

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC EDUARDO QUARESMA CADEIRAS

SUBMARINOS NUCLEARES NA GUERRA DO ATLÂNTICO SUL:

Aplicação dos Fatores Operacionais nas Malvinas

Rio de Janeiro

2023

CC EDUARDO QUARESMA CADEIRAS

SUBMARINOS NUCLEARES NA GUERRA DO ATLÂNTICO SUL:

Aplicação dos Fatores Operacionais nas Malvinas

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

Orientador: CMG (RM1) Mauricio Leite de Pontes

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval

2023

DECLARAÇÃO DA NÃO EXISTÊNCIA DE APROPRIAÇÃO INTELECTUAL IRREGULAR

Declaro que este trabalho acadêmico: a) corresponde ao resultado de investigação por mim desenvolvida, enquanto discente da Escola de Guerra Naval (EGN); b) é um trabalho original, ou seja, que não foi por mim anteriormente utilizado para fins acadêmicos ou quaisquer outros; c) é inédito, isto é, não foi ainda objeto de publicação; e d) é de minha integral e exclusiva autoria.

Declaro também que tenho ciência de que a utilização de ideias ou palavras de autoria de outrem, sem a devida identificação da fonte, e o uso de recursos de inteligência artificial no processo de escrita constituem grave falta ética, moral, legal e disciplinar. Ademais, assumo o compromisso de que este trabalho possa, a qualquer tempo, ser analisado para verificação de sua originalidade e ineditismo, por meio de ferramentas de detecção de similaridades ou por profissionais qualificados.

Os direitos morais e patrimoniais deste trabalho acadêmico, nos termos da Lei 9.610/1998, pertencem ao seu Autor, sendo vedado o uso comercial sem prévia autorização. É permitida a transcrição parcial de textos do trabalho, ou mencioná-los, para comentários e citações, desde que seja feita a referência bibliográfica completa.

Os conceitos e ideias expressas neste trabalho acadêmico são de responsabilidade do Autor e não retratam qualquer orientação institucional da EGN ou da Marinha do Brasil.

**ASSINATURA PELO GOV.BR
(LOCAL DA CHANCELA)**

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, que não deixa de me abençoar com muito mais do que preciso. A abundância persevera.

À minha amada esposa Monique Damiana e ao meu amado e pequeno filho Benjamin Nicolas, que suportaram todas as ausências e adversidades, ao longo de tanto tempo, para permitir este pequeno triunfo. Somente vocês sabem como nada é fácil; e nunca foi. Vocês são o motivo de tudo.

Aos meus pais, CMG (IM-Ref) Eugenio e Ticiania, por toda a base necessária para a realização de qualquer objetivo. Nunca saberemos os desafios que a vida irá nos apresentar. Mas com seus ensinamentos, tenho certeza de que conseguirei enfrentá-los.

Aos companheiros da Turma Sylvio de Noronha, pelo ambiente de camaradagem e de muito aprendizado, ao longo desses mais de 20 anos de serviço ativo, sempre “unida pra lutar”.

Gostaria de expressar meu sincero apreço ao CF Surace, cujas orientações precisas e essenciais foram providenciais nos momentos mais cruciais de minha preparação para as provas do Concurso de Seleção. Sem o seu valioso auxílio, o percurso teria sido consideravelmente mais desafiador e, possivelmente, teria resultado em insucesso.

Ao meu orientador, CMG (RM1) Leite, oficial com quem tive a oportunidade de adquirir a maior parte do meu conhecimento sobre motores durante o Curso de Aperfeiçoamento de Submarinos para Oficiais, no ano de 2010, agradeço a gentileza no trato e, particularmente, o profissionalismo na orientação e a clareza nas sugestões e observações.

RESUMO

Verificou-se a aderência do emprego de submarinos de propulsão nuclear pelos britânicos na Guerra das Malvinas (também chamada de Guerra das Falklands) em confronto com a teoria dos Fatores Operacionais de Milan Vego. Sua abordagem dos Fatores Espaço, Tempo e Força indica que a maior vantagem operacional e a maior liberdade de ação são obtidas através do balanceamento e equilíbrio entre os três fatores. No estudo do conflito abordado, observou-se que o emprego dos submarinos nucleares do Reino Unido se enquadrou às definições apresentadas dos Fatores Operacionais em diversos momentos. Contudo, o uso, conforme realizado na condução das operações pelos britânicos, não foi aderente ao modelo proposto, principalmente por dificuldades das forças britânicas em se contraporem às peculiaridades da área de operação, tendo sido especialmente inábeis em utilizar o Fator Espaço favoravelmente. Além disso, observou-se que todas as ocorrências de falhas e desalinhamentos no enquadramento da teoria foram no Fator Tempo, devido à falta de informações oportunas e acuradas de inteligência, gerando algumas perdas de oportunidades para as forças britânicas. As dificuldades enfrentadas pelos britânicos no conflito foram ligadas aos desalinhamentos no emprego inadequado dos Fatores Operacionais como uma possível explicação para a necessidade de um elevado esforço empreendido para obtenção da vitória operacional.

Palavras-chaves: Emprego de Submarinos; Guerra das Malvinas; Reino Unido; Submarinos de Propulsão Nuclear; Fatores Operacionais.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	OS FATORES OPERACIONAIS	8
2.1	FATOR ESPAÇO	11
2.2	FATOR TEMPO	13
2.3	FATOR FORÇA	15
2.4	FATOR ESPAÇO-TEMPO-FORÇA	19
2.5	ASPECTOS-CHAVE DA TEORIA DOS FATORES OPERACIONAIS	21
3	A GUERRA DAS MALVINAS E OS FATORES OPERACIONAIS	22
3.1	CONTEXTO HISTÓRICO QUE ANTECEDEU AO CONFLITO	23
3.2	PRIMEIROS MOVIMENTOS	24
3.3	CRESCIMENTO DAS TENSÕES	27
3.4	PRIMEIRO FOGO	30
3.5	OUTRAS ATIVIDADES REALIZADAS PELOS SUBMARINOS BRITÂNICOS	32
3.6	INFORMAÇÕES DE INTELIGÊNCIA	33
3.7	AÇÕES NA FASE MARÍTIMA CONSOLIDADA	36
4	CONCLUSÃO	38
	REFERÊNCIAS	42

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho intenciona confrontar a teoria do emprego dos três Fatores Operacionais – Espaço, Tempo e Força – na Guerra do Atlântico Sul de 1982, também conhecida como Guerra das Malvinas¹ ou Guerra das Falklands. Será feita a comparação desse modelo, na concepção exposta pelo Dr. Milan Vego², com o efetivo emprego dos submarinos nucleares britânicos durante o conflito. O delineamento de pesquisa adotado fundamentar-se-á na análise comparativa entre a teoria e a realidade.

O modelo apresentado por Vego elenca que a liberdade de ação é alcançada principalmente através do equilíbrio adequado dos fatores Espaço, Tempo e Força em cada nível da guerra. Analisaremos se o emprego dos submarinos de propulsão nuclear britânicos, no conflito pelas Ilhas Malvinas, adere de forma balanceada aos componentes dos Fatores Operacionais em operações conjuntas, buscando ater-se ao uso operacional – e as respectivas consequências – dos submarinos de propulsão nuclear do Reino Unido durante o conflito.

Este estudo é relevante devido à magnitude das capacidades que os submarinos de propulsão nuclear oferecem e à crescente quantidade de marinhas que têm se dedicado a desenvolver e operacionalizar esses meios. Buscamos fundamentar esta pesquisa qualitativa utilizando-se como metodologia os procedimentos para as pesquisas documentais e bibliográficas.

Neste trabalho, consideraremos inicialmente que a arma submarina foi perfeitamente balanceada pelos britânicos com o modelo em todos os três fatores. A partir daí, serão realizadas observações para confirmar ou negar tal hipótese proposta. A sustentação será confirmada se identificarmos um alto desempenho operacional dos submarinos ao longo do conflito. As interdependências dos Fatores Operacionais devem ser estruturadas de tal forma

¹ Pela semelhança da língua portuguesa com o espanhol, que incentiva a busca de conteúdos acadêmicos entre esses dois idiomas, foi adotada como forma de se referir ao conflito ao longo deste trabalho, devido ao emprego oficialmente adotado nos documentos da ONU como “*Islas Malvinas (Falkland Islands)*” para textos em espanhol. Isto não reflete nossa preferência ou convicção sobre as questões políticas envolvidas na disputa pelo arquipélago.

² Vego é professor de Operações Militares Conjuntas no *Naval War College* desde 1991. Natural da Bósnia e Herzegovina, ele obteve asilo político nos Estados Unidos em 1976. Foi oficial da Marinha da antiga Iugoslávia na década de 1960, especializado em torpedos, e posteriormente, por quatro anos, serviu como 2º Oficial de Náutica de navios cargueiros na marinha mercante alemã. Vego é Ph.D. em História da Europa Moderna pela *George Washington University*. Ele é autor de 12 livros e publicou mais de 360 artigos e ensaios em diversas revistas profissionais (NAVAL WAR COLLEGE, 2019).

que, coletivamente, aumentem a capacidade do comandante operacional de agir livremente na conjuntura determinada pela política e estratégica.

Após a presente introdução, o segundo capítulo se dedicará minuciosamente à teoria dos Fatores Operacionais, examinando, de forma individual, seus principais pontos, com posterior análise das interações que possam ocorrer ao combiná-los. Será observado que, por vezes, ocorrem interações entre esses fatores, as quais são pertinentes e viáveis para exploração. A título de ilustração, podemos citar o exemplo simplório em que um recuo estratégico (ceder Espaço) é empregado para melhor preparar um contra-ataque posterior (ganhar Tempo).

O terceiro capítulo consistirá em uma exposição dos principais eventos ocorridos durante a Guerra das Malvinas, destacando a interação entre os submarinos nucleares britânicos e sua aplicação aos Fatores Operacionais. Iniciará com uma breve e necessária contextualização histórica, destinada a facilitar a compreensão das manobras iniciais do conflito e eventuais demonstrações de força prévias. Caso haja momentos em que as forças armadas argentinas tenham realizado ações que afetaram ou poderiam ter afetado o emprego dos submarinos nucleares britânicos, tais interações também serão avaliadas sob as mesmas condições, ainda que com distintos atores envolvidos.

Por fim, conduziremos uma conclusão de caráter sucinto a respeito da importância das considerações referentes aos Fatores Operacionais no âmbito do conflito abordado, delineando suas aplicações tangíveis e, adicionalmente, delineando as perspectivas prospectivas que daí emergem. Sua fundamentação será as lições extraídas das análises empreendidas neste estudo. A partir deste ponto, procederemos à delimitação da teoria selecionada, que desempenhará um papel fundamental ao contribuir para a avaliação em destaque.

2 OS FATORES OPERACIONAIS

No presente capítulo, será apresentada a teoria dos Fatores Operacionais - Espaço, Tempo e Força - na forma descrita pelo Dr. Milan Vego em seu livro *Joint Operational Warfare: Theory and Practice* (reimpressão da 1ª ed., 2009). Sua descrição da obra indica que ele teve como objetivo fornecer uma análise dos aspectos mais importantes da teoria e da prática da guerra operacional (em oposição aos níveis tático e estratégico de condução de uma guerra), em apoio aos cursos básicos do *Naval War College*. Buscando em fontes abertas das mais diversificadas, o autor buscou fornecer uma síntese dos aspectos teóricos e práticos mais importantes da guerra operacional conduzida por forças multinacionais e de várias armas.

Uma das colocações mais consideráveis de Vego é a necessidade de manter a relevância do nível operacional. Cada vez mais, é possível notar uma grande atenção às táticas de plataformas específicas, o que inclui uma contaminação desse pensamento até o nível estratégico, uma vez que a distância tático-estratégico é muito grande para ser preenchida apenas pelos eventos de combates físicos. Parece preocupante, em sua visão, que tal foco possa acabar por simplificar forçosamente todo combate à apenas alvos e disparos (VEGO, 2009, p. xix).

Assim sendo, é igualmente pertinente observar que o autor começa sua obra – de 14 partes – com uma breve descrição dos fundamentos da Arte Operacional na Parte I, explica os Objetivos Militares para cada ambiente de guerra (terrestre, naval e aéreo) na Parte II e já apresenta os Fatores Operacionais na Parte III, fazendo, ainda nesse bloco, uma análise dos fatores coletivamente e, finalmente, observações dos efeitos que as informações têm sobre cada um dos três Fatores Operacionais tradicionais. Tão importante é a importância dos Fatores Operacionais, o autor não se furtou de iniciar sua extensa obra tratando justamente destes, adotando-os quase como princípios basilares em conhecimentos operacionais.

Na Parte III de sua obra, intitulada "Fatores Operacionais", o autor explica e analisa os Fatores de Espaço, Tempo e Força - individualmente e depois coletivamente. O capítulo intitulado "Informações e Fatores Operacionais" descreve o efeito que as informações têm sobre cada um dos três fatores operacionais tradicionais, mostrando-se cada vez mais relevantes com o advento da era da informação.

A utilização desses fatores foi visualizada como uma constante recorrente ao longo da história, fato demonstrado pelo autor ao citar, entre outros, estudiosos indianos que

escreveram sobre esses fatores no ano de 150 d.C. e pelo General Moltke, quando este determinou que o cálculo do espaço, do tempo e dos meios seria a base de todo o trabalho do Estado-Maior (VEGO, 2009, p. III-4).

Os Fatores Operacionais de Vego serão confrontados com as ações dos submarinos britânicos na Guerra das Malvinas, buscando identificar os momentos e situações em que ocorreu uma maior, ou até mesmo uma forma perfeita, aderência aos princípios descritos pelo autor. Um adequado balanceamento dos Fatores Operacionais propiciaria um alto desempenho operacional da arma submarina ao longo do período do conflito, possibilitando aos seus comandantes um elevado potencial de liberdade de ação para melhor usufruir das peculiaridades e forças de um submarino – ocultação e negação do uso do mar ao inimigo.

O autor da teoria, Dr. Milan Vego, apresenta uma vasta gama de tópicos em sua obra, que abrangem desde os fundamentos da arte operacional até os objetivos militares, as funções operacionais e o processo de tomada de decisão. Neste trabalho, analisaremos a perspectiva do autor sobre os chamados Fatores Operacionais. Sua convicção é de que tal abordagem seria o fundamento para uma condução adequada da arte da guerra. De acordo com Vego (2009, p. III-3):

A arte da guerra consiste em obter e manter a liberdade de ação – a capacidade de tomar decisões críticas, múltiplas e diversas para atingir os objetivos militares designados. A **liberdade de ação** é obtida principalmente pelo **equilíbrio** adequado dos fatores de espaço, tempo e forças. Esses fatores e, cada vez mais, as informações são fundamentais para a tomada de decisões acertadas em todos os níveis (grifo e tradução nossa).

Sendo assim, é possível inferir que a probabilidade de êxito de uma ação militar aumenta à medida que a competência em gerir o uso desses três fatores for maior. De acordo com os estudos do autor, essa ação mostra-se necessária em todos os níveis da guerra: estratégico, operacional e tático. Com efeito, os comandantes operacionais, após determinação do objetivo principal, deveriam efetuar avaliações cíclicas dos seus próprios Fatores Operacionais e dos fatores dos inimigos, sempre buscando ações para reestabelecer seu adequado equilíbrio perante seus respectivos objetivos. Essa seria a ação principal para se conseguir êxito e esperança de conseguir agir livremente, obedecendo o estipulado pelos níveis político e estratégico (VEGO, 2009).

A extensão, em termos de espaço, dos conflitos modernos tem se mostrado reiteradamente reduzida comparativamente ao observado nos teatros de operação já demasiadamente estudados das duas grandes guerras mundiais. Ainda que a estratégia militar

tenha inegável importância, sob diversos prismas, essa redução acaba conduzindo o posicionamento estratégico militar para o nível político³, remetendo o foco do pensamento militar para os níveis operacionais e tático, conforme Moltke propagava (HUGHES, 2009).

Observa-se, ao longo de sua obra, que Vego utiliza-se de uma concepção conservadora para esses termos - estratégico, operacional e tático – semelhante a apresentada pelo teórico soviético Alexander Andreyevich Svechin:

A estratégia decide questões relativas ao uso da força armada e de todos os recursos do Estado para a obtenção de objetivos militares finais... A arte operacional, decorrente do objetivo da operação, gera uma série de missões táticas e estabelece uma série de tarefas... A tática dá os passos a partir dos quais os saltos operacionais são montados. A estratégia indica o caminho (Svechin, 1926, p. 15-17 *apud* TILL, 2009, tradução nossa).

A decisão pelo emprego das forças armadas de um Estado não deveria advir destas em si. Por tal razão, o nível estratégico mais elevado deveria concernir sobre o nível político. Podemos igualmente constatar que o próprio Geoffrey Till (2009, p. 76), ao dividir a Estratégia em Grande Estratégia (decisões tomadas por governos ou coalizões para alcançar objetivos políticos) e Estratégia Militar (decisão militar sobre os meios que precisam ser alocados para que os grandes objetivos estratégicos sejam alcançados) demonstra que pouco da atenção do pensamento militar deveria ser destinado às estratégias de mais alto nível, possibilitando uma dedicação maior dos profissionais da guerra aos pontos que mais importam: operações e táticas.

Os estudos iniciais da guerra marítima se concentravam na tática, com os pioneiros marítimos do século XVIII enfatizando a gestão da frota em combate para garantir as melhores chances de vitória. Posteriormente, os estrategistas se preocuparam com a grande estratégia, ou seja, a contribuição das marinhas para os objetivos nacionais em tempos de paz e guerra. No entanto, há uma escassez de estudos sobre a relação entre esses dois níveis de conflito na história (TILL, 2009).

Ademais, na condução de quaisquer atividades militares, é impensável não termos, antes de tudo, um objetivo em mente. Nesse escopo, Vego (2009) é categórico ao afirmar, numa simples e curta frase, ainda em seu prefácio, que “o coração da estratégia operacional são os objetivos militares”. Por isso, é perfeitamente pertinente estudarmos a condução de

³ Existe aqui um alinhamento com a célebre frase de Clausewitz, quando disse que “A guerra é meramente a continuação da política por outros meios” (CLAUSEWITZ, 1873, tradução nossa).

guerras no nível operacional e estudarmos seus fatores operacionais, para moldarmos um pensamento - operacional e também estratégico - mais abrangente e de maior perspicuidade, quando uma situação assim demandar.

Nessa realidade, o aprimoramento do pensamento operacional torna-se como sendo o mais factível para demandar esforços de pesquisa e planejamento, visando possibilidades de eventuais empregos futuros. Nestes termos, dispomos da obra de Milan Vego para servir de teoria a ser confrontada.

2.1 FATOR ESPAÇO

O primeiro Fator Operacional apresentado pelo autor é o Espaço, cujos elementos exercem um impacto significativo na operação e utilização dos meios militares. Esses recursos dependem do espaço para manobrar e se engajar, tornando o controle desse espaço um objetivo crucial, uma vez que pode ser determinante para o sucesso de uma operação. Além disso, o controle do espaço também desempenha um papel fundamental na disposição e eficácia das linhas logísticas e de comunicação. É imperativo, portanto, que esse fator seja inteiramente dominado, uma vez que sem a capacidade de realizar manobras irrestritas em terra, mar e ar, a condução da guerra operacional estaria comprometida (VEGO, 2009).

Na análise deste fator, o autor reconhece as profundas dificuldades inerentes ao ambiente natural das operações navais, destacando, de forma particular, o impacto do advento dos submarinos e aeronaves nesse cenário. A dimensão espacial do mar adquiriu uma complexidade ainda maior e tornou-se objeto de avaliação trabalhosa (VEGO, 2009). Uma característica sabidamente reconhecida é que o mar não está limitado por cadeias de montanhas ou rios, não possuindo elementos que impeçam ou incentivem a movimentação dos meios para nenhum lugar específico. Isso impede que muitas das táticas utilizadas por grandes estrategistas sejam diretamente adaptadas para a guerra naval, ou que isso tenha um impacto significativo no seu desenvolvimento. A equação, em muitos casos, pode ser simplificada para o seguinte: quanto mais áreas a serem protegidas/ocupadas, mais meios serão necessários.

Contudo, o autor é cuidadoso em apreciar, ainda aqui, alguns aspectos do fator tempo, não só no que se refere à guerra terrestre e aérea, mas também no ambiente marítimo. Além de classificar o espaço em amplo ou restrito, sua posição geopolítica, que pode ser favorável ou não, e sua forma – penínsulas, baías e outros acidentes geográficos, ele também faz

observações sobre as dinâmicas do espaço e suas distâncias puramente. Vego (2009) diz que “a distância entre as bases e a área potencial de emprego em combate é uma parte integrante do fator espaço e está intimamente relacionada ao fator tempo”. Essa é uma afirmação que, apesar de não ser um pensamento novo no meio naval, evidencia a importância dada à fase de planejamento e seu cuidadoso estudo e avaliação.

Sobre essa última consideração, é amplamente reconhecido o impacto significativo da extensão das linhas de suprimento logístico. Conflitos históricos frequentemente nos apresentam cenários marítimos vastos, que muitas vezes se expandem para regiões previamente não consideradas. O exemplo emblemático disso são as campanhas marítimas da 2ª Guerra Mundial, nas quais o teatro do Pacífico abrangeu milhões de quilômetros quadrados. Inicialmente, o teatro do Atlântico era delimitado ao norte do Equador, porém se estendeu ao longo do Oceano Atlântico conforme o conflito progredia. Essas consideráveis distâncias desempenharão, também, um papel fundamental na Guerra das Malvinas e nas desafiadoras dificuldades logísticas enfrentadas pelos britânicos ao confrontarem as forças argentinas.

Desde o término da 2ª Guerra Mundial, a forma mais convencional de salvaguardar o domínio das próprias forças e impedir a atuação do adversário no mar tem sido a instituição de zonas de exclusão. A efetiva imposição de uma zona de exclusão requer um adequado equilíbrio das forças em termos de Espaço e Tempo. Caso contrário, a parte que delimitou a zona de exclusão se vê compelida a conduzir buscas aleatórias ou até mesmo recorrer ao uso da força, com a esperança de evitar a entrada e operação de navios ou aeronaves inimigas dentro da mencionada área restrita (VEGO, 2009). Olhando pelo lado da perda de espaço por quem teve suas águas jurisdicionais diminuídas pela declaração de tal zona, podemos concordar com Vego (2009), quando defende que “a perda de espaço geralmente diminui o moral da própria unidade e aumenta o moral do oponente”.

O autor, em sua conclusão acerca do Fator Espaço, destaca que, apesar dos avanços tecnológicos, o espaço físico é irredutível, contrariando a crença de alguns entusiastas da guerra de informações. Além disso, ele ressalta a dualidade na percepção desse espaço: embora a guerra moderna testemunhe uma contínua expansão nas áreas em que os movimentos militares e ações de combate se desenvolvem, esse mesmo espaço tem se mostrado reduzido pela utilização de aeronaves e mísseis de maiores alcances e novos meios de vigilância (VEGO, 2009).

2.2 FATOR TEMPO

Ao longo do capítulo, descrevendo as peculiaridades do fator tempo, o autor parece ter a opinião de que este é o fator mais importante ou, pelo menos, aquele que se deve cuidar com maior atenção. Vego (2009) chega ao ponto de dizer que “por um lado, o espaço perdido pode ser recuperado; o tempo perdido nunca poderá ser recuperado⁴”. Nesse momento, já se demonstra a íntima relação do espaço com o tempo, apesar deste ser muito mais dinâmico e mutável.

O valor do tempo foi sendo modificado ao longo das épocas, sobretudo devido às constantes inovações tecnológicas no século passado, o que reduziu o tempo necessário para se coletar e transmitir informações. Contudo, a abundância de dados a serem processados e analisados requer muito mais tempo do que no passado. A melhor estratégia é concentrar-se nas informações que dizem respeito aos principais aspectos da situação específica; caso contrário, a decisão correta seria demorada demais (VEGO, 2009).

Em suma, o tempo é um elemento imaterial, sem substância e inesgotável. O domínio do fator tempo em combate significa agir de forma mais rápida do que o adversário. Então, a chave para o sucesso é abreviar o tempo para estimar a situação, decidir, posicionar e manobrar as forças de combate. Enquanto isso, deve-se tentar prolongar o tempo que o inimigo precisa para esses processos (VEGO, 2009).

Outro momento em que o fator tempo se torna de extrema relevância é no processo de mobilização de forças. A mobilização e o posicionamento são extremamente eficazes quando se chega antes do inimigo. Dessa forma, as forças podem iniciar a ofensiva antes que o inimigo esteja completamente preparado. Além disso, elas podem ter um impacto significativo nos planos de mobilização, posicionamento e concentração do inimigo. Um ataque antecipado também pode forçar o adversário a se retirar sem lutar, ou, pelo menos, ganhar espaço para o valor moral de suas forças. Outro benefício de um início antecipado da operação é que a área de mobilização e concentração das forças inimigas fica reduzida devido à perda de espaço resultante (VEGO, 2009). Existem estudiosos que se referem a essa estratégia como "posicionamento de contingência", uma abordagem em que um governo ordena que uma força naval se desloque para uma área, desviando os navios de suas programações existentes, mas sem uma definição clara das ações pretendidas. O envio

⁴ Semelhante à famosa frase de Napoleão Bonaparte: “Você pode me pedir o que quiser, exceto tempo”.

sigiloso de submarinos nucleares britânicos para as Malvinas durante a crise de 1977 representa um notável exemplo de posicionamento de contingência; nesse caso, a crise foi contornada sem a necessidade de divulgar sua presença (TILL, 2009).

No meio militar, é usual a preparação de planos de forma antecipada, antevendo possibilidades de empregos futuro mais prováveis, justamente para reduzir esse tempo de reação e permitir uma melhor preparação para o enfrentamento da oposição. Tal comportamento, adquirido ao longo de muitos anos e de muitos conflitos, hoje encontra-se incorporado na cultura militar de praticamente todas as forças armadas do mundo.

É importante que o ciclo de tomada de decisões nos níveis operacional e estratégico seja o mais curto possível. Isso é alcançado por meio de uma estrutura de comando simples com um sistema de apoio de comando e controle rápido e confiável — inteligência oportuna, precisa e relevante — e comunicações rápidas e confiáveis. Os fatores humanos, sobretudo os traços de caráter dos comandantes, também têm um papel crucial na tomada rápida de decisões acertadas (VEGO, 2009).

Ainda nessa questão, para ser proveitosa, a inteligência deve ser não apenas acurada e pertinente, mas também oportuna. O maior impacto sobre a inteligência nos últimos anos foi causado por um aumento no volume e na complexidade das informações adquiridas. Embora o tempo de processamento e avaliação tenha sido reduzido consideravelmente, a abundância de informações excede em muito a capacidade de processá-las, avaliá-las e distribuí-las. Isso, por sua vez, torna uma tarefa árdua, se não impossível, distinguir informações precisas e relevantes de informações imprecisas e não essenciais (VEGO, 2009).

Além disso, um plano para uma campanha ou operação de grande porte focado em um centro de gravidade⁵ errado provavelmente fará com que todo o esforço dure mais tempo que o previsto (com perdas de pessoal e material desnecessárias), ou até mesmo o fracasso de toda a operação. Da mesma forma, se confundirmos os objetivos⁶ com o centro de

⁵ Centro de Gravidade (CG) é a principal fonte de força, poder e resistência que confere ao contendor, em última análise, liberdade de ação ou vontade de lutar. Ao afetar o CG moral de um determinado ator, nossa força visa influenciar a sua vontade, fazendo com que ele aceite os nossos objetivos por persuasão ou coerção. Enquanto ao afetar um CG físico, nossa força visa influenciar a capacidade do ator de atingir seus objetivos, e conseqüentemente, de cumprir sua estratégia geral. Dessa forma, o CG será a entidade primária que inerentemente possui as capacidades críticas para atingir/realizar os objetivos da organização a qual pertence (BRASIL, 2020, p. 218).

⁶ Por definição doutrinária, é a meta para a qual concorrerão as ações (BRASIL, 2020, p. 207).

gravidade do inimigo, o tempo para atingir os objetivos operacionais ou estratégicos finais será desnecessariamente longo (VEGO, 2009).

O *timing* está intimamente relacionado ao fator tempo. No entanto, em comparação com o tempo, o momento de uma ação ou providência pode ser controlado de forma mais eficaz. O *timing* é, essencialmente, a escolha do momento certo para fazer algo ou pronunciar-se. Ele está ligado a uma decisão específica e não a um procedimento longo. A escolha do momento adequado para uma campanha ou operação relevante requer um grande esforço de previsão. No plano estratégico nacional, o início de uma campanha pode, às vezes, ter uma grande influência no resultado de todo o esforço militar (VEGO, 2009). Como exemplo, Napoleão I adiou a sua invasão à Rússia para o início do verão, aparentemente ignorando o fato de o verão russo ser curto. Os resultados desse erro são bem conhecidos.

Como conclusão do abordado por Vego (2009), o autor elenca que o fator tempo é o fator mais crítico e valioso na condução de uma guerra. As deficiências em termos de espaço e a inferioridade das forças podem, às vezes, ser compensadas agindo com maior rapidez e atingindo os objetivos designados dentro de um determinado prazo.

2.3 FATOR FORÇA

A principal fonte de poder militar nacional são suas "forças armadas" - uma força que o Estado institui e mantém para a proteção de seu modo de vida, sua existência e seu território. Em geral, o Fator Força nos níveis operacionais e estratégicos da guerra está relacionado às fontes de poder militares e não militares empregadas no apoio a uma campanha ou operação principal. Quanto mais forte o Fator Força em relação ao adversário, maior a liberdade de ação da liderança político-militar do país para conduzir a estratégia e a política nacionais, bem como para determinar os objetivos estratégicos nacionais (VEGO, 2009).

A dimensão das forças armadas de um país e de seus serviços⁷ afeta diretamente a disponibilidade de suas forças para fornecer tropas suficientes para campanhas e operações

⁷ O conceito de "forças armadas" e "serviços militares" é pouco entendido fora do âmbito da realidade norte americana. Numa tentativa de simplificação dos conceitos, existem quatro serviços militares nos EUA: Exército, Fuzileiros Navais, Marinha e Força Aérea. Todos eles são parte do Departamento de Defesa. Contudo, o Corpo de Fuzileiros Navais é alocado, administrativamente, dentro do Departamento da Marinha. Já as forças armadas são cinco: as quatro anteriores juntamente com a Guarda Costeira, que não é subordinada ao DoD e sim ao Departamento de Segurança Interna. Em tempos de guerra, o presidente ou o Congresso pode determinar que a Guarda Costeira opere como parte da Marinha. Tal disposição pode incrementar momentaneamente a disponibilidade de forças. E existem ainda mais dois serviços uniformizados (num total de sete): NOAA e PHS, que usam os uniformes e postos da Marinha (VERGUN, 2019).

importantes. Entre outras coisas, a força numérica das forças armadas como um todo em tempos de paz depende muito da base demográfica do país, do tamanho e das características do ambiente físico e da ameaça potencial ou real representada pelos inimigos do país. Normalmente, quanto maior for a mobilidade de uma força, menor será a necessidade de manter uma força numerosa em tempos de paz. Quanto maior o tempo de alerta, maior o tempo para mobilização e, portanto, menor a força permanente que pode ser necessária em tempos de paz. Os exércitos geralmente são maiores do que outros serviços em termos de pessoal. Entretanto, sua força em tempo de paz pode ser apenas uma pequena fração de sua força durante a ocorrência de hostilidades em larga escala (VEGO, 2009).

A história demonstra que a superioridade numérica é relevante para o setor de esforço principal ou ponto principal de ataque (ou defesa), e não para a superioridade geral. Clausewitz observou que a concentração da força no ponto decisivo depende da força do exército e da habilidade com que essa força é empregada. O objetivo é, portanto, entrar em campo com a maior intensidade possível, seja para obter a vantagem ou, pelo menos, assegurar que o adversário não a alcance (VEGO, 2009).

A mobilidade física de uma força é um dos principais pré-requisitos para uma ação rápida. Em geral, a mobilidade física é a capacidade de uma força de se mover efetivamente (a pé, em veículos, navios, aeronaves ou qualquer outro meio) antes, durante e depois do combate, em relação ou em comparação com uma força hostil. Portanto, a mobilidade é sempre relativa (VEGO, 2009).

A velocidade é frequentemente confundida com mobilidade, e a mobilidade com manobra. Um ingrediente da mobilidade é a velocidade, mas a velocidade de movimento por si só raramente é suficiente para obter todas as vantagens da mobilidade. Para constituir a mobilidade, a velocidade deve ser combinada com a direção do avanço ou a velocidade do avanço em relação ao inimigo, a surpresa, o momento certo e o engano. Em uma manobra, não é tão importante que o movimento seja executado em uma determinada velocidade máxima, mas que seja mais rápido do que os movimentos do inimigo e resulte em uma preponderância de força em relação à resistência do inimigo. O *momentum* é um produto da massa e da velocidade. Enquanto a massa e a velocidade forem preservadas, o impulso será mantido; a mobilidade geralmente preserva ambas. A falta de mobilidade tática pode impedir que uma força numericamente maior prevaleça sobre uma força hostil menor que seja mais móvel e taticamente mais bem organizada. A mobilidade também é uma função da logística.

Os requisitos logísticos das forças mecanizadas são enormes e, sem o apoio e o suporte logísticos adequados, a mobilidade física tem pouca importância (VEGO, 2009).

O problema de se estimar o desempenho real de combate de uma força é a presença de muitos elementos não quantificáveis que se enquadram no escopo do potencial de combate/poder de combate. O elemento humano e suas manifestações associadas costumam ser um fator muito mais determinante na avaliação do Fator Força (VEGO, 2009).

Corroborando esta asserção, deparamo-nos com o testemunho do Almirante Woodward (2003), o qual reportou que:

Ao observar os sinais que agora chegavam de *Carlos Water*, refleti que pouca coisa havia mudado desde o século XVIII, exceto, é claro, o equipamento e a velocidade do conflito: as pessoas eram as mesmas, o espírito dos navios era o mesmo, a **coragem dos homens** era a mesma. O desempenho do *Argonaut* diante dos *Skyhawks* que se aproximavam não era comparável ao melhor das tradições navais britânicas? Qual a diferença entre o *Ardent*, paralisado e em chamas, ainda lutando, e o Sir Richard Grenville's *Revenge* de séculos atrás? (tradução e grifo nossos)

Esse relato nos comprova a existência de diversos elementos que não podem ser quantificáveis e que afetam seriamente a performance de combate durante um conflito. Os elementos morais do Fator Força incluem traços de personalidade como coragem, lealdade, simplicidade e a manutenção de altos padrões éticos. Eles também abrangem as qualidades mentais de liderança no emprego eficaz do poder de combate. Isso inclui a capacidade de pensar com clareza, de agir no momento certo e de aceitar a responsabilidade por suas ações. Embora a superioridade dos elementos físicos possa ser, de fato, o fator mais decisivo para uma eventual vitória, sua mera posse pode não garantir, por si só, o sucesso final. Entre outras coisas, a vitória requer uma combinação hábil e criteriosa, em seu Fator Força, de elementos morais, mentais e físicos que sejam superiores aos do inimigo. O elemento psicológico do poder talvez seja o mais importante no combate, mas também o mais difícil de avaliar adequadamente (VEGO, 2009).

Qualquer combate é essencialmente um teste de resistência física e psicológica. Clausewitz observou que as forças psicológicas exercem uma influência decisiva sobre os elementos envolvidos na guerra. Números superiores podem ser neutralizados pelas qualidades militares e morais superiores do lado numericamente mais fraco. Os fatores morais permeiam a guerra como um todo. O mais difícil de quantificar é a força moral de um exército ou de uma nação (VEGO, 2009).

Para as forças armadas em geral e para os serviços individuais, a motivação para o combate é muito afetada por diversos outros fatores, principalmente o caráter da guerra, a justiça da causa, a legitimidade da guerra, a ideologia, o patriotismo e o senso de honra nacional. A motivação de combate de uma força em geral também é fortemente influenciada pela natureza e pelos aspectos legais do conflito. Um exército que defende o território pátrio geralmente é mais motivado do que a força invasora. A motivação para o combate é superior quando os militares estão convencidos de que têm um apoio forte e contínuo no âmbito doméstico, como acreditavam firmemente as forças britânicas enviadas para as Malvinas em 1982 (VEGO, 2009).

A doutrina é um componente essencial do Fator Força militar. Sem uma doutrina bem redigida e eficazmente aplicada, as campanhas e as grandes operações tendem a fracassar. A doutrina é entendida como o conjunto de concepções e princípios fundamentais oficialmente aprovados sobre as missões, as funções, os métodos e os procedimentos de emprego de forças e recursos tanto em tempo de guerra quanto em tempo de paz. Uma doutrina bem escrita deve permitir uma grande flexibilidade em sua aplicação (VEGO, 2009).

O treinamento é outro componente essencial do Fator Força. A doutrina e o treinamento estão inter-relacionados e afetam um ao outro de várias maneiras. Uma força pode ser numericamente maior e estar excelentemente armada e equipada, mas ainda assim ser ineficaz devido a graves lacunas de treinamento. É fácil avaliar se o treinamento é elevado, moderado ou insuficiente. Entretanto, o impacto do treinamento sobre o desempenho previsto de uma força em combate é difícil de medir de forma significativa. O treinamento também afeta a motivação para o combate. As forças de submarinos são normalmente um componente extremamente bem treinado em qualquer marinha. O desempenho excepcionalmente elevado dos submarinos alemães nas duas guerras mundiais deveu-se aos seus altos padrões de treinamento. O treinamento é realizado em grande parte durante o período de paz, o que dificulta a identificação de deficiências e a adoção de ações corretivas em tempo hábil antes do início das hostilidades. Ironicamente, um longo período de paz agrava esses problemas (VEGO, 2009).

Concluindo sobre o assunto, a importância de avaliar adequadamente o Fator Força no planejamento e na condução de uma campanha ou de uma grande operação não pode ser adequadamente enfatizada. No entanto, nenhuma tarefa é mais difícil do que avaliar corretamente as capacidades de nossas forças, tanto antes quanto durante o combate. Os

elementos humanos do poder - especificamente moral e disciplina, coesão de pequenas unidades, motivação para o combate, liderança, doutrina e treinamento - não podem ser avaliados com precisão. Portanto, os comandantes operacionais e suas equipes devem fazer julgamentos estimados sobre as verdadeiras capacidades de suas forças, o que significa que devem usar muito bom senso e experiência na avaliação de suas próprias forças e das forças amigas. Ao fazer isso, não há lugar para dados distorcidos, julgamentos políticos ou otimismo infundado. Os comandantes operacionais e suas equipes devem sempre encarar a realidade, por mais desagradável que seja; caso contrário, a campanha planejada ou a operação principal está fadada ao fracasso (VEGO, 2009).

2.4 FATOR ESPAÇO-TEMPO-FORÇA

Em situações de conflito, as avaliações dos fatores apresentadas por Milan Vego não são, de forma alguma, processos simples e metódicos. A complexidade de lidar com diferentes aspectos do combate é tão grande que é difícil equilibrar a relevância relativa entre os fatores, uma vez que a valoração é afetada conforme os resultados das operações em questão.

De acordo com Vego (2009), observa-se que na prática, alguns fatores operacionais precisam ter precedência sobre os outros, até mesmo por questões de viabilidade de uso de recursos, normalmente escassos. O fator tempo talvez deva desempenhar o papel central na harmonização com as vantagens e desvantagens dos fatores espaço e força.

Num contraponto a esse direcionamento para o fator tempo, temos os conceitos apresentados por Lindberg e Todd (2002), que elencam a geografia - abordada, juntamente com diversas outras expressões, no fator espaço - como fundamental para a condução da guerra naval. Segundo os autores, a geografia teve uma influência generalizada na guerra naval nos últimos 140 anos. Os fatores geográficos específicos que afetam a estratégia e as táticas navais incluem o contexto espacial do ambiente operacional, como a profundidade e a proximidade da costa, a presença de massas de terra e a localização de portos e outros pontos estratégicos. Eles também observam que as mudanças tecnológicas, políticas, econômicas e sociais não conseguiram tornar a geografia irrelevante na guerra naval. Em vez disso, essas mudanças fortaleceram a relação entre a geografia e as marinhas (LINDBERG; TODD, 2002).

Diversas condutas podem ser utilizadas para se buscar o efetivo equilíbrio entre os fatores. No que diz respeito ao binômio espaço-força, a concepção mais imediata seria diminuir o espaço no qual as forças são desdobradas ou então aumentar as forças empregadas

para a utilização no teatro de operações. Mas a teoria apresenta, numa forma de igual efetividade, algumas outras visões sobre o aspecto em questão: ao invés de um reforço numérico de unidades, poder-se-ia ter meios com maior mobilidade. Contrapondo a necessidade de reduzir a área onde são conduzidas as operações, pode ser solução igualmente factível a desmobilização de posições que não estejam contribuindo para o esforço principal. Ou seja, a perspicácia do comandante operacional na leitura da situação é o que fará soluções se apresentarem para o problema operacional em tela (VEGO, 2009).

O posicionamento antecipado de unidades também pode ser considerada uma medida tentativa para obtenção da restauração do equilíbrio do binômio espaço-força, quando tal ação for exequível. É interessante observar que, enquanto não seria razoável posicionar antecipadamente uma bateria de mísseis num sítio próximo a um provável local de conflito, tal limitação não se aplica à um submarino. As características de ocultação com mobilidade parecem dar a esse meio atributos que parecem ser especialmente adequados na busca por tal equilíbrio. Em sua análise, Vego (2009) atesta que é falho planejar o deslocamento de meios pensando apenas em termos de equações de velocidade, usando distâncias e tempos como variáveis, uma vez que o clima e tempo na superfície do mar afeta o planejamento. Mais uma vez, os submarinos, possuindo relativa imunidade aos fenômenos meteorológicos de superfície, mostram-se propícios ao emprego nestes contextos.

Já no binômio espaço-tempo condiciona outros tipos de estrutura para condução das ações. A forma mais aplicável de assimilar tal conceito seria através da dualidade entre o atacante e o defensor: este, busca manter seu espaço e ganhar tempo para deliberar suas ações, atritando o inimigo da forma que for possível; aquele, buscará ganhar espaço, não desperdiçando tempo, que acarretará perdas pela atrição prolongada desnecessariamente com o inimigo. Tais características não deixaram de ter serventia nos conflitos modernos, mesmo com o passar do tempo (VEGO, 2009).

Quando, finalmente, consideramos os três fatores simultaneamente, o balanceamento da relação entre eles se torna ainda mais complexo. Distâncias maiores valorizam o fator tempo. Áreas maiores evidenciam a necessidade de robustecer o Fator Força. E uma operação com duração prolongada, especialmente quando esse dilatado período não tiver sido planejado, vai pesar em diversos aspectos, tornando necessária uma reavaliação de todos os Fatores Operacionais, como se deu no início do conflito.

Níveis elevados de condução da guerra exigem maior preocupação com a harmonização dos três fatores. A teoria de Vego (2009) elenca que o preço de uma derrota tática não se compara com um fracasso no nível operacional e estratégico. Nesses níveis, pouco pode se fazer para alterar o espaço e a força, elevando o fator tempo à uma condição de criticidade ímpar. Um compêndio das avaliações dos fatores foi pormenorizado numa conclusão parcial do autor, ao declarar que “o maior perigo é concentrar-se demais no campo de batalha, ou seja, ter apenas uma perspectiva tática da situação. Essa é a fórmula para o fracasso no nível operacional da guerra - uma lição atemporal”.

Dessa forma, vemos que apesar de ser possível identificar e, até mesmo, utilizar a avaliação dos Fatores Operacionais em níveis táticos, temos um reforço na ideia de que é nos níveis mais elevados – operacional e estratégico – onde sua utilização é de maior valor e aplicabilidade.

2.5 ASPECTOS-CHAVE DA TEORIA DOS FATORES OPERACIONAIS

A teoria apresentada pelo autor é fundamentada na hipótese de que um uso adequado dos Fatores Operacionais, ou seja, de forma balanceada e equilibrada, permitirá ao comandante operacional maior liberdade de ação. Ao descrever cada Fator Operacional isoladamente, Vego aponta formas pelas quais a exploração de um fator, seja ele isolado ou combinado, pode trazer vantagens temporárias ao seu utilizador. No entanto, o ponto de melhor aproveitamento destes, sem uma desarmonia entre eles, será o que trará maior vantagem.

3 A GUERRA DAS MALVINAS E OS FATORES OPERACIONAIS

O estudo se concentrará no emprego — e nas consequências do emprego — dos submarinos de propulsão nuclear do Reino Unido durante o conflito pelas Ilhas Malvinas em 1982. Serão buscadas informações de fontes abertas que abordem o objeto de estudo e tenham abrangência de algum fato com possibilidade de relação com um dos Fatores Operacionais anteriormente descritos.

A mobilidade dos submarinos nucleares⁸ é uma de suas características mais relevantes, que deve sempre ser explorada, sob pena de subutilização de um recurso tão versátil e precioso. A capacidade de ocultação seria outra característica indissociável. “Os submarinos nucleares [...] foram as primeiras unidades de combate a serem despachadas (*sic*) para a crise das ilhas Malvinas em 1982, quando a Inteligência britânica descobriu que uma invasão argentina era iminente” (GALANTE, 2021). O submarino HMS⁹ *Spartan* foi o primeiro a ser enviado, seguido pelo HMS *Splendid* e, finalmente, pelo conhecido HMS *Conqueror*, este último responsável pelo afundamento do cruzador argentino ARA¹⁰ *General Belgrano*.

O estudo abrangerá os principais eventos de interesse para o presente trabalho ocorridos nos meses de março a junho de 1982, no espaço físico delimitado pelo Oceano Atlântico. Embora desembarque argentino nas ilhas tenha ocorrido no dia 2 de abril daquele ano, essa maior abrangência visa permitir abordar eventos preparatórios que antecederam o conflito, como a possibilidade de posicionamento antecipado de meios a partir de informações de inteligência. E o espaço não se limitou apenas às proximidades das Ilhas Malvinas para permitir uma análise da movimentação inicial dos submarinos, desde suas posições iniciais, até o local de emprego efetivo no início do conflito.

Em seguida, apresentaremos um breve relato dos principais eventos que levaram à Guerra das Malvinas e, posteriormente, realizaremos conjuntamente com uma análise de qual Fator Operacional foi explorado e se o seu uso foi realmente benéfico para o comandante.

⁸ A expressão “submarinos nucleares” é frequentemente usada para se referir a submarinos que possuem um reator nuclear para a propulsão do meio. A palavra “nuclear” não está, nesse tipo de uso linguístico, relacionada ao tipo de armamento que está no navio, como em ogivas convencionais ou nucleares. No entanto, ao se utilizar a expressão “submarinos balísticos”, normalmente pretende-se dizer que se trata de submarinos de propulsão nuclear com mísseis balísticos com ogivas nucleares.

⁹ *Her Majesty's Ship*. É um prefixo de navio usado para navios da marinha em algumas monarquias.

¹⁰ *Armada de la República Argentina*. Prefixo análogo ao HMS.

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO QUE ANTECEDEU AO CONFLITO

Desde o início do século XIX, a Argentina tem sustentado sua reivindicação sobre a soberania das Ilhas Malvinas. Contudo, em 1833, o Reino Unido efetivamente tomou posse das ilhas, expulsando os escassos ocupantes argentinos remanescentes. Desde então, o Reino Unido tem de forma persistente rejeitado as demandas da Argentina em relação a tal questão. O nome utilizado pelos argentinos para referir-se às ilhas (*Islas Malvinas*) vem, inclusive, da designação nominal na época do domínio francês na ilha (*Îles Malouines*), pois foram os franceses os primeiros a ocupar a ilha, de 1764 a 1766, quando então se passou o controle para a Espanha (BOUGAINVILLE, 2013). A alegação de soberania britânica é fundamentada, sobretudo, no fato de que uma expedição exploratória britânica de 1765, comandada pelo Comodoro John Byron, não encontrou assentamentos nas ilhas (BECK, 2014). Contudo, ele não navegou pelo Estreito de São Carlos – entre as duas maiores ilhas do arquipélago – pois, se o tivesse feito naquele ano, teria encontrado uma colônia francesa já estabelecida ali, que, posteriormente, foi vendida para a Espanha, país colonizador da Argentina (CAWKELL, 2001).

No início de 1982, a junta militar argentina abandonou as prolongadas negociações com o Reino Unido e optou por uma operação de ocupação das ilhas. Essa decisão teve motivações essencialmente políticas, visto que a junta enfrentava críticas por má gestão econômica e violações dos direitos humanos. Havia convicção de que a retomada das ilhas suscitaria entre os argentinos um ímpeto patriótico, capaz de promover a sua união. Preparava-se uma força de desembarque de elite em sigilo, mas seu cronograma foi acelerado em 19 de março, quando ocorreu uma disputa na ilha da Geórgia do Sul, controlada pelos britânicos, onde trabalhadores argentinos hastearam uma bandeira argentina, a mais de 700 nm¹¹ das Ilhas Malvinas. Isso resultou na rápida mobilização das forças navais argentinas, culminando no desembarque argentino nas ilhas em 2 de abril de 1982 (ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, 2019).

Conforme antecipado, a população argentina acolheu a ação de forma favorável, e expressivos contingentes de cidadãos se reuniram na emblemática *Plaza de Mayo* (em frente ao palácio presidencial) para demonstrar seu entusiasmo e apoio à iniciativa militar. Em resposta à ocupação, o governo britânico, sob o comando da primeira-ministra Margaret

¹¹ *Nautical Mile* (minha náutica) = 1852 m.

Thatcher, declarou uma zona de exclusão marítima¹² de 200 nm ao redor das Malvinas. O governo rapidamente designou uma Força-Tarefa naval composta por dois navios-aeródromo, o HMS *Hermes*, com quase 30 anos de serviço, e o novo navio-aeródromo leve HMS *Invincible* – que tinha sido comissionado cerca de 2 anos antes – além de dois navios de cruzador que foram colocados em serviço como navios de transporte de tropas, o *Queen Elizabeth 2* e o *Canberra* (ENCYCLOPEDIA BRITANNICA, 2019).

3.2 PRIMEIROS MOVIMENTOS

O incidente de Davidoff se deu sob diversas versões e óticas, ficando difícil de determinar o momento exato do início das intenções britânicas de movimentações antecipadas – que seria o primeiro indício do uso do Fator Tempo em seu favor – para o conflito, que se iniciou de fato em 2 de abril de 1982. De acordo com as pesquisas de Eugenio Luis Facchin¹³ (2022, p. 56-61 *passim*), desde 1971 o governo inglês tinha conhecimento da descoberta, por geólogos britânicos, de indícios de vastas reservas de hidrocarbonetos ao redor das ilhas. Contudo, o comitê militar argentino não tinha consciência de que o gabinete britânico havia influenciado os argentinos para uma situação que os levaria a tomar a decisão mais desastrosa, possivelmente transformando-os, desse modo, em agressores.

Uma característica importante de enfatizar nesta breve avaliação inicial é a dimensão conjunta da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) das Ilhas Malvinas e suas dependências¹⁴ (Ilhas Sandwich do Sul e Geórgia do Sul) – são aproximadamente 2 milhões de km² de área. Para

¹² Houve duas declarações de zonas de exclusão durante o conflito. Primeiramente, foi anunciada uma zona de exclusão marítima, passando a vigorar a partir de 12 de abril. A zona de exclusão marítima era uma área em torno das Ilhas Malvinas em que a presença de navios de guerra e aeronaves militares argentinas era proibida, visando impedir a aproximação das forças argentinas das ilhas. A zona de exclusão total, efetivada em 30 de abril, era uma área muito maior e que abrangia as águas ao redor das ilhas e uma extensa porção do Atlântico Sul, onde tanto os navios de guerra quanto os navios mercantes argentinos eram proibidos de navegar, com o objetivo de impedir o reabastecimento e o reforço das forças argentinas que estavam nas ilhas.

¹³ O autor é Comandante reformado da Marinha da República Argentina e é especialista em estratégia, logística e questões antárticas. Ele comandou o quebra-gelo ARA *Almirante Irizar* e o Comando Conjunto Antártico argentino. Participou de 14 campanhas antárticas, em navios e aeronaves, pelo governo argentino. É veterano da Guerra das Malvinas, tendo servido a bordo do ARA *Bouchard*, *destroyer* que foi atingido por 1 dos 3 torpedos disparados pelo HMS *Conqueror*, em 2 de maio de 1982, em direção ao ARA *General Belgrano*, mas que acabou acertando esse navio escolta. Além disso, é professor universitário na Escola de Ciências Marinhas da Universidade de Defesa Nacional (Argentina), com Mestrado em Metodologia de Pesquisa e Doutorado em Ciência Política.

¹⁴ As "Dependências das Ilhas Falkland" é a denominação conferida pelo Reino Unido às áreas subantárticas e antárticas vinculadas às Ilhas Malvinas, as quais foram reivindicadas ou controladas pelo Reino Unido desde 1843 até 1985. A alusão inaugural às Dependências ocorreu mediante a promulgação de um Real Decreto em 1843.

efeito comparativo, a ZEE do Brasil, se não considerarmos suas ilhas oceânicas, ou seja, apenas o advindo pelo litoral continental, tem a dimensão de pouco mais de 2 milhões e 500 mil km², aproximadamente. Ou seja, a equivalência é de cerca da 80% de ZEE continental brasileira, referentes a uma área marítima sabidamente provida de valiosos recursos minerais desde o início da década de 1970.

Em 19 de março de 1982, o governo britânico apresentou uma queixa infundada¹⁵, alegando que os procedimentos adequados não foram seguidos por Constantino Davidoff para conduzir uma operação de sucateamento. Em 20 de março, o HMS *Endurance* suspendeu de Porto Stanley - nas Ilhas Malvinas - em direção à Geórgia do Sul para efetuar uma tentativa de remediar a situação. Em 22 de março, a mídia britânica começou a chamar a presença de Davidoff na Geórgia do Sul como uma "invasão argentina" da ilha (FACHHIN, 2022). Segundo os próprios britânicos, a forma como foi notificado o incidente, no Reino Unido, foi atribuída ao tom exaltado de comunicação utilizado pelos membros do *British Antarctic Survey* na Geórgia do Sul, que haviam presumidamente testemunhado o desembarque e uma cerimônia espontânea dos trabalhadores ao hastear uma bandeira nacional argentina (HARPER, 2014). Em uma entrevista recente, o próprio Davidoff relatou que não havia militares entre os seus trabalhadores – realmente não faria sentido hastear uma bandeira nacional durante a realização de um lucrativo¹⁶ acordo comercial – e que ele mesmo, em suas palavras, “teria que ser louco para arruiná-lo; bastava uma ligação telefônica da embaixada britânica e eu teria retirado meus funcionários; teria cancelado o contrato” (SCHWEIMLER, 2010). Uma guerra poderia ter sido evitada. Conforme a descrição de Geoffrey Till (2009, p. 264):

O fracasso da dissuasão e da coerção britânicas na crise das Malvinas em 1982 deveu-se, em grande parte, às suposições equivocadas que ambos os lados fizeram sobre as intenções e capacidades um do outro. A Grã-Bretanha (*sic*) subestimou as intenções militares da Argentina; a Argentina, da mesma forma, subestimou a determinação da Grã-Bretanha antes do desembarque na Geórgia do Sul e,

¹⁵ Para os argentinos, os britânicos iniciaram uma escalada do incidente que era inexplicável na Argentina, porque não era a primeira vez que se deslocavam às ilhas; não havia contingente militar entre os trabalhadores (como o próprio relatório britânico de Franks reafirmou em 1983); o contrato anglo-argentino estava sendo cumprido normalmente; e em 9 de março a embaixada britânica em Buenos Aires tinha sido informada de que em 11 de março o navio partiria para Leith, na Geórgia do Sul (INFOBAE, 2022).

¹⁶ O contrato seria para retirada de 30 toneladas de material abandonado pela antiga Empresa Argentina de Pesca nas estações baleeiras desativadas na Geórgia do Sul – incluindo armazéns abandonados e diques secos, bem como uma série de navios afundados nas proximidades dessas instalações – por £115.000, junto a empresa *Christian Salvesen Ltd* (com sede na Inglaterra). Naquela época, ele já teria auferido uma receita de cerca de £7.000.000 por outras estações (INFOBAE, 2022).

posteriormente, a superestimou. O resultado foi uma guerra que ninguém queria (tradução nossa).

Assim, podemos depreender uma gestão possivelmente equivocada no apaziguamento das tensões. Contudo, neste exato momento acima relatado, alguns dias antes do início do conflito, é possível notar que os britânicos já estão usando o Fator Tempo a seu favor, ao conduzir a política argentina de forma conveniente, conforme os seus interesses, antes mesmo do início do conflito. Em 29 de março, os britânicos já haviam decidido, de forma preemptiva, enviar um submarino nuclear para a região do arquipélago, determinando as preparações para o envio de um segundo (THATCHER, 1993). De acordo com Facchin (2022), no dia 1º de abril, o Presidente dos Estados Unidos, Ronald Reagan, entrou em contato com o General Fortunato Galtieri, que ocupava os cargos de Presidente da Argentina e Comandante em Chefe do Exército Argentino, para tentar inibir a sua iniciativa de lançar a campanha militar. Segundo uma versão divulgada pela mídia, naquele mesmo dia, os submarinos nucleares HMS *Spartan* e HMS *Splendid* – entre os mais modernos da época, ambos da classe *Swiftsure* (COCKER, 2008) – já estavam a caminho da Inglaterra. Em 11 de abril, os submarinos se aproximavam das Malvinas. O HMS *Conqueror* – da classe *Churchill*, mais antiga (COCKER, 2008) – partiria em 4 de abril, com tropas de operações especiais embarcadas, chegando às ilhas no mesmo dia que os outros dois submarinos (MIDDLEBROOK, 2012).

Com base no registro fornecido por Harper (2014), algumas fontes sugerem que o vazamento seletivo dessa informação à imprensa foi uma ação controlada, executada com o propósito de compelir a junta argentina a tomar decisões precipitadas. A crescente intensificação do conflito era, de certo modo, uma expectativa entre os britânicos, ao tornarem público o conhecimento sobre o emprego desses meios. A retificação ou a ratificação das informações divulgadas pela imprensa, de acordo com outras fontes (JINKS; HENNESSY, 2015), não foi feita pelos militares britânicos deliberadamente, pois não haveria vantagens em fazê-lo. Os primeiros momentos do conflito parecem ter sido muito bem orquestrados pelos ingleses, não significando que eles atuaram em todos os aspectos, mas sim que foram extremamente sábios ao aproveitar as oportunidades que se apresentavam. Pela concepção de Milan Vego (2009), os britânicos estariam usando a projeção de uma possibilidade de emprego dos submarinos nucleares como Fator Força, ao permiti-los ter mais liberdade, política e militar, em suas declarações e posicionamentos diplomáticos.

Houve também rumores de que dois submarinos de ataque nuclear britânicos, o HMS *Superb* e o *Spartan*, estavam em operação no Atlântico Sul. Isso teve o efeito de persuadir as principais unidades de superfície argentinas a voltarem para as bases em terra firme, de onde pouco saíram depois disso; mas era puro blefe, já que os dois submarinos estavam naquele momento no Atlântico Norte (ENGLISH; WATTS, 1982).

Além disso, foi uma postura britânica recorrente durante o conflito o deslocamento submerso em alta velocidade – capacidade característica de submarinos com propulsão nuclear – mesmo em fases mais avançadas do conflito. O HMS *Valiant* viajou em média 500 nm por dia de Faslane até as Malvinas (JINKS; HENNESSY, 2015). São mais de 20 nós de velocidade submerso. Um submarino de propulsão convencional diesel-elétrica, em média, teria a capacidade de realizar uma curta corrida, de cerca de 1 hora de duração, a essa velocidade, esgotando suas baterias ao final; o submarino de propulsão nuclear britânico, na década de 1980, conseguiu sustentar essa velocidade por 14 dias. Difícil deixar de avaliar esse feito como uma demonstração notável da capacidade desses meios. Consequentemente, aqui temos um excelente exemplo do emprego positivo do submarino num adequado controle do Fator Espaço-Força, pois a maior mobilidade do meio fez com que suas ações fossem suficientes para atender uma área maior, sem necessidade de uso de maior quantidade de meios. O alto custo dos submarinos nucleares, nestes momentos, parece justificar-se por si.

3.3 CRESCIMENTO DAS TENSÕES

A estratégia naval britânica compreendeu 4 fases: estabelecer a zona de exclusão marítima de 200 nm (ca. 370 km) com os submarinos nucleares; estabelecer superioridade aérea e marítima com forças de superfície; desembarcar tropas para retomar as ilhas; e apoiar a guerra terrestre, protegendo as linhas de comunicação marítimas. Os submarinos desempenharam papéis cruciais em todas as fases, impondo a "zona de guerra" na primeira, estabelecendo controle marítimo na segunda e servindo como alerta antecipado para aviões durante as fases três e quatro (HARPER, 2014). Inicialmente, imaginou-se também que os submarinos nucleares vigiariam as entradas da capital das Malvinas – Porto Argentino/Stanley – e o Estreito de São Carlos (LANDABURU, 1989).

Podemos notar, aqui, uma das formas mais clássicas do uso do Fator Espaço para os britânicos, ao estabelecer, em 12 de abril, uma zona de exclusão, ação descrita por Vego (2009) como o método mais comum de preservar espaço para as próprias forças e negar espaço ao

adversário no mar. Isso também contribuiu para alguma perda de moral para as forças armadas argentinas, pois a partir daí existiriam dificuldades de reabastecimentos para as tropas que haviam desembarcado nas Ilhas Malvinas.

Desde os estágios iniciais do conflito, os militares argentinos estavam cientes de que seu maior desafio residia na contraposição às capacidades dos submarinos nucleares britânicos. A marinha argentina carecia dos meios navais, aéreos e recursos necessários para confrontá-los efetivamente. Essa constatação tornou-se mais patente no episódio do ataque ao ARA *General Belgrano*. O próprio comandante desse navio apontou diversos elementos desfavoráveis para a frota argentina: os submarinos nucleares navegavam mais rápido que os navios de superfície; os sensores da esquadra, meios aeronavais e armas antissubmarino mal detectavam e atacavam o submarino antes dele lançar seus torpedos; os sensores dos submarinos britânicos tinham alta capacidade de detecção e rastreamento; e a combinação "satélite-submarino nuclear", quando presente, era extremamente perigosa e irrefutável (CAMOGLI, 2011). Essa é uma avaliação do Fator Força no seu aspecto tangível, onde Vego (2008) a descreve como inserida em elementos físicos das forças em oposição. Poderia aqui existir uma avaliação incorreta das capacidades inimigas, mas, olhando em retrospecto os eventos que transcorreram na Guerra das Malvinas, nos parece que a avaliação do Comandante Bonzo, do ARA *General Belgrano*, foi razoavelmente acurada.

Uma particularidade relevante na utilização dos submarinos durante o conflito foi a intenção do Almirante Woodward, Comandante do Grupo-Tarefa britânico, de modificar os métodos operacionais dos submarinos, conferindo-lhes liberdade para perseguir contatos de superfície argentinos – mantendo o constante acompanhamento – e atacar por decisão dele, em consonância com a situação tática em questão. No entanto, essa inovação não foi prontamente aceita pela Força de Submarinos britânica, a qual manteve os submarinos sob seu comando operacional e tático, designando-os a zonas de patrulha por setores circulares. O *Spartan* assumiu o noroeste, o *Splendid* o nordeste, e o *Conqueror* os quadrantes sudoeste e sudeste. Essa segregação dos submarinos por área estava em consonância com as práticas operacionais adotadas no Atlântico Norte, sendo que os submarinos conduziram suas ações conforme o treinamento recebido (HARPER, 2014).

Vemos a aplicação dos conceitos apresentados sobre o Fator Força na avaliação do Comandante da Força de Submarinos ao valorizar o treinamento realizado em tempo de paz, na preparação para um eventual conflito que, à época, não se sabia se existiria ou não.

Logicamente, muitos elementos não mensuráveis entram nessa equação, como a própria certeza – na percepção dos militares britânicos – que eles estavam defendendo seus compatriotas. Mas é razoável imaginar que operar numa zona de conflito numa postura diferente da qual foram treinados – ainda mais por um “impulso” de um Almirante de outro Grupo-Tarefa que não possuía o efetivo controle operativo dos meios – afetaria a moral dos militares guarnecendo aqueles meios e, numa combinação imprevisível de fatores mentais e morais, poderia afetar o resultado do emprego dos submarinos e seus resultados.

Outro exemplo de consideração britânica com o Fator Força foram os esforços diplomáticos efetuados desde os momentos imediatamente antecedentes ao início das hostilidades. Uma ameaça eminente seria advinda com a entrega, pelo governo da Alemanha, de seis corvetas e dois outros submarinos já previamente encomendados pela Argentina – se os serviços estivessem ligeiramente mais adiantados, a incorporação desses meios às forças armadas argentinas poderia ter se concretizado. A chancelaria britânica precisou acertar os detalhes da temporária suspensão desses serviços, pelo período do conflito e por algum tempo após seu término, confiando nas garantias dadas pelo governo alemão (FREEDMAN, 2005). A incorporação desses meios, de acordo a teoria de Vego (2009), daria mais liberdade política e, obviamente, militar para os argentinos, com possibilidade de levar os britânicos a reconsiderarem suas decisões por mais algumas vezes.

Durante as 3ª e 4ª fases, submarinos nucleares posicionados ao longo da costa argentina – próximos à bases aéreas – observavam surtidas argentinas voando para as Ilhas Malvinas. Com a retirada da frota de superfície argentina, os submarinos, ainda que não pudessem atacar em terra, coletavam informações valiosas. Usar submarinos trazia vantagens, pois eram furtivos e imunes a ataques das aeronaves. As surtidas de ataque não sabiam que haviam sido detectadas ou que um aviso tinha sido enviado à força-tarefa. (HARPER, 2014).

Com efeito, observamos o uso do Fator Tempo, nesse caso como uma forma de alerta antecipado para o Grupo-Tarefa, uma vez que, detectada uma vaga atacante em andamento, seria possível se preparar de forma mais ampla. Conforme propagado por Vego (2009), abreviando-se o tempo para estimar a situação, decidir e manobrar as forças consegue-se vantagem operacional sobre o inimigo. De outro vértice, ter, de fato, mais tempo para realizar todas essas ações, numa situação tensa de conflito, mostra-se de valor imensurável.

Nessa mesma vertente, as operações dos submarinos nucleares britânicos como unidades avançadas para o Grupo-Tarefa demonstraram também capacidade no Fator Força,

uma vez que seu uso nessas funções poderia ser decisivo. O afundamento do cruzador argentino e o confinamento do porta-aviões em águas mais abrigadas demonstrou claramente a eficiência com que os submarinos poderiam ter cumprido missões como unidades avançadas diretamente ligadas ao Grupo-Tarefa britânico (FONTENOY, 2007).

Outra preocupação dos comandantes dos submarinos britânicos operando dentro da zona de exclusão seria a confirmação da identificação de alvos submarinos antes do efetivo ataque. Essa foi uma restrição nas regras de engajamento que causou sérias limitações operativas aos meios. A dificuldade era a falta de informações de inteligência, demonstrando uma insuficiência no uso do Fator Tempo (necessidade de inteligência acurada e oportuna), no que diz respeito aos submarinos de outras nações na área. Se sul-americanos e russos mantivessem seus submarinos fora da zona de combate (e foram enviadas mensagens nesse sentido), qualquer submarino convencional detectado seria presumido como argentino e, portanto, atacado, conforme mudança nas regras de engajamento a partir de 26 de abril (FREEDMAN, 2005).

3.4 PRIMEIRO FOGO

Um fato interessante no emprego dos submarinos, que pode ser bem entendido pela ótica do Fator Força, é justamente o armamento escolhido pelo comandante do submarino nuclear HMS *Conqueror* para efetuar o ataque ao ARA *General Belgrano*. A princípio, parece inusitada a escolha do Comandante Wreford-Brown pelo emprego de 3 torpedos *Mark 8*, de corrida reta remanescentes da 2ª Guerra Mundial, com design de 55 anos, apesar de possuir a bordo modernos torpedos *Mark 24 Tigerfish*. Usando seu bom senso e sua experiência, assessorado pelos oficiais de seu submarino, avaliou que a confiabilidade do armamento antigo seria adequada para cumprir o propósito para o qual seria empregado e sua avaliação das próprias capacidades mostrou-se correta (HARPER, 2014). Algum tempo após o ataque, o próprio Almirante Woodward enviou uma mensagem ao HMS *Conqueror*:

Quando a poeira da Campanha das Ilhas Falkland baixar, veremos que o evento naval mais significativo, depois da chegada do Grupo-Tarefa, foi o seu afundamento do cruzador *Belgrano*. Essa ação fez com que a Marinha argentina desse uma meia-volta e a fez fugir para o limite de doze milhas, onde permaneceria enquanto nós prosseguíssemos e lutássemos na Guerra Aérea. Esse ataque frio e determinado foi característico em sua patrulha. Boa viagem. Tenham uma folga bem-merecida (HMS *Conqueror* Ship's Book, Woodward to *Conqueror*, 16 Jun 1982 *apud* JINKS; HENNESSY, 2015, tradução nossa).

Dessa forma, confirmamos a efetividade de uma adequada avaliação do Fator Força na condução das operações, através de uma precisa avaliação da real capacidade de combate dos armamentos do meio, nesse caso pelo seu oficial comandante, utilizando sua experiência para gerar maior confiabilidade no emprego do meio. De acordo com Hennessy (2015), ainda haveria uma outra confirmação do acerto dessa escolha nos momentos finais do período que o Grupo-Tarefa britânico esteve nas proximidades das ilhas, ao observarmos que dois torpedos *Mark 24 Tigerfish* não detonaram quando o HMS *Onyx* tentou afundar o já severamente danificado RFA¹⁷ *Sir Galahad*. Bastou apenas um torpedo *Mark 8* para resolver a situação.

Ainda nesse escopo, desde sua concepção e seus primeiros efetivos empregos no início do século XX, os submarinos normalmente foram considerados armas ofensivas, devido ao seu alto poder destrutivo e seu impedimento em graduar o emprego da força – não existem metralhadoras, canhões ou similares em submarinos modernos – tornando impraticável uma operação buscando apenas neutralizar um alvo; um torpedo, muito provavelmente, o destruirá. Essa falta de capacidade de graduar o emprego da força normalmente afasta os submarinos de empregos iminentemente defensivos. Mas para Harper (2014), os submarinos modernos têm, de fato, uma função defensiva¹⁸ importante como foi possível observar nos submarinos britânicos, que desempenharam essa função antes da chegada das forças de superfície, assim como também após o afundamento do Cruzador Belgrano. Para o emprego dos submarinos defensivamente, é necessário o reconhecimento do seu poder ofensivo, normalmente pela ameaça de um ataque, utilizando a possibilidade de uso desse poder para causar perdas inaceitáveis ao inimigo. Como foi relatado por Hennessy (2015), “a marinha argentina relutou em enfrentar o que agora era um verdadeiro corredor de submarinos nucleares, que formaram uma barreira em alto mar”. Além disso, de acordo com a avaliação do Contra-almirante Lombardo sobre o motivo pelo qual a frota argentina deveria retornar a Porto Belgrano, ele disse que estava ciente das perdas ou da possível “aniquilação” que a frota sofreria ao entrar nos domínios dos alcances do inimigo (INNAMORATO, 2005).

¹⁷ *Royal Fleet Auxiliary*, uma frota com tripulação civil de propriedade do Ministério da Defesa do Reino Unido.

¹⁸ Pelo aspecto doutrinário brasileiro, seria mais adequada a descrição não numa forma defensiva, mas sim em termos da capacidade do submarino em “negar o uso do mar ao inimigo” (impedindo o estabelecimento ou controle de uma área marítima, inclusive seu simples uso) e até mesmo “contribuir para a dissuasão” (desaconselhando ou desviando adversários, reais ou potenciais, de possíveis ou presumíveis propósitos bélicos) (BRASIL, 2014).

De fato, os benefícios operacionais para os britânicos foram incontestáveis. Os navios da marinha argentina jamais se aventuraram novamente a se distanciar da plataforma continental, onde a profundidade impediria uma plena operação dos submarinos britânicos. A tripulação do HMS *Conqueror* não apenas afundou o segundo maior navio da marinha argentina, mas também conseguiu, com isso, neutralizar o único porta-aviões e várias importantes embarcações menores. A aviação naval argentina foi realocada do porta-aviões para bases em terra, onde, mais tarde, participaram de ações intensas, embora apenas em distâncias que as colocassem em desvantagem (MIDDLEBROOK, 2012). Temos aqui, sobre uma vertente diferente, outra demonstração do Fator Força de Milan Vego, mostrando que enquanto um lado perdeu, o outro ganhou motivação para o combate, incremento na coragem e diversas vantagens morais decorrentes de um sucesso tático num emprego real.

3.5 OUTRAS ATIVIDADES REALIZADAS PELOS SUBMARINOS BRITÂNICOS

É imperioso acentuar que o submarino de propulsão nuclear se mostrou, no conflito em estudo, como um meio operativo que tem, devido a sua própria origem, o Fator Força inerente à sua existência e presença. Como foi abordado por Vego (2009), uma força menor – no caso representada por uma classe de navios, em específico – possuidora de maior mobilidade tática poderia sobrepujar uma outra numericamente maior.

Contudo, o relativo sucesso observado pelos britânicos no conflito também se deve à falta de sucesso da marinha argentina em aplicar corretamente o equilíbrio entre os Fatores Espaço e Tempo. Consoante com esse pensamento, Harper (2014) sugere que uma alternativa operacional que poderia ter sido bem-sucedida para os argentinos seria empregar o ARA *San Luis*¹⁹ contra os navios de maior valor britânicos de forma coordenada com aviões de reconhecimento baseados em terra. A capacidade de meios aéreos de fazer varredura em grandes áreas, aliada à uma estrutura com unidade de comando, permitiria o direcionamento do submarino para tais alvos prioritários. Um submarino diesel-elétrico efetuando buscas aleatórias de forma independente, numa vasta área oceânica não seria efetiva, a não ser por pura sorte ou por ter recebido informações de inteligência atualizadas. Na verdade, apesar do submarino argentino não ter tido suporte de aviões de reconhecimento propriamente,

¹⁹ Submarino convencional de origem alemã *Type 209/1200* (muito semelhante aos *Type 209/1400* operados pela Marinha do Brasil a partir de 1989. Durante maior parte do conflito, foi o único submarino argentino que operou, após o ataque britânico ao ARA *Santa Fe*.

Thatcher (1993) relatou que “os aviões civis argentinos estavam sobrevoando nossas linhas de suprimento e, sem dúvida, comunicando suas descobertas diretamente aos seus submarinos”. Talvez a falta de sucesso só tenha sido, na verdade, uma falta de sorte. Houve relatos de que um *Boeing 707* encontrou a Força-Tarefa principal britânica em 21 de abril, mas retraiu-se ao ser interceptado por um *Sea Harrier*. Contudo, conseguiu confirmar que a frota havia se dividido em Força Avançada e Elementos Anfíbios ao sul de Ascensão” (FREEDMAN, 2005; MIDDLEBROOK, 2012). Ações bem-sucedidas pelo emprego dessas informações pelos argentinos poderiam ter mudado completamente a forma de emprego dos submarinos nucleares britânicos no conflito. Possivelmente, tornar-se-ia imperiosa a busca por interações entre os submarinos convencionais argentinos com os submarinos britânicos, utilizando-se estes últimos em mais ações de proteção do Grupo-Tarefa e menos ações de patrulha em zonas pré-definidas. Isso os tornaria um multiplicador de forças navais, de forma semelhante como as forças especiais atuam como multiplicador de forças em relação às forças terrestres (HARPER, 2014).

Ainda assim, as forças armadas argentinas não deixaram de respeitar a presença de submarinos nucleares britânicos durante todo o conflito. O Comandante do ARA *Santa Fe*, ao retornar para a Baía de Cumberland com avarias em seu submarino, decidiu quebrar o silêncio rádio, não seguindo a sugestão do seu Imediato, e transmitiu uma mensagem com o seguinte conteúdo: “Assumo derrota direta. Atraso devido a falhas no motor (já reparadas) e às condições climáticas. Avarias nas velas, [...] indicador de azimute fora de serviço. Hora prevista de chegada em GRY às 241100h”, decidindo – após muita ponderação, em um dado momento – correr o risco de encontrar com um submarino nuclear inimigo ao seguir uma derrota direta, ao invés de seguir a derrota mais ao sul, sugerida pelo seu Imediato. Nessa ocasião, em 23 de abril, sua preocupação era chegar antes de uma possível rendição da guarnição argentina na estação de Grytviken (BÓVEDA, 2007, p. 94-95).

3.6 INFORMAÇÕES DE INTELIGÊNCIA

Devido a falhas de comunicação, temos um exemplo de perda de oportunidade de um possível engajamento submarino x submarino que poderia ter sido histórico. Em 23 de abril, o HMS *Endurance* captou as emissões eletromagnéticas de um submarino argentino. O HMS *Conqueror* recebeu ordens para dirigir-se a área e assumir uma patrulha antissubmarino a oeste da ilha, para interceptar o submarino transmissor. Infelizmente, um defeito no mastro

de comunicações do HMS *Conqueror* dificultou a recepção de mensagens e, quando recebeu essa ordem, já era 24 de abril e o *Santa Fe* já havia se retirado do local (FREEDMAN, 2005). Mostra-se, mais uma vez, a importância de informações de inteligência “acuradas e oportunas”, conforme propagado por Vego (2009) na descrição do Fator Tempo, aqui gerando uma grande perda de oportunidade para os britânicos – dada a vantagem operacional que poderia ser obtida caso o ARA *Santa Fe* fosse localizado e destruído – e um desbalanceamento entre os fatores, em favor dos argentinos. Na verdade, esse desbalanceamento foi efêmero e a oportunidade não foi perdida, pois no dia seguinte à detecção de seus sinais, o ARA *Santa Fe* foi neutralizado pelos helicópteros britânicos nas ações decorrentes para o início da Operação *Paraquet*, que objetivava a reconquista das Ilhas da Geórgia do Sul (JWH1975, 2020).

Semelhante a este evento, pela ótica argentina, foi relatado que alguns dias depois, o ARA *Salta* – submarino argentino *Type 209* que não participou do conflito – estava encaminhando-se para a Base Naval de *Mar del Plata* para se preparar para o esforço de guerra, quando recebeu a ordem de retornar ao seu porto de origem (ele estava navegando pelo canal de saída da Base Naval de Porto Belgrano) porque havia sido informado que um avião de reconhecimento argentino havia detectado um submarino nuclear (presumivelmente inimigo) navegando na superfície²⁰ a cerca de 80/100 milhas náuticas da Base Naval (INNAMORATO, 2005, p. 94). Se não fosse a baixa disponibilidade dos meios da marinha argentina, mais uma vez, poderíamos ter tido um enfrentamento submarino x submarino, pois a informação de inteligência foi divulgada no momento oportuno (teria sido um bom uso do Fator Tempo), mas a argentina não teve meios operativos disponíveis para se contrapor.

Assim como vimos uma demonstração, no nível tático, de conhecimento das capacidades do submarino pelo seu comandante, ao tomar a acertada decisão de empregar torpedos antigos, porém mais confiáveis, podemos observar evidência semelhante no nível operacional, por ocasião da visão de objetivos pelos comandantes britânicos deste nível. Pela ótica de Harper (2014), a visão principal dos britânicos, após escolherem a solução militar, foi definido pelo General Moore, comandante das forças terrestres: "Apenas as forças terrestres

²⁰ No dia 19 de abril, devido ao mau tempo enfrentado pelo submarino, o HMS *Conqueror* precisou vir à superfície para efetuar reparos no seu mastro de comunicações, que havia empenado por ação das ondas. Possivelmente, foi em um desses breves momentos, enquanto dois tripulantes desmontavam a antena para levá-la para dentro do submarino para reparo – ou posteriormente, por ocasião da reinstalação da antena reparada – que ocorreu tal detecção pelos argentinos (JINKS; HENNESSY, 2015).

poderiam vencer a guerra, mas a Marinha poderia perdê-la". Assim, a Marinha Real britânica tinha como objetivo evitar a derrota, o que significava "não perder um porta-aviões" para o Almirante Woodward. A defesa que ele dispunha contra ataques aéreos ou de superfície era razoável, mas a defesa contra ameaças submarinas parecia ser menos eficaz.

Num contraponto a essa vantagem, já no escopo do Fator Tempo, os britânicos possuíam grandes lacunas de conhecimento sobre as reais capacidades das forças de combate argentinas, nas fases iniciais do conflito. Conforme relato do comandante do HMS *Splendid*, pouco se tinha conhecimento além de informações constantes no *Jane's Fighting Ships and Aircraft*²¹ e um relatório com informações da área de operação de uma missão do HMS *Dreadnought* de quase 5 anos antes. A falta de informações e conhecimentos era tão grande que o comandante do submarino afirmou que preferia lutar contra as forças soviéticas em vez de enfrentar os argentinos (JINKS; HENNESSY, 2015).

Noutra vertente, um relato importante sobre os dados de inteligência, que está alinhado com o proposto por Vego para uma perfeita aderência ao uso do Fator Tempo é justamente sobre a ausência de informações de inteligência precisas para os comandantes dos submarinos nucleares, que já estavam frustrados. Especialmente após o afundamento dos HMS *Ardent*, da *Alacrity* e da *Sheffield*, que afetou muito a tripulação dos submarinos, por estarem se achando subaproveitados e sem receber as devidas informações para apoiar adequadamente a força de desembarque. Contudo, mais próximo ao final do conflito, a tripulação do HMS *Valiant*, em um dado momento, percebeu que estava sob a rota da *Base Aeronaval de Rio Grande* e que poderia utilizar de seus equipamentos de comunicação satelital para avisar a Grupo-Tarefa de superfície do sobrevoo de aeronaves e da quantidade avistada, bastando apenas a observação constante pelo periscópio e pelo mastro MAGE²², criando uma nova dimensão no conceito de operações de submarinos nucleares, oferecendo

²¹ O livro é uma obra de referência, de publicação anual, que provê informações, abertas e não sigilosas, abrangentes acerca de todas as embarcações militares do mundo, cuidadosamente catalogadas por nação, desde 1898. O compêndio abrange detalhes como denominações de identificação das embarcações, suas dimensões, os sistemas de armamento instalados, suas silhuetas e fotografias atualizadas, entre outras informações relevantes.

²² Medidas de Apoio à Guerra Eletrônica. O equipamento tem a capacidade de monitorar as transmissões eletromagnéticas feitas por radares inimigos, informando a direção que o sinal foi recebido e apresentando uma possível classificação do tipo de unidade que fez a transmissão. As aeronaves argentinas, logo após a decolagem, alimentavam, por alguns breves instantes, seus radares para confirmar seu funcionamento, antes de iniciarem a aproximação para o ataque aos navios britânicos. Isso já era suficiente para o equipamento do submarino detectar que havia aeronaves de ataque no ar.

informações de inteligência para meios de superfície em tempo quase real (CAMOGLI, 2011; JINKS; HENNESSY, 2015; MIDDLEBROOK, 2012).

Outro emprego do Fator Tempo pelos britânicos foi o vital acordo para recebimento de informações de inteligência. Os Estados Unidos haviam informado que, em exercícios, os submarinos a diesel *Type 209* da Marinha argentina eram mais silenciosos do que os submarinos de propulsão nuclear e poderiam pegá-los desprevenidos. Dessa forma, a ordem era atirar em outro submarino quando fosse detectado. Foram tomadas medidas especiais, incluindo contatos informais com a Marinha do Brasil²³, para garantir que, se outro submarino fosse detectado, ele só poderia ser argentino (FREEDMAN; GAMBA-STONEHOUSE, 1991).

3.7 AÇÕES NA FASE MARÍTIMA CONSOLIDADA

A partir deste momento do conflito, essa seria a função de maior relevância dos submarinos britânicos, uma plataforma para a coleta de dados de inteligência em relação aos ataques aéreos argentinos. Pelo relatado por Hennessy (2015), a importância dessa tarefa era tão relevante que foi determinado que o HMS *Valiant* abandonasse uma perseguição a um *destroyer* argentino (ARA *Piedra Buena*) identificado por ele, a fim de que não abandonasse o seu posto de vigilância. Sendo assim, o alerta antecipado era mais relevante para as forças de desembarque do que um navio de guerra a menos na esquadra opositora. Neste conflito, esta foi a demonstração mais clara da utilização correta do Fator Tempo em favor da força britânica. Essa afirmação ficou clara nas palavras de Comandante do HMS *Alacrity*, Chris Craig:

Esses alertas antecipados nos permitiram diminuir nossa prontidão nos momentos apropriados e reduziram significativamente o potencial de um ataque surpresa, mesmo tendo acabado de perder um de nossos três destróieres de defesa aérea. O alerta antecipado que os submarinos forneciam ao vigiar a aproximação do inimigo salvou a vida de muitos homens. Considero uma vergonha o fato de que as conquistas do *Valiant*, *Splendid* e outros não terem sido reconhecidas com mais ênfase após a guerra (HMS *Splendid*, Report of Proceedings, 23 June 1982 *apud* JINKS; HENNESSY, 2015, tradução nossa).

Esse valor intrínseco – do submarino nuclear como plataforma de coleta de informações de inteligência – ficou consolidado após o conflito e reverberou na forma como

²³ Na época do conflito, a Marinha do Brasil operava três submarinos de propulsão convencional de construção inglesa, da classe Oberon: S20 *Humaitá*, S21 *Tonelero* e S22 *Riachuelo*. O primeiro submarino de origem alemã *Type 209/1400* (muito semelhante aos *Type 209/1200* operados pelos argentinos no conflito) só seria comissionado na MB em 1989: seria o futuro S30 *Tupi*, primeiro da classe. De acordo com Freedman (2005), em 22 de abril de 1982, a Embaixada Britânica no Rio informou que todos os submarinos brasileiros seriam mantidos a menos de 200 nm da costa brasileira.

diversas marinhas passaram a conduzir seus programas de aparelhamento, no que diz respeito aos submarinos e seus projetos correlatos. A França e Grã-Bretanha vem abandonando os submarinos convencionais e a nova política indiana de adquirir submarinos de propulsão nuclear mostram o claro interesse das marinhas maiores nas "sete virtudes capitais" proporcionadas pela propulsão nuclear: flexibilidade, mobilidade, furtividade, resistência, alcance, autonomia e força. Temos também a experiência canadense sugerindo que as marinhas menores enfrentam dificuldades para adquirir esses atributos devido a restrições de recursos e fatores geográficos (TILL, 2009).

Entretanto, Lindberg e Todd (2002) consideraram que “esses submarinos provaram ser de valor limitado como plataformas de vigilância, apesar dos esforços para usá-los para fornecer alerta antecipado à força-tarefa sobre ataques aéreos”. Entendemos que, apesar de não ser a forma mais apropriada de uso de um meio naval de capacidades ímpares, como é indiscutivelmente o caso do submarino com propulsão nuclear, sua utilização nessa função se mostrou, sem dúvidas, capaz de auxiliar o Grupo-Tarefa naquela situação específica, numa época em que ainda não existiam conceitos como guerras centradas em redes ou enlaces de dados e similares funcionalidades.

Uma súmula de toda a atuação dos submarinos de propulsão nuclear do Reino Unido no conflito pode ser identificada no testemunho de quem lutou contra esses formidáveis meios, nas palavras de Carlos Augusto Landaburu (Coronel argentino), quando relatou que:

Um fator fundamental para a supremacia naval da Grã-Bretanha (*sic*) foram seus submarinos movidos a energia nuclear **combinados com comunicações via satélite** para formar uma arma estratégica, capaz de realizar operações independentes, atuando sem o apoio de navios de superfície próprios em águas dominadas por forças navais e aéreas inimigas. O exercício efetivo do poder naval, usando forças em apoio ao objetivo político, requer necessariamente instrumentos capazes de serem totalmente conectados e capazes de **responder às demandas da autoridade política**. O submarino nuclear e seu sofisticado equipamento de comunicação atendem perfeitamente a essas demandas (LANDABURU, 1989, p. 63-64, tradução e grifo nossos).

Isto é, caso detenhamos os recursos, porém não possuamos de forma simultânea a aptidão e capacidade para efetuar um positivo comando e controle desses meios, nos expomos à possibilidade de subutilizar as imensuráveis capacidades desta impressionante arma.

4 CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi confrontar a Teoria dos Fatores Operacionais de Milan Vego com o uso de submarinos nucleares britânicos na Guerra das Malvinas, verificando se os britânicos atingiram o equilíbrio perfeito entre o uso da arma submarina e o modelo em todos os três fatores. Para isso, escolhemos o desenho de pesquisa que confronta teoria e realidade.

Após uma introdução breve, iniciamos o estudo de cada fator no segundo capítulo, abordando os aspectos mais relevantes de cada um, ao longo da extensa e detalhada descrição que Milan Vego faz deles. Além disso, analisamos as interpretações que o autor teve sobre as interferências entre os fatores e suas repercussões, ao observar a utilização deles em conflitos anteriores. Finalmente, terminamos o capítulo ressaltando os aspectos-chave da teoria. Resumidamente, uma maior liberdade de ação é obtida quando se consegue equilibrar os Fatores Operacionais.

No capítulo seguinte, pudemos acompanhar o relato do conflito sob a perspectiva dos Fatores Operacionais empregados em cada oportunidade. Ao longo da presente apresentação, conseguimos consolidar 18 observações de aplicação dos conceitos dos Fatores Operacionais de Milan Vego na Guerra das Malvinas, no que diz respeito ao emprego dos submarinos nucleares britânicos. Além disso, houve uma única vez que os argentinos falharam no uso dos Fatores Operacionais e que poderia ter impactado na forma como os submarinos nucleares seriam usados pelos britânicos.

Pela perspectiva britânica – apesar de não termos buscado uma análise quantitativa – foi possível identificar 8 aplicações do Fator Tempo, 8 do Fator Força, 1 do Fator Espaço e 1 do Fator Espaço-Força. Além da dificuldade em administrar o Fator Espaço, uma característica marcante observada nessas utilizações de todos os fatores foi que os britânicos tiveram fracasso em apenas 3 ocasiões, sempre no Fator Tempo. De modo igual, todas as falhas foram relacionadas à falta de informações de inteligência.

Dessa forma, é possível notar que os britânicos tiveram dificuldades para manter o equilíbrio dos Fatores Operacionais durante o conflito. A principal deficiência foi no Fator Espaço, devido à distância, para os britânicos, entre as linhas logísticas envolvidas e à proximidade, para os argentinos, das Ilhas Malvinas, localizadas no litoral argentino. Reiterando o já citado pensamento de Vego (2009), “a distância entre as bases e a área potencial de emprego em combate é uma parte integrante do fator espaço e está intimamente

relacionada ao fator tempo”. As bases britânicas estavam localizadas a mais de 12 mil quilômetros de distância. A base de apoio de Assunção estava localizada a 6 mil quilômetros. Se estivessem mais próximas, o HMS *Conqueror* provavelmente não teria que assumir o risco de vir à superfície para fazer reparos no mastro de comunicações com o pessoal do navio, sob o risco de se tornar um “ARA *Santa Fe* britânico”. Apesar de ser considerado um meio operativo herói no conflito, poderia nem ter voltado para casa, caso o avião patrulha argentino tivesse a capacidade de engajá-lo na superfície imediatamente após a detecção. A única forma que os comandantes britânicos conseguiram usar o Fator Espaço de forma favorável às suas forças foi instituindo uma zona de exclusão e pela sua efetiva implantação pela presença dos 3 submarinos nucleares britânicos, que rapidamente chegaram à região no início do conflito.

A principal falha de aplicação dos fatores durante o conflito foi relativa ao Fator Tempo, sempre relacionada a ausência de oportunas informações de inteligência. O fluxo de informações provenientes de aliados certamente preencheu uma lacuna significativa nos escassos dados que os britânicos tinham sobre os meios argentinos. De acordo com Vego, essa situação é inversamente oposta à descrita por ele, uma vez que as inovações tecnológicas normalmente impõem a necessidade de filtrar o excesso de dados existentes, de modo a evitar uma paralisia decisória causada pelo processamento demorado de informações não relevantes para o problema militar em questão. No entanto, o Fator Tempo foi bem explorado ao fazer com que os submarinos fossem deslocados antecipadamente para as proximidades das Malvinas. Isso permitiu a limitação do fluxo logístico de abastecimento das ilhas durante os primeiros estágios do conflito. Se essa capacidade não estivesse disponível desde os momentos iniciais – como, por exemplo, se o Reino Unido possuísse apenas submarinos propulsão convencional, sem capacidade de deslocamento em altas velocidade por longos períodos – os argentinos poderiam ter melhorado as suas posições nas ilhas. Ou, até mesmo, poderiam ter ampliado a pista em Porto Argentino (e transportado combustível e munições em quantidade suficiente para apoiar as operações aéreas) para uma extensão que permitisse o uso da aviação argentina a partir das ilhas Malvinas. Não é difícil imaginar que isso traria um impacto benéfico nos resultados das missões aéreas para os argentinos.

Dessa forma, as operações dos submarinos britânicos na Guerra das Malvinas não conseguiram aderência ao modelo proposto por Milan Vego, não encontrando pleno balanceamento da arma submarina pelos britânicos ao modelo em todos os 3 fatores, sobretudo pelo impedimento na utilização do Fator Espaço em seu favor. Ao contrário do que

pode parecer inicialmente, isso não invalidou o modelo teórico proposto. Foi possível notar que os britânicos não tiveram – até o momento da decisão argentina de retração de sua esquadra – liberdade de ação superior em relação aos argentinos, justamente como descrito pelo modelo de Milan Vego e que, por poucas razões, os argentinos não inverteram a balança.

Ao longo deste trabalho, foi possível notar a falta de dados de inteligência, que os britânicos tiveram que lidar, bem como as dificuldades logísticas que as distâncias envolvidas impuseram aos meios navais e aeronavais. Na pesquisa bibliográfica utilizada para este trabalho, verificamos diversos outros momentos, não diretamente relacionados com o emprego de submarinos nucleares, nos quais, igualmente ao observado no escopo desta pesquisa, os britânicos quase perderam a guerra. O ataque quase bem-sucedido do ARA *25 de Mayo*²⁴ às forças navais britânicas logo nos primeiros momentos do conflito, a proeminente dificuldade logística superada para realização das missões de bombardeio *Black Buck*²⁵, entre outros, só corroboram com as mesmas premissas observadas nas operações dos submarinos: o extenso espaço cobrou o seu preço em todos os momentos do conflito e os britânicos pouco conseguiram fazer para contornar tamanha limitação, apesar de terem conseguido o desdobramento para Assunção, por apoio dos Estados Unidos da América. Um possível balanceamento que pode ter mitigado essa desvantagem das forças britânicas pode ter sido no Fator Força, pois vimos que as próprias características intrínsecas do submarino de propulsão nuclear – especialmente a elevada mobilidade – permitiram uma vantagem adequada no que diz respeito à liberdade de ações. Como o próprio Milan Vego relatou, existem ainda diversos fatores não quantificáveis que podem ter contribuído para esse resultado, difíceis de serem estimados.

O desempenho operacional dos submarinos de propulsão nuclear britânicos pode ser considerado baixo, apesar do resultado extremamente benéfico do ataque ao cruzador argentino, que manteve a esquadra próxima à costa pelo resto do conflito. Os meios de

²⁴ Navio aeródromo argentino que não obteve sucesso em lançar um ataque aéreo contra as forças navais britânicas no dia 2 de maio de 1982 (mesmo dia do afundamento do ARA *General Belgrano*) por não ter conseguido desenvolver velocidade suficiente para lançamento de suas aeronaves, devido à fraca – e incomum para região e época do ano – força dos ventos naquele dia.

²⁵ As Missões *Black Buck* foram uma série de operações aéreas ímpares na história da aviação, conduzidas pela *Royal Air Force* durante a Guerra das Malvinas. O objetivo principal dessas missões era atacar a pista de pouso e as instalações aeroportuárias da capital das Ilhas Malvinas a fim de neutralizar a capacidade argentina de utilizar aviões de combate nas operações a partir delas. A operação foi notável por envolver longas missões – 16h de voo – de bombardeio aéreo de longo alcance, com os bombardeiros *Avro Vulcan* voando da base aérea da Ilha Ascensão, localizada a cerca de 6.200 km das Malvinas, gerando a necessidade de 17 reabastecimentos em voo.

propulsão nuclear foram subaproveitados em praticamente todo o conflito, destinados a ações que não são efetivamente ofensivas, razão de sua existência e concepção. A liberdade operacional usufruída pelos submarinos por quase toda a duração do conflito deveu-se à decisão argentina de manter sua esquadra em águas costeiras. Se os torpedos lançados pelo ARA *San Luis* tivessem afundado 2 ou 3 navios escolta britânicos, os argentinos talvez tivessem reconsiderado essa decisão e isso iria gerar altos níveis de atrição entre as duas forças. Dessa forma, é possível que a marinha britânica não tivesse condições de se manter soberana se não houvesse a disponibilidade de 3 submarinos de propulsão nuclear prontos para serem empregados no momento da eclosão do conflito.

A análise da Informação como um novo Fator Operacional na Guerra das Malvinas não foi considerada neste estudo. Este seria um ponto para expansão da pesquisa, fundamentado na teoria de Milan Vego, utilizando-se uma bibliografia semelhante, mas com um enfoque completamente distinto. Alguns estudiosos e especialistas militares sustentam a ideia de que a informação surgiu como um quarto fator, ao lado dos três fatores operacionais tradicionais, tamanha a relevância que esse “ambiente” operacional vem ganhando nos últimos conflitos. E no conflito estudado houve algumas situações de emprego para uma possível análise. Como exemplo, o uso de comunicações satelitais pelos submarinos britânicos para avisar aos meios de superfície sobre as vagas atacantes de aeronaves argentinas e os reportes de inteligência americanos em tempo real, para apoiar as decisões do gabinete de guerra britânico.

No que diz respeito às implicações futuras para a Marinha do Brasil, podemos observar alguns possíveis ensinamentos sobre o emprego dos submarinos nucleares, especialmente ao observarmos as comunicações satelitais, que foram fundamentais. Inegavelmente, para um melhor aproveitamento das capacidades de um submarino nuclear, o recebimento de informações precisas, relevantes e em momentos propícios é fundamental. Vimos que comunicações precisas e oportunas podem fazer a diferença entre um emprego com sucesso do meio ou seu malogro, podendo causar uma derrota (operacional ou mesmo estratégica), perda de tempo valioso em operações ou, o que seria ainda pior, desnecessária perda de vidas.

REFERÊNCIAS

- BECK, P. J. **The Falkland Islands as an International Problem**. London: Routledge, 2014.
- BOUGAINVILLE, L. **Instrumento que Otorgó M. Bougainville para la Entrega de las Malvinas**. Buenos Aires: Dirección General de Cultura y Educación, 2013.
- BÓVEDA, J. **Malvinas: La Odisea del Submarino Santa Fe**. Buenos Aires: Inst. de Publicaciones Navales, 2007.
- BRASIL. **Doutrina Básica da Marinha**. 2. ed. Brasília: Marinha do Brasil, 2014.
- BRASIL. **Doutrina de Operações Conjuntas**. 2. ed. Brasília: Ministério da Defesa, 2020. v. 2
- CAMOGLI, P. **Batallas de Malvinas: Todos los Combates de la Guerra del Atlántico Sur**. Buenos Aires: Aguilar, 2011.
- CAWKELL, M. **The History of the Falkland Islands**. Shropshire: Anthony Nelson, 2001.
- CLAUSEWITZ, C. VON. **ON WAR**. Book 1, Chapter 1. Disponível em: <<https://www.clausewitzstudies.org/readings/OnWar1873/BK1ch01.html#a>>. Acesso em: 29 jun. 2023.
- COCKER, M. **Royal Navy Submarines: 1901 to the Present Day**. London: Casemate Publishers, 2008.
- ENCYCLOPEDIA BRITANNICA. **Falkland Islands War**. Disponível em: <<https://www.britannica.com/event/Falkland-Islands-War>>. Acesso em: 2 jul. 2023.
- ENGLISH, A.; WATTS, A. **Battle for the Falklands: Naval Forces**. London: Osprey, 1982. v. 2
- FACCHIN, E. L. **The Untold Story of a Fighting Ship: One Ship, Two Flags, a Thousand Battles**. Switzerland: Springer Nature, 2022.
- FONTENOY, P. E. **Submarines: An Illustrated History of Their Impact**. Santa Barbara: Abc-Clio, 2007.
- FREEDMAN, L. **The Official History of Falklands Campaign**. London: Routledge, 2005. v. II - War and Diplomacy
- FREEDMAN, L.; GAMBA-STONEHOUSE, V. **Signals of War: The Falklands Conflict of 1982**. New Jersey: Princeton University Press, 1991.
- GALANTE, A. **A operação dos submarinos nucleares britânicos na Guerra das Malvinas/Falklands, em 1982**. Disponível em: <<https://www.naval.com.br/blog/2021/05/22/a-operacao-dos-submarinos-nucleares-britanicos-na-guerra-das-malvinas-falklands-em-1982/>>. Acesso em: 30 jun. 2023.
- HARPER, S. R. **Submarine Operations During the Falklands War**. Auckland: Pickle Partners Publishing, 2014.

HUGHES, D. **Moltke on the Art of War**. New York: Random House Publishing Group, 2009.

INFOBAE. “**Operation Alpha**”, the Navy’s plan to occupy the Georgia Islands that started the Falkland War. Disponível em: <<https://www.infobae.com/en/2022/03/19/operation-alpha-the-navys-plan-to-occupy-the-georgia-islands-that-started-the-falkland-war/>>. Acesso em: 2 jul. 2023.

INNAMORATO, L. **Las Operaciones Navales de la Guerra de las Malvinas**. Argentina: Universidad Nacional de Santiago del Estero, 2005.

JINKS, J.; HENNESSY, P. **The Silent Deep**. London: Penguin UK, 2015.

JWH1975. **Last Voyage of ARA Santa Fe 1982**. Disponível em: <<https://wwiiafterwwii.wordpress.com/2020/07/18/last-voyage-of-ara-santa-fe-1982/>>. Acesso em: 30 jul. 2023.

LANDABURU, C. A. **La Guerra de las Malvinas**. Buenos Aires: Circulo Militar, 1989.

LINDBERG, M.; TODD, D. **Brown-, green-, and blue-water Fleets: The Influence of Geography on Naval warfare, 1861 to the Present**. London: Praeger Publishers, 2002.

MIDDLEBROOK, M. **The Falklands War**. South Yorkshire: Pen & Sword Books, 2012.

NAVAL WAR COLLEGE. **Faculty | Milan Vego**. Disponível em: <<https://usnwc.edu/Faculty-and-Departments/Directory/Milan-Vego>>. Acesso em: 2 jun. 2023.

SCHWEIMLER, D. **Scrap Dealer Who Accidentally Set off the Falklands War**. Disponível em: <<http://news.bbc.co.uk/1/hi/8599404.stm>>. Acesso em: 23 jul. 2023.

THATCHER, M. **The Downing Street Years**. London: Harpercollins, 1993.

TILL, G. **Seapower: A Guide for the Twenty-First Century**. 2. ed. Abingdon, UK: Routledge, 2009.

VEGO, M. N. **Joint operational warfare: theory and practice**. Newport, RI: U.S. Naval War College, 2009.

VERGUN, D. **What’s in a Name: Demystifying the Collective Services**. Disponível em: <<https://www.defense.gov/News/Feature-Stories/story/Article/1787716/whats-in-a-name-demystifying-the-collective-services/>>. Acesso em: 26 jun. 2023.

WOODWARD, S.; ROBINSON, P. **One hundred days: The Memoirs of the Falklands Battle Group Commander**. London: Harpercollins, 2003.