow, nas Ilhas Orkney – foi vitimado pelo ataque de um Tipo VII, modelo B: o U-47. Na madrugada de 14 de novembro de 1939, o submarino, comandado por Gunther Prien, invadiu a base e pôs a pique o Encouraçado HMS *Royal Oak*, de cerca de 31 mil toneladas e uma tripulação de 920 homens. Não obstante, o *U-Boat* retornou ileso para sua base (COSTILLA, 2009, p. 101; RIBEIRO, 2009, p. 36-39). A façanha tornou Gunther Prien um herói, pois

o U-47 conseguiu penetrar na base naval britânica (...), [em uma] missão em que outros submarinos haviam sucumbido durante a Primeira Guerra. As fortes correntes presentes na região tornavam

a ação muito arriscada (COSTILLA, 2009, p. 101).

Pouco tempo depois, lançavam ao mar o Tipo VII C, que foi, por sua vez, um grande avanço em relação aos modelos anteriores. Não obstante, foi o mais produzido: 663 unidades. Em uma variante do modelo C, os canhões de 88 mm eram substituídos por armas antiaéreas de 20 mm e 37 mm, com instalações simples, gêmeas ou até mesmo quádruplas; agora, possuía sonar e um casco aumentado em cerca de 60 cm. Mas a mudança mais notável do modelo foi, a partir de 1943, a acoplagem de um sistema retrátil de tubo de respirar – ou seja, agora o submarino não precisava ficar exposto à superfície para recarregar suas baterias. Além disso, podia se mover enquanto carregava, ao se acionar seu motor a diesel (LÜDEKE, 2011, p. 278; VÁZQUEZ, 2009, p. 97).

Uma alternativa às frotas alemãs era o Tipo IX, que, de acordo com o *site* Uboat.Net, era designado a missões mais distantes da costa, por suportar maiores profundidades e ser de grande porte. Foram enviados às costas de América do Norte, América do Sul e Índia. O *U-Boat* Tipo IX B foi projetado para ser mais pesado e se deslocar por distâncias maiores, superando seu antecessor. Chegava a 18.2 nós na superfície e 7.7 submerso, com armazenagem para 22 torpedos ou seis torpedos e 32 minas. Foram construídas 22 unidades do Tipo IX B e, devido à escassez de unidades e ao maior poder de fogo e proteção, eram dispensados da tática de “matilha de lobos” adotada por Dönitz (LÜDEKE, 2011, p. 278; VÁZQUEZ, 2009, p.98;).

E com tantos *U-Boats* dispostos pelo Oceano Atlântico, a *Royal Navy* veio a se sentir ainda mais desmoralizada – o oceano foi o principal cenário de atividades submarinas e, ainda em 1939, haviam colocado a pique “114 navios Aliados em troca da perda definitiva de nove submergíveis próprios”

(ROMAÑA, 2010, p. 356). No ano seguinte, os *U-Boats* afundaram 471 navios de seus inimigos, e 432 em 1941. Em 1942, o número de navios dos Aliados naufragados pelos submarinos alemães passou dos 1.100 – mas não sem uma desvantagem para Karl Dönitz. O comandante em chefe teve, neste ínterim, a perda de 87 unidades subaquáticas e mais ou menos 4 mil tripulantes, decorrente do investimento dos Aliados em armas antissubmarino – como os navios-escolta⁹ e modelos específicos de aviões¹⁰. Só em maio de 1943, a Kriegsmarine perdeu 30% dos submarinos de operações (Id, 2010, p. 357). Isso implicava uma alteração nos planos de Hitler – ao invés de investir em quantidade, era necessário investir em qualidade.

SUBMARINOS ELÉTRICOS

Em 1944, um colossal *bunker* às margens do Rio Weser, em Bremen, era construído por nada menos que 12 mil empregados. Dentre estes, estima-se 2.500 eram prisioneiros de guerra ou detentos de campos de concentração. Do total, cerca de 4 mil empregados morreram durante o trabalho; e o *bunker*, chamado *Valentin*, era abandonado aos 90% de sua construção total no dia 7 de abril de 1945 (WILLIAMSON, 2005, p. 124). Em seu interior, uma carga preciosa: diversas unidades do *U-Boat* Tipo XXI¹¹.

O Estado-Maior havia deixado claro que os requerimentos do Tipo XXIA (os modelos B e C nunca chegaram a ser terminados), impensáveis no começo da guerra, deveriam alcançar 18 nós em imersão e autonomia de 90 minutos. Não obstante, a potência dos motores elétricos deveria ter um rendimento triplo em relação aos *U-Boats* fabricados até então. O modelo, baseado no Tipo XVIII, garantia uma imersão de 135 metros em meros 20 segundos (ROMAÑA, 2010, p. 362-363). Porém, embora fosse um protótipo brilhante, o tempo de que a Kriegsmarine dispunha era escasso. Dönitz teria de encarar as derrotas submarinas, dado que o submarino elétrico não poderia ser lançado em serviço até meados de 1944 (Id, 2010, p. 362). Neste ano e no seguinte, dos 200 submarinos previstos para serem comissionados, apenas 113 o foram (LÜDEKE, 2011, p. 279), dentre 133 construídos (WILLIAMSON, 2005, p. 61).

Recebeu o apelido *elektroboat* devido a seu mecanismo quase totalmente elétrico. Agora, poderia se movimentar silenciosamente em imersão, ainda sem dispensar novos modelos poderosíssimos de motor a diesel para momentos mais oportunos. Isso significava que a nova máquina da Kriegsmarine poderia se movimentar sob a água por mais de 75 horas sem precisar emergir¹². Outra grande novidade é que

9 Pequenos navios providos de armas antissubmarinas, incluindo sonares, radares, morteiros *hedgehogs* e cargas de profundidade. Modelos mais notáveis: fragata da classe *River* e corveta da classe *Flower* (ambas utilizadas pelo Reino Unido e pelos EUA) (COSTILLA, 2009, p. 108-109; LÜDEKE, 2011, p. 294).

10 Como o *Hudson*, o *Short Sunderland* e o *B-24 Liberator*, todos dispostos de bombas e cargas de profundidade (COSTILLA, 2009, p. 108-109). Nem mesmo os *U-Boats* que dispensavam a emersão eram poupados, já que os aviões com sistema de detecção podiam mirar no inimigo sem absolutamente nenhuma visibilidade (ROMAÑA, 2010, p. 360).

11 Muitos consideram, inclusive dentre as referências bibliográficas deste artigo, como José Miguel Romaña e Gordon Williamson, que o Tipo XXI tenha sido o primeiro submarino de verdade a ser fabricado, decorrente do fato que seus antecessores não tinham capacidade para permanecerem submersos por um longo período de tempo, sendo classificados não como submarinos, mas como “submergíveis”.

12 Assim como o Tipo XXI, o Tipo XXIII também era elétrico, mas de pequeno porte e destinado a missões na costa. Sua capacidade de armas era de apenas dois torpedos, que podiam ser lançados também na vertical. Foi produzido em pequeno número (Uboat.Net).

foi o primeiro tipo de submarino a se movimentar mais rapidamente enquanto imerso do que enquanto emerso (WILLIAMSON, 2005, p. 59). Assim, ele poderia por a pique um comboio inteiro sem que houvesse tempo de o inimigo reagir. Embora o sistema elétrico aplicado nos submarinos fosse utilizado desde a década de 30, não era um investimento vantajoso, pois os modelos de sua época eram mais eficientes emersos do que submersos (JEDRZEJEWSKI, 2014).

Seu sistema de defesa, ainda, era constituído por quatro canhões antiaéreos de 20 milímetros em duas montagens duplas, com uma cadência teórica de tiro máxima de 480 disparos – mas, na prática, não passavam de 220 –, e uma reserva de 16 mil cartuchos no total. Esses canhões, situados nas partes dianteira e traseira da vela, podiam girar

240 graus, metade a bombordo e metade a boreste (ROMAÑA, 2010, p. 365).

O Tipo XXI foi verdadeiramente colocado à prova no final de abril de 1945, quase no término da guerra. O U-2511 foi construído em Hamburgo e partiu para o Atlântico sob comando de Adalbert Schnee (Uboat.Net). Próximo da costa oeste da Grã-Bretanha, o *U-Boat* detectou uma esquadilha britânica de caça-submarinos, que, por sua vez, também percebeu a presença do submarino. Este rapidamente imergiu para 40 metros, sem condições de vantagem sobre os inimigos – e, para surpresa da tripulação, as hélices das naves britânicas já não eram detectadas pelos microfones. Passados quatro dias, sob 80 metros de profundidade, porém, o U-2511 detectava uma nova ameaça:



O intacto U-Boat Type XXI U-2540, atualmente utilizado como museu naval em Bremenhaven, Alemanha. Disponível em: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6c/2004-Bremerhaven_U-Boot-Museum-Sicherlich_retouched.jpg>

um cruzador pesado *Norfolk* escoltado por três destróieres (ROMAÑA, 2010, p. 371). Em troca de palavras entre o tenente de engenharia Suhren e outros tripulantes, Schnee desabafou:

– Este é meu 18º cruzador. [...] Nunca havia tido um cruzador diante de meus tubos. E quando o consigo... é precisamente agora.

– “Agora”? O que quer dizer com isso?

– Como poderíamos imaginar então que chegaríamos a nos aproximar tanto de um cruzador sem que este nos descobrisse nem seus barcos de escolta nos atacassem? (BEKKER, *apud* ROMAÑA, 2010, p. 37).

Mas Schnee não ordenou o ataque. Havia dois dias que recebera uma mensagem ordenando o cessar-fogo: o Marechal Montgomery havia, com Karl Dönitz, assinado um armistício. Quando Schnee se encontrou com os oficiais ingleses, naquele mesmo navio que estava sob sua mira, declarou que aquela mesma unidade já havia estado sob sua mira direta. No diário de operações, estava a prova, que tirou exclamações dos oficiais (ROMAÑA, 2010, p. 371-373).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Karl Dönitz, como *Führer* após o suicídio de seu antecessor, assinou a capitulação total em 7 de maio de 1945; à meia noite do dia seguinte, era acordado o fim das hostilidades. A Alemanha estava oficialmente rendida às potências aliadas (FEST, 2005, p. 174).

Dentre tantos protótipos e máquinas revolucionárias construídas pelos alemães no decorrer da guerra, muitas foram destruídas e a maioria foi roubada por tropas inimigas. Desses modelos, não apenas o setor marítimo foi inovado. Havia naves discoidais, erroneamente apontadas como OVNI

pelos americanos (provavelmente para não admitirem que o poderio bélico alemão era tão avançado, quando os rumores sobre a arma começaram a circular); poderosos aviões a jato, como o Messerschitt Me-262 ou o Gotha Go-229 – e até mesmo modernas armas de infantaria, como a Sturmgewehr 44, ou o míssil, como o Peenemünde A4, também conhecido como V-2. De todas essas invenções, uma coisa era certa: os vencedores fariam bom proveito, tanto por parte da União Soviética como dos Estados Unidos. Afinal, tanta tecnologia para ser aproveitada na Guerra Fria deveria partir de algum lugar.

E, não menos importante para a tecnologia bélica, havia o *U-Boat*. Sua história foi importante no decorrer da Segunda Guerra Mundial, por desafiar a tecnologia marítima dos Aliados. Mas, como todo progresso voltado à tecnologia militar, houve um grande sacrifício. Conforme lembra Juan Vázquez,

cerca de 3 mil navios, com mais de 14 milhões de toneladas brutas, foram enviados ao fundo do mar por submarinos alemães. Mas o preço foi muito alto. Dos 1.131 *U-Boats* que chegaram a ser concluídos e a entrar em serviço, 863 realizaram missões de combate. Desses, 754 foram afundados, ou seja, 87% de baixas. Dos 39 mil tripulantes de submarinos que participaram de missões, 28.730 morreram em combate, quase três quartos (VÁZQUEZ, 2009, p. 137).

Não é uma lição nova o fato de que toda guerra traz avanço na tecnologia, já que nada mais é que uma corrida pela vitória. Mesmo diante de todas as limitações impostas pelo vencedores da Primeira Guerra Mundial, a Alemanha conseguiu burlar os documentos para ressuscitar seu poderio naval, ousadamente construindo subma-

rinos em segredo até o momento em que fosse oportuno para amedrontar seus antigos inimigos. Conforme declarou o próprio primeiro-ministro britânico, Winston Chur-

chill, em seu livro sobre a Segunda Guerra Mundial: “a única coisa que realmente me amedrontou durante a guerra foram os U-Boats” (CHURCHILL, 2013).

📁 CLASSIFICAÇÃO PARA ÍNDICE REMISSIVO:

<FORÇAS ARMADAS>; Submarinos; Marinha da Alemanha; Segunda Guerra Mundial;

REFERÊNCIAS

- ALEOTTI, Luciano (org.). *Hitler – o julgamento da história*. Série pró e contra. Edições Melhoramentos: São Paulo, 1975.
- BASSETT, Richard. *Almirante Canaris: misterioso espião de Hitler*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2005.
- BEKKER, Cajus. In: ROMAÑA, José Miguel. *Armas secretas de Hitler*. São Paulo: Madras, 2010, p. 37.
- BUTLER, Rupert. *A Gestapo: 1933-1939: A fundação da Polícia Secreta de Hitler*. São Paulo: Editora Escala, v. 1, 2008.
- CARDONA, Gabriel. “A Batalha do Atlântico”. In: *Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial*. São Paulo: Abril Coleções, v. 7, p. 6-29, 2009.
- CHURCHILL, Winston S. *The Second World War*. Blommsbury Academic: Reino Unido, 2013.
- COSTILLA, Matías. “Encouraçados de Bolso”. In: *Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial*. São Paulo: Abril Coleções, v. 1, 2009, p. 124-125.
- _____. “O U-47 em Scapa Flow: o início de uma lenda”. In: *Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial*. São Paulo: Abril Coleções, v. 7, 2009, p. 101.
- _____. “Os navios-escolta contra os U-Boats”. In: *Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial*. São Paulo: Abril Coleções, v. 7, 2009, p. 108-109.
- FEST, Joachim. *No bunker de Hitler*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.
- GARRATY, John. The New Deal, National Socialism, and the Great Depression. In: *The American Historical Review*. EUA: Oxford University Press, 1973. Vol. 78, nº 4, p. 909-910.
- GELLATELY, Robert. In: GOLDENSOHN, Leon. *As entrevistas de Nuremberg*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005, p. 37.
- HOBSBAWM, Eric. *Era dos extremos: o breve século XX (1914-1991)*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- JEDRZEJEWSKI, Marcin. *The Electroboats: The origins and development of the wonder U-Boat*. In: <<http://uboat.net/technical/electroboats.htm>>. Acesso 20 set. 2014.
- JURADO, Carlos. “As excessivas exigências do Tratado de Versalhes”. In: *Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial*. São Paulo: Abril Coleções, v. 1, 2009, p. 31-37.
- _____. “A crise econômica mundial e suas consequências”. In: *Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial*. São Paulo: Abril Coleções, v. 1, 2009, p. 39-42.
- LÜDEKE, Alexander. *Weapons of World War II*. Bath: Parragon, 2011.

- MAZZUCHELLI, Frederico. *A crise em perspectiva: 1929 e 2008*. In: Scielo. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-33002008000300003&script=sci_arttext>. Acesso 8 set. 2014.
- MOORHOUSE, Roger. *Quero matar Hitler*. São Paulo: Ediouro, 2009.
- MUELLER, Michael. *Canaris: The Life and Death of Hitler's Spymaster*. Reino Unido: Chatham Publishing, 2007.
- RIBEIRO, Fernanda Teixeira. "O ataque a Scapa Flow". In: *Coleção Grandes Guerras*. São Paulo: Abril, v. 28, p. 36-39, Abril, 2009, p. 36-39.
- ROMAÑA, José Miguel. *Armas secretas de Hitler*. São Paulo: Madras, 2010.
- TORRES, Gregorio. "Karl Dönitz, o sucessor de Hitler na presidência". In: *Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial*. São Paulo: Abril Coleções, v. 7, p. 34-35, 2009.
- TYPE VIIC. In: <<http://www.uboat.net/types/viic.htm>>. Acesso 15 set. 2014.
- VÁZQUEZ, Juan. "O mundo em guerra". In: *Coleção 70º aniversário da II Guerra Mundial*. São Paulo: Abril Coleções, v. 7, 2009, p. 31-137.
- WILLIAMSON, Gordon. *Wolf Pack: The History of the U-Boat in World War II*. Osprey Publishing: Reino Unido, 2005.



Ilha Fiscal

Conhecida como o local de “O Último Baile do Império”, realizado alguns dias antes da Proclamação da República, a Ilha Fiscal continua sendo um elo entre o presente e o passado. Décadas se passaram e o castelinho, que testemunhou tantos fatos históricos, é hoje uma das principais atrações turísticas do Rio de Janeiro.

Aberto à visitação destacam-se o Torreão, a Ala do Cerimonial e exposições temporárias.

O acesso à Ilha Fiscal é feito pela Escuna Nogueira da Gama, com saídas do cais do ECM. As visitas são guiadas e o passeio tem duração de aproximadamente 1h20.

A beleza arquitetônica e toda a sua história fazem da Ilha Fiscal o local perfeito para realizações de eventos especiais.

Conheça e desfrute desse espaço!

Passeios de quinta a domingo com saída do cais do ECM nos horários 12h30, 14h e 15h30

A bilheteria abre às 11h

Agendamentos para grupos: agendamento@dphdm.mar.mil.br

Informações e agendamentos: (21) 2532-5992 / 2233-9165

www.dphdm.mar.mil.br