

NAVALE BELLUM NAUTIS DOCERE

Revista da Escola de Guerra Naval

Periódico de Estudos Estratégicos e de Defesa

v.31, n.1, janeiro/abril de 2025



ISSN 1809-3191

e-ISSN 2359-3075

Revista da Escola de Guerra Naval



Rev. Esc. Guerra Nav., Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, janeiro/abril 2025.



ESCOLA DE GUERRA NAVAL

A Revista da Escola de Guerra Naval é um periódico que tem o propósito de disseminar a mentalidade marítima em níveis nacional e internacional, com foco em conhecimentos relativos à Defesa, particularmente, no que se refere ao Poder Marítimo.

COMANDANTE DA MARINHA
Almirante de Esquadra Marcos Sampaio Olsen

CHEFE DO ESTADO-MAIOR DA ARMADA
Almirante de Esquadra Arthur Fernando Bettega Corrêa

PRESIDENTE DO CENTRO DE ESTUDOS POLÍTICO-ESTRATÉGICOS
Almirante de Esquadra (RM1-FN) Paulo Martino Zuccaro

DIRETOR DA ESCOLA DE GUERRA NAVAL
Contra-Almirante Gustavo Leite Cypriano Neves

SUPERINTENDENTE DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO
Contra-Almirante (RM1) José Luiz Ferreira Canela

ISSN 1809-3191

e-ISSN 2359-3075

janeiro/abril de 2025, v. 31, n. 1

CORRESPONDÊNCIA:

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

Av. Pasteur, 480 - Praia Vermelha - Urca

CEP 22290-255 Rio de Janeiro/RJ - Brasil

(21) 2546-9394 revista@egn.mar.mil.br

Aos cuidados do Editor Chefe da Revista da Escola de Guerra Naval

Novos artigos poderão ser submetidos em conformidade com as Instruções aos Autores, contidas na última página de cada volume, para o e-mail: revista@egn.mar.mil.br

Rev. Esc. Guerra Nav. (Ed. Por.)	Rio de Janeiro	v. 31	n. 1	p. 1-280	janeiro/abril 2025
----------------------------------	----------------	-------	------	----------	--------------------

A Revista da Escola de Guerra Naval é uma publicação quadrimestral, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos (PPGEM), sem fins lucrativos, que publica, prioritariamente, trabalhos originais inéditos .

A política editorial da Revista estabelece que os artigos devem apresentar uma reflexão inovadora e contribuir para o desenvolvimento de um pensamento estratégico autóctone em matéria de Defesa, particularmente, no que se refere ao Poder Marítimo.

Todos os artigos para publicação estão condicionados ao processo de avaliação por pares e a aprovação dos membros do Conselho Editorial ou do Conselho Consultivo.

Os artigos publicados pela Revista são de exclusiva responsabilidade de seus autores, não expressando, necessariamente, o pensamento da Escola de Guerra Naval nem o da Marinha do Brasil.

CONSELHO EDITORIAL PERMANENTE

Alcides Costa Vaz (*UNB, DF, Brasil*)

André Barata Nascimento (*U Beira Int., Beira, Portugal*)

Angela da Rocha (*PUC-RJ, RJ, Brasil*)

Antônio Celso Alves Pereira (*UERJ, RJ, RJ, Brasil*)

António Manuel F. da Silva Ribeiro (*Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal*)

Antonio Ruy de Almeida Silva (*PUC-RJ, RJ, Brasil*)

Eurico de Lima Figueiredo (*UFF, Niterói, RJ, Brasil*)

Francisco Carlos Teixeira da Silva (*UFRJ, RJ, RJ, Brasil*)

Gregory Kennedy (*King's College London, UK, Reino Unido*)

Helena Carreiras (*Univ. Lisboa, Lisboa, Portugal*)

Ian Speller (*Maynooth, Irlanda*)

José Murilo de Carvalho (*UFRJ, RJ, RJ, Brasil*)

Luis Bittencourt (*Georgetown University, Estados Unidos*)

Matthew Uttley (*King's College London, UK, Reino Unido*)

Michael Pavkovic (*USNWC, Newport, Estados Unidos*)

Mônica Herz (*PUC-RJ, RJ, Brasil*)

Natalia Cintra (*Research Fellow University of Southampton, Inglaterra*)

Reginaldo Gomes Garcia dos Reis (*EGN/CEPE, RJ, RJ, Brasil*)

Rodrigo Fernandes More (*UNIFESP, SP, SP, Brasil*)

Sabrina Medeiros (*Lusófona University, Lisboa, Portugal*)

Vinicius Mariano de Carvalho (*King's College London, UK, Reino Unido*)

Williams Gonçalves (*UERJ, RJ, RJ, Brasil*)

EDITOR EXECUTIVO:

Walter Maurício Costa de Miranda (*EGN/RJ, RJ, Brasil*)

EQUIPE EDITORIAL

Assessora de Comunicação

Claudia Cataldi

Editor Científico

Flávia Rodrigues de Castro

Marcelo Mello Valença

Editora de Layout

Lucas Gabriel Paiva

Vinícius Silva de Araujo

Leitores de Prova

Walter Maurício Costa de Miranda

EQUIPE TÉCNICA

Secretaria de Comunicação Social

Taís Stefane Gomes da Silva

Revisores

Daniele Felizola de Oliveira

Diagramação e Programação Visual

Lucas Gabriel Paiva

Vinícius Silva de Araujo

Normalização

Marjourie Andreza de Araujo Cruz Marques

Taís Stefane Gomes da Silva

Indexado em:

Qualis/CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
LATINDEX - Sistema regional de información para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
ICAP - Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos
SUMARIOS - Sumários de Revistas Brasileiras
LIVRE - Revista de Livre Acesso
PROQUEST - Dissertation & Theses Global
GOOGLE ACADEMICO
DOAJ - Directory of Open Access Journals

Revista da Escola de Guerra Naval – v. 31, n. 1, (janeiro/abril 2025). – Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 1968 – v22 cm.
Quadrimestral
ISSN 1809-3191 e-ISSN 2359-3075
1. Brasil. Marinha – Periódicos. I. Brasil. Marinha. Escola de Guerra Naval. II. Título.
CDD:355

PALAVRAS DO DIRETOR

O mais recente número da Revista da Escola de Guerra Naval reafirma o compromisso da publicação com a produção científica de excelência nas áreas de Defesa, Estratégia e Poder Marítimo, em contexto internacional marcado por transições geopolíticas, novas ameaças tecnológicas e desafios ambientais crescentes. Os artigos reunidos neste volume refletem a diversidade temática e metodológica dos Estudos de Defesa contemporâneos, articulando questões clássicas da geopolítica com temas emergentes, como desinformação, meio ambiente e inovação militar.

O número inicia-se com uma análise das convergências de interesses geopolíticos entre Brasil, Argentina e Chile na Antártica, destacando a possibilidade de criação de um bloco regional sul-americano capaz de ampliar a presença científica diplomática no Sistema do Tratado Antártico. O estudo demonstra que a cooperação multilateral pode fortalecer a influência da América do Sul naquela região de importância estratégica crescente.

Em seguida, a edição aborda a inserção das mulheres nas Forças Armadas, examinando a adaptação da primeira turma feminina no curso de soldados fuzileiros navais. O artigo revela avanços significativos na integração social e física das alunas, mas também ressalta a necessidade de aprimoramentos estruturais e culturais para consolidar a igualdade entre os sexos e ampliar a eficácia operativa das tropas.

Outra contribuição examina a desinformação em contextos de emergência climática, analisando como as redes sociais potencializam a circulação de conteúdos falsos e o impacto disso sobre a gestão de crises. O texto propõe o uso de inteligência e fact-checking como instrumentos estratégicos para mitigar efeitos desestabilizadores em situações de vulnerabilidade.

A publicação também contempla o papel do meio ambiente no planejamento estratégico de Defesa, defendendo a incorporação da variável climática como fator de segurança nacional. Em perspectiva tecnológica, destaca-se o estudo sobre o emprego de método multicritério para seleção de veículos aéreos não tripulados de combate, apontando o potencial dessas ferramentas para orientar decisões sobre desenvolvimento e aquisição de sistemas de defesa.

Com enfoque jurídico e estratégico, discute-se ainda a guerra subaquática e a legalidade da instalação de dispositivos de vigilância e armamento nos fundos marinhos, à luz do Direito do Mar. Seguem reflexões sobre a criação de uma segunda esquadra no Norte do país, como resposta às novas exigências geopolíticas da Amazônia Azul. Por fim, encerra-se com uma análise sobre a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar como eixo de transformação da ordem mundial, ressaltando o papel dos oceanos na redefinição das soberanias e na governança global.

Dessa forma, esta edição reafirma a vocação da Revista da Escola de Guerra Naval como espaço de reflexão interdisciplinar, dedicado à compreensão das complexas dinâmicas que moldam a defesa, a segurança e a boa ordem no mar.

Gustavo Leite Cypriano Neves
Contra-Almirante
Diretor

SUMÁRIO

ARTIGOS

A GEOPOLÍTICA DA AMÉRICA LATINA PARA A ANTÁRTICA: A ANÁLISE DOS INTERESSES GEOPOLÍTICOS DE BRASIL, ARGENTINA E CHILE E UMA PROPOSTA DE BLOCO REGIONAL MULTILATERAL 20

Marcelo Gouveia Góes
Emilio Reis Coelho

A ADAPTAÇÃO MILITAR DA PRIMEIRA TURMA FEMININA NO CURSO DE SOLDADOS FUZILEIROS NAVAIS DA MARINHA DO BRASIL 62

Geraldo Luciano dos Santos Júnior
Maria de Lourdes Salles Monteiro de Paiva dos Santos
Ana Luiza Bravo e Paiva

DESINFORMACIÓN Y EMERGENCIA CLIMÁTICA: ANÁLISIS DE LOS CASOS VINCULADOS A LA DANA DE VALENCIA DE OCTUBRE DE 2024. 94

Diana Nut
Carmen Jordá

A POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA E O MEIO AMBIENTE: O IMPACTO DA TEMÁTICA AMBIENTAL NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE DEFESA Márcio Borges Ferreira Robson Ribeiro Vicente Alves	130
ABORDAGEM MULTICRITÉRIO PARA SELEÇÃO DE CONCEITO DE VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO (VANT) DE COMBATE Douglas Estevam Casale Rafaela Campos da Silva Moacyr Machado Cardoso Júnior Luís Eduardo Vergueiro Loures da Costa	167
A GUERRA SUBAQUÁTICA E O DIREITO INTERNACIONAL: USO ESTRATÉGICO DOS ESPAÇOS ALÉM DA JURISDIÇÃO NACIONAL Rafael Zelesco	199
IMPLICAÇÕES GEOPOLÍTICAS DA CRIAÇÃO DA SEGUNDA ESQUADRA DA MARINHA DO BRASIL Esley Rodrigues de Jesus Teixeira	231

OCEANOS E ORDEM MUNDIAL: A CONVENÇÃO DAS
NAÇÕES UNIDAS SOBRE O DIREITO DO MAR COMO FATOR
DA MUDANÇA GEOPOLÍTICA NO OCEANO ÁRTICO E
OCEANIA

251

Etiene Villela Marroni
Juan Luis Suárez de Vivero
Juan Carlos Rodríguez Mateos

UMA NECESSÁRIA E ATUAL INTRODUÇÃO À ESTRATÉGIA
NAVAL

294

Antonio José da Costa Soares

MARCELO GOUVEIA GÓES

Capitão de Mar e Guerra, com Doutorado em Ciências Navais pela Escola de Guerra Naval e atualmente exerce o cargo de Adido de Defesa, Naval e Aeronáutico do Brasil no Equador. Como Tripulante e Imediato do 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral (EsqdHU-1) participou das Operações Antárticas (OPERANTAR) XXX, XXXI e XXXVII, nos verões austrais de 2011-2012, 2012-2013 e 2018-2019, como integrante do Destacamento Aéreo Embarcado (DAE), oportunidades nas quais atuou no apoio às atividades logísticas e de pesquisa no Continente Antártico. Possui vasta experiência de operações aéreas na Amazônia, onde serviu por cerca de 6 anos, perfazendo um total de 2000 horas de voo naquela região. Exerceu a função de Comandante do Rebocador de Alto-Mar “Tridente” (2013-2014) e também de Comandante do 1º Esquadrão de Helicópteros de Instrução (EsqdHI-1), entre 2019 e 2021, ocasião na qual participou ativamente da formação dos Oficiais Aviadores Navais.

EMILIO REIS COELHO

Doutor em Estudos Estratégicos (PPGEST/UFF). Possui Mestrado em Estudos Estratégicos (PPGEST/UFF); Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores (Escola de Guerra Naval); pós-graduação em Gestão de Recursos Humanos (Estácio de Sá); pós-graduação em Sistemas de Armas (Centro de Instrução Almirante Wandenkolk); e Graduação em Ciências Navais (Escola Naval). Tem experiência nas áreas de Segurança Internacional e Defesa, com ênfase nos assuntos relacionados ao Poder Naval. Membro da Associação Brasileira de Estudos de Defesa (ABED).

GERALDO LUCIANO DOS SANTOS JÚNIOR

Mestre em Ciências da Atividade Física pela Universidade Salgado de Oliveira (2018) e Mestre em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (2018). É Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (2008) e Bacharel em Educação Física pela Escola de Educação Física do Exército (2013). Foi professor no Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil, no Colégio Militar do Rio de Janeiro, na Escola de Educação Física do Exército, no Colégio Militar do Exército Boliviano (La Paz - Bolívia) e na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais. Atualmente é aluno do Doutorado em Ciências Militares na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército.

MARIA DE LOURDES SALLES MONTEIRO DE PAIVA DOS SANTOS

Doutoranda e Mestra em Ciências Militares do Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares (PPGCM) do Instituto Meira Mattos (IMM) da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Desastres QBRN – NuPeDQBRN. MBA em Gerenciamento de Projetos (2015). PCC - Professional Coach Certification pela SLAC Sociedade Latino Americana de Coaching e reconhecido pela International Association of Coaching (2015). PDC Professional DiSC Certification pela SLAC (2015). Bacharel em Psicologia (2013) e licenciada em Pedagogia (2004). Experiência em Life Coach com habilidades de Avaliação de Perfil Comportamental, Psicoterapia, Avaliação Psicológica, Docência do Ensino Superior e Gerenciamento de Projetos na área de Recursos Humanos. Minhas áreas de interesse abrangem Ciências Militares, Defesa Nacional, Psicologia Política, Gerenciamento de Riscos em eventos DQBRN e atenção psicossocial nas Forças Armadas. Projeto de Pesquisa em andamento: Intervenção Psicossocial aos cidadãos e profissionais afetados em eventos de natureza QBRN.

ANA LUIZA BRAVO E PAIVA

Doutora e mestra em História Comparada pela UFRJ, onde também se graduou em História. Foi professora substituta no curso de Defesa e Gestão Estratégica Internacional (2013–2014) e realizou estágio doutoral no Colégio Interamericano de Defesa da OEA, com foco em segurança hemisférica. Atualmente é Professora Adjunta do Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Coautora do AJAPT – Agents Joint Assessment and Planning Tool, método e software para análise de desempenho em jogos de guerra. Em 2024, recebeu bolsa Jovem Cientista do Rio de Janeiro (FAPERJ) e, em 2025, foi pesquisadora visitante no Guangdong Institute for International Strategies (China). Suas áreas de especialização incluem Segurança e Defesa, Política Externa Brasileira, Inserção Feminina nas Forças Armadas, Migrações, Securitização e Simulações de Cenários.

DIANA NUT

Graduada em Psicologia, com ênfases em Intervenção Psicológica, em Saúde, em Psicologia Social e Criminal e em Criminologia e Segurança pela Universidade Camilo José Cela. Detém o título de Mestre em Psicologia Geral da Saúde pela Universidade Villanueva e em Inteligência para a Segurança pela Universidade Autônoma de Madri. Foi integrante do Grupo de Estudantes para a Pesquisa em Criminologia e Segurança (GEICS-UCJC). Atualmente atua como analista e colaborou em pesquisas sobre crime organizado e agressores sexuais, com publicações no *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, na *Revista de Derecho Penal y Criminología* e nos *Cuadernos de la Guardia Civil*. Suas principais áreas de interesse incluem psicologia criminal, inteligência aplicada à segurança e estudos sobre desinformação.

CARMEN JORDÁ SANZ

Doutora em Direito, Governo e Políticas pela Universidade Autônoma de Madri e licenciada em Psicologia e Direito. Sua trajetória combina pesquisa, docência e gestão acadêmica nas áreas de Criminologia e Segurança. Desde 2018 é professora na Universidade Camilo José Cela, onde coordena o grupo de pesquisa TECSEC, dedicado à inteligência artificial e à análise criminológica na internet. Participou de projetos nacionais e internacionais com instituições como a Guarda Civil Espanhola, a Red.es e a Comissão Europeia. Possui credenciação da ANECA e um período de pesquisa reconhecido pela CNEAI. É autora de um livro de divulgação sobre tecnologia e segurança publicado pela editora 0xWORD (Grupo Telefónica) e foi reconhecida pela revista Forbes como uma das 40 principais perspectivas da Espanha em 2021 e 2022. Suas linhas de pesquisa abrangem o crime organizado, a cibersegurança e os delitos corporativos.

MARCIO BORGES FERREIRA

Capitão de Mar e Guerra, Ph.D. em Oceanografia Física pela Universidade de São Paulo e Secretário-Adjunto da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. Como Comandante do Navio de Pesquisa Hidroceanográfico “Vital de Oliveira”, liderou e ajudou a planejar pesquisas meteorológicas, geofísicas e oceanográficas em grandes áreas do Atlântico Sul. Também tem experiência em levantamentos batimétricos e operações na Amazônia (onde exerceu o Cargo de Comandante do NHiB “Tenente Castelo”) e na Antártica (onde serviu como Chefe de Operações do Navio Polar “Almirante Maximiano” durante os verões austrais de 2011-2012 e 2012-2013). Exerceu a função de Assessor de Espaços Marinhos e Mentalidade Marítima na Diretoria-Geral de Navegação e, recentemente, atuou como Chefe da Divisão de Assuntos Marítimos e Meio Ambiente no Estado-Maior da Armada (2023 a 2024) e Chefe da Divisão de Pesquisa

no Colégio Interamericano de Defesa em Washington, D.C. (2021 a 2023).

ROBSON RIBEIRO VICENTE ALVES

Mestre em Administração Pública: Políticas Públicas e Gestão Governamental pelo Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa (IDP); Especialista em Nível de Pós-graduação Lato Sensu em Altos Estudos em Defesa (CAED 2024) pela Escola Superior de Defesa (ESD); Especialista em Nível de Pós-graduação Lato Sensu em Direito Público pelo Centro Universitário e Faculdade Projeção (UniProjeção); e Bacharel em Direito pelo Centro Universitário de Brasília (UniCEUB). Robson Alves foi militar da Força Aérea Brasileira. Atualmente, Robson Alves é servidor público de cargo efetivo do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT), atuando no Gabinete da Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão Estratégica (SEPG/TJDFT). Exerce ainda, as atividades de Professor Universitário em Graduação em Direito e Palestrante.

DOUGLAS ESTEVAM CASALE

Engenheiro Aeronáutico pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), 2018. Bacharel em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) (Infantaria-2009). Especialista em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), 2019. Mestre em Ciências e Tecnologias Espaciais pelo ITA, 2019. Doutorando em Ciências e Tecnologias Espaciais no ITA e membro do Instituto dos Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos (IEEE). Oficial de Segurança de Voo formado pelo CENIPA. Foi Chefe do Departamento Técnico e Gerente de Qualidade da Aviação do Exército. Pesquisador do Centro Espacial ITA (CEI), foi Engenheiro de Requisitos do projeto SPORT (Scintillation Prediction Observations Research Task), sendo atualmente Engenheiro de Sistemas nos projetos SelenITA e ITASAT-2, todos

em parceria com a Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço (NASA). Tem experiência nas áreas de Engenharia de Sistemas, Aeronáutica e Aeroespacial, Diretivas Técnicas de Aviação, Nanosatélites, VANTs, Manutenção de Helicópteros, Segurança de Voo e Paraquedismo Militar.

RAFAELA CAMPOS DA SILVA

Engenheira de Produção pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), 2013. Mestre em Engenharia Aeronáutica e Mecânica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), 2016. Atuou como pesquisadora no Centro de Competência em Manufatura (CCM-ITA). Suas áreas de interesse incluem análise de redes complexas, métodos de tomada de decisão, modelagem estatística, desenvolvimento de indicadores compostos, ciência de dados, inteligência artificial, planejamento estratégico, gerenciamento de projetos, avaliação de capital intelectual, elaboração de planos de negócios e análise de competências tecnológicas.

MOACYR MACHADO CARDOSO JÚNIOR

Engenheiro Agrônomo pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (ESALQ-USP), 1984. Mestre em Máquinas Agrícolas pela USP, 1991. Especialista em Tecnologia Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), 2004. Doutor em Engenharia Aeronáutica e Mecânica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), 2014. Nos últimos 20 anos, tem se dedicado ao estudo e à prática de análise e gestão de riscos, com foco em perigos ocupacionais, acidentes industriais e sistemas sociotécnicos complexos. Atualmente, é professor do ITA, e suas áreas de interesse incluem técnicas probabilísticas e estatísticas para modelagem de incertezas em eventos de risco, métodos alternativos para lidar com incertezas epistêmicas, estruturação de problemas e análise de decisão, com ênfase na integração de

Fatores Humanos e Ergonomia (HFE) à análise de riscos.

LUÍS EDUARDO VERGUEIRO LOURES DA COSTA

Engenheiro Mecânico pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 1984. Mestre em Engenharia Aeronáutica e Mecânica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), 1990. Doutor em Materiais Compósitos pela Universidade RWTH Aachen, Renânia do Norte-Vestfália, Alemanha, 1996. Foi Gerente de Projeto do Satélite de Reentrada Atmosférica (SARA) e do Veículo Lançador de Microssatélites (VLM-1). Atualmente, é professor do ITA, onde coordena o projeto ITASAT-2, uma parceria entre a Agência Espacial Brasileira (AEB) e a NASA (Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço). Também lidera o projeto SelenITA, incluído no Programa Artemis, e atua como Chefe do Departamento de Sistemas Aeroespaciais. Suas áreas de atuação incluem CubeSats, microssatélites, foguetes lançadores de satélites, satélites de reentrada, gerenciamento de projetos, engenharia de sistemas, vasos de pressão, motores de apogeu e estruturas em fibra de carbono.

RAFAEL ZELESCO BARRETTO

Doutor em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2016) e professor adjunto da Escola de Guerra Naval, onde leciona no Programa de Pós-graduação em Estudos Marítimos e coordena o Curso de Especialização em Direito Marítimo. Foi pesquisador visitante em estágio pós-doutoral no Inter-American Defense College, em Washington (DC), em 2024.

ESLEY RODRIGUES DE JESUS TEIXEIRA

Curador do Museu do Corpo de Fuzileiros Navais, e professor de logística na Universidade August Mota. Graduado em Ciências Navais pela EN (2010). Realizou Extensão em Logística pelo ILOS (2012), especialização em Finanças Corporativas na FGV (2014), mestrado em Administração de Empresas com ênfase em Finanças pelo IAG/PUC-Rio (2015) e mestrado em Estudos Marítimos (Linha de Pesquisa Política e Estratégia Marítimas) pelo Programa de Pós-graduação em Estudos Marítimos da EGN (2021). Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares do IMM/ECEME. Guardião das cadeiras nº 71 (Almirante Tamandaré) do Instituto de Geografia e História Militar do Brasil, e nº 19 (Almirante Max Guedes) da Academia de História Militar Terrestre do Brasil. Vencedor do Prêmio Almirante Tamandaré do Clube Naval em 2020 e do segundo melhor artigo do tema “Political and Economic Governance” na categoria PhD no 2nd BRICS Postgraduate Forum na África do Sul em 2023.

JUAN LUIS SUÁREZ DE VIVERO

Oficial da Marinha Mercante. Professor de Geografia Humana na Universidade de Sevilha (Professor Emérito). Sua atividade de pesquisa concentra-se nas consequências geográficas da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, na política marítima e na gestão costeira e marinha. Autor de mais de cem publicações acadêmicas em livros e periódicos internacionais (Marine Policy, Ocean and Coastal Management, Sociologia Ruralis, Coastal Management, Geopolitics, Blackwell Science, Ashgate, Kluwer Academic Press, Amsterdam University Press, Thomson Reuters, Routledge, Springer) e consultor de organizações nacionais e internacionais (Parlamento Europeu, Comissão Europeia, Plano de Ação para o Mediterrâneo, Banco Interamericano de Desenvolvimento, COI-UNESCO).

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ MATEOS

Licenciado em Geografia e História e Doutor em Geografia. Professor de Geografia Humana na Universidade de Sevilha. No âmbito docente, possui uma vasta experiência tanto no ensino universitário como no ensino não universitário e ocupou diversos cargos de gestão. Atualmente, é diretor do Departamento de Geografia Humana da Universidade de Sevilha. No âmbito da investigação, participou em numerosos projetos regionais, nacionais e europeus cujos temas abrangem a gestão das pescas, o ordenamento do espaço marítimo ou a geopolítica marítima. Publicou em revistas de primeira linha (*Marine Policy*, *Ocean & Coastal Management*, *Geopolitics...*) e em editoras de prestígio contratado, como Springer, Ashgate ou Kluwer. Também participou em projetos e tarefas de assessoria a instituições do governo autonómico da Andaluzia.

ETIENE VILLELA MARRONI

Professora Associada III no Programa de Pós-Graduação em Ciência Política (PPGCPol) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Brasil. Líder do GP CNPq Centro de Estudos Estratégicos e Planejamento Espacial Marinho (CEDEPEM) e pesquisadora associada em grupos de pesquisa nacionais e internacionais. Seus estudos concentram-se nas Humanidades aplicadas ao Planejamento Espacial Marinho, abordando temas como cooperação internacional, empoderamento comunitário e políticas ambientais. É autora de artigos publicados em periódicos como *Development Studies Research* (Taylor and Francis), *Ocean & Coastal Management*, *Le Monde Diplomatique* e *International Journal of Geosciences*, além de capítulos de livros publicados por editoras como Routledge, Palgrave, IRD Éditions, Nova Science Publishers e Editora Textos (Brasil).

A geopolítica da América Latina para a Antártica: a análise dos interesses geopolíticos de Brasil, Argentina e Chile e uma proposta de bloco regional multilateral¹

Marcelo Gouveia Góes²

Emilio Reis Coelho³

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é analisar as convergências dos interesses geopolíticos de Brasil, Argentina e Chile na Antártica e propor a criação do Bloco Regional Antártico dos Países da América do Sul (BRAPAL). A metodologia empregada baseia-se no método histórico-comparativo, com análise documental e bibliográfica sobre as políticas antárticas dos três países entre 1959-2023. O referencial teórico fundamenta-se na Geopolítica clássica, complementado pelas teorias do Realismo e Liberalismo das Relações Internacionais para explicar as posturas competitivas e cooperativas dos Estados. A análise revelou significativas convergências nos interesses geopolíticos dos três países: manutenção do status consultivo no Sistema do Tratado da Antártica (STA), ampliação da presença científica, cooperação logística regional e defesa conjunta contra potenciais alterações do regime antártico. Apesar das reivindicações territoriais históricas de Argentina e Chile, todos os países priorizam atualmente a cooperação multilateral, evidenciada pelos acordos bilaterais recentes e pela participação nas Reuniões de Administradores de Programas Antárticos Latino-americanos (RAPAL). Propõe-se a evolução das RAPAL para o BRAPAL, um bloco regional com estrutura institucional mais robusta, coordenação estratégica aprimorada e capacidade de atuação conjunta no STA. O BRAPAL representaria uma ferramenta geopolítica fundamental para fortalecer a influência sul-americana na governança antártica e garantir a consecução dos objetivos nacionais dos países membros no Sexto Continente.

Palavras-chave: Geopolítica. Antártica. RAPAL. BRAPAL.

1 Este artigo é uma adaptação da Tese do CMG Marcelo Gouveia Góes, apresentada à Escola de Guerra Naval (EGN), como requisito parcial para a conclusão do Curso de Política e Estratégia Marítimas (C-PEM), em trabalho orientado pelo CMG (RM1) Emilio Reis Coelho.

2 Doutor em Ciências Navais pela Escola de Guerra Naval (EGN).

3 Doutor em Estudos Estratégicos pela Universidade Federal Fluminense (UFF).

INTRODUÇÃO

A Antártica⁴, último continente descoberto pela humanidade, constitui um dos espaços geopolíticos mais singulares do sistema internacional contemporâneo. Suas vastas reservas de água doce, potenciais recursos minerais e posição geoestratégica⁵ única fazem do continente austral objeto de crescente interesse dos Estados, ainda que sob o regime de suspensão de soberania estabelecido pelo Tratado da Antártica de 1959. No contexto sul-americano, três países destacam-se por seus programas antárticos consolidados e interesses geopolíticos convergentes: Brasil, Argentina e Chile. Estes Estados, principais participantes das Reuniões de Administradores de Programas Antárticos Latino-americanos (RAPAL) desde 1990, desenvolveram ao longo das décadas políticas antárticas que, embora distintas em origens históricas, apresentam notáveis similaridades em objetivos estratégicos. A crescente cooperação bilateral e multilateral ⁶entre estes países, materializada em acordos recentes e iniciativas conjuntas, sugere a existência de uma base sólida para aprofundamento da integração regional em matéria antártica.

Dessa forma, o propósito do presente artigo é realizar uma investigação histórica acerca dos distintos caminhos percorridos pelos principais países participantes das RAPAL (Brasil, Argentina e Chile) em relação à Antártica, com ênfase nos aspectos geopolíticos decorrentes, tendo como base inicial os pressupostos da teoria do Realismo. Será também considerada a ótica do Liberalismo em relação à estrutura do próprio STA e ao que atualmente são as RAPAL, bem como à possibilidade de proposta de um novo formato de bloco regional para atuação dos citados Estados junto ao STA. Assim, a pesquisa buscará responder ao seguinte questionamento: Existem similaridades e relevância de interesses geopolíticos comuns dos principais países componentes das RAPAL

4 No decorrer deste trabalho, diversas outras expressões serão empregadas como sinônimo para a Antártica, tais como: Continente Antártico, Continente Branco, Sexto Continente, Continente Gelado ou Continente Austral.

5 Com o intuito de padronizar um significado adequado para o termo empregado, no corrente trabalho será utilizada a seguinte definição para Geoestratégia: “é uma estratégia fundamentada na exploração sistemática das possibilidades oferecidas pelos grandes espaços em termos de extensão, de forma, de topografia, de recursos de toda ordem” (COUTAU-BÉGARIE, 2010, p.571).

6 Para fins deste trabalho, será utilizada a seguinte definição para o Multilateralismo, como sendo: “a prática de coordenação de políticas nacionais entre três ou mais Estados, através de arranjos *ad hoc* ou de instituições” (KEOHANE, 1990, p.731 *apud* FERNANDES e SIMÃO, 2019, p.18).

(Brasil, Argentina e Chile) a ponto de ser possível o estabelecimento de um bloco regional de atuação multilateral junto ao STA? Assim sendo, para efeitos práticos na presente pesquisa, foi formulada a hipótese, de que existem similaridades dos interesses geopolíticos comuns dos principais países componentes das RAPAL, considerados relevantes e abrangentes, com solidez adequada para que seja possível a composição de um bloco regional da América Latina para atuação coordenada junto ao STA.

Este estudo emprega o método histórico-comparativo, baseando-se em análise documental de políticas antárticas nacionais, acordos bilaterais, declarações oficiais e documentos das RAPAL, complementada por revisão bibliográfica especializada.

No decorrer do estudo, outras perguntas foram formuladas de modo a identificar claramente os objetivos estabelecidos no projeto da presente pesquisa, quais sejam: Quais são os fundamentos da Geopolítica? Qual a relação das Teorias do Realismo e do Liberalismo com as ações geopolíticas dos Estados estudados em relação ao Sexto Continente? Quais são as características da Antártica e sua relevância para os Estados no cenário internacional? Como foi estabelecido o Tratado da Antártica e qual a atual composição do STA? Como foi estabelecida e qual a atual estrutura das RAPAL? Qual o interesse geopolítico do Brasil no Continente Branco? Qual o interesse geopolítico da Argentina no Continente Gelado? Qual o interesse geopolítico do Chile no Sexto Continente? De modo que fosse possível responder a esses questionamentos, o estudo foi elaborado com base no método histórico, por meio de ampla pesquisa bibliográfica e documental, acrescida de consultas a fontes digitais na internet, além de diferentes trabalhos e artigos acadêmicos publicados referentes ao tema em questão. Assim sendo, com vistas a estabelecer um adequado encadeamento lógico, o presente trabalho encontra-se organizado em quatro seções, sendo iniciado pela presente introdução, seguido por dois itens centrais, além de uma conclusão.

Como base teórica, foram analisadas as raízes da geopolítica e os aspectos intrínsecos às teorias do Realismo e do Liberalismo, no contexto das Relações Internacionais, com o intuito de auxiliar a compreensão acerca dos interesses geopolíticos dos Estados na Antártica. Foi visto que a Geopolítica, após se estabelecer como um dos ramos da Ciência Política, representando a visão prospectiva das dinâmicas do Estado, passou a influenciar na percepção desse em relação a seu *status* em termos de poder que, quando comparado aos demais Estados no mundo, veio a se tornar

uma vertente de competição pelo poder a nível global. De certa forma, tanto a Escola Determinista alemã como a Escola Possibilista francesa fornecem suporte teórico adequado para justificar os interesses dos Estados por novos territórios, a exemplo da Antártica, que é o objeto do presente estudo.

Passando para o viés das Relações Internacionais, as teorias do Realismo e do Liberalismo oferecem perspectivas valiosas para a compreensão das interações entre os Estados no cenário anárquico do Sistema Internacional. Embora tenham abordagens distintas, essas teorias são complementares e atribuem olhares úteis sobre o comportamento dos Estados e suas dinâmicas de relacionamento. O Realismo destaca a competição e o conflito como características fundamentais das relações entre Estados, enquanto o Liberalismo enfatiza a importância da cooperação e das instituições internacionais para promover a paz e a prosperidade global. Para a pesquisa em curso, veremos que ambas as teorias darão fundamentação adequada para as ações dos Estados em relação ao Sexto Continente.

Foram levantadas também as características da Antártica e sua relevância para os Estados no cenário internacional – assim como os aspectos históricos que acarretaram no estabelecimento do Tratado da Antártica e seus diferentes dispositivos normativos complementares que atualmente formam o STA. Com o estabelecimento do Tratado da Antártica e suas demais convenções complementares que deram origem ao STA, foi iniciado um processo amplo de cooperação multilateral, em uma ótica liberal, no qual alguns países latino-americanos também estavam inseridos. Tendo como foco o objeto de estudo em si, foi realizada uma análise sobre a estruturação das RAPAL, bem como uma avaliação dos interesses geopolíticos dos principais Estados membros desse fórum em relação ao Continente Branco, quais sejam, o Brasil, a Argentina e o Chile.

Nesse passo, será comentada a gênese das RAPAL e sua atual estrutura. Em seguida, serão apresentados os interesses geopolíticos do Brasil, da Argentina e do Chile em relação à Antártica, sendo esses classificados como os principais Estados componentes das RAPAL. O item seguinte traz a análise das interseções dos interesses geopolíticos comuns dos principais países que compõem as RAPAL e uma proposta de estabelecimento de um bloco regional de atuação multilateral perante o STA, que juntos se consolidam como a parte propositiva do presente artigo. Por fim, o último item traz uma breve conclusão do referido estudo,

contendo observações dos autores sobre as perspectivas, oportunidades e reflexos para a Marinha do Brasil (MB) de modo a corroborar com a proposta ora formulada e viabilizar sua eventual implementação.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Realismo nas Questões Antárticas

O Realismo, teoria dominante das Relações Internacionais durante boa parte do século XX, fundamenta-se em premissas centrais que se aplicam diretamente aos estudos antárticos:

- Anarquia do sistema internacional: Ausência de autoridade supranacional na Antártica antes de 1959;
- Estados como atores racionais: Busca por maximização de poder e segurança através da presença antártica;
- Competição por recursos: Interesse nos potenciais recursos minerais e reservas de água doce;
- Equilíbrio de poder: Estratégias para evitar hegemonia de grandes potências no continente.

Hans Morgenthau, principal teórico realista, afirma que “a política internacional, como toda política, é uma luta pelo poder” (MORGENTHAU, 1948, p. 25). Na Antártica, esta luta manifesta-se através da competição por bases científicas, reivindicações territoriais e influência no Sistema do Tratado da Antártica (STA). Aplicação aos Casos Estudados:

- Argentina e Chile: Reivindicações territoriais históricas refletem lógica realista de expansão territorial;
- Brasil: Desenvolvimento tardio do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR) como resposta à necessidade de projeção de poder;
- Todos os países: Manutenção de bases científicas como forma de “ocupação efetiva” e projeção de presença.

O Liberalismo e a Cooperação Antártica

O Liberalismo institucional, desenvolvido especialmente após a Segunda Guerra Mundial, oferece perspectiva complementar ao Realismo, enfatizando:

- Cooperação como possibilidade: Estados podem superar dilemas de segurança através de instituições;

- Benefícios mútuos: Cooperação gera ganhos absolutos para todos os participantes;
- Papel das instituições: Organizações internacionais facilitam coordenação e reduzem custos de transação;
- Interdependência complexa: Múltiplos canais de interação entre Estados.

Robert Keohane, teórico liberal institucional, argumenta que “as instituições podem permitir cooperação mesmo em condições anárquicas” (KEOHANE, 1984, p. 67). O próprio STA constitui exemplo paradigmático desta premissa. Manifestações Liberais nos Casos Estudados:

- Tratado da Antártica (1959): Suspensão de reivindicações territoriais em prol da cooperação científica;
- RAPAL (1990): Fórum regional de coordenação e cooperação;
- Acordos bilaterais recentes: Brasil-Argentina (2023), Argentina-Chile (Comissão Binacional);
- Cooperação científica: Projetos conjuntos e compartilhamento de logística.

Complementaridade Teórica: Realismo e Liberalismo

Contrariando críticas do parecer sobre “contradição inerente”, a literatura contemporânea de Relações Internacionais reconhece a complementaridade entre Realismo e Liberalismo. Estados podem alternar entre posturas competitivas (realistas) e cooperativas (liberais) conforme o contexto estratégico.

Joseph Nye Jr. observa que “o Realismo e o Liberalismo não são mutuamente excludentes, mas oferecem lentes analíticas diferentes para compreender comportamentos estatais distintos” (NYE, 2009, p. 156). Síntese Aplicada aos Casos:

- Fase Realista (1940-1959): Competição territorial e reivindicações soberanas;
- Transição (1959-1990): Criação do STA como compromisso entre competição e cooperação; e
- Fase Liberal (1990-presente): Priorização da cooperação científica e regional.

Esta fundamentação teórica orienta a análise empírica dos interesses geopolíticos de Brasil, Argentina e Chile, fornecendo base conceitual para compreender suas convergências e a viabilidade do

BRAPAL proposto.

OS INTERESSES GEOPOLÍTICOS DOS PRINCIPAIS ESTADOS PARTICIPANTES DAS RAPAL

Ao longo da pesquisa, foi analisada a gênese e a composição das RAPAL, congregando as principais deliberações e tratativas realizadas ao longo das suas 33 edições. Essa análise foi fundamental para o estudo, evidenciando o fortalecimento desse fórum na linha do tempo, em termos da abrangência dos temas tratados, bem como a ampliação da participação de alguns Estados nesse significativo dispositivo regional.

Após terem sido identificados os processos responsáveis pelo surgimento das RAPAL e sua atual estruturação e composição, o estudo em questão se direcionará para uma avaliação acerca dos interesses geopolíticos dos principais Estados que participam desse relevante fórum regional em relação ao Continente Branco. Nesse sentido, a próxima seção buscará demonstrar as ações adotadas pelo Brasil, pela Argentina e pelo Chile, tendo como base os pressupostos da Geopolítica e do Realismo, além da visão liberal, de forma que seja possível mapear a atuação de cada um desses Estados em relação à Antártica.

O interesse geopolítico brasileiro na Antártica

A primeira participação brasileira na região subantártica remonta ao ano de 1882, quando o astrônomo Luiz Cruls (1848 – 1908), a bordo da Corveta Parnahyba⁷, realizou importantes observações sobre a passagem de Vênus pelo disco solar, a pedido da Academia de Ciência Francesa ao Brasil. No contexto do século XX, o Brasil incorporou-se de forma tardia na questão antártica. O interesse econômico sobre a Antártica só veio a aparecer na segunda metade do século XX, vinculado à potencialidade de exploração mineral do continente. À exceção de colaborações materiais em expedições antárticas como a expedição belga comandada por Adrien de Gerlache (1866 – 1934) e a expedição francesa de Jean Baptiste Charcot (1867 – 1936), as primeiras manifestações brasileiras de interesse sobre

7 A corveta “Parnahyba” deslocava 602 toneladas e era movida a vela e por uma máquina a vapor de 120 Hp. Foi comandada pelo Capitão de Fragata Luiz Philippe de Saldanha da Gama durante a viagem realizada à Patagônia, da qual participou o astrônomo Luiz Cruls. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/brasil_na_antartica.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2023.

o Continente Branco somente surgiram nos meados dos anos de 1950 (CARDONE, 2015).

Em termos de investimentos no campo material para apoio às atividades do Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), os quais reforçam a contínua atuação do estado brasileiro em relação aos assuntos antárticos, recentemente destacam-se três relevantes projetos entre os anos de 2019 e 2022: a aquisição de novos helicópteros para apoio às OPERANTAR; a conclusão da reconstrução da Estação Antártica Comandante Ferraz (EACF); e o início da construção de um novo NPo. Sobre as novas aeronaves, em função da necessidade de substituição dos antigos helicópteros “UH-13 – Esquilo Biturbina” do 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral (EsqdHU-1), em 2019 foi assinado um contrato de compra de três novos helicópteros do modelo H-135, designados na MB como UH-17. Já no segundo semestre de 2019, o EsqdHU-1 recebeu a primeira das três aeronaves, mais modernas e de maior capacidade que os UH-13, que eram até então utilizados. Os UH-17 passaram a ser operados pelo Destacamento Aéreo Embarcado (DAE) do EsqdHU-1, na região austral, a partir de novembro de 2020, incrementando a versatilidade e segurança, necessárias para a realização das missões de emprego geral nas OPERANTAR (SECIRM, 2023).

No que se refere à reconstrução da EACF, após o fatídico incêndio de 2012, iniciou-se um longo processo de contratação de um projeto para as novas instalações brasileiras na Antártica, culminando com a inauguração da nova estação em 15 de janeiro de 2020. A nova EACF proporciona as condições adequadas de habitabilidade e segurança, com capacidade para 64 pessoas, no verão, e 35 no inverno, permitindo a sua utilização ao longo do ano e o desenvolvimento das pesquisas antárticas (SECIRM, 2023). Em relação ao novo navio antártico, que será designado como NPo “Almirante Saldanha”, foi assinado, 13 de junho de 2022, entre a Empresa Gerencial de Projetos Navais (EMGEPRON) e a Polar 1 Construção Naval SPE Ltda, o contrato de construção, em território nacional, de um navio para operar no verão e outono no Continente Austral e com capacidade de navegar tanto na formação de gelo mais recente, quanto nas placas mais antigas, que possuem maior resistência. O novo NPo tem previsão inicial de entrega para 2025 e substituirá o NApOc “Ary Rongel”, com o propósito de cumprir as mesmas missões, mas com capacidades aprimoradas em função da experiência dos requisitos do PROANTAR e de apoio à nova EACF (BRASIL, 2022).

Ainda em termos de renovação de meios, vale ressaltar também a transição operacional dos aviões utilizados pela Força Aérea Brasileira (FAB) em suporte ao PROANTAR. Por vários anos a FAB operou o C-130 Hércules na condução de voos de apoio para o Sexto Continente e, recentemente, desde o mês de julho de 2022, vem utilizando a moderna aeronave KC-390 Millennium, de fabricação nacional, nas tarefas de lançamento de carga para reabastecimento da EACF no inverno e se prepara para, em breve, iniciar as operações de pouso no aeródromo Teniente Rudolfo Marsh Martín, mantido pela Força Aérea do Chile na Antártica.

Além da EACF, o Brasil mantém outras estruturas na Antártica, como os refúgios nas Ilhas Nelson e Elefante, bem como acampamentos temporários que são montados em regiões isoladas da península antártica, que possibilitam a realização de atividades científicas em diferentes locais da região austral. Também foi instalado, em 2012, no interior do Continente Branco, cerca de seiscentos quilômetros do Polo Sul geográfico, o módulo científico “Criosfera 1”, que opera de forma contínua e autônoma, transmitindo dados atmosféricos e meteorológicos, os quais são utilizados por pesquisadores em todo o planeta. No decorrer da OPERANTAR XLI (2022 – 2023) foi instalado, também no interior do continente, o módulo “Criosfera 2”, que já permite a interligação em rede com projetos multilaterais para compartilhamento e integração dos dados obtidos. O desbravamento de outros pontos geográficos de interesse no solo antártico, externos à área onde se localiza a EACF, com a possibilidade de instalação futura de novos refúgios e equipamentos, permitirá a eventual ampliação e diversificação das iniciativas científicas e logísticas do PROANTAR (SOARES, 2023).

Em 2022 o Brasil celebrou o quadragésimo aniversário de criação do PROANTAR, sendo esse Programa a adequada ferramenta para viabilizar a materialização e consolidação dos interesses brasileiros no Sexto Continente. Ele continua sendo o principal instrumento para a implementação da POLANTAR, cuja revisão de 2022 traz uma importante novidade em termos da descrição dos objetivos brasileiros na Antártica. Conforme estabelecido no capítulo III do Decreto nº 11.096/2022⁸, os Objetivos Nacionais Antárticos são:

8 O texto completo do Decreto nº 11.096/2022 encontra-se disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11096.htm>. Acesso em: 13 abr. 2023.

- I - manter a condição de parte consultiva do Tratado da Antártica, por meio da promoção de substancial atividade de pesquisa científica;
- II - participar dos atos internacionais, dos foros e das instituições que compõem o STA;
- III - dar prosseguimento, fortalecer e ampliar o PROANTAR, com vistas a:
 - a) aumentar o conhecimento científico da região em todos os seus aspectos, por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisas coordenados e realizados por instituições nacionais ou internacionais, com a participação crescente de cientistas brasileiros;
 - b) identificar os recursos naturais na área de atuação do STA e obter dados sobre as possibilidades de seu aproveitamento; e
 - c) fomentar o desenvolvimento tecnológico nacional aplicável às condições fisiográficas e ambientais na área de atuação do Tratado da Antártica e às eventuais atividades de exploração e de aproveitamento de seus recursos naturais;
- IV - participar efetivamente nas discussões sobre as possibilidades de exploração e de aproveitamento de recursos naturais na área de aplicação do Tratado da Antártica; e
- V - ampliar a presença brasileira no continente antártico.

Outro importante marco no campo das relações internacionais de âmbito regional ocorreu em 23 de janeiro de 2023, quando foi firmado o Acordo de Cooperação Antártica entre Brasil e Argentina⁹, representando a ampliação da área de atuação desses dois Estados no Sexto Continente. O referido Acordo tem o propósito de institucionalizar, intensificar e estimular a cooperação bilateral, buscando otimizar recursos humanos

9 A íntegra do texto do Acordo de Cooperação Antártica entre o Brasil e a Argentina encontra-se disponível em: <<https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/central-de-conteudo/textos/acordo-de-cooperacao-antartica-entre-a-republica-federativa-do-brasil-e-a-republica-argentina>>. Acesso em: 03 abr. 2023.

e materiais nas operações logísticas, bem como nas atividades de investigação científica, inovação, desenvolvimento tecnológico, educação, proteção e gestão ambiental, ampliando a atuação conjunta dos dois países na região austral.

Nas palavras do Secretário da CIRM, temos sintetizado o pensamento brasileiro em relação ao futuro da atuação do PROANTAR, considerando a necessidade de incremento da cooperação multilateral para fomentar a projeção geopolítica do Brasil na Antártica

O fortalecimento dos interesses brasileiros naquela região, levando em consideração as peculiaridades do regime político-legal estabelecido para lidar neste ambiente longínquo e inóspito, será potencializado com o incremento de sinergias com programas antárticos de outros países, com foco na construção de coalizões de nações que compartilham os mesmos interesses e que podem reforçar nossa capacidade de interlocução e negociação no âmbito do STA. [...] Nossa estação de pesquisa permanente, as atividades logísticas e operacionais complexas e a ciência relevante desenvolvida nos colocam na vanguarda do envolvimento internacional na Antártica. Tais fatos nos demanda pensar em ações de médio e longo prazo que permitam a expansão da área de atuação do PROANTAR, como o aumento das pesquisas oceanográficas e geológicas no mar austral, e da projeção geopolítica do País em questões antárticas. E considerar, ainda, o incremento da cooperação internacional; a modernização dos meios e requisitos mais elevados de logística para a atuação em outras áreas do Continente Gelado; a formação adequada e continuada de recursos humanos; e as estratégias de financiamento sustentado ao longo do tempo (SOARES, 2023, p.51).

A continuidade das atividades brasileiras na Antártica deve ser vista como uma estratégia importante para o país no contexto das relações internacionais e do desenvolvimento científico e tecnológico. A OPERANTAR XLI, cujo desenvolvimento das ações logísticas e de pesquisa ocorreu no biênio 2022 – 2023 é um marco histórico da atuação brasileira no Sexto Continente, pois celebra o quadragésimo ano de presença ininterrupta do Brasil naquela região. Conforme comentado, o STA estabelece que o continente austral seja, atualmente, um ambiente de cooperação científica, sendo que as atividades militares lá são proibidas. A presença do Brasil na Antártica, materializada por meio do PROANTAR e suas atividades decorrentes, deve ser vista como uma manifestação do compromisso do país com a paz e a cooperação internacional.

Além disso, a participação brasileira na condução de pesquisas científicas no Continente Branco pode ajudar o país a aprimorar relações diplomáticas com outros Estados que têm interesse na região, mormente os latino-americanos, em conformidade com o texto constitucional brasileiro. No que tange às relações internacionais, a Constituição da República Federativa do Brasil traz, no seu Artigo 4º, alguns princípios norteadores, dentre os quais se destacam a “igualdade entre os Estados”, “a defesa da paz”, “a solução pacífica de conflitos” e a “cooperação entre os povos para o progresso da humanidade”, culminando com o conteúdo do seu parágrafo único, qual seja: “A República Federativa do Brasil buscará a integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações” (BRASIL, 2023, p.12). Essa passagem contida no texto da Carta Magna reforça a necessidade da uma ampliação da atuação brasileira, nos campos políticos e diplomáticos, para uma busca contínua da cooperação regional em relação aos assuntos antárticos, prioritariamente com os demais Estados componentes das Reuniões de Administradores de Programas Antárticos Latino-americanos (RAPAL), em especial com a Argentina e o Chile, cujos interesses geopolíticos serão abordados nas próximas seções.

O interesse geopolítico da Argentina na Antártica

A Argentina possui a mais longa tradição de presença contínua na Antártica, com atividades iniciadas em 1904 através da instalação da estação meteorológica na Ilha Laurie (atual Base Antártica Conjunta Orcadas). Esta presença centenária consolidou-se através de políticas

nacionais consistentes que atravessaram diferentes governos, culminando com a atual estruturação do programa antártico argentino. Outro fato de cunho político no campo interno que merece destaque foi a criação, em caráter permanente, por meio do Decreto nº 368/2018¹⁰, do Comando Conjunto Antártico da Argentina. O referido Comando tem como missão de “conduzir operações antárticas, de forma permanente e contínua, no continente antártico e áreas de interesse, para assegurar a implantação, apoio logístico e desenvolvimento da atividade científica, de forma a contribuir para o cumprimento do Plano Anual Antártico, Científico, Técnico e de Serviços”. A tarefa principal está relacionada com a pesquisa científica, enquanto as tarefas secundárias são voltadas para questões logísticas e técnicas para manutenção de instalações, prestação de serviços de apoio a expedições de outras bases, navios e aeronaves, bem como a manutenção de abrigos (ARGENTINA, 2023). O estabelecimento de tal estrutura no âmbito organizacional do Estado argentino reforça a relevância dos assuntos antárticos, reafirmando seus interesses no Continente Branco.

Atualmente a Argentina opera e administra treze Bases Antárticas Conjuntas (BAC) na Antártica, das quais seis são permanentes (operacionais durante todo o ano – BAC *Orcadas*, BAC *Marambio*, BAC *Esperanza*, BAC *San Martín*, BAC *Carlini* e BAC *Belgrano II*) e as demais de caráter temporário (operacionais apenas no verão – BAC *Melchior*, BAC *Decepción*, BAC *Cámara*, BAC *Primavera*, BAC *Brown*, BAC *Matienzo* e BAC *Petrel*). Além dessas estruturas, também foram instalados, nas dependências das BAC permanentes, Laboratórios Antárticos Multidisciplinares, que efetuam a coleta e transmissão de dados de projetos científicos aprovados pelo IAA, muitos dos quais são realizados em cooperação com outras organizações nacionais e universidades, bem como com Programas Antárticos de outros Estados que são Partes Consultivas do STA. Dentre outras informações, esses laboratórios registram constantemente dados sismológicos e geodésicos, que permitem modelar a estrutura da crosta terrestre, contribuindo para as redes internacionais de monitoramento sísmico de modo a detectar fenômenos de mudanças na superfície terrestre e obter dados para cartografia de alta precisão.

Para o desenvolvimento de suas atividades antárticas, a

10 O texto completo do Decreto nº 368/2018, que criou o Comando Conjunto Antártico da Argentina, encontra-se disponível em: <<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-368-2018-309436/texto>>. Acesso em: 27 abr. 2023.

Argentina conta atualmente com uma frota marítima capitaneada pelo navio quebra-gelo “ARA Almirante Irizar”, recentemente recuperado após uma década de inatividade, e alguns navios de apoio, adquiridos nos últimos anos, como o “ARA Islas Malvinas”, “ARA Puerto Argentino” e “ARA Estrecho San Carlos”. A frota marítima para a realização das operações na região antártica é geralmente complementada pelo “ARA Canal Beagle” ou pelo “ARA Bahía Agradable”, na função de navio de transporte, sendo conduzidas no verão antártico, no período compreendido entre dezembro e março de cada ano. Em termos de meios aéreos e aeronavais, a Argentina também opera na região austral aeronaves C-130 Hércules, um avião bimotor *Twin Otter* DH6, helicópteros Bell 412 (operacionais somente no verão a partir da Base *Marambio*), além de dois helicópteros Super Puma que são operados embarcados a partir do “Irizar” (ARGENTINA, 2023). A utilização dessa quantidade e diversidade de meios navais, aeronavais e aéreos, combinado com o emprego conjunto de suas Forças Armadas no ambiente austral, por meio do seu Comando Conjunto Antártico, denota a relevância que a Argentina atribui ao Sexto Continente, reforçando dessa forma a defesa de seus interesses antárticos.

Essas ações são complementadas pelas investidas da diplomacia, em especial no contexto regional latino-americano. Tendo como exemplo o recente Acordo de Cooperação Antártica firmado junto ao Brasil, a Argentina mantém uma série de tratativas de cooperação em relação aos temas antárticos junto ao Chile. Dentre eles, destaca-se o Comitê *Ad-Hoc* Argentina-Chile para Assuntos Antárticos, o qual foi estabelecido em 2012 e que já se reuniu por vinte vezes desde sua criação. Recentemente, em 28 de abril de 2022, esse comitê serviu como precursor para a formação da Comissão Binacional Argentina-Chile para Assuntos Antárticos¹¹, por meio de um acordo assinado entre os presidentes Alberto Fernández (Argentina) e Gabriel Boric (Chile), cujo propósito é de manter uma parceria estratégica que permita a coordenação bilateral de posições de ambos os Estados nos principais fóruns do STA. A operacionalização dessa Comissão reflete a priorização da cooperação bilateral argentino-chilena, caracterizada por maior institucionalidade, favorecendo a interação e sinergia entre o IAA e o Instituto Antártico Chileno (INACH)

11 A íntegra do Comunicado à Imprensa realizado pelo Ministério das Relações Exteriores da Argentina sobre a criação da Comissão Binacional Argentina-Chile para Assuntos Antárticos encontra-se disponível em: <<https://cancilleria.gob.ar/es/actualidad/noticias/argentina-chile-se-constituyo-la-comision-binacional-en-materia-antartica>>. Acesso em: 06 mai. 2023.

em matérias de cunho logístico e científico, além de buscar uma melhor efetividade das atividades decorrentes das PNAC, reafirmando a defesa dos interesses de ambos Estados nas matérias antárticas.

Dessa forma, verifica-se que a atuação argentina em relação à Antártica percorreu um longo caminho e com grande intensidade nas atividades desenvolvidas. Além das ações independentes e diretas em relação ao Continente Branco, em consonância com pressupostos realistas das Relações Internacionais, que enfatizam a competição estatal por recursos e território, observa-se que a Argentina passou a adotar também uma agenda de cooperação com outros Estados no contexto regional latino-americano, em especial com o Brasil e o Chile, aderindo a um viés liberal. Assim, após terem sido identificados os interesses geopolíticos brasileiros e argentinos na região austral, na próxima seção também serão descritos os interesses geopolíticos do Chile na Antártica, sendo esse Estado um dos principais atores participantes das RAPAL que, além de possuir uma inegável posição estratégica geográfica em relação à Antártica, é considerado como uma porta natural de acesso àquele continente.

O interesse geopolítico do Chile na Antártica

Tendo como referência o modelo descritivo empregado na seção anterior sobre o formato utilizado para explicitar os interesses geopolíticos argentinos em relação ao Sexto Continente, doravante serão listadas, similarmente, as principais ações adotadas pelo Estado chileno em relação à região austral. Dessa forma, na análise a seguir será considerada a moldura temporal a partir do início do século XX, passando pelos principais acontecimentos históricos nesse período, culminando com uma visão contemporânea do interesse geopolítico do Chile na Antártica. Essa seção também descreverá, sucintamente, as interações do Chile com os demais Estados latino-americanos participantes das RAPAL, mais especificamente no que tange ao seu relacionamento com Brasil e com a Argentina.

Após um longo período de debates e decorrentes aperfeiçoamentos ao projeto de lei que fora encaminhado para análise em 2014, finalmente foi aprovada e publicada em 17 de setembro de 2020 a Lei nº 21.255 que estabelece o Estatuto Antártico Chileno. O referido documento, dentre outros itens, abarca aspectos de ordem regional, científico e de meio ambiente, além de atualizar a definição do TAC de 1940, por meio do seu

Artigo 2º, adequando seu texto às condições do século XXI, conforme a seguir

Território Antártico Chileno: A Antártica Chilena ou Território Antártico Chileno é constituído por todas as terras, ilhas, ilhotas, recifes, geleiras (pack-ice) e outras, conhecidas e por conhecer, existentes dentro dos limites da calota constituída pelos meridianos 53° de longitude oeste de Greenwich e 90° de longitude oeste de Greenwich, conforme disposto no Decreto Supremo nº 1.747, de 1940, do Ministério das Relações Exteriores. Da mesma forma, a Antártica Chilena ou Território Antártico Chileno é formada pelas barreiras de gelo, o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva, a plataforma continental, a plataforma continental estendida e todos os espaços marítimos que lhe correspondem de acordo com o Direito Internacional. O Território Antártico Chileno corresponde a uma zona fronteiriça para todos os efeitos legais, sem prejuízo da aplicação dos princípios e regulamentos do Sistema do Tratado Antártico¹² (CHILE, 2020, p.1 e tradução nossa).

Na visão do Chile, essa nova definição, além de adaptar-se às circunstâncias do século XXI, permite esclarecer todos os aspectos relacionados com os direitos chilenos no continente antártico, respeitando

12 Do original: "Territorio Chileno Antártico. Forman la Antártica Chilena o Territorio Chileno Antártico todas las tierras, islas, islotes, arrecifes, glaciares (pack-ice) y demás, conocidos y por conocer, existentes dentro de los límites del casquete constituído por los meridianos 53° longitud Oeste de Greenwich y 90° longitud Oeste de Greenwich, conforme lo dispuso el decreto supremo nº 1.747, de 1940, del Ministerio de Relaciones Exteriores. Asimismo, forman la Antártica Chilena o Territorio Chileno Antártico las barreras de hielo, el mar territorial, la zona contigua, la zona económica exclusiva, la plataforma continental, la plataforma continental extendida y todos los espacios marítimos que le correspondan de conformidad con el Derecho Internacional. El Territorio Chileno Antártico corresponde a una zona fronteriza para todos los efectos legales, sin perjuicio de la aplicación de los principios y normas del Sistema del Tratado Antártico" (CHILE, 2020, p.1).

os acordos assinados internacionalmente sobre a matéria, além de incorporar as denominações de zona econômica exclusiva, plataforma continental e plataforma continental estendida tal como definida no Direito do Mar.

Decorrente da recém criação do Estatuto Antártico Chileno, foi estabelecida uma nova versão, datada de 16 de março de 2021, da Política Antártica Nacional do Chile. A referida política é um componente essencial do sistema antártico chileno e fornece diretrizes gerais para salvaguardar os direitos e interesses do Chile na Antártica, bem como busca dar efetividade aos princípios e normas do STA, além de orientar o exercício dos poderes do Estado chileno no Sexto Continente, particularmente no TAC e nos espaços marítimos circundantes. No texto consta explicitamente que

A Política Nacional Antártica tem como principal objetivo e tarefa permanente, proteger e fortalecer os direitos antárticos do Chile, com claros fundamentos geográficos, históricos e jurídicos. A proteção e promoção dos direitos soberanos do Chile na Antártica são e continuarão sendo objetivos prioritários e permanentes da política externa de nosso país. A soberania e jurisdição do Chile na Antártica, bem como nos espaços marítimos adjacentes, está resguardada em virtude do disposto no artigo IV do Tratado da Antártica, bem como no artigo IV da Convenção sobre a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos¹³ (CHILE, 2021, p.7 e tradução nossa).

Recentemente, em 30 de junho de 2021, o Conselho de Política Antártica do Chile, emitiu o Plano Estratégico Antártico 2021 – 2025, cujo

13 Do original: “La Política Antártica Nacional tiene como primer objetivo y tarea permanente, proteger y fortalecer los derechos antárticos de Chile, con claros fundamentos geográficos, históricos y jurídicos. El resguardo y la promoción de los derechos soberanos de Chile en la Antártica son, y continuarán siendo, objetivos prioritarios y permanentes de la política exterior de nuestro país. La soberanía y jurisdicción de Chile en la Antártica, así como en sus espacios marítimos adyacentes, es cautelada en virtud de lo dispuesto en el artículo IV del Tratado Antártico, así como también por el artículo IV de la Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos” (CHILE, 2021, p.7).

objetivo geral é de “estabelecer as tarefas e ações específicas destinadas a cumprir os objetivos da Política Antártica Nacional, por meio do trabalho conjunto e coordenado entre os atores antárticos, a fim de consolidar e fortalecer os direitos soberanos que o Chile mantém na Antártica” (CHILE, 2021a, p.8).

Atualmente o INACH mantém um total de nove bases em operação na Antártica, sendo três permanentes (operacionais durante todo o ano – *Presidente Eduardo Frei Montalva, General Bernardo O’Higgins e Capitán Arturo Prat*) e as demais de caráter temporário (de operação sazonal – *Professor Julio Escudero, Yelcho, Teniente Luis Carvajal, Doctor Guillermo Mann, Presidente Gabriel González Videla e Risopatrón*), além da Estação Científica Polar Conjunta *Glaciar Unión* e dos Refúgios *Collins* e *Julio Ripamonti*. Em termos de meios, o Chile emprega diversos navios e aeronaves em apoio ao desenvolvimento do seu programa antártico e vem buscando modernizar sua frota de forma a manter uma presença ativa no Continente Austral. Assim, em 22 de dezembro de 2022, foi lançado ao mar, pelo estaleiro ASMAR, da Armada Chilena, o moderno Navio “Almirante Viel”, de 10.500 toneladas de deslocamento, que entrou em operação em agosto de 2024, tornando-se o maior quebra-gelo da América do Sul, com capacidade para alojar mais de 30 pesquisadores para condução de atividades científicas a bordo, decorrente de um investimento aproximado de 210 milhões de dólares americanos.

Assim sendo, similarmente ao que foi identificado em relação à atuação da Argentina no Continente Branco, verificou-se que o Chile também percorreu um extenso caminho e com relevante volume de atividades desenvolvidas na região austral. Observou-se, no entanto, que a Política Antártica adotada pelo Chile ao longo dos anos encontra muita aderência na ótica realista, em função de argumentos históricos e geográficos, na busca de sempre fazer constar, nos diversos documentos emitidos, sua aspiração de soberania em relação ao TAC. Por outro lado, com a adesão ao STA, e por meio dos diversos acordos de cooperação para temas antárticos firmados com a Argentina e com o Brasil, é patente constatar que o Chile também passou a adotar uma agenda colaborativa bilateral e multilateral, com especial atenção aos Estados do entorno latino-americano.

De acordo com o explicitado nesse item, as RAPAL são um fórum de cooperação multilateral, a nível latino-americano, operacionalizado há mais de trinta anos, no qual Argentina, Brasil, Chile,

Equador, Peru e Uruguai debatem e estabelecem pautas de colaboração acerca de temas científicos, logísticos e ambientais voltados para a Antártica. Em função no nível de maturidade alcançado ao longo dos anos, as RAPAL têm contribuído significativamente para o avanço da pesquisa antártica na América Latina, ao promover a integração e a coordenação entre os programas antárticos desses atores regionais.

Como principais participantes desse relevante comitê, o Brasil, a Argentina e o Chile desenvolvem intensa atividade de pesquisa de cunho antártico. Conforme demonstrado, esses três Estados percorreram caminhos distintos em relação ao Sexto Continente, buscando desenvolver ações inerentes à defesa das suas aspirações na região.

De modo que seja possível obter uma visualização consolidada sobre os diferentes aspectos, como forma introdutória da análise que se seguirá, apresenta-se abaixo uma tabela comparativa, contendo um resumo de alguns tópicos relevantes de atuação dos Estados estudados em relação ao Continente Branco:

Tabela 1 – Aspectos relevantes dos Estados estudados em relação à Antártica

Aspecto / Estado	Argentina	Brasil	Chile
Reivindicação Territorial	Sim	Não ¹⁴	Sim
Membro Consultivo do STA	Sim	Sim	Sim
Bases Permanentes	6	1	3
Bases Temporárias	7	0	6
Política Antártica			
Cooperativa	Sim	Sim	Sim
Acordo de Cooperação	Sim	Sim	Sim
Intensa atividade de pesquisa	Sim	Sim ¹⁵	Sim
Renovação de Meios	Sim	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelos autores.

14 Apesar de não ter formulado uma reivindicação territorial de fato, no decorrer dessa pesquisa foi identificado que o Brasil é apontado, por diversos autores internacionais sobre o tema, como sendo um país com pretensões territoriais na Antártica, cujo argumento estaria fundamentado na Teoria da Defrontação.

15 Apesar de possuir apenas uma única Base Científica instalada na Antártica, o Brasil, ao longo dos últimos 40 anos do PROANTAR, desenvolveu intensa atividade de pesquisa no ambiente austral, utilizando os diferentes navios polares como plataformas que viabilizaram tais atividades, em função das suas características intrínsecas de mobilidade e permanência.

Assim, após terem sido identificados os interesses geopolíticos dos principais Estados participantes das RAPAL em relação à Antártica, serão apresentadas, no próximo item, as análises decorrentes dessas aspirações, na busca de identificar suas similaridades e aderências que fundamentem a proposta de estabelecimento de um bloco regional para uma atuação multilateral junto ao STA.

ANÁLISE DA INTERSEÇÃO DOS INTERESSES GEOPOLÍTICOS DOS PRINCIPAIS ESTADOS PARTICIPANTES DAS RAPAL E PROPOSTA DE ESTABELECIMENTO DE BLOCO REGIONAL

Na presente pesquisa foram identificados os fundamentos da geopolítica e realizada a contextualização conceitual das teorias do Realismo e do Liberalismo no âmbito das Relações Internacionais. Na sequência foi descrita a importância da Antártica para os Estados, com o decorrente estabelecimento do STA em si, passando pela gênese e consolidação das RAPAL e o detalhamento dos interesses geopolíticos dos principais Estados pertencentes a esse fórum regional de debates. Após ter sido finalizada a fase diagnóstica do estudo em tela, será explicitada, nesta seção, a fase propositiva da corrente pesquisa.

Para tal, serão analisados os interesses geopolíticos do Brasil, da Argentina e do Chile em relação à Antártica, os quais se encontram detalhados no item anterior, na busca de interseções e aderências, que venham a convergir para um alinhamento de propósitos comuns, já considerando os atuais dispositivos de cooperação estatal firmados entre eles. A eventual existência de uma suficiente solidez de interesse comum pode ser a chave para uma proposta de remodelagem das RAPAL, passando de um fórum de administradores dos programas antárticos para o estabelecimento de um bloco regional latino-americano de atuação multilateral junto ao STA.

Aspectos Geopolíticos das Reivindicações Territoriais

No decorrer do presente estudo ficou evidenciado que tanto a Argentina quanto o Chile formularam reivindicações territoriais no Sexto Continente, antes da celebração do Tratado da Antártica, do qual são signatários originais, estando esse assunto atualmente inerte por força do

texto do referido acordo. Cada um desses Estados busca defender seus interesses naquele continente, seja por meio de emissão de diferentes documentos ao longo dos anos, ou pela intensa atividade de pesquisa científica e de patrulhamento marítimo da região austral, a exemplo do que é realizado por ambos por meio das PNAC.

Apesar de existir sobreposição entre o Setor Antártico Argentino e o TAC, ambos os Estados optaram por não potencializar a disputa territorial na Antártica por meio das duas Declarações Conjuntas entre os respectivos Governos (1947 e 1948), sobre um tema intitulado de “Antártica Sul-Americana”, bem como recentemente por meio da emissão da “Declaração Conjunta sobre a Antártica”, celebrada em 1990. Nesse documento, além de reafirmar as Declarações Conjuntas anteriores, ambos os Estados se propuseram também a intensificar as consultas bilaterais para a busca de posições coordenadas no âmbito do STA, além de reforçar a cooperação com os demais Estados da América Latina, de modo a facilitar as suas atividades antárticas. A adesão a todos os instrumentos componentes do STA, bem como o respeito a seu arcabouço normativo demonstrado ao longo dos últimos anos, favorece a um ambiente em que as questões territoriais sejam menos preponderantes no trato dos temas antárticos junto ao STA, buscando cada vez mais uma postura colaborativa regional para a defesa de interesses conjuntos, em especial quando se tratar de eventuais investidas de Estados extra-regionais e com maior envergadura de poder.

A Teoria da Defrontação, desenvolvida pela geógrafa brasileira Therezinha de Castro nos anos 1950, argumenta que o Brasil teria direitos antárticos baseados em projeção geográfica da costa brasileira. Embora nunca tenha sido oficialmente adotada como posição de Estado, ela influenciou debates acadêmicos sobre a participação do Brasil no regime antártico. O Brasil, apesar da publicação da Teoria da Defrontação em artigos à época do AGI e da celebração do Tratado da Antártica, jamais emitiu qualquer reivindicação territorial na Antártica, tendo se afastado definitivamente dessa possibilidade ao aderir ao citado Tratado em 1975. Em que pese diversos autores renomados no assunto antártico fazerem alusão à referida Teoria, o Estado brasileiro jamais formulou qualquer documento ou ato que contivesse conteúdo de cunho territorialista para o Continente Gelado, o que de certa forma favorece a uma aproximação com a Argentina e o Chile para fins de cooperação, uma vez que o Brasil não pode ser considerado um potencial adversário nas questões territoriais

antárticas. Caso assim fosse visto, a ameaça de disputa territorial poderia ser um entrave para a busca de uma atitude colaborativa regional, em função da maior preponderância de poder do Brasil em relação aos outros dois Estados.

Dessa forma, fruto da breve análise geopolítica, identificou-se que, apesar das históricas reivindicações territoriais formuladas pela Argentina e pelo Chile, bem como a ausência de reivindicação de território austral pelo Brasil, as atuais posturas desses três Estados favorecem a um ambiente colaborativo para atuação conjunta junto ao STA, a exemplo do que ocorre no âmbito regional por meio dos diversos acordos de cooperação já firmados entre os respectivos países.

Aspectos Políticos e Estratégicos

Em termos políticos e estratégicos, a pesquisa demonstrou que os três Estados estudados desenvolveram ações e caminhos distintos em relação aos temas antárticos, em função de diferentes fatores, sejam eles de ordem geográfica, históricas entre outros.

No caso brasileiro, o assunto antártico surgiu de forma tardia e modesta no debate de âmbito nacional, quando comparado com a Argentina e com o Chile, por meio da emissão do estudo do Coronel Bouças (1955/1956) e dos artigos publicados por Therezinha de Castro (1956/1957), com a decorrente formulação da Teoria da Defrontação. Tal aspecto fez com que o Brasil não fosse convidado para a Conferência de Washington (1959), não se tornando, portanto, signatário original do Tratado da Antártica. Após a adesão ao referido Tratado em 1975, observou-se uma intensa movimentação do Estado brasileiro na busca de iniciar pesquisas na Antártica com a criação do PROANTAR, a compra do NApOc “Barão de Teffé”, a realização da primeira OPERANTAR (1982/1983), culminando com o estabelecimento da EACF, fatos esses que possibilitaram a admissão do Brasil como Parte Consultiva do STA em 1983. Desde então, o país vem desenvolvendo intensa atividade de pesquisa científica no Continente Branco, além de investir na modernização das instalações da EACF e na aquisição de novos meios operativos (navios e aeronaves) para possibilitar a continuidade das atividades do PROANTAR, as quais já perduram por mais de quatro décadas. A recente emissão em 2022 do novo texto da POLANTAR traz claramente a definição dos Objetivos Nacionais Antárticos, os quais servem como norteadores das ações brasileiras na

Antártica. Além disso, o texto constitucional brasileiro, no que tange às relações internacionais, traz como um de seus princípios a “cooperação entre os povos para o progresso da humanidade”, bem como a “busca da integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações” (BRASIL, 2023, p.12). Essa passagem contida no texto da Carta Magna reforça a necessidade de uma ampliação da atuação brasileira, nos campos políticos e diplomáticos, para uma busca contínua de uma colaboração regional, mormente em relação aos assuntos antárticos, iniciativa essa que já vem sendo observada por meio dos Acordos de Cooperação existentes com a Argentina e com o Chile.

Em relação à Argentina, a pesquisa demonstrou que as atividades desenvolvidas por esse Estado na Antártica foram iniciadas ainda no final do século XIX, com destaque para a instalação da atual BAC *Orcadas* nas Ilhas Orcadas do Sul, sendo essa considerada a presença mais antiga e ininterrupta de um Estado no Sexto Continente. A intensa atividade de pesquisas desenvolvidas entre as décadas de vinte e trinta do século XX, bem como a criação da Comissão Nacional Antártica, culminando com o estabelecimento em 1943 da “Antártica Argentina” demonstram o elevado grau de interesse desse Estado nos assuntos austrais. No período entre 1947 e 1959 ocorreu uma significativa ampliação da atuação argentina na região por meios da instalação de diferentes bases científicas, além da aquisição do navio quebra-gelo “ARA General San Martin” e da criação do IAA.

Anos mais tarde com a promulgação da “Lei Antártica Argentina” e a inauguração da primeira pista de pouso no Continente Branco na Base *Marambio* (1969), a Argentina deixa claro ao mundo seus reais interesses na defesa do Setor Antártico Argentino. Conforme demonstrado, a partir do início dos anos oitenta, a Política adotada pelo governo argentino, em relação aos assuntos antárticos, parecia ter um duplo padrão. Por um lado, manteve-se aderente ao regime estabelecido no STA, cuja percepção era de uma garantia do equilíbrio pragmático e, por outro, desenvolveu ações com conotação predominantemente territorialista. Apesar desse formato, depreendeu-se que a atuação geopolítica argentina pendulou entre os vieses da cooperação liberal e o da competição realista nas questões relacionadas à Antártica. Com a emissão da Política Nacional Antártica argentina de 1990, a qual vigora até os dias atuais, observa-se que o referido documento continha orientações que apontam para uma postura

cooperativa entre os Estados nos temas antárticos, mormente aqueles situados na América Latina, em uma evidente postura alinhada à teoria liberal. Assim, evidenciou-se também que o interesse pela cooperação latino-americana era patente quando, por parte da Argentina, foi tomada a iniciativa de criar um fórum que, baseado em encontros anuais, passou a reunir os administradores dos programas antárticos latino-americanos, ou seja, as RAPAL.

Vale aqui ressaltar mais uma vez que as declarações conjuntas entre a Argentina e o Chile sobre o tema antártico, bem como a realização das PNAC, também contribuíram positivamente para um ambiente cooperativo entre os referidos Estados. Após a assinatura do Protocolo de Madri, e a entrada em cena da agenda ambiental, a Argentina ampliou os projetos de cooperação internacional relacionados à ciência antártica, instalando inclusive laboratórios binacionais, como o Laboratório *Dallmann*, passando a priorizar as atividades colaborativas em detrimento da competição, tendência essa que cresceu gradativamente ao longo do tempo. Em termos políticos e diplomáticos, é relevante mencionar que a atual sede do STA é localizada em Buenos Aires, bem como foram estabelecidos diferentes Acordos de Cooperação bilaterais com o Brasil e o Chile, dos quais se ressalta a criação da Comissão Binacional Argentina-Chile para Assuntos Antárticos, favorecendo a interação e sinergia entre o IAA e o INACH. Assim, ficou evidenciado que a atuação argentina em relação à Antártica se desenvolveu com grande intensidade, sendo algumas delas competitivas, aderentes à ótica realista, bem como passou a adotar também uma agenda de cooperação com outros Estados no contexto regional latino-americano, em especial com o Brasil e o Chile, aderindo a um viés liberal.

No que diz respeito à atuação chilena, similarmente ao que ficou evidenciado para o caso argentino, verificou-se que o Chile, desde sua independência até o final do século XIX, formulou diversas manifestações de soberania na região austral e desencadeou uma série de ações estatais com vistas a resguardar e ratificar os interesses chilenos. Diferentes ações do Estado foram identificadas como a instalação do primeiro assentamento humano na Antártica, na Ilha *Deception* em 1906, o resgate da expedição do explorador britânico Sir Ernest Shackleton em 1916, culminando com o formal estabelecimento do TAC em 1940. Até o ano de 1959, observou-se também que o Chile promoveu a instalação de diferentes Bases no Continente Gelado, sempre com o claro manifesto de

resguardar seus direitos em relação ao TAC. Ao longo dos anos, a Política chilena em relação aos temas antárticos atravessou diferentes fases. Após o Tratado da Antártica, a postura política austral do Chile sofreu uma mudança gradual do modelo de ampla participação no STA, passando por uma fase de política territorialista e de negociação, bem como de uma política por objetivos ao modelo contemporâneo.

A pesquisa evidenciou que a Política Antártica adotada pelo Chile ao longo dos anos encontra muita aderência na ótica realista, buscando sempre fazer constar, nos diversos documentos, sua aspiração de soberania em relação ao TAC. Por outro lado, com a adesão ao STA, e por meio dos diversos acordos de cooperação para temas antárticos firmados com a Argentina e com o Brasil, ficou notório identificar que o Chile também passou a adotar uma agenda colaborativa, com especial atenção aos Estados do entorno latino-americano.

Proposta de estabelecimento de Bloco Regional

Decorrente da análise contida nas seções anteriores, ficou demonstrado que, apesar de eventuais conflitos de interesses geopolíticos entre os Estados alvos do estudo, mormente aqueles voltados para as questões de soberania do Setor Antártico Argentino e do TAC, existem aderências, que convergem para um alinhamento de propósitos comuns em relação ao Sexto Continente, já considerando os atuais dispositivos de cooperação estatal firmados entre eles. Nas palavras de Wolaniuk (2012) temos corroborado o pensamento sobre a conclusão analítica ora apresentada, qual seja

[...] em linhas gerais, pode-se observar que a política antártica dentro dos Estados sul-americanos envolvidos no STA tem tido continuidades que, além da complexa situação mundial e regional atual, encontram terrenos comuns e espaços próprios onde se erguer. Embora Argentina e Chile tenham uma posição maior por razões históricas, os demais vêm visualizando seus próprios interesses e realizam programas antárticos, alcançando o status de Parte Consultiva que os coloca no mesmo

nível que os demais no âmbito do STA. Nesse sentido, a criação das RAPAL serviu para canalizar as diferentes visões e deve continuar se fortalecendo diante dos desafios futuros colocados pela Antártica. Na medida em que cada Estado aumente sua posição dentro do STA de forma articulada com os demais Estados sul-americanos, terá mais autonomia como bloco em qualquer eventual discussão que questione ou proponha mudanças ao regime vigente, podendo marcar uma posição conjunta para poder influenciar e ser considerado pelo resto dos atores¹⁶ (WOLANIUK, 2012, p. 348 e tradução nossa).

Tendo em vista que ficou evidenciada uma suficiente similaridade dos interesses geopolíticos comuns dos principais países componentes das RAPAL, considerados relevantes e abrangentes, ficou comprovada a hipótese formulada para o presente estudo. Dessa forma a pesquisa aponta para uma proposta de remodelagem das RAPAL, passando de um fórum de administradores dos programas antárticos para o estabelecimento de um bloco regional latino-americano de atuação multilateral junto ao STA, qual seja o Bloco Regional Antártico dos Países da América Latina (BRAPAL).

O BLOCO REGIONAL ANTÁRTICO DOS PAÍSES DA AMÉRICA DO SUL (BRAPAL)

16 Do original: “[...] en líneas generales se observa que la política antártica dentro de los Estados sudamericanos implicados en el STA há tenido continuidades que, mas alla de la compleja situación mundial y regional actuales, encuentra puntos en comun y espacios propios donde plantearlas. Si bien Argentina y Chile poseen una posición de mayor envergadura por razones históricas, el resto ha ido visualizando sus propios intereses y ha llevado adelante programas antárticos, alcanzado el estatus de Parte Consultiva que los coloca a la misma altura que el resto en el marco del STA. En este sentido, la creación de RAPAL ha servido para canalizar las distintas visiones y debe continuar fortaleciéndose de cara a los desafíos futuros que plantea la Antártida. En la medida que cada Estado acreciente su posición dentro del STA de manera coordinada con el resto de los Estados sudamericanos, tendrán mas autonomía como bloque en cualquier eventual discusión que ponga en cuestionamiento o plantee cambios al régimen actual, pudiendo marcar una postura conjunta para poder influir y ser considerados por el resto de los actores” (WOLANIUK, 2012, p. 348).

A governança da Antártica é um dos grandes desafios geopolíticos do século XXI. Brasil, Argentina e Chile – países com tradição consolidada em pesquisa e logística polar – compartilham históricos interesses nacionais na região e vêm progressivamente ampliando sua cooperação, sobretudo diante de ameaças e oportunidades comuns. O Sistema do Tratado da Antártica (STA), no qual todos são Partes Consultivas, garante a paz, a cooperação científica e a moratória sobre reivindicações soberanas, mas está sujeito a pressões exógenas e possíveis revisões. Em resposta a esse contexto, propõe-se a evolução qualitativa das Reuniões de Administradores de Programas Antárticos Latino-americanos (RAPAL) para um bloco regional institucionalizado: o BRAPAL.

Justificativa Política

O cenário internacional na Antártica é caracterizado por intensificação de interesses de potências extrarregionais, movimentos globais por recursos naturais e crescente politização das reuniões consultivas. O status atual das RAPAL é insuficiente para coordenar uma resposta estratégica robusta, já que seu formato ad hoc não permite projeção de poder regional, ação diplomática coordenada ou defesa de interesses em negociações críticas (como eventual revisão do Protocolo de Madri após 2048).

A transformação em bloco regional atenderia a três desafios centrais: (1) consolidar uma voz sul-americana única nos fóruns do STA; (2) garantir a proteção dos interesses nacionais contra pressões externas; (3) promover a diplomacia científica como instrumento de projeção internacional, ampliando o papel da América do Sul como polo de cooperação no continente branco.

Politicamente, o BRAPAL permitiria a construção de posições conjuntas em negociações internacionais, potencializando os votos consultivos, aumentando o poder de barganha, e estabelecendo barreiras diplomáticas contra tentativas unilaterais de revisão do regime antártico. A integração regional favoreceria a resolução pacífica de divergências histórico-territoriais entre Argentina e Chile e reforçaria o artigo 4º da Constituição Brasileira sobre integração regional.

Estrutura Básica e Mecanismos de Decisão

O BRAPAL seria estruturado como organismo permanente, composto por:

- Conselho Ministerial: Delibera questões políticas e de representação.

- Comitê Executivo: Coordenadores dos programas antárticos nacionais, responsáveis pelo planejamento estratégico, projetos conjuntos e propostas de posicionamento em fóruns internacionais.

- Secretariado Permanente: Núcleo técnico-administrativo com suporte especializado para operacionalizar projetos logísticos, científicos e diplomáticos.

- Grupos Temáticos: Células dedicadas a ciência, logística, meio ambiente, capacitação e assuntos jurídicos.

Decisões seriam tomadas prioritariamente por consenso, prevendo abstenção construtiva e respeito a assimetrias nacionais.

Dimensão Científica: Cooperação e Diplomacia

O pilar científico é central para a legitimidade internacional do bloco. O BRAPAL viabilizaria a criação de um grande programa integrado de pesquisa científica polar, atuando em quatro eixos principais:

- Rede de Pesquisa Regional: Integração de bases, laboratórios e recursos humanos dos países-membros, favorecendo projetos multinacionais de longo prazo, com especial ênfase em mudanças climáticas, glaciologia, biodiversidade, oceanografia e ciências sociais polares.

- Partilha de Dados e Infraestrutura: Base regional única para compartilhamento de dados, equipamentos de grande porte (navios, aeronaves, plataformas de monitoramento) e intercâmbio regular de pesquisadores, potencializando a geração de conhecimento de alta relevância internacional.

- Formação de Centros de Excelência: Promoção de centros de pesquisa binacionais e trinacionais, formação avançada de cientistas polares, ampliação de estágios e bolsas intercambiais, com estímulo à internacionalização da produção científica regional.

- Diplomacia Científica: Articulação de posições comuns para defesa de temas prioritários nas reuniões consultivas, liderança de iniciativas multilaterais sobre pesquisa aberta, proteção ambiental, gestão de dados e desenvolvimento sustentável nas áreas antárticas.

Tal protagonismo regional garantiria maior acesso a colaborações científicas globais, financiamento multilateral e parcerias com países de fora da região, além de aumentar substancialmente a visibilidade acadêmica da América do Sul.

Dimensão Política: Protagonismo e Proteção de Interesses

A atuação política integrada é essencial não só para elevar o perfil do bloco, mas também para defender regime jurídico-ambiental do STA. Com o BRAPAL, Brasil, Argentina e Chile fortaleceriam:

- Propostas e Votos Conjuntos: Coordenação de agendas para garantir que temas estratégicos (proteção ambiental, moratória mineral, liberdade de pesquisa) sejam defendidos em bloco, reduzindo riscos de divisões internas e facilitando alianças com outros grupos regionais.

- Defesa Conjunta do Regime Antártico: Monitoramento permanente de propostas externas que possam fragilizar o sistema vigente, resposta coordenada a pressões extrarregionais e capacidade para negociar alterações regimentais de modo favorável aos interesses regionais.

- Prevenção de Conflitos e Gestão de Crises: Criação de mecanismos internos de resolução pacífica de controvérsias, sobretudo em questões de sobreposição de reivindicações, e resposta articulada a emergências ambientais, operacionais ou políticas na Antártica.

- Projeção Regional: O bloco serviria como modelo de multilateralismo para outras regiões, podendo expandir a adesão a Peru, Uruguai e Equador, e até dialogar com outros agrupamentos (como o Conselho Ártico), ampliando a influência diplomática sul-americana.

Logística Integrada e Benefícios Esperados

O BRAPAL propiciaria o uso racional de recursos financeiros e humanos por meio da logística compartilhada: navios, aeronaves, bases de apoio e insumos passariam a ser planejados em operações conjuntas, aumentando a eficiência, reduzindo custos e maximizando a segurança das missões.

Benefícios esperados para os países-membros incluem redução significativa de despesas operacionais anuais; otimização do uso

de meios logísticos e científicos; ampliação da produção científica com impacto global; protagonismo diplomático e voz ampliada nos debates internacionais; fortalecimento da cooperação e confiança política regionais; e maior resiliência do regime antártico diante de desafios emergentes.

A implementação do BRAPAL consolidaria a América do Sul como região de influência prioritária na Antártica. O bloco fortaleceria dramaticamente a capacidade dos países membros de proteger seus interesses estratégicos, garantir a continuidade da cooperação científica e atuar entre os protagonistas legítimos do futuro sistema antártico internacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos interesses geopolíticos de Brasil, Argentina e Chile na Antártica, fundamentada no referencial teórico da Geopolítica clássica e complementada pelas teorias das Relações Internacionais, revelou convergências substanciais que transcendem as divergências históricas. Embora Argentina e Chile mantenham reivindicações territoriais sobrepostas, e o Brasil tenha desenvolvido tardiamente seu programa antártico, os três países demonstram alinhamento crescente em objetivos estratégicos fundamentais.

As convergências identificadas incluem: priorização da manutenção do status consultivo no Sistema do Tratado da Antártica (STA); expansão coordenada das atividades científicas; otimização da cooperação logística regional; defesa conjunta do regime antártico vigente; e projeção coordenada de influência internacional através da Antártica. Estas convergências manifestam-se concretamente nos acordos bilaterais recentes, na participação ativa nas Reuniões de Administradores de Programas Antárticos Latino-americanos (RAPAL) e nas estratégias nacionais que priorizam a cooperação multilateral.

A evolução das posturas dos três países evidencia transição de abordagens predominantemente realistas (competitivas) nas décadas de 1940-1980 para estratégias crescentemente liberais (cooperativas) no período pós-Guerra Fria. Esta transição reflete mudanças no contexto geopolítico internacional, consolidação democrática regional e reconhecimento de que a cooperação produz benefícios mútuos superiores à competição zero-sum.

No decorrer da pesquisa ficou evidenciado que a Antártica, por

ter sido o último continente a ser descoberto pelo homem e sobre o qual ainda não existem definições de soberania e de divisão política sobre o seu vasto território, é alvo de cobiça de diferentes países, sejam eles motivados por questões econômicas, científicas ou territoriais. Sob o olhar da Geopolítica, foi demonstrado que existe um suporte teórico adequado para justificar os interesses dos Estados por novos territórios, a exemplo do Continente Branco. Suas riquezas naturais e seus diversos recursos minerais, já mapeados ou não, além da sua relevante característica geoestratégica, conferem ao Sexto Continente uma singular atratividade para as aspirações geopolíticas estatais, sob a lente da corrente teórica do Realismo, já que essa enfatiza a competição e o conflito como suas características fundamentais.

Por outro lado, a teoria do Liberalismo, no contexto das Relações Internacionais, fornece uma distinta perspectiva sobre as dinâmicas de atuação dos Estados em relação ao Continente Gelado, uma vez que ressalta a importância da cooperação e das instituições internacionais para promover a paz e a prosperidade global, a exemplo do que atualmente são o Tratado da Antártica e o STA, bem como as RAPAL.

Como consequência da análise acerca do alinhamento dos interesses geopolíticos do Brasil, da Argentina e do Chile em relação à Antártica, ficou explicitada a existência de uma suficiente solidez de similaridades a ponto de ser realizada a proposta de remodelagem das RAPAL, passando de um fórum de administradores dos programas antárticos para a formação de um bloco regional latino-americano de atuação multilateral junto ao STA, qual seja o BRAPAL.

Dessa forma, em termos práticos para o Brasil, e consequentemente para a MB, são vislumbradas perspectivas, oportunidades e desafios, em face de um futuro desconhecido e desafiador em relação aos temas antárticos, dada a possibilidade de eventuais alterações de rumo do atual formato do STA, os quais podem ter consequências diretas para a sociedade brasileira. Conjugando as três vertentes citadas anteriormente de forma unificada, temos que a MB poderá explorar os aspectos contidos nesse abreviado estudo, com potencial de ser ampliado e robustecido, valendo-se da oportunidade de fomentar tal debate nas próximas RAPAL, por meio da Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM), de modo a construir conhecimento junto aos demais países participantes, acerca da aplicabilidade e aceitabilidade de um novo formato para o fórum em

questão. A materialização da remodelagem das RAPAL, culminando com o estabelecimento do BRAPAL, traria como consequência direta uma possibilidade de atuação coordenada dos países da América Latina junto às demais Partes Consultivas do STA, fortalecendo a defesa dos interesses regionais, além de buscar mitigar eventuais investidas de outros Estados que possam vir a impactar negativamente no ambiente de paz e cooperação atualmente vigente na Antártica.

Por fim, o BRAPAL também poderá ser a ferramenta adequada para a defesa dos interesses nacionais em relação ao Sexto Continente, cujo conteúdo encontra-se estampado no texto da última revisão da POLANTAR brasileira de 2022, garantindo assim a consecução consolidada dos Objetivos Nacionais Antárticos, sob vigilante supervisão e imperiosa atuação da MB, por meio da SECIRM e do PROANTAR.

Em relação às recomendações para estudos futuros, vislumbra-se a possibilidade de serem realizadas investigações científicas acerca dos interesses geopolíticos dos demais Estados participantes das RAPAL, quais sejam, o Equador, o Peru e o Uruguai, com o intuito de buscar identificar se também existem alinhamentos e convergências de aspirações em relação à Antártica, coadunando-se com a ideia ora proposta de estabelecimento do BRAPAL.

The Geopolitics of Latin America in Antarctica: An Analysis of the Geopolitical Interests of Brazil, Argentina, and Chile and a Proposal for a Regional Multilateral Bloc

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the convergences of the geopolitical interests of Brazil, Argentina, and Chile in Antarctica and to propose the creation of the Regional Antarctic Bloc of South American Countries (BRAPAL). The methodology employed is based on the historical-comparative method, with documentary and bibliographic analysis of the Antarctic policies of the three countries between 1959-2023. The theoretical framework is grounded in classical Geopolitics, supplemented by the theories of Realism and Liberalism in International Relations to explain the competitive and cooperative postures of the States. The analysis revealed significant convergences in the geopolitical interests of the three countries: maintaining Consultative Status in the Antarctic Treaty System (ATS), expanding scientific presence, regional logistical cooperation, and joint defense against potential changes to the Antarctic regime. Despite the historical territorial claims of Argentina and Chile, all countries currently prioritize multilateral cooperation, evidenced by recent bilateral agreements and participation in the Meetings of Administrators of Latin American Antarctic Programs (RAPAL). It is proposed that RAPAL evolve into BRAPAL, a regional bloc with a more robust institutional structure, enhanced strategic coordination, and the capacity for joint action within the ATS. BRAPAL would represent a fundamental geopolitical tool to strengthen South American influence in Antarctic governance and ensure the achievement of the national objectives of member countries on the Sixth Continent.

Keywords: Geopolitics. Antarctica. RAPAL. BRAPAL.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Carlos de T. Vinculación histórica del territorio continental. In: ORREGO VICUÑA, F.; INFANTE CAFFI, Maria T.; ARMANET ARMANET, P. **Política Antártica de Chile**. Universidade de Chile: Santiago, 1984. p. 307.

AMORIM, Celso. A cooperação latino-americana na Antártida. **Gov.br**, 17 set. 2012. Disponível em:

https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/2012/Pronunciamentos/Ministro_defesa/Setembro/discursoa_cooperacao_latinoamericana_antarticaa_17a_setembroa_2012.pdf. Acesso em: 09 mar. 2023.

ANDRADE, Israel de O. et al. O Brasil na Antártica: a importância científica e geopolítica do PROANTAR no entorno estratégico brasileiro. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, Brasília, 2018. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8901/1/td_2425.pdf. Acesso em: 22 mar. 2023.

ARGENTINA. **Libro blanco de la República de Argentina**. Buenos Aires, 2021. Disponível em: <https://www.oas.org/csh/spanish/documentos/libro%20blanco%20de%20defensa.doc>. Acesso em: 19 mar. 2023.

ARGENTINA. **Dirección Nacional Del Antártico / Instituto Antártico Argentino**. 2023. Disponível em: <https://www.cancilleria.gob.ar/es/iniciativas/dna>. Acesso em: 19 abr. 2023

BARROS, Pedro S. et al. Integração Econômica Bilateral Argentina-Brasil: reconstruindo pontes. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**, 2021. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10899/1/NT_Integracao_Economica_Publicacao_Preliminar.pdf. Acesso em: 09 mar. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)] **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2023. 264 p. Disponível em: <https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2023.

BRASIL. **Livro Branco de Defesa Nacional**. 2012a. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/2012/mes07/lbdn.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2023.

BRASIL. **Livro Branco de Defesa Nacional**. 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/livro-branco_congresso_nacional.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. **Agência Brasil de Notícias: assinado o contrato de construção do navio de apoio Antártico**. 2022. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/agenciadenoticias/assinado-o-contrato-de-construcao-do-navio-de-apoio-antartico>. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). **Programa Antártico Brasileiro: EACF**. Brasília: SECIRM, 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/eacf>. Acesso em: 27 mar. 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). **Programa Antártico Brasileiro: frente parlamentar mista de apoio ao Proantar**. Brasília: SECIRM, 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/frente-parlamentar>. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). **Programa Antártico Brasileiro: navios**. Brasília: SECIRM, 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/navios>. Acesso em: 27 mar. 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). **Programa Antártico Brasileiro: nova EACF**. Brasília: SECIRM, 2023. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/nova-estacao>. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). **Programa Antártico Brasileiro: o Esquadrão HU-1 na OPERANTAR**. Brasília: SECIRM, 2023. Disponível em:

<https://www.marinha.mil.br/secirm/pt-br/proantar/aeronaval>. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. **Política de Defesa Nacional**. 1996. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/fhc/politica-de-defesa-nacional-1996.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2023.

BRASIL. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. 2012b. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/estado_e_defesa/END-PNDa_Optimized.pdf. Acesso em: 03 abr. 2023.

BRASIL. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. 2020b. Disponível em: https://www.gov.br/defesapt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/pnd_end_congressonacional_22_07_2020.pdf. Acesso em: 03 abr. 2023.

CANDEAS, Alessandro. **A integração Brasil-Argentina: história de uma ideia na “visão do outro”**. Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2017. 389 p.

CARDONE, Ignacio J. Repensando a política antártica do Brasil 40 anos após a chegada do país ao continente. **Interesse nacional**, 27 abr. 2022. Disponível em: <https://interessenacional.com.br/edicoes-posts/repensando-a-politica-antartica-do-brasil-40-anos-apos-a-chegada-do-pais-ao-continente/>. Acesso em: 14 fev. 2023.

CARDONE, Ignacio J. **As posições brasileiras no sistema do Tratado Antártico com ênfase na questão ambiental**. 2015. 134 f. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Paraná - Curitiba, 2015. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/38844/R%20-%20D%20-%20IGNACIO%20JAVIER%20CARDONE.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 16 mar. 2023.

CARDONE, Ignacio J. **O Brasil e a Antártida: entre o territorialismo e a promoção da ciência**. 1º Seminário Internacional de Ciência Política. 2015. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/sicp/wp-content/uploads/2015/09/CARDONE-2015-O-Brasil-e-a-Ant%C3%A1rtida.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2023.

CARVALHO, Delgado; CASTRO, Therezinha de. **Atlas de Relações Internacionais**. Rio de Janeiro: IBGE, 1960. 160 p.

CASTRO, Therezinha de. **Rumo à Antártica**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1976. 174p.

CASTRO, Therezinha de. **Antártica**. Leitura Seleccionada 803-96. Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra, 1996.

CERVO, A. L. **Inserção Internacional**: formação dos conceitos brasileiros. São Paulo: Editora Saraiva, 2008. 297 p.

CHILE. Chile en La Antártica. **Visión Estratégica al 2035**. Santiago, 2015. Disponível em: https://www.minrel.gob.cl/minrel_old/site/artic/20121010/asocfile/20121010172919/vision_e_strategica.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

CHILE. Instituto Antártico Chileno. **Presidente Piñera inaugura Estación Polar Científica Conjunta Glaciar Unión**. INACH, 2014. Disponível em: <https://www.inach.cl/inach/?p=10106>. Acesso em: 03 jun. 2023.

CHILE. Instituto Antártico Chileno. **Historia**. INACH, 2023a. Disponível em: https://www.inach.cl/inach/?page_id=173. Acesso em: 03 jun. 2023.

CHILE. Instituto Antártico Chileno. **Misión y objetivos**. INACH, 2023b. Disponível em: https://www.inach.cl/inach/?page_id=10963. Acesso em: 03 jun. 2023.

CHILE. **Lei nº 15.266/1963 – Aprueba el Estatuto Organico del Ministerio de Relaciones Exteriores**. 1963. Disponível em: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=28127>. Acesso em: 29 maio 2023.

CHILE. Ministerio de Relaciones Exteriores. BERGUÑO, Jorge. Cincuenta años de Política Antártica. In: **Medio siglo de Política Antártica (1940-1990)**. Santiago: Academia Diplomática de Chile, 1991. 23 p.

CHILE. **Lei nº 12.255/2020 – Establece el Estatuto Chileno Antártico**. 2020. Disponível em: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1149631>. Acesso em: 03 jun. 2023.

CHILE. **Mensagens do Presidente Gabriel González Videla ao Congresso Nacional – 1948**. Disponível em: <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/visor/BND:8775>. Acesso em: 25 maio 2023.

CHILE. **Plan Estratégico Antártico 2021 – 2025**. 2021a. Disponível em: https://www.minrel.gob.cl/minrel/site/docs/20190906/20190906113642/5a_plan_estrategico_antartico_2021_2025_aprobado_30_6_2021.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

CHILE. **Política Antártica Nacional 2000**. Santiago, 2000. Disponível em: https://www.minrel.gob.cl/minrel/site/docs/20210723/20210723131954/3e_texto_de_politica_antartica_nacional_de_2000_c_foto_firma.pdf. Acesso em: 02 jun. 2023.

CHILE. **Política Antártica Nacional 2021**. Santiago, 2021b. Disponível em: https://www.minrel.gob.cl/minrel/site/docs/20190906/20190906113642/3a_texto_politica_antartica_nacional_de_2021_aprobada_16_3_2021.pdf. Acesso em: 19 mar. 2023.

CHILE. **Política de Defesa Nacional de Chile 2020**. Santiago, 2020. Disponível em: <https://www.defensa.cl/wp-content/uploads/POLÍTICA-DE-DEFENSA-NACIONAL-DE-CHILE-2020.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2023.

COLACRAI, M. La política Antártica Argentina y su compromiso con el Tratado Antártico. **Boletín del Centro Naval**, v. 131, n. 836, maio/ago. 2013.

COLLOR, Fernando. Mensagem do Presidente Fernando Collor aos Chefes de Estado por ocasião da visita à Península Antártica. 1991. Disponível em: https://www.funag.gov.br/chdd/images/Resenhas/RPEB_68_jan_jun_1991.pdf. Acesso em: 29 mar. 2023.

COUTAU-BÉGARIE, Hervé. **Tratado de Estratégia**. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010. 776 p.

DA SILVA, Angélica V. et al. **As dinâmicas históricas e geopolíticas do sexto continente**: a relevância da Antártica para a projeção internacional do Brasil. 2019. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/artigos/xvi_cadn/

asa_dinamicasa_historicasa_ea_geopoliticasa_doa_sextoa_continentea_aa_relevanciaa_daa_antarticaa_paraa_aa_projeaoa_internacionala_doa_brasil.pdf. Acesso em: 16 fev. 2023.

DE AGUIAR, Mônica H. P. **Ciência na Antártida: cooperação na nova ordem mundial?** 2014. Disponível em: <https://www.anpocs.com/index.php/papers-38-encontro/spg-1/spg16-1/9295-ciencia-na-antartida-cooperacao-na-nova-ordem-mundial/file>. Acesso em: 09 mar. 2023.

DOS SANTOS, Eduardo. **Entre o Beagle e as Malvinas: conflito e diplomacia na América do Sul.** Brasília: Fundação Alexandre Gusmão, 2016. 325 p.

FACCHIN, Eugenio L. **Antártida: la mirada histórica latinoamericana y su proyección pedagógica integral.** Buenos Aires: Universidad de la Defensa Nacional, 2021. 429 p.

FERNANDES, Sandra e SIMÃO Licínia. **O Multilateralismo: conceitos e práticas no século XXI.** Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2019. 248 p.

FERREIRA, Felipe R. G. **O Sistema do Tratado da Antártica: evolução do regime e seu impacto na política externa brasileira.** Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009. 252 p.

FERRES, Virginia P. **A solução do conflito de Itaipu como início da cooperação política Argentino-Brasileira na década de 80.** 2004. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/revph/article/download/9989/7422/0>. Acesso em: 09 mar. 2023.

FRAGA, Jorge A. **La Antartida Reserva Ecologica.** Buenos Aires. Instituto de Publicaciones Navales – Centro Naval, 1992. 285 p.

GANDRA, R. M. **Geopolítica antártica no limiar do século XXI: a definição de um projeto estratégico-científico para o Brasil na Antártida.** 2013. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=728616. Acesso em: 17 mar. 2023.

GANDRA, R. M.; SIMÕES, J. C. **Geopolítica Antártica no século XXI: o paradigma científico-ambiental e a perspectiva liberal**. 2014. Disponível em: <https://www.editoraleta1.com.br/anais-congeio/arquivos/978-85-63800-17-6-p761-768.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2023.

GONÇALVES, José B. e LYRIO, Mauricio C. **Aliança estratégica entre Brasil e Argentina: antecedentes, estado atual e perspectivas**. Centro Brasileiro de Relações Internacionais, v.2, ano 2, 2003. Disponível em: <https://www.cebri.org/media/documentos/arquivos/aliancaestrategica.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2023.

GUEVARA, Gisele da S. **Geopolítica Latinoamericana: mirando al mundo desde el Sur**. Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2020. 224 p.

HERNANDEZ, Gabriele M. M. **A cooperação entre Chile e Brasil na Antártica: uma simbiose continental**. 10º Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos de Defesa. 2018. Disponível em: https://www.enabed2018.abedef.org/resources/anais/8/1535673726_ARQUIVO_HERNANDEZ,Gabriele.AcooperaoentreBrasileChilenaAntarticaumasimbiosecontinental.pdf. Acesso em: 08 mar. 2023.

HERNANDEZ, Gabriele M. M. **Brasil e Chile na Antártica: cooperação entre dois programas distintos**. 2020. Disponível em: <https://app.ufr.br/riuff/bitstream/handle/1/24867/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Final%20-%20Gabriele%20Hernandez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 mar. 2023.

IBARRA, Miguel F. **La Antártica como escenario de cooperación: oportunidades para afianzar el statu quo**. Santiago: Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos (ANEPE), 2014. 116 p.

KEOHANE, Robert O. **After Hegemony: cooperation and discord in the world political economy**. Princeton: Princeton University Press, 1984. 312 p.

KEOHANE, Robert O. Multilateralism: an agenda for research. **International Journal**, v. 45, n. 4, 1990. p. 731-764. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/002070209004500401>. Acesso

em: 04 out. 2023.

LA BARRA, Oscar P. de. Antecedentes Historicos de La Politica Internacional de Chile en La Antartica. Negociaciones chileno-argentinas de 1906, 1907 y 1908. In: ORREGO VICUÑA, Francisco; INFANTE CAFFI, María Teresa; ARMANET ARMANET, Pilar (org.). **Política Antartica de Chile**. Santiago: Universidade de Chile, 1984. 307 p.

MACHADO, Maria C. S.; BRITO, Tânia. **Antártica**: coleção explorando o ensino – Volume 9. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 172 p.

MATTOS, Carlos de Meira. **Geopolítica e modernidade**: geopolítica brasileira. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2002. 160 p.

MATTOS, Leonardo Faria de. **A inclusão da Antártica no conceito de entorno estratégico brasileiro**. Rio de Janeiro: Revista da Escola de Guerra Naval, vol. 20, n.1, jan./jun 2014. p. 177-187.

MATTOS, Leonardo Faria de. **Antártica e o pensamento geopolítico brasileiro**. Programa de Pós-Graduação em Estudos Estratégicos da Universidade Federal Fluminense. Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2015. 14 p.

MATTOS, Leonardo Faria de. **O Brasil e a adesão ao Tratado da Antártica**: uma análise de política externa no governo Geisel. 2015. 60 f. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em Estudos Estratégicos). Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2014.

MEDEIROS, Francisco C. **Defrontação e internacionalização**: a política externa brasileira e a organização internacional sobre o continente antártico. 2011. 112 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Relações Internacionais). Brasília: Centro Universitário de Brasília, 2011. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/3429/3/20822687.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2023.

MELLO, Leonel I. A. **Brasil e Argentina em perspectiva histórica**. 2022. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/perspectivas/article/download/1048/1775/4779>. Acesso em: 09 mar. 2023.

MENDES, Pedro E. As teorias principais das relações internacionais: uma avaliação do progresso da disciplina. **Revista Relações Internacionais**, v. 61, mar. 2019. Disponível em: https://ipri.unl.pt/images/publicacoes/revista_ri/pdf/ri61/RI61_art08_PEM.pdf. Acesso em: 08 mar. 2023.

MENEZES, Eurípides Cardoso de. **A Antártica e os desafios do futuro**. Rio de Janeiro: CAPEMI Editora e Gráfica LTDA, 1982. 120 p.

MERICQ, Luis H. **Antartica: Chile's claim**. Washington DC: National Defense University, 1987. 125 p.

MOREIRA, Luiz Carlos Lopes. **A Antártica brasileira: sonho ou realidade?** Porto Alegre: FEPLAM, 1982. 274 p.

MORGENTHAU, Hans J. **Politics among nations: the struggle for power and peace**. New York: Alfred A. Knopf, 1948.

NUNES, Rangel M. **O Brasil na Antártica: mais de vinte anos no mundo gelado**. Rio de Janeiro: Régis Aló, 2005. 168 p.

NYE JR., Joseph S. **Understanding international conflicts: an introduction to theory and history**. 7th ed. Boston: Longman, 2009.

OBANOZ, José J. G. e GALLEGOS, Rodrigo W. **Chile en la Antártica: nuevos desafíos y perspectivas**. Programa de Magíster en Política Exterior, Instituto de Estudios Avanzados, Facultad de Humanidades, Universidad de Santiago de Chile. Santiago: Universidad de Santiago de Chile, 2012. 335 p.

PACHECO, A. C. D. A. **O Tratado da Antartica e o Brasil**. Revista Brasileira de Política Internacional, Rio de Janeiro, v. 1, n. 113-114, p. 103-142, jan./jun. 1986.

PESSANHA, Samir E.; MOURÃO, Paulo F. C. **A obra de Friedrich Ratzel: uma análise crítica acerca da lógica territorialista dos Estados Modernos**. Anais do I Congresso Brasileiro de Geografia Política, Geopolítica e Gestão do Território, 2014. Rio de Janeiro: REBRAGEO, 2014, p. 217-228.

REUNIÓN de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos. **RAPAL**, 2023. Disponível em: <https://www.rapal.org.ar/>. Acesso em: 03 abr. 2023.

REUNIÓN de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos: informe sobre la XXIIª edición de la patrulla Antártica naval combinada entre Chile y la Argentina. **RAPAL**, 2020. Disponível em: https://rapal31.cancilleria.gob.ar/userfiles/document/di51_32_panc.pdf. Acesso em: 26 jul. 2023.

REI, Vanessa. **A Antártida no espaço geopolítico do Atlântico Sul**. 2019. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/32377/1/idncadernos_35.pdf. Acesso em: 16 mar. 2023.

REIS, Lohanna. A geopolítica da Antártica e o potencial para um futuro conflito armado no continente. **Atlas Report**, 17 out. 2022. Disponível em: <https://atlasreport.com.br/a-geopolitica-da-antartica-e-o-potencial-para-um-futuro-conflito-armado-no-continente/>. Acesso em: 16 fev. 2023.

ROMERO, Pedro. Presencia de Chile en La Antartica. In: ORREGOVICUÑA, Francisco; INFANTE CAFFI, María Teresa; ARMANET ARMANET, Pilar (org.). **Política Antártica de Chile**. Santiago: Universidade de Chile, 1984. 307 p.

SILVA, Maria C. L. R. **Contribuição ao estudo da Antártica no sistema de relações internacionais**. 1987. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Direito da USP, 1987.

SOARES, Marco A. L. O Brasil também é Antártica: PROANTAR comemora 40 anos de atividades na Região Austral. **Revista do Clube Naval**, Rio de Janeiro, n° 405, p. 46-51, 2023. Disponível em: <https://www.calameo.com/read/0044906753fa4bd0adc92>. Acesso em: 13 abr. 2023.

SOUZA, José E. B. **Brasil na Antártica – 25 anos de História**. São Carlos: Vento Verde Editora, 2008. 167 p.

TUÑEZ, Francisco E. **Geopolítica Antártica no século XXI: estudo de caso da geoestratégia do Reino Unido na Península Antártica 2010-2017**. (Trabalho de Tese). Buenos Aires: Universidade de Salvador, 2018.

VICUÑA, Francisco O. *et al.* **Política Antártica de Chile**. Santiago: Universidade de Chile, 1984. 307 p.

VIEIRA, Friedrich Brum. O Tratado da Antártica: perspectiva territorialista e internacionalista. **Brazilian Journal of Latin American Studies**, São Paulo, Cadernos PROLAM/USP, v. 2, n. 5, p. 49-82, 2006. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/teses_geografia2008/artigofriederickbrumvieirausp.pdf. Acesso em: 03 jul. 2023.

VILLA, Rafael A. D. **A Antártica no Sistema Internacional**: análise das relações entre atores estatais e não-estatais com base na perspectiva da questão ambiental. São Paulo: Hucitec, 2004. 165 p.

VILLARROEL, Enrique G. Antecedentes de la Negociación Diplomática previa al Tratado de 1959 y la Posición de Chile. In: ORREGO VICUÑA, Francisco; INFANTE CAFFI, María Teresa; ARMANET ARMANET, Pilar (org.). **Política Antártica de Chile**. Santiago: Universidade de Chile, 1984. 307 p.

WESTIN, Ricardo. **Criação do Mercosul pôs fim às tensões históricas entre Brasil e Argentina**. 2021. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/arquivo-s/ha-30-anos-criacao-do-mercosul-pos-fim-as-tensoes-historicas-entre-brasil-e-argentina>. Acesso em: 09 mar. 2023.

WOLANIUK, Lucía. *et al.* **Malvinas, Antártida y Atlántico Sur**: colonialismo, soberanía y desarrollo en el siglo XXI. Buenos Aires: CLACSO, 2022. 568 p.

***Recebido em 23 de maio de 2025, e aprovado para publicação em 04 de agosto de 2025**

A adaptação militar da primeira turma feminina no curso de soldados fuzileiros navais da Marinha do Brasil

Geraldo Luciano dos Santos Júnior¹

Maria de Lourdes Salles Monteiro de Paiva dos Santos²

Ana Luiza Bravo e Paiva³

RESUMO

Este trabalho analisou a adaptação militar da primeira turma com participação feminina no curso de soldados fuzileiros navais da Marinha do Brasil. Foram avaliadas a adaptação social, física e ambiental das alunas, além das perspectivas futuras na carreira militar. A metodologia foi qualitativa com análise de dados, utilizando questionários e observações no CIAMPA. Os dados coletados sugerem que a integração foi satisfatória e as mulheres estão preparadas para os desafios militares. Contudo, ainda é essencial promover interação entre os gêneros, adotar práticas de pelotões mistos e implementar programas de treinamento específicos para diferenças físicas. A saúde feminina deve ser monitorada e a tropa masculina deve ser orientada sobre o trato com mulheres. Além disso, identificou-se que instalações adequadas e estudos aprofundados sobre divisões e limitações nas especialidades são necessários. A pesquisa conclui que a inclusão das mulheres pode aumentar a eficácia operativa das Forças Armadas se bem conduzida.

Palavras-chave: adaptação militar; mulheres nas Forças Armadas; coesão de grupo; desafios físicos; igualdade de gênero.

1 Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), Rio de Janeiro - RJ, Brasil.
E-mail: luciano.santos@eb.mil.br, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4952-5972>.

2 Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), Rio de Janeiro - RJ, Brasil.
E-mail: mlppgcmece@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0948-5950>.

3 Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), Rio de Janeiro - RJ, Brasil.
E-mail: albepaiva@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4525-7902>.

INTRODUÇÃO

A Marinha do Brasil (MB) tem sido precursora em diversas linhas de inclusão das mulheres nas Forças Armadas brasileiras (Andrade; Peres, 2012). Em 1980, as mulheres foram permitidas por meio da Lei 6807/80 que criou o Corpo Auxiliar Feminino da Reserva da Marinha (CAFRM) (Brasil, 1980) para exercer somente atividades técnicas, administrativas e de saúde em Organizações Militares (OM) em terra (Mendes, 2020). Em 1997, por intermédio da Lei 9519/97 (Brasil, 1997), a Marinha ampliou a participação das mulheres ao permitir que elas se tornassem oficiais da reserva em diversas outras áreas.

Em 2012, a Marinha promoveu a médica Dalva Maria Carvalho Mendes ao posto de Contra-Almirante, tornando-a a primeira mulher nos altos cargos militares. A promoção ao Almirantado representou um grande passo na participação feminina dentro das Forças Armadas no cenário brasileiro (Santos, 2014). Em 2014, onze pioneiras tiveram sua admissão na Escola Naval, sendo inicialmente somente para a especialidade de Intendência. Apesar disso, é considerado o grande passo dentro da força naval, visto ser sua escola de formação mais importante e tradicional (MD, 2014). Nesse contexto, a Marinha foi a primeira a admitir mulheres em sua principal escola de formação de oficiais, seguindo a determinação da Lei nº 12.705, sancionada em agosto de 2012 (Brasil, 2012).

Assim, em 2017, as primeiras mulheres eram declaradas Guardas-Marinha, e partiam para a viagem de instrução, embarcadas no Navio-Escola Brasil (Mendes, 2020). Neste mesmo ano, a Lei 13.541, gerou a abertura total às mulheres na Escola Naval, permitindo às mulheres ingressar nos Corpos da Armada e de Fuzileiros Navais, além da Intendência (Mendes, 2020).

Em 2024, a Marinha passa a admitir mulheres de forma inédita no seu Curso de Formação de Soldados Fuzileiros Navais. Neste contexto, um novo desafio se apresenta aos militares, e em especial aos instrutores, do Centro de Instrução Almirante Milcíades Portela Alves (CIAMPA), OM da MB responsável pela formação de Soldados Fuzileiros Navais (FN): a formação das primeiras mulheres soldados FN (MB, 2024).

Essa iniciativa torna a Marinha do Brasil novamente precursora nas Forças Armadas, dessa vez na formação de soldados femininos, a graduação mais baixa entre as praças militares. Atualmente, as mulheres representam pouco mais de 10% do efetivo da Marinha do Brasil, servindo

em diversas funções, incluindo oficiais de navio, pilotos de helicóptero e avião, especialistas em comunicações e eletrônica, médicas, enfermeiras, contadoras e administradoras (Giannini et al., 2017). Agora será a vez de ocuparem os postos mais baixos, o que será decisivo no aumento do efetivo feminino não somente na Marinha, como em todas as Forças Armadas.

Assim, o presente estudo pretende verificar e analisar, aspectos sociais e físicos da formação da primeira turma de FN com participação feminina, e se propõe a responder o seguinte problema: as mulheres se adaptaram militarmente à formação do soldado fuzileiro naval e quais aspectos devem ser observados para a melhor integração feminina nos Corpos de Fuzileiros Navais da MB?

Para viabilizar a consecução do objetivo do estudo, foi realizada uma análise de como se deu a adaptação social, física e militar das mulheres no curso, verificando ainda as possibilidades para as mulheres nas especialidades oferecidas ao Corpo de Praças Fuzileiros Navais (CPFN) e suas perspectivas futuras na carreira militar.

O estudo apresenta sua relevância geral pela importância atual da discussão dos aspectos relativos à igualdade de gênero. A Agenda 2030, denominada “Transformando o nosso mundo”, da Organização das Nações Unidas (ONU) apresenta em seu objetivo de desenvolvimento sustentável número cinco o objetivo de alcançar a igualdade de gênero (ONU, 2015). Ainda na ONU podemos destacar a agenda Mulheres, Paz e Segurança. A sua resolução reconheceu o papel das mulheres em ações relacionadas à paz e à segurança internacionais, bem como o impacto dos conflitos armados sobre mulheres (ONU, 2000; Willet, 2010).

Nesse mesmo contexto, existem em aberto no Supremo Tribunal Federal (STF) Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI) ajuizadas contra dispositivos legais que limitam o acesso de mulheres a alguns cargos nas Forças Armadas. Entre eles existe aberto o ADI 7501 que pretende que seja garantido na MB o direito isonômico para homens e mulheres nas diversas especialidades (STF, 2023).

Além disso, em 2024 o Governo Federal emitiu o Decreto nº 12.154 (Brasil, 2024) que regulamenta o serviço militar feminino, a ser iniciado de forma voluntária pelas mulheres. Com alistamento previsto para o ano de 2025, as Forças Armadas devem receber como recrutas incorporados a partir de 2026 mulheres que ocuparão os postos mais baixos (soldados), sendo a experiência das FN um importante parâmetro para o futuro não muito distante à realidade das Forças Singulares.

Apesar de haver diversas pesquisas estudando a entrada das mulheres nas especialidades combatentes, ainda existe um ineditismo no Brasil nesse campo de estudos, em especial quando se trata da ocupação feminina dos postos mais baixos da carreira militar. Além disso, o estudo da primeira turma mista de FN abre espaço para estudos longitudinais relativos à formação militar combatente e ao acompanhamento da evolução da carreira feminina dentro das Forças Armadas.

O presente estudo se justifica, portanto, por promover uma pesquisa a respeito de um tema atual e que representa uma grande demanda para a sociedade brasileira, podendo expandir seus efeitos para estudos internacionais do caso. Dito isso, essa investigação preenche uma lacuna que passa a existir nesse momento na produção acadêmica.

FONTES E MÉTODOS

Para atingir os objetivos determinados foi planejada uma metodologia estruturada, com abordagem qualitativa com análise de dados, buscando entregar uma pesquisa descritiva e transversal no tempo, que considerou somente o período de formação da primeira turma com mulheres, ocorrido no primeiro semestre do ano de 2024 no período compreendido entre os dias 19 de fevereiro de 2024 e 05 de julho de 2024, totalizando 19 semanas (Thomas et al, 2012).

Nesse sentido, o curso contou com a matrícula de 660 jovens aprovados no Concurso de Admissão, dos quais 114 eram mulheres. Dessa população, foram respondidos 64 questionários por alunas, que passaram a ser nosso grupo amostral. A participação foi de caráter voluntário. As 64 alunas respondentes possuem idade entre 18 e 21 anos (média de 20,3 anos), com procedência dos mais diversos locais do Brasil. Foram aprovadas em 17% das vagas reservadas para mulheres. Das vagas reservadas às mulheres, 20% eram reservadas para candidatas negras. O concurso foi aplicado no ano anterior e aprovou candidatas para realizar o curso em ambos os semestres, sendo que os melhores classificados realizaram no período em análise.

Para realizar a coleta de dados, foi utilizada a ferramenta Formulários da plataforma Google. Os questionários foram formulados e validados por meio de apreciação de pares e aplicação simulada em uma amostra de conveniência. A aplicação se deu por meios dos dispositivos eletrônicos particulares e o endereço eletrônico para acesso ao questionário

foi enviado pelos instrutores do curso, que enviaram somente para mulheres.

Além da aplicação do questionário, foi realizada uma visita pelos pesquisadores ao CIAMPA, onde foi possível coletar informações sobre a estrutura e funcionamento do curso, bem como para verificar as percepções e relatos de alguns dos instrutores que trabalharam diretamente na formação dos alunos. Além disso, foram disponibilizados documentos e relatórios do presente curso de formação que foram utilizados para complementar os dados obtidos por ocasião da aplicação dos questionários e das percepções captadas por ocasião da visita ao centro de formação.

O tratamento de dados utilizou a ferramenta Microsoft Excel, com a tabulação fornecida pelo próprio aplicativo Formulários. Algumas respostas abertas foram tratadas para propiciar uma facilitação da leitura e entendimento das respostas. As respondentes foram identificadas como F1 até F64. Os documentos e observações foram utilizados de forma complementar aos dados dos questionários.

A análise dos dados foi dividida em quatro campos, sendo: adaptação social; adaptação física; adaptação às atividades e ao ambiente militar; e possibilidades futuras para as mulheres. Para isso foram utilizadas as respostas dos questionários, em conjunto com as percepções das visitas, as documentações e a literatura que aborda o assunto. As conclusões mais relevantes foram compiladas em um quadro que será apresentado ao final da análise.

Quanto à adaptação social, estudos destacaram várias implicações, benefícios, custos e desafios associados à integração de mulheres em papéis de combate. Uma das preocupações segundo Kavanagh e Wenger (2020) é o impacto potencial na coesão da unidade. Em pesquisa com fuzileiros navais americanos eles mostraram que os homens frequentemente temem que a integração de mulheres em papéis de combate possa prejudicar a coesão da unidade e a eficácia operacional.

No entanto, a literatura sugere que o gênero, por si só, não necessariamente prejudica a coesão do grupo, embora qualquer mudança na dinâmica do grupo possa exigir um período de ajuste (Strauss; Hattiangadi, 2012; Kavanagh; Wenger, 2020). Cawkill et al (2009) concluíram que a integração de gênero não compromete significativamente a coesão ou a efetividade operacional, mas a liderança é identificada como um fator crucial que influencia o desempenho da unidade, em vez da composição de gênero da equipe.

Algumas pesquisas trazem conclusões de que é importante que desde os processos formativos dos novos militares que a interação entre os gêneros seja potencializada ao máximo possível (Kavanagh; Wenger, 2020; Santos Júnior, 2018; Strauss; Hattiangadi, 2012). No entanto, a interação deve ser feita com cuidados especiais visto que estudos citam a problemática de abusos e crimes sexuais (Strauss; Hattiangadi, 2012, Breslin et al, 2019, Queiroz, 2019). Strauss e Hattiangadi (2012) mencionam preocupações sobre o aumento do assédio sexual e da agressão sexual em unidades de combate americanas após a presença de mulheres.

Durante pesquisa na Marinha dos Estados Unidos realizada por Kavanagh e Wenger (2020), os resultados encontrados levaram a conclusões sobre a relação social entre homens e mulheres na formação e nas suas tropas. A pesquisa sobre a coesão da unidade sugeriu que a integração nas frações, antes compostas somente por homens, não prejudicou a coesão do grupo, mas a inclusão de indivíduos que, segundo os autores, parecem diferentes pode exigir um período de ajuste e isso deve ser levado em consideração.

Um dos principais argumentos contrários à inserção das mulheres é a preocupação de que possam não atender aos padrões físicos relevantes necessários para posições de combate. Estudos relevantes sobre a força feminina começaram em 1970, e desde então, os hábitos sociais e a expectativa de vida mudaram significativamente (Manno, 2013). Pesquisas indicam que, enquanto as mulheres geralmente superam os homens em resistência, os homens tendem a ter uma vantagem em força, levando a diferenças nas habilidades de carregamento de carga, por exemplo (Kavanagh; Wenger, 2020).

Estudos como o de Fortes et al (2015), que realizaram uma revisão da literatura sobre o tema, destacaram diferenças significativas no desempenho físico entre os gêneros, atribuídas principalmente a características fisiológicas e morfológicas. Em geral, os homens superam as mulheres em força muscular e aptidão cardiovascular, com as mulheres apresentando em média 63,5% da força muscular absoluta dos homens e 30% a menos em consumo máximo de oxigênio.

Manno (2013) verificou que a força muscular das mulheres é de 35 a 40% menor do que a dos homens. No entanto, quando a força é dividida pela massa corporal ou pela massa corporal magra estimada, as diferenças entre os sexos são praticamente nulas. Ele destacou que as mulheres levariam cerca de 80% a mais de tempo que os homens para adquirir força

muscular rapidamente.

Uma análise de dados do Corpo de Fuzileiros Navais dos Estados Unidos também revelou que, em testes de levantamento de canhões de munição, os candidatos masculinos superaram suas colegas femininas, com uma média de 92 repetições para homens em comparação com 59,4 para mulheres. Essas diferenças fisiológicas são importantes ao avaliar a capacidade das mulheres em atender aos requisitos físicos exigidos em funções de combate (Breslim et al, 2019).

Alguns estudos já haviam destacado a necessidade de programas de treinamento físico adaptados que levem em conta essas diferenças de gênero (Fleck; Kramer, 2006), especialmente em ambientes militares onde o desempenho físico pode ser considerado fator crítico. Em estudos comparativos sobre as diferenças de desempenhos físicos entre homens e mulheres, Fortes et al (2015) também concluíram no mesmo sentido. Costa et al (2024), observou em um estudo longitudinal com a primeira turma de oficiais combatentes do Exército, uma melhora significativa na média dos índices de composição corporal e da saúde óssea das mulheres após treinamentos físicos militares específicos. A preparação física militar e a alimentação disponibilizada minimizaram os efeitos deletérios da tríade da mulher atleta nas militares estudadas.

Outro aspecto importante a ser observado é relativo a lesões. A taxa de desenvolvimento de força nas mulheres costuma ser mais lenta, o que pode facilitar lesões no joelho, em especial durante a adolescência e juventude (Manno, 2013). As mulheres têm um menor grau de lesão muscular em exercícios aeróbicos em comparação aos homens, o que é atribuído ao efeito do estradiol, que atua como um antioxidante e estabilizador de membrana (Fragala et al, 2011). Além disso, as mulheres têm uma maior incidência de fraturas por estresse, tanto em populações militares quanto atléticas, com taxas de 3% e 9,2%, respectivamente (Wentz et al, 2011). Isso sugere que as diferenças fisiológicas e morfofuncionais entre os sexos influenciam a suscetibilidade a lesões durante atividades físicas.

Para tentar balancear as diferenças na progressão de força, algumas mulheres optam por utilizar suplementos alimentares. Carneiro (2023), verificou a utilização de suplementos por militares que realizavam o curso básico de paraquedistas do Exército Brasileiro. 92,3% disseram estar usando algum tipo de suplemento para melhora do desempenho e, destes, 76,9% alegaram também utilizar visando a prevenção de lesões. Os

principais suplementos utilizados foram a creatina e produtos à base de proteínas.

Outro aspecto importante na inserção feminina é a condição hormonal diferente, que pode afetar as mulheres em funções de combate. As mulheres experimentam flutuações hormonais significativas ao longo do ciclo menstrual, que podem afetar o humor, a cognição e a saúde física. Essas diferenças hormonais influenciam diversos aspectos da saúde e do comportamento (Manno, 2013). Alguns autores apresentaram maneiras de amenizar esses efeitos. O próprio fato de utilizar métodos contraceptivos já altera a carga hormonal do ciclo menstrual e ameniza os efeitos do período pré-menstrual (Giannini et al., 2017; Oliveira, 2019; Ernesto, 2021).

Além dos ciclos hormonais, é importante notar as diferenças e problemas relativos ao sistema urinário feminino. O menor canal da uretra das mulheres, somado a problemas militares como a exposição a locais inóspitos, em conjunto com uma higiene em campanha geralmente limitada, as acaba deixando mais vulneráveis a problemas (Castro, 2019). Peters et al. (2022) conduziram um estudo sobre a necessidade de dispositivos de micção feminina aprimorados, pois as mulheres assumem cada vez mais papéis de combate no exército, especialmente em condições austeras. O estudo avaliou dispositivos de desvio urinário feminino comerciais e os achados sugeriram que, embora esses dispositivos pudessem prevenir infecções do trato urinário, a conscientização e a educação entre os soldados sobre suas vantagens eram insuficientes.

Costa et al. (2024) avaliaram os fatores de risco para tríade da mulher atleta (TMA) na primeira turma de oficiais a ingressar na Academia Militar das Agulhas Negras. Para isso, os pesquisadores realizaram um estudo longitudinal e observacional, com 24 militares, no primeiro e no último ano de formação militar. Ao final, foi observado que nenhuma participante apresentou risco para baixa disponibilidade energética. No entanto, 24% apresentaram risco para desenvolver comportamentos alimentares restritivos, 45,8% apresentaram transtornos menstruais, 37,5% apresentaram ao menos um episódio de fratura por estresse e 58,3% apresentaram risco moderado para desenvolverem a TMA.

Estudos indicam que as mulheres têm aproximadamente 30% a menos de capacidade aeróbica em comparação com os homens, com tendências semelhantes observadas no desempenho anaeróbico. Essa diferença cai para 20% quando realizados ajustes para considerar composição corporal na diferença de desempenho, mas diferenças

significativas permanecem (Harms, 2006). Além disso, as mulheres podem experimentar maior fadiga muscular periférica durante o exercício, levando a níveis mais baixos de desempenho em tarefas físicas. Isso está relacionado à menor massa muscular e utilização menos eficiente de substratos energéticos do corpo feminino (Smith, 2012).

Com relação à formação militar, Santos Júnior (2018) realizou uma comparação de desempenho escolar na primeira turma feminina na Academia Militar das Agulhas Negras por intermédio das notas e graus obtidos nas disciplinas. Foi verificado que na grande maioria das notas a média das mulheres era maior que a dos homens. A única exceção coube justamente às avaliações das disciplinas de treinamento físico militar (TFM), mostrando um desempenho melhor feminino, mas corroborando com a literatura anterior que apresentou as mulheres com desempenho físico aquém do masculino.

A presença das mulheres nas armas e especialidades base do combate, como a infantaria, é tema de estudos e foco de diversas divergências quando o assunto é inserção das mulheres nas Forças Armadas (Mariotoni, 2021; Strauss; Hattiangadi, 2012; Breslin et al., 2019; Nieto, 2018). Na Academia da Força Aérea (AFA), as mulheres não têm até o momento acesso à Infantaria (FAB, 2024). No Exército não há acesso às especialidades de Infantaria, Cavalaria, Artilharia e Engenharia (Santos Júnior, 2018). Estudos como o de Breslin et al. (2019) medindo a capacidade de transporte de canhões e munições por homens e mulheres e o de Mariotoni (2021) sobre a entrada da mulher na infantaria do Exército Brasileiro demonstram uma limitação feminina para essas especialidades.

Uma revisão do Ministério da Defesa Britânico (MOD) publicado em 2014 identificou 21 fatores que influenciam a eficácia no combate, concluindo que apenas um melhoraria com a inclusão de mulheres, enquanto onze seriam afetados negativamente. Esse processo de revisão está em andamento desde 2002, com as descobertas mais recentes sugerindo a necessidade de mais pesquisas antes de quaisquer mudanças de políticas serem feitas nos quadros militares de suas Forças Armadas (Fitriani et al., 2016). Rolluqui et al. (2023) realizaram pesquisa com mulheres que concluíram o Curso de Infantaria do Exército Filipino. Os resultados destacam a resiliência e determinação das mulheres militares em superar desafios significativos durante seu treinamento, enfatizando a necessidade de melhores sistemas de apoio e iniciativas relacionadas à saúde para abordar os desafios únicos enfrentados pelas mulheres

militares.

De acordo com um estudo realizado na Infantaria da Marinha dos Estados Unidos (*Marine Corps Infantry*), existe ainda uma série de desafios significativos em atrair e reter mulheres em ocupações de combate, mesmo quando todas as funções estão abertas para elas. Muitas mulheres não demonstram interesse em funções de combate, o que complica ainda mais a situação da presença feminina nessas especialidades (Kavanach; Wenger, 2020).

Segundo Strauss e Hattiangadi (2012), a presença feminina nas Forças Armadas pode ter um impacto positivo no ambiente de trabalho, embora haja preocupações sobre a coesão da unidade e a eficácia de combate. Em uma pesquisa, 58% dos homens acreditavam que a coesão da unidade pioraria se as mulheres fossem designadas para unidades de combate, enquanto 60% achavam que a eficácia de combate também seria afetada negativamente.

Além disso, a pesquisa indicou que as mulheres expressaram opiniões mais favoráveis sobre a sua inclusão em unidades de combate em comparação com os homens, sugerindo que a presença feminina poderia contribuir para um ambiente de trabalho mais inclusivo. Apesar das preocupações, a análise sugere que, com a gestão e o treinamento adequados, a presença de mulheres em unidades pequenas não prejudica o desempenho (Strauss, Hattiangadi, 2012).

Outro aspecto importante analisado em outros países foi relativo à evasão feminina. Em pesquisa com militares americanas, 29,5% das militares indicaram especificamente como causa para se afastar do Exército questões relacionadas a experiências com discriminação ou preconceito de gênero. Em pesquisa com militares americanas, 36,4% das militares indicaram que experiências ruins com liderança foram a motivação para se afastar do Exército. Nesse contexto de liderança, foram incluídas nas respostas situações como “trabalhar para comandantes tóxicos”, “ter um relacionamento de trabalho ruim com supervisores” e a “homogeneidade dos líderes em altos cargos”.

Outras 36,4% das militares apontaram como causa para se afastar do Exército questões relacionadas aos cuidados com as famílias como maternidade e a relação conjugal (Sullivan; Abbe, 2024). King (2016) também discute as implicações da maternidade e da gravidez para as soldadas, observando que, embora a gravidez possa complicar o serviço militar, ela não deve ser um fator desqualificante.

Fuzileiras navais nos Estados Unidos destacaram que as preocupações sobre as instalações, como as necessidades de higiene, o que sugeria que as mulheres estavam preocupadas com a possibilidade de serem tratadas de forma desigual em relação aos homens, especialmente em relação a questões de privacidade e instalações adequadas. A necessidade de garantir que as instalações atendam às exigências de ambos os gêneros é um aspecto importante a ser considerado sempre que as restrições de gênero são retiradas (Breslin, 2019).

Com relação à presença nas diversas especialidades militares, muitos países para abrir a possibilidade da inserção feminina, sem criar problemas internos de aceitação ou baixar o padrão da performance, tem criado padrões físicos únicos para a ocupação funcional dos cargos. A utilização de padrões físicos neutros em relação ao sexo ou à idade tem sido uma estratégia comum entre alguns países para apoiar a decisão de integração de mulheres nas Forças Armadas. Esses padrões exigem que homens e mulheres atendam a um único critério para qualificação em todas ou na maioria das ocupações. Essa abordagem tem sido considerada eficaz para garantir que todos os candidatos, independentemente do gênero, sejam avaliados de maneira justa e consistente (Kavanagh; Wenger, 2020).

Países como Austrália e Canadá já tem adotado esses padrões físicos neutros⁴ e obtido sucesso, em especial na aceitação dos homens, que passam a ver as mulheres como iguais. Mesmo em países como Israel, que adotam um padrão normatizado para cada sexo em suas admissões gerais, também adotam padrões neutros para algumas ocupações, como é o caso dos militares especializados em Operações Especiais (Sasson-Levy; Amram-Katz, 2007; Jacoby, 2010).

Breslin *et al.* (2019) analisaram esses exames em forças militares de quatro países do mundo: Canadá, Austrália, Israel e Reino Unido. No Canadá as mulheres são autorizadas a servir em todas as ocupações e unidades militares, com padrões físicos definidos de acordo com as demandas das ocupações. Na Austrália foram revogadas políticas de exclusão e implementados padrões de emprego físico neutros em relação ao gênero.

Em Israel as mulheres podem servir em funções não relacionadas

4 Padrões físicos neutros são exigências físicas para ocupar determinado cargo ou função militar que não levam em consideração o gênero, considerando única e exclusivamente as necessidades físicas necessárias para o desempenho funcional ao qual se propõem.

ao combate próximo de forma voluntária. Já no Reino Unido as mulheres são excluídas do combate terrestre próximo, sendo admitidas em funções de apoio, como médicas e logísticas. Os autores, além de verificarem essa possibilidade de neutralidade, também concluíram que a integração feminina é mais bem-sucedida em países que adotaram padrões neutros de exigência física, além de contribuir para a eliminação de políticas de exclusão de gênero (Breslin et al., 2019).

A literatura atual sobre a inserção feminina nas especialidades de combate das forças armadas no mundo nos dá a percepção de que este ainda é um caminho nebuloso, em que diversas experiências e estudos ainda são necessários para um melhor resultado científico que ampare essa mudança em um ambiente que historicamente foi masculino. No Brasil, a caminhada ainda é mais recente e experiências como as vividas nos últimos anos e agora com os soldados FN serão uma ferramenta essencial para se chegar aos resultados necessários para a inserção feminina e a manutenção dos padrões operativos das forças militares.

ANÁLISES E RESULTADOS

Nossa análise terá como dados principais as respostas das primeiras alunas do curso de FN da MB, com o objetivo de verificar possíveis implicações, benefícios e desafios associados à integração de mulheres em papéis de combate. Para isso foram selecionadas variáveis que foram apresentadas por outros autores como desafios para a inserção feminina nas especialidades combatentes. Dessa forma, a análise constituiu-se em verificar a adaptação social (coesão, tratamento, interação e assédio), física (performance física e saúde), ao ambiente militar (desempenho cognitivo e nas atividades militares) e aspectos futuros (perspectivas na carreira e na vida pessoal).

Para verificar a coesão da tropa e o tratamento dispensado entre eles, verificamos como as mulheres visualizam o tratamento entre alunos, de acordo com seu gênero. Na opinião de 65,6% das alunas do CIAMPA, os alunos tratam as mulheres de forma igual ao tratamento que dispensam aos homens, corroborando os argumentos de Kavanagh e Wenger (2020) e Strauss e Hattiangadi (2012) de que a presença feminina não necessariamente prejudica a coesão do grupo. No entanto, 21,9% responderam que os alunos procuram ajudar mais os homens em situação de pressão. É interessante observar uma percepção dessas mulheres

diferente da maior parte das pesquisas com militares em situação de guerra que concluem que homens tendem a procurar ajudar e defender mais as mulheres. Devemos considerar que no nosso caso a situação é de formação e de inserção feminina, o que pode corroborar uma possível tendência de defender o melhor desempenho de seu gênero em função da situação.

Segundo F23, “a grande maioria dos alunos não tem preconceito com nós mulheres e isso ajudou bastante, pois eles acabaram não tendo problemas em ajudar as mulheres em momentos difíceis do curso”. No entanto, F43 justifica sua resposta alegando que “na maioria das vezes dão preferência a beneficiar em instruções os alunos do sexo masculino”. Já F54 alegou que se incomodava quando alguns alunos “cantavam algumas músicas machistas”.

De forma semelhante, também indagamos às alunas sobre qual o comportamento das mulheres em situações de pressão. Nesse caso, 75% das mulheres entenderam que elas mantêm um tratamento isonômico com ambos os sexos, mesmo em situações de estresse. 21,9% já pensam que as mulheres procuram se defender e, nesse sentido, ajudam mais as mulheres quando em situações de pressão. Segundo F11, em razão do ambiente militar já ser predominantemente masculino, as mulheres “não tem problemas com os rapazes e, por isso, não existem motivos para não ajudar eles em momentos difíceis do curso”. No entanto, F33 justifica sua resposta alegando que “há uma maior empatia entre mulheres e outras mulheres”.

O CIAMPA optou em sua primeira edição do curso para turma mista, por ser mais conservador e não realizar a total interação dos gêneros, como propõem Kavanagh e Wenger (2020), Santos Júnior (2018) e Strauss e Hattiangadi (2012). Por outro lado, o centro de formação militar buscou priorizar a segurança das mulheres em relação a atos de abuso e realizar maiores interações entre os gêneros em momentos futuros mais oportunos. A decisão é facilmente compreendida ao verificar a problemática de abusos e crimes sexuais e seu aumento quando da inserção feminina em organizações militares norte-americanas (Strauss; Hattiangadi, 2012, Breslin et al., 2019, Queiroz, 2019).

Nesse contexto, foi possível observar durante a visita a estruturação realizada pelo CIAMPA para evitar qualquer problema dessa espécie. As mulheres foram concentradas no pavilhão mais central, sendo de fácil visão da maioria dos demais pavilhões e setores, inclusive

o de comando. Ainda foi possível perceber uma concentração maior de câmeras de segurança no seu entorno, bem como uma necessidade de identificação biométrica para entrar nos alojamentos e seções femininas, demonstrando um total zelo com algo sensível e que poderia se tornar um grande problema, caso não fossem tomadas medidas eficientes de controle. Foi também relatada e apresentada no calendário do curso a previsão de palestras de conscientização e de preparação psicológica e disciplinar para a recepção das mulheres como alunas. Esse modelo de atenção à problemática do assédio, rendeu em um primeiro momento bons resultados.

No questionário, a opinião de 81% das respondentes foi ao encontro da apontada pela literatura, opinando que seria interessante um curso com uma dinâmica de maior integração entre homens e mulheres. Por muito tempo, vários países adotaram em suas Forças Armadas Corpos Femininos que se compunham, treinavam e se mantinham de forma isolada dos homens, em batalhões específicos de mulheres. Isso foi evoluindo ao longo do tempo e atualmente existe uma integração que tem se mostrado extremamente eficiente para as capacidades e possibilidades das tropas, seja em tempo de paz ou em combate. Para F33 “o departamento de instrução misto desde o início da turma já melhoraria a integração de ambos os sexos nos quartéis”. Por ser ainda o primeiro ano com a presença feminina, as conclusões de Kavanagh e Wenger (2020) de que a inserção feminina pode exigir um período de ajuste e isso foi levado em consideração pelo comando do CIAMPA.

Dentro dos aspectos sociais, a oportunidade de melhoria visualizada no estudo seria o aumento da interação entre os gêneros durante todo o curso. No entanto, faz-se necessária uma preparação para que não se perca a qualidade alcançada pelo CIAMPA na promoção do combate ao assédio. A integração e promoção da segurança das mulheres contra abusos são duas vertentes concorrentes, e parece ser bastante pertinente iniciar com um maior foco na vertente de segurança das mulheres, para depois, com o tempo, iniciar uma maior promoção da integração, com o objetivo final de uma formação de forma homogênea e única para todos, independentemente do sexo.

Quando entramos na análise da adaptação física, começamos considerando as diferenças já encontradas por Manno (2013), Kavanagh e Wenger (2020), Fortes *et al.* (2015) e Santos Júnior (2018). Por meio dos questionários foram verificados quais testes físicos causaram maiores

dificuldades às alunas. Assim, duas atividades foram identificadas como grandes desafios. Com 43,8% das respostas, tanto a flexão na barra fixa, como a corrida, se mostraram ser as grandes dificuldades para as mulheres nos testes físicos. A flexão na barra fixa é um dos exercícios que os estudos do tema apresentam como grande desafio para as mulheres. Em geral, mulheres possuem uma diferença significativa de força, mas em especial nos membros superiores. Apesar disso, nenhuma respondente optou pela flexão no solo como maior dificuldade. A natação também apareceu como a maior dificuldade para 3% das respondentes nos testes físicos, mesmo não sendo uma opção.

Além dos testes físicos existem ainda tarefas físicas funcionais que compõem a grade curricular do curso, sendo as mais importantes, segundo os instrutores, a pista de cabos, a pista de obstáculos, a pista de manobrabilidade, a marcha e as tarefas de natação. Como principal dificuldade apresentada pelas mulheres aparece com 50% das respostas a pista de obstáculos. Os obstáculos, em geral, apresentam uma necessidade de uso da força dos braços e do “core” (região de grupos musculares que garantem a estabilidade corporal e do tronco), regiões em que os homens possuem maior facilidade de desenvolvimento por meio do treinamento. Esse achado corrobora com Breslim et al. (2019).

Outro ponto que chama a atenção é o fato de 34,4% das alunas terem destacado os exercícios de marcha como maior dificuldade dentre as tarefas físicas. Além disso, a natação foi eleita por 15,6% das respondentes como a tarefa de mais difícil execução. Apesar de no alto rendimento as mulheres conseguirem se aproximar dos resultados masculinos quando consideradas provas de longa distância de natação, essa parece ser uma dificuldade individual em cursos militares, que, de forma geral, afeta homens e mulheres. Por isso, independente do sexo, é normalmente foco de turmas selecionadas para recuperação de rendimento, conforme relatado por instrutores do CIAMPA. No caso das mulheres, o espaço pélvico mais avantajado e o maior percentual de gordura geralmente encontrados, podem ser aproveitados nas atividades na água, em especial nas que envolvem flutuabilidade. Programas específicos para as mulheres, conforme sugerido por Fleck e Kramer (2006), Fortes et al. (2015) e Costa et al. (2024), podem ser uma boa proposta de solução.

Outro importante fato a ser acompanhado ao se estudar a adaptação física é a situação de lesões e problemas de saúde. 78,1% do grupo amostral relatou ter tido enfermidades gerais, algo comum em

situações de internato e de esforço intenso. A lesão de membros inferiores, como estiramentos musculares dos músculos femorais e do gastrocnêmio, afetou 43,8% das mulheres corroborando os achados de Manno (2013) e Wentz et al. (2011). Os cuidados devem ser dados especialmente em exercícios anaeróbicos, visto que em aeróbicos as mulheres podem ter até menos lesões conforme concluiu Fragala et al. (2011).

O problema que mais chama a atenção nesse estudo é a infecção urinária. Problema mais incomum em homens, teve um índice de 21,9% nas mulheres corroborando os achados de Castro (2019). A utilização de dispositivos de micção feminina aprimorados e a conscientização podem ser medidas para amenizar esse problema segundo Peters et al. (2022).

Além das lesões, a utilização de suplementos pode indicar algumas necessidades alimentares relacionadas ao esforço do curso. Os suplementos alimentares são consumidos com o objetivo de promover benefícios para o corpo humano, auxiliando no desempenho e na recuperação muscular após exercícios físicos. 60% das alunas não tomaram qualquer tipo de suplemento, enquanto 34% fizeram uso de produtos de suplementação alimentar, sendo que parte não conseguiu definir os efeitos e a existência de eficácia em sua utilização. 6% das respondentes estão analisando uma possível utilização futura dos produtos. Os principais produtos citados pelas alunas como utilizados são polivitamínicos e creatina, o que traz semelhanças ao estudo de Carneiro (2023).

Foi verificada com as alunas a percepção do quanto o ciclo menstrual e seus efeitos influenciaram seus desempenhos durante o curso. Para 84,4% delas, esses efeitos influenciaram seus desempenhos em determinados momentos da formação. Somente 15,6% não acreditam ter sofrido efeitos no desempenho decorrentes do ciclo menstrual. Isso corrobora a necessidade de métodos que amenizem tais problemas como os sugeridos por Ernesto (2021), Oliveira (2019), Giannini et al. (2017) e Manno (2013). Em nosso questionário essa pergunta foi a que teve um maior retorno de observações das alunas.

Segundo F3 os efeitos “causaram fraqueza” na execução de tarefas. Para F24 durante o ciclo menstrual “ficamos mais inchadas e conseqüentemente mais cansadas”. F14 também destacou em sua resposta que “dependendo do momento do ciclo, a menstruação pode afetar a força e a disposição”. Para F61 os efeitos notados por ela foram “indisposição, fadiga e dores”. F11 destacou que “existem casos em que as mulheres ficam fracas durante o período menstrual e isso atrapalha o desempenho

físico”. F23 alegou que nesses períodos “tinha fortes dores abdominais”. F56 relatou que “além da fraqueza e dor intensa causada, chegava ao ponto de não conseguir realizar alguns exercícios”. Para F7 sintomas sentidos como “queda de pressão, falta de força e cólica” foram fatores que causam dificuldades para as mulheres. F12 destacou que além do “excesso de cólica, havia incômodo com a aparição de corrimentos, dependendo do tipo de missão” em que estavam submetidas. Para F55 os efeitos “atrapalham no emocional e no físico por conta das fases do ciclo menstrual”. Para F47 a disposição era por vezes afetada, relatando que “dependendo do momento do ciclo, a menstruação pode afetar a força e a disposição”. F19 observou que “dependendo dos sintomas que cada mulher sente nesse período como por exemplo lidar com fortes cólicas, enxaquecas e até o fato de se sentir mais fraca nesse período pode afetar em parte o seu desempenho físico”.

Em resumo, quatro aspectos foram sinalizados pelas alunas como os efeitos hormonais femininos poderiam interferir em seus rendimentos: dores abdominais, fraqueza, incomodo e constrangimento causado pelos corrimentos e efeitos emocionais, em especial no período pré-menstrual. O fato de existir métodos para amenizar tais efeitos revela a importância de existirem especialistas nos estabelecimentos de ensino que recebem mulheres, em especial nessa faixa etária do grupo amostral, para realizar um acompanhamento, tanto dos alunos como das alunas, buscando orientar as melhores maneiras de mitigar tais efeitos e, por consequência, estabelecer melhores resultados no rendimento escolar da formação militar.

Além disso, o acompanhamento médico e especializado também poderá ter como objetivo a diminuição de lesões e outras enfermidades e a possível orientação quanto ao uso de suplementos alimentares ou outras técnicas para abrandar as intempéries e exigências maiores inerentes aos cursos de formação militar. Protocolos para a prevenção de lesões no joelho, como o estudado por Manno (2013) foram desenvolvidos por intermédio da melhoria das habilidades de aterrissagem e agachamento, além do treinamento de força, podem ser uma solução para desequilíbrios entre flexores e extensores e diminuir as diferenças de risco de lesão entre os sexos.

Por fim, a presença de uma seção de educação física no CIAMPA com militares especializados parece já ter auxiliado nas superações de deficiências físicas das alunas. Estudos já revelaram que o treinamento físico específico e elaborado de forma metodológica pode reduzir

significativamente as diferenças físicas e fisiológicas entre homens e mulheres, além de fornecer às mulheres as capacidades físicas necessárias ao efetivo cumprimento de tarefas essencialmente militares. É importante destacar que estudos sobre problemas específicos se fazem necessários, em especial nas próximas turmas, de forma a aprimorar ao longo do tempo os métodos específicos de treinamento físico para as tarefas inerentes do curso de soldados FN.

As atividades militares são atividades diferenciadas e que acabam gerando um novo grupo cultural, baseado em crenças e comportamentos próprios (Santos Júnior, 2018). Neste contexto, os exercícios em campanha, conhecidos popularmente entre militares como “campo”, são momentos que tentam representar para os alunos algo mais próximo do que estão sendo preparados: a guerra. Por meio das respostas das alunas, percebe-se que a principal dificuldade para elas nos exercícios militares foi o peso do equipamento e do armamento, com 59,4% das respostas apresentadas. Outras 25% colocaram os desgastes físicos no campo como principal dificuldade. Esses resultados corroboram a literatura que apresenta de forma geral as mulheres com uma capacidade de força menor que a do homem (Fleck; Kraemer, 2006; Manno, 2013; Kavanagh; Fortes et al., 2015; IPCFEX, 2016; Santos Júnior, 2018; Wenger, 2020). Além disso, a ergonomia dos equipamentos que são, em geral, produzidos e adaptados para corpos masculinos pode dificultar o seu transporte por mulheres em determinadas situações ou mesmo em períodos prolongados de operação no terreno. No entanto, é importante observar que existem hoje soluções paliativas para essas dificuldades, seja com treinamentos específicos para um aumento da capacidade física das mulheres nos pontos em que apresentam diferenças para homens, bem como a produção de equipamentos militares com moldação adaptada para o corpo feminino, em especial para o tronco e para o quadril, onde as diferenças costumam ser mais proeminentes.

Também foram citadas como respostas, mas em proporções menores, os problemas com sono, que acabam sendo comuns também entre os homens, e o desgaste emocional, inerente de exercícios militares ou operações de combate.

Outro momento importante na vida militar são os serviços de escala interna. Eles são inerentes à carreira militar em razão da prontidão em que as forças militares devem sempre apresentar. Nesse sentido, diariamente milhares de militares enfrentam uma rotina de trabalho que acaba extrapolando e se diferenciando da rotina trabalhista comum

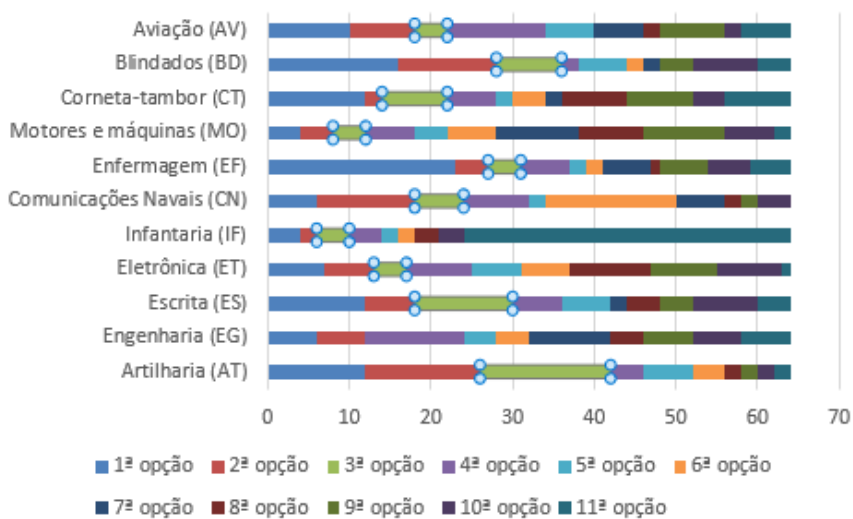
da população civil. Neste sentido, esses serviços acabam gerando desgastes físicos e emocionais. Na opinião das alunas os problemas com sono foram o grande desafio enfrentando, sendo a opinião de 87,5% das alunas. O restante das respondentes destacou o peso do equipamento e do armamento como principal dificuldade.

Os cursos de formação militares apresentam ainda outras diversas atividades que exigem não somente uma dedicação de estudos, de forma semelhantes a outras instituições de ensino civis como universidades, como também outras atividades que são levadas a cabo em um regime de internato. Dentre essas diversas atividades, características da profissão militar, foram indagados quem apresenta melhor desempenho em cada uma delas. Na opinião das alunas nos quesitos estudos e avaliações, no comportamento e no comprometimento e dedicação as mulheres apresentaram melhores resultados, corroborando com os achados de Santos Júnior (2018). No que tange ao serviço de escala, ao cumprimento de missões, aos exercícios de tiro e aos exercícios no terreno, as mulheres entendem na média que a performance de homens e mulheres é a mesma. Já no treinamento físico militar e no desenvolvimento físico as alunas declaram em sua maioria que a execução masculina é superior. De uma forma geral, as mulheres se veem com desempenho melhor na maioria das áreas, em especial nas áreas cognitivas.

Partindo agora para uma análise das possibilidades futuras, foi verificado junto às respondentes quais seriam suas opções para as escolhas de especialidade, que é eleita somente por ocasião do curso de Cabos que ocorre, normalmente, três anos após a formação de soldado FN. Os fuzileiros navais na Marinha do Brasil, no âmbito das Praças, contam com as seguintes opções: Aviação (AV), Blindados (BD), Corneta-tambor (CT), Motores e Máquinas (MO), Enfermagem (EF), Comunicações Navais (CN), Infantaria (IF), Eletrônica (ET), Escrita (ES), Engenharia (EG) e Artilharia (AT).

Figura 1 apresenta de forma gráfica a primeira até a décima primeira escolha das alunas. Nele é possível perceber algumas peculiaridades. O que mais se destaca no gráfico é a classificação da Infantaria como última opção para a maioria absoluta das mulheres. Isso mostra que as próprias mulheres preferem se manter fora das especialidades que combatem nas linhas de frente e tendem a ter um desgaste físico naturalmente maior que nas demais especialidades.

FIGURA 1. Opção de especialidade pretendida pelas mulheres



Fonte: elaborado pelos autores

Observando ainda a figura, é possível notar que a especialidade de Enfermagem é a que mais aparece como primeira escolha, seguida da de Blindados. Em uma média populacional, as mulheres possuem uma estatura menor que os homens, o que pode acabar ajudando no trabalho com veículos blindados, enquanto soldados muito altos podem ter mais dificuldade para entrar e permanecer dentro deles. É interessante ainda observar que juntando a primeira e a segunda opção, a especialidade de Blindados passa a aparecer como segunda mais pleiteada pelas alunas. Outra especialidade com interessantes achados é a Artilharia. Apesar dos achados de Breslin et al. (2019), a Artilharia passa a aparecer como opção mais solicitada quando consideramos as três primeiras opções das fuzileiras.

É importante salientar que entre as especialidades de que os FN dispõem, a Marinha do Brasil ainda não definiu se todas serão abertas para o público feminino. Atualmente, no Exército Brasileiro, algumas especialidades de combate como Infantaria, Artilharia, Cavalaria e Engenharia ainda são restritas aos homens (Santos Júnior, 2018). A Força Aérea Brasileira também apresenta até esse momento restrições na especialidade de Infantaria.

Em consonância com a resposta anterior, verificamos com as

alunas se alguma das especialidades não deveria ser disponibilizada para as mulheres. Os resultados apresentam que a grande maioria, 81,3%, entende que as mulheres não devem ter nenhuma restrição na sua escolha. Por outro lado, quase 20% das mulheres têm a visão de que elas não deveriam poder optar pela especialidade de Infantaria. Isso corrobora estudos como o de Kavanach e Wenger (2020) e de Mariotoni (2021).

Com a entrada das mulheres nas Forças Armadas em diversos países do mundo, inclusive no Brasil, alguns estudos passaram a destacar os benefícios dessa incorporação para as instituições militares. Nesse contexto, verificamos que, na opinião de 84,4% das alunas, a diversificação de habilidades e perspectivas será um dos ganhos para as forças militares, podendo trazer novas capacidades e percepções de mundo. A possibilidade de aumento da eficácia operativa é opinião de 68,8%. Cerca de 50% das mulheres também têm uma percepção de benefícios na construção social, entendendo que o aumento das mulheres nas Forças Armadas pode conscientizar a sociedade em relação aos desafios enfrentados pelas mulheres em profissões tradicionalmente masculinas. 43% das respondentes acreditam que ocorrerá uma melhoria no ambiente de trabalho, corroborando os achados de Strauss e Hattiangadi (2012).

Por outro lado, quando procuramos entender possíveis desafios que essas FN encontrarão na tropa, 62,5% das alunas acreditam que sofreram determinadas distinções na tropa pelo simples fato de serem mulheres. Essa preconceção cultural tem, possivelmente, grande efeito por consequência do formato das relações interpessoais dos locais onde viveram até a decisão da carreira militar. 56,3% acreditam que as mulheres terão problemas com as instalações das OM que irão após a formação. 43,8% afirmam que poderão sofrer assédio quando chegarem às suas novas OM. 34,4% acreditam que serão excluídas de determinadas missões operativas. Para 21,9% das respondentes poderá haver indisciplina de subordinados. Apenas 3,1% não acreditam que as mulheres sofrerão quaisquer tipos de problemas.

As instalações do CIAMPA foram devidamente preparadas e escolhidas pelo comando do estabelecimento de ensino de forma criteriosa, com a reforma das áreas de alojamento e em especial dos banheiros. Apesar disso, as alunas preveem dificuldades nas instalações das futuras OM, visto que são em sua maioria adaptadas para o sexo masculino. A aluna F13 justificou sua resposta argumentando que “existem pessoas que ainda não aceitam as Fuzileiras Navais Femininas no Corpo de Fuzileiros Navais

e isso pode dificultar o caminho para as mulheres quando chegarem na tropa". Para F45 os comandantes e superiores podem minimizar esses problemas na tropa "promovendo palestras de conscientização sobre a incorporação das mulheres no CFN, preparando as unidades e a tripulação para a nova realidade e sancionar severamente desvios de condutas". Para F34 os problemas podem ser evitados "começando com o tratamento sem diferença de gênero". Além disso, F46 destaca a necessidade de "respeitar a posição das mulheres em qualquer situação".

Alguns exércitos já utilizam em sua seleção de recursos humanos, bem como na divisão de especialidades e áreas de atuação, testes físicos padronizados relativos às tarefas específicas de cada área de atuação militar (Kavanagh; Wenger, 2020; Breslin et al., 2019; Jacoby, 2010; Sasson-Levy; Amram-Katz, 2007). O Brasil, em geral, adota parâmetros diferenciados para homens e mulheres. Para 50% das respondentes deveriam existir exames específicos para a escolha de cada especialidade.

Outro aspecto que ainda tem grande prevalência na cultura da sociedade brasileira é a concepção da mulher como "dona do lar". As mulheres, em geral, possuem uma atribuição de responsabilidades com relação à família. Em especial, por seu papel na reprodução, as mulheres recebem as responsabilidades sobre a criação e proteção dos filhos como em uma continuação da história antiga. 34,4% das alunas consideram que em algum momento de sua carreira a família passará a ser sua prioridade. Esse dilema é vivido por mulheres nas Forças Armadas que em determinados momentos da carreira precisam optar por manter-se com a dedicação ao aperfeiçoamento e dedicação técnico-profissional ou iniciar a formação de uma família que parte de uma decisão de ter filhos, trazendo com isso uma série de responsabilidades que culturalmente recaem sobre a figura materna. 15,6% das respondentes veem, ao menos neste momento, a carreira como prioridade absoluta, enquanto 50% das mulheres alegam ainda não ter certeza ainda de como pretendem gerir essa situação.

Em outro questionamento, somente 6,3% das mulheres acreditam que os desafios familiares são similares para mulheres e homens. A própria tradição cultural acaba jogando um peso maior na responsabilidade feminina sobre os cuidados gerais da família, gerando uma sociedade que a tarefa de cuidar da família seria quase que única das mulheres. Essa inclusive é a percepção de 53,1% das respondentes da pesquisa. Ainda 40,6% veem que mulheres mães dentro das Forças Armadas podem sofrer estigmas que podem prejudicar sua socialização no ambiente militar ou

mesmo prejudicar o andamento de suas carreiras.

Essa breve análise dos dados abre caminho para uma nova série de pesquisas que serão importantes para confirmar ou refutar os achados aqui encontrados, de forma a melhor ajudar no planejamento de políticas públicas e de regramentos militares que visem não somente a inclusão, mas a manutenção da eficiência operativa de nossas tropas de defesa.

QUADRO 1. Aspectos da adaptação feminina e suas análises iniciais

Variables	Chi Cuadrado de Pearson	P
<i>Origen y Plataforma</i>	165	<0.001
<i>Origen y Tipología</i>	42.1	0.013
<i>Formato y Plataforma</i>	85.8	<0.001
<i>Formato y Tipología</i>	110	<0.001
<i>Plataforma y Tipología</i>	167	<0.001

Fonte: elaborado pelos autores.

CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo analisar a adaptação militar da primeira turma feminina de Fuzileiros Navais da Marinha do Brasil. Quanto a adaptação social feminina da primeira turma de FN, a integração das mulheres no curso foi, em geral, positiva. O CIAMPA parece ter bem controlado os riscos de assédio relatados por outros países e instituições, ao mesmo tempo em que de forma tímida incorporou as mulheres aos quadros de fuzileiros navais. Existem ainda limitações relativas à integração feminina, podendo ser aperfeiçoada com a construção de pelotões mistos e realização de atividades de maneira conjunta independente do gênero desde o início do curso.

Com relação à adaptação física, as mulheres conseguiram atingir os objetivos impostos pelo estabelecimento de ensino. Os resultados destacaram ainda a existência de desafios físicos significativos enfrentados pelas mulheres, especialmente em exercícios que exigem força física, como flexões na barra fixa e pista de obstáculos. A problemática de lesões e problemas de saúde não apresentaram diferenças significativas para os homens, exceto alguns relacionados a infecção no trato urinário,

indicando uma necessidade de medidas de higiene aprimoradas. Algumas oportunidades de melhoria são a aplicação de treinamentos específicos voltados às deficiências femininas em relação aos homens. Outra boa prática é o acompanhamento de especialistas em nutrição e endocrinologia que possam orientar as alunas quanto a real necessidade de utilização de alimentação suplementar e aprimorar o controle das flutuações hormonais, e dos sintomas de fadiga e dor relatados.

Com relação à adaptação ao ambiente militar, as mulheres parecem estar bem ajustadas à carreira que as espera. A presença de mulheres no meio militar foi vista como benéfica para diversificar habilidades e perspectivas. As qualidades cognitivas apresentadas sugerem uma qualidade de recursos humanos que podem de alguma forma contribuir para a melhoria contínua da instituição. Atenção deve ser dada aos equipamentos militares e as instalações de forma a proporcionar um ajuste às necessidades femininas, em especial nos corpos de tropa.

Ao analisar as possibilidades futuras, podemos já verificar que uma importante linha de estudos para a Marinha será a definição das especialidades que serão oferecidas às mulheres. Um significativo 81,3% acreditam que não deve haver restrições nas escolhas de especialidades das mulheres. Algumas especialidades como a Infantaria já apresentam uma certa repulsa pela maior parte do público feminino, optando a maioria por papéis fora do combate direto, sendo a enfermagem a escolha mais popular. Os estudos de programas comuns para testes e atividades físicas podem ser um caminho a ser seguido nessa decisão, visto que já foram incorporados por tropas de fuzileiros navais de outras nações.

Além disso, o gerenciamento da família deve ser uma preocupação. As incertezas relativas à priorização da família, da maternidade, e das responsabilidades culturais que fazem as responsabilidades do lar recaírem sobre as mulheres, devem ser bem trabalhadas e, se possível, orientadas por pessoal especializado. Além disso, trabalhos de orientação aos homens como os realizados no CIAMPA sobre o trato com as mulheres e a prevenção de assédios devem ser fomentados nas OM para evitar esse tipo de problemática.

O trabalho teve sua relevância por se tratar da primeira turma mista a ser formada no curso de soldados Fuzileiros Navais. Nesse sentido, sugere-se a continuidade dos estudos de acompanhamento dessa inserção feminina, ao mesmo tempo em que se verifica a chegada dessas mulheres às OM do CPFN.

Este trabalho teve como limitação a aplicação dos questionários somente no público feminino, de forma que a opinião masculina acabou não sendo apresentada neste estudo. Assim que se sugere que em novos estudos similares a este sejam também incluídos os homens como respondentes da pesquisa.

As análises realizadas por este trabalho podem ser tratadas como iniciais, tendo em vista ser a primeira turma mista de soldados fuzileiros navais. Dessa forma, serão necessários outros estudos longitudinais que possam complementar essa primeira pesquisa. Este trabalho poderá ser utilizado como fonte de estudo para pesquisadores da área e como uma primeira produção de conhecimento que poderá ser utilizada pelas instituições, em especial a Marinha do Brasil, para a melhoria contínua da formação das mulheres combatentes. É recomendada uma análise adicional para entender completamente os impactos potenciais de quaisquer mudanças no Corpo de Fuzileiros Navais e em seu pessoal.

É fundamental que o processo de integração das mulheres em funções de combate seja conduzido de maneira gradual e metódica. A experiência adquirida em outros países, juntamente com a coleta sistemática de dados anuais e das atividades desenvolvidas por mulheres em funções de combate, pode servir como base para garantir que essa inserção ocorra de forma bem-sucedida.

Portanto, a implementação de políticas que permitam a participação das mulheres em funções de combate deve ser cuidadosamente planejada, levando em consideração as lições aprendidas de outras forças armadas e as especificidades do contexto militar brasileiro. Assim, a inclusão das mulheres nas fileiras de combate não apenas representa um avanço em termos de igualdade de gênero, mas também pode resultar em um aumento na eficácia operativa das Forças Armadas se bem conduzida.

The military adaptation of the first female class in the Brazilian Navy Marine Corps soldier course

ABSTRACT

This work analyzed the military adaptation of the first class with female participation in the Marine Riflemen course of the Brazilian Navy. The areas of analysis included the social, physical, and environmental adaptation of the female students, as well as prospects for women in the military career. The methodology was qualitative with data analysis, using structured questionnaires and observations at CIAMPA. The data collected suggested that the integration was satisfactory and that the women were prepared for the military challenges. Promoting interaction between genders, adopting mixed platoon practices, and implementing specific training programs to address physical differences is essential. Female health must be monitored, and the male troops must be guided on how to treat women. Aside from that, we have identified that adequate facilities and in-depth studies on divisions and limitations in specialties are still necessary. This research concluded that including women can increase the operational effectiveness of the Armed Forces if well conducted.

Keywords: military adaptation; women in the Armed Forces; group cohesion; physical challenges; gender equality.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Sheila Aragão de; PERES, Helena Maria. **Mulheres a bordo: 30 anos da mulher militar na Marinha do Brasil**. Editora HM Peres e Associados, Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL. **Decreto nº 12.154, de 27 de agosto de 2024** – Regula o serviço militar feminino voluntário. Atos do Poder Executivo, 2024.

BRASIL. **Lei 6.807 de 07 de julho de 1980** – Cria o Corpo Auxiliar Feminino da Reserva da Marinha (CAFRM) e dá outras providências. Atos do Poder Executivo, 1980.

BRASIL. **Lei 9.519 de 26 de novembro de 1997** – Dispõe sobre a reestruturação dos Corpos e Quadros de Oficiais e de Praças da Marinha. Atos do Poder Executivo, 1997.

BRASIL. **Lei 12.705 de 08 de agosto de 2012** – Dispõe sobre os requisitos para ingresso nos cursos de formação de militares de carreira. Atos do Poder Executivo, 2012.

BRASIL. Marinha do Brasil. Em cerimônia histórica, primeiras mulheres se formam Soldados Fuzileiros Navais no Rio de Janeiro. **Agência Marinha de Notícias**, 06 jul. 2024. Disponível em: <https://www.agencia.marinha.mil.br/carreira-naval/em-cerimonia-historica-primeiras-mulheres-se-formam-soldados-fuzileiros-navais-no>. Acesso em: jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. Primeira turma de aspirantes mulheres ingressa na mais tradicional escola militar do país. **Últimas notícias**, 07 fev. 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/ultimas-noticias/defesa-primeira-turma-de-aspirantes-mulheres-ingressa-na-mais-tradicional-escola-militar-do-pais>. Acesso em: 20 nov. 2024.

BRESLIN, Rachel A.; DAVIS, Lisa; HYLTON, Kimberly; HILL, Ariel; KLAUBERG, William; PETUSKY, Mark; KLAHR, Ashlea. **2018 Workplace and Gender Relations of Active Duty Members: Overview Report**, Alexandria. Office of People Analytics. U.S. Department of Defense. OPA

Report. n. 2019-027, May 2019.

CARNEIRO, Lucas Anderson de Almeida. **Uso de suplementos alimentares por atletas táticos sob intenso treinamento físico**. 2023. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Escola de Educação Física do Exército, Rio de Janeiro, 2023.

CASTRO, Pollyanna Lima de. **Avaliação dos cuidados diários e higiene genital em mulheres do Curso de Formação de Oficiais de Saúde do Exército no ano de 2019**. 2019. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares) - Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, 2019.

CAWKILL, Paul; ROGERS, Alison; KNIGHT, Sara; SPEAR, Laura. "Women in Ground Close Combat Roles: The Experiences of Other Nations and a Review of the Academic Literature." **Defence Science and Technology Laboratory**, UK Ministry of Defence. Sep. v. 29, 2009.

CAWKILL, Paul; ROGERS, Alison; KNIGHT, Sara; SPEAR, Laura. "Women in Ground Close Combat Roles: The Experiences of Other Nations and a Review of the Academic Literature." **Defence Science and Technology Laboratory**, UK Ministry of Defence. Sep. v. 29, 2009.

ERNESTO, Ana Cláudia Cordeiro. **A influência do ciclo menstrual na rotina da mulher militar**. 2021. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares) - Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, 2021.

FORÇA AÉREA BRASILEIRA. Base Aérea de Campo Grande (BACG). Quarto Comando Aéreo Regional. **Perguntas frequentes**. Disponível em: <https://www2.fab.mil.br/bacg/index.php/perguntas-frequentes#:~:text=Mulheres%20na%20FAB>. Acesso em: 20 nov. 2024.

FITRIANI, Randolf; COOPER, G S; MATTHEWS, Ron. Women in Ground Close Combat. **The RUSI Journal**, v. 161, n. 1, fev./mar. 2016, p. 14-24, 2016. DOI: 10.1080/03071847.2016.1152117.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, Willian J. Mulheres e treinamento resistido.

Fundamentos do treinamento de força muscular. 4 ed., São Paulo: Artmed, 2006.

FORTES, Marcos de Sá Rego; MARSON, Runer Augusto; MARTINEZ, Eduardo Camillo. Comparação de desempenho físico entre homens e mulheres: revisão da literatura. **Revista Mineira de Educação Física**, Viçosa, v. 23, n. 2, p. 54-69, 2015.

FRAGALA, Marren S.; KRAEMER, William J.; DENEGAR, Craig R.; MARESH, Carl M.; MASTRO, Andrea M.; VOLEK, Jeff S. Neuroendocrine-immune interactions and responses to exercise. **Sports Medicine**, v. 41, n. 8, p. 621-639, 2011. DOI: 10.2165/11590430-000000000-00000.

GIANNINI, Renata Avelar; FOLLY, Maiara; LIMA, Mariana Fonseca. Situações extraordinárias: a entrada de mulheres na linha de frente das Forças Armadas brasileiras. **Instituto Igarapé**, Artigo Estratégico 27, ago. 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA E CAPACITAÇÃO FÍSICA DO EXÉRCITO (IPCFOX). **Relatório de atividade do projeto de inserção do sexo feminino na linha de ensino militar bélico – Tarefa capacitação física.** Rio de Janeiro, 2016.

JACOBY, Tami Amanda. Fighting in the Feminine: The Dilemmas of Combat Women in Israel. **Gender, War, and Militarism: Feminist Perspectives**. v. 12, p. 80–90, 2010.

KAVANAGH, Jennifer; WENGER, Jennie W. Integrating Women Into the Marine Corps Infantry: Costs, Representation, and Lessons from Earlier Integration Efforts. **Defence and Peace Economics**. v. 31, n. 1, p. 4–23, 2020.

KING, Anthony C. The female combat soldier. **European Journal of International Relations**, v. 22, n. 1, p. 122–143, 2016.

MANNO, C. Female strength training: specific characteristics of gender, effect of age and types of training. **Medicina Dello Sport**, v.66, n.1, p.1-27, 2013.

MARIOTONI, Rafael Scieve. **A inserção do sexo feminino, como Oficiais da Arma de Infantaria, no Exército Brasileiro**. 2021. 81 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares, com ênfase em Defesa). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), Rio de Janeiro, 2021.

MENDES, Dalva Maria Carvalho. Trajetória das mulheres na Marinha do Brasil. **Revista do Clube Naval**, n. 393, p. 29-30, 2020.

NIETO, Claudio. La inclusión de la mujer en las especialidades y armas de combate del Ejército de Chile. **Military Review**, Cuarto Trimestre, 2018.

OLIVEIRA, Ana Letícia Castro Salomone de. **Proposta de Protocolo de Anticoncepção de longa duração em Operações Militares**. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares. Rio de Janeiro: Escola de Saúde do Exército, 2019.

OLIVEIRA, Ana Letícia Castro Salomone de. **Proposta de protocolo de anticoncepção de longa duração em Operações Militares**. 2019. 29 f. Trabalho de Conclusão (Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares) - Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development**. New York, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Resolução 1325 (2000), de 31 de outubro de 2000**. New York, 2000.

PETERS, Andrea M; WASHINGTON, Michael A.; BURRELL, Lolita; NESS, James. Rethinking Female Urinary Devices for the US Army. **The US Army War College Quarterly: Parameters**, 52, n.1, artigo 5, p. 41-55, 2022.

QUEIROZ, Camila Pereira da Silva. **Abuso sexual contra mulheres militares: uma revisão da literatura**. 2019. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Aplicações Complementares às Ciências Militares). Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, 2019.

ROLLUQUI, Catherine Joy V.; KARON, Sittie Noor Ohara A.;

VILLAHERMOSA, Marianne Daphne B.; FRIALES, Wilter C. Withstanding the Challenges on Infantry Operational Courses: The case of Military Women in the Division Training School in Cotabato City. **East Asian Journal of Multidisciplinary Research (EAJMR)** - 1689-1708, v. 2, n. 4, 2023.

SANTOS JÚNIOR, Geraldo Luciano dos. **As mulheres combatentes no Exército Brasileiro**: adaptação inicial e novas possibilidades para o sexo feminino na linha militar bélica. 2018. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares). Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2018.

SANTOS, Lauciana Rodrigues dos. **Da roseta às estrelas**: um debate sobre a representação feminina na Marinha brasileira. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília – SP, 2014.

SASSON-LEVY, Orna; AMRAM-KATZ, Sarit. Gender Integration in Israeli Officer Training: Degendering and Regendering the Military. **Journal of Women in Culture and Society**, v. 33, n.1, p. 105–133, 2007.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL (STF). **Ação Direta de Inconstitucionalidade 7.501** – Distrito Federal. Brasília, 13 de novembro de 2023.

STRAUSS, David; HATTIANGADI, Anita. Women in Service Restrictions: Synopsis of Completed Work and Recommended Next Steps. **CNA Analysis and Solutions**, dez. 2012.

SULLIVAN, Adrian; ABBE, Allison. Respostas ao preconceito e à discriminação de gênero em relação às oficiais mulheres. **Military Review**, primeiro trimestre, 2024.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. Ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2012.

TURPIN, Jennifer E. Many faces: women confront war. In: LORENZEN, Lois Ann; TURPIN, Jennifer E. (Org.). **The women and war reader**. Nova York: New York University Press, 1998. p. 3-18.

WENTZ , L.L.P.Y.; HAYMES, E.; ILICH, J.Z. Females have a greater incidence of stress fractures than males in both military and athletic populations: a systemic review. **Military Medicine**, v. 176, n. 4, p. 420-430, 2011.

WILLET, S. Introduction: Security Council Resolution 1325: assessing the impact on women, peace and security. **International Peacekeeping**, v. 17, n. 2, p. 142-158, abr. 2010.

***Recebido em 17 de janeiro de 2025, e aprovado para publicação em 04 de agosto de 2025.**

Desinformación y emergencia climática: análisis de los casos vinculados a la DANA de Valencia de octubre de 2024

Diana Nut¹
Carmen Jordá²

RESUMEN

La desinformación representa una amenaza creciente en las sociedades democráticas, especialmente en el contexto digital, donde las redes sociales facilitan una rápida propagación. Durante las catástrofes climáticas, la incertidumbre y la urgencia informativa favorecen la difusión de contenido falso o manipulado, afectando la percepción pública y la toma de decisiones. En este contexto, la inteligencia se presenta como una herramienta esencial para detectar, analizar y mitigar las campañas de desinformación que surgen en situaciones de crisis climática. El presente estudio analiza la desinformación generada durante la DANA en Valencia (octubre de 2024), un fenómeno climático extremo que desencadenó una proliferación de contenido desinformativo. Mediante un enfoque mixto, combinando análisis cualitativo y cuantitativo, se examinaron 117 casos de desinformación verificados por plataformas de fact-checking. Se identificaron los formatos, plataformas y tipos de desinformación más frecuentes, así como patrones narrativos a lo largo del tiempo. Los resultados revelan que Twitter fue la principal plataforma de difusión, predominando los contenidos fabricados y engañosos. En cuanto al origen, la mayoría de los casos analizados no pudieron ser atribuidos a una fuente identificable. El formato más común fue el texto, seguido por el vídeo. Asimismo, se observó una evolución de las narrativas desinformativas, desde teorías conspirativas hasta críticas a la gestión gubernamental. Este estudio contribuye al conocimiento sobre la desinformación en crisis climáticas y refuerza la importancia del fact-checking y la alfabetización mediática para mitigar su impacto.

Palabras clave: desinformación, crisis climáticas, fact-checking, DANA 2024.

1 Máster, analista, UCJC, Madrid, España, dianaan.nut@gmail.com, 0000-0001-9378-2272

2 Doctora, profesora titular de la UCJC, Madrid, España, cjorda@ucjc.edu, 0000-0002-0486-1946

INTRODUÇÃO

Atualmente, la desinformación es una de las principales amenazas para las sociedades democráticas debido a que está siendo utilizada estratégicamente para influir en la opinión pública y desestabilizar instituciones estatales. Aunque este fenómeno no es nuevo, su impacto ha aumentado con la digitalización y la expansión de las redes sociales, que facilitan la viralización de contenidos falsos. Su alcance es tal que los estudios de prospectiva y análisis de riesgos la identifican como un factor clave que seguirá agravándose (COOK, 2017; DSN, 2022). Además, se ha incluido dentro del panorama de amenazas a la seguridad nacional debido a su capacidad de erosionar la confianza en las instituciones y socavar la cohesión social.

El auge de Internet y las redes sociales ha transformado la desinformación en un problema a gran escala, caracterizado por la velocidad de propagación, el alcance global y la ausencia de intermediarios, y agravado por factores como el anonimato, la dificultad de atribuir autoría y la persistencia del contenido digital (ALONSO; GARCÍA, 2015; DSN, 2021). Además, las nuevas tecnologías han debilitado el papel de los medios de comunicación tradicionales, permitiendo que cualquier usuario genere y difunda información sin controles de veracidad. Esta accesibilidad también incrementa la vulnerabilidad de los ciudadanos a la manipulación (CASERO RIPOLLÉS, 2018). Un ejemplo claro es el caso de la pandemia de COVID-19 en el año 2020, situación en la que se produjo una proliferación sin precedentes de información falsa y engañosa en el entorno digital definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “infodemia”, haciendo referencia a la sobrecarga de información que dificulta distinguir entre fuentes confiables y contenido engañoso.

La desinformación relacionada con las catástrofes climáticas resulta especialmente preocupante ya que, en contextos de emergencia y alta incertidumbre, la difusión de información falsa o manipulada puede socavar la respuesta institucional, aumentar la vulnerabilidad social y retrasar la adopción de políticas públicas necesarias. A esta problemática se suman los fenómenos de posverdad y las cámaras de eco, que dificultan la construcción de consensos sociales y la aceptación de evidencias científicas relacionadas con el cambio climático.

Dentro de este panorama, el papel de la inteligencia cobra una especial relevancia, no solamente para detectar y contrarrestar las

campañas de desinformación, sino también para anticipar y mitigar los riesgos asociados a la manipulación informativa sobre las catástrofes climáticas. La inteligencia permite identificar, desde fases tempranas, las narrativas falsas que circulan en el espacio público, analizar sus posibles impactos en la percepción social y en la toma de decisiones, y proponer estrategias eficaces para neutralizarlas. Asimismo, al combinar distintas fuentes y metodologías —como OSINT, HUMINT e IMINT—, la inteligencia contribuye a verificar la veracidad de los contenidos, esclarecer su origen y comprender las motivaciones de los actores implicados. Esta función se vuelve especialmente importante cuando la desinformación afecta a la gestión de emergencias climáticas, pues puede obstaculizar la respuesta institucional y aumentar la vulnerabilidad de la sociedad. Por tanto, la inteligencia no solo actúa como herramienta de respuesta, sino también como un recurso preventivo y estratégico que fortalece la capacidad del Estado para afrontar los desafíos informativos en un entorno cada vez más complejo y polarizado.

Desinformación: conceptualización y tipologías

La definición de desinformación es compleja y ha evolucionado con el tiempo en función del contexto y las circunstancias. Su uso extendido, las controversias que genera y la aparición constante de nuevas tecnologías que facilitan su propagación han impulsado un intenso debate en la comunidad científica. Como resultado, no existe una única definición clara y universalmente aceptada (SÁNCHEZ; MAGALLÓN-ROSA, 2023).

A pesar de los numerosos estudios que buscan establecer un consenso, una de las pocas definiciones con reconocimiento internacional es la propuesta en 2018 por el Grupo de Expertos de Alto Nivel de la Comisión Europea. Según esta, la desinformación es información verificablemente falsa, engañosa o inexacta, creada, difundida y promovida deliberadamente con el objetivo de obtener beneficios o causar un perjuicio público (COMISIÓN EUROPEA, 2018). Esta conceptualización se basa en tres elementos clave: el carácter engañoso de la información, el daño potencial que puede generar y la intencionalidad de su difusión (TANDOC et al., 2020). En consecuencia, la difusión de información falsa no es aleatoria, sino estratégica y deliberada.

Es importante señalar que en el ámbito anglosajón no solo se utiliza el término desinformación, sino que existen varias acepciones

que, en ocasiones, se emplean indistintamente en español (SÁNCHEZ; MAGALLÓN-ROSA, 2023). Wardle y Derakhshan (2018), en su informe para el Consejo de Europa, introdujeron el concepto de desórdenes informativos, que se dividen en tres categorías principales, reconocidas por organismos como la Cybersecurity and Infrastructure Security Agency (CISA, 2020) y el Equipo de Respuesta ante Incidentes de Seguridad Informática (CSIRT, 2021) de Chile:

1. Disinformation (desinformación): información falsa difundida a sabiendas de su falsedad, con el propósito de engañar, manipular o perjudicar.

2. Misinformation (información errónea): información falsa compartida sin intención de causar daño, generalmente debido a la falta de conocimiento sobre su falsedad.

3. Malinformation (información maliciosa): información basada en hechos reales, pero manipulada o sacada de contexto con el objetivo de perjudicar a alguien.

Esta diferenciación evidencia que no siempre es necesario que el emisor tenga la intención de engañar para que un contenido contribuya a la desinformación. Al mismo tiempo, El Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (UNHCR, 2021) amplía el concepto de desinformación mediante una clasificación basada en los formatos y la presentación del contenido:

- Sátira o parodia: contenido humorístico que, aunque sin intención de daño, puede generar confusión en los consumidores si no identifican su carácter satírico.

- Conexión falsa: uso de títulos, imágenes o subtítulos que no guardan relación con el contenido, a menudo con el fin de atraer clics mediante titulares sensacionalistas.

- Contenido engañoso: información que no es necesariamente falsa, pero cuya presentación induce al error (ENTMAN et al., 2009). Ejemplo: selección parcial de datos para distorsionar la realidad.

- Contexto falso: difusión de información auténtica, pero presentada en un contexto erróneo que altera su significado.

- Contenido impostor: suplantación de fuentes confiables, como el uso indebido de nombres de periodistas o logotipos falsificados de

organizaciones.

- Contenido manipulado: material auténtico que ha sido editado para desinformar.

- Contenido fabricado: información completamente inventada, sin base en hechos reales.

- Contenido patrocinado: publicidad disfrazada de contenido informativo.

- Propaganda: contenido utilizado para manipular ideologías y favorecer una agenda política.

- Error: información incorrecta originada por fallos de periodistas o agencias de noticias.

Esta clasificación destaca que la desinformación no siempre implica información completamente falsa, sino también manipulación, tergiversación y descontextualización.

El éxito de todas las campañas de desinformación que se dan en la actualidad se debe, en gran parte, a las redes sociales, que han permitido la proliferación de “hechos alternativos” basados en emociones más que en datos verificables (ALONSO-GONZÁLEZ, 2019). McIntyre (2018) describe este fenómeno como posverdad, resaltando cómo los sesgos cognitivos afectan la forma en que interpretamos la información.

Finalmente, se debe tener en cuenta que las narrativas de desinformación no se difunden al azar, sino que están dirigidas a audiencias específicas para reforzar creencias preexistentes (DSN, 2018; ALONSO-GONZÁLEZ, 2019). Este fenómeno se ve agravado por la propaganda participativa (ROGERS et al., 2019), que empodera a los receptores y los encierra en burbujas informativas. Las redes sociales, a su vez, refuerzan este ecosistema al permitir que los usuarios seleccionen únicamente contenidos que confirman sus ideas, generando un efecto de cámara de eco y reduciendo su capacidad de cuestionar información (HORNSEY; LEWANDOWSKY, 2022).

Desinformación en catástrofes climáticas

Las catástrofes climáticas hacen referencia a eventos extremos exacerbados por el cambio climático, como huracanes, olas de calor, inundaciones y sequías prolongadas. Según Lozano-Ascencio et al. (2022), el cambio climático implica una variabilidad prolongada del clima

atribuida, directa o indirectamente, a la actividad humana, lo que influye en la frecuencia y magnitud de eventos extremos. En el ámbito periodístico y comunicativo, la relación entre cambio climático y catástrofes no siempre es explicada con precisión, lo que puede llevar a una percepción distorsionada de estos fenómenos.

La Organización Meteorológica Mundial y la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres han señalado que, en las últimas cinco décadas, el 50% de los desastres globales han estado relacionados con el clima, causando el 45% de las muertes y el 74% de las pérdidas económicas totales (LOZANO-ASCENCIO et al., 2022). No obstante, la cobertura mediática de estos eventos a menudo prioriza el sensacionalismo sobre la información científica, lo que contribuye a la desinformación en la esfera pública.

Las catástrofes climáticas representan contextos altamente vulnerables a la desinformación, ya que la urgencia y la incertidumbre favorecen la circulación de información falsa o manipulada. En estos escenarios, las redes sociales y plataformas digitales actúan como vehículos de propagación acelerada, generando confusión en momentos críticos y dificultando la toma de decisiones basada en datos verificables. Incluso fuentes oficiales pueden convertirse en vectores involuntarios de desinformación, ya sea por errores en la comunicación o por la difusión de información preliminar incorrecta, lo que agrava la incertidumbre y debilita la respuesta coordinada ante la crisis (FERNÁNDEZ ALCAIDE, 2023).

Nuevamente, cabe destacar el caso paradigmático dado durante la pandemia de COVID-19, en el que la desinformación no solo minó la confianza en las instituciones, sino que también amplificó el impacto negativo de la crisis (HERNÁNDEZ, 2020). Este precedente ha demostrado que la difusión de información falsa en situaciones de emergencia climática no solo afecta la respuesta inmediata, sino que también moldea la percepción pública sobre la gravedad del cambio climático a largo plazo.

La desinformación climática adopta múltiples formas, desde la negación del cambio climático hasta la distorsión de eventos específicos, como incendios forestales, huracanes o inundaciones. Estas estrategias buscan desacreditar la ciencia climática y obstaculizar la adopción de políticas públicas efectivas (FERNÁNDEZ-CASTRILLO; MAGALLÓN-ROSA, 2023). Uno de los principales riesgos es que estos contenidos no solo generan confusión inmediata, sino que contribuyen a la creación de

narrativas falsas que persisten a lo largo del tiempo.

Entre las principales formas de desinformación climática se encuentran:

1. Negacionismo climático: discurso que rechaza la existencia del cambio climático o minimiza su impacto, generalmente promovido por actores con intereses económicos o políticos en la explotación de recursos naturales (ALONSO GONZÁLEZ, 2020).

2. Exageración o minimización de eventos climáticos extremos: algunos medios de comunicación presentan los desastres naturales con un enfoque sensacionalista o, por el contrario, subestiman su gravedad, generando un sesgo informativo en la percepción del público.

3. Falsa atribución de causas: en ocasiones, los desastres naturales se atribuyen erróneamente a factores ajenos al cambio climático, desviando la atención de sus verdaderas causas y dificultando la implementación de soluciones basadas en evidencia científica.

4. Manipulación de datos y modelos climáticos: Se emplean estadísticas fuera de contexto o se presentan modelos de predicción de manera sesgada para reforzar narrativas específicas, lo que dificulta la comprensión real de la crisis ambiental.

El rol del periodismo especializado es fundamental para combatir estas prácticas, ya que los medios de comunicación tienen el poder de desmentir narrativas falsas y educar a la ciudadanía sobre la crisis climática con base en evidencia científica (FERNÁNDEZ-CASTRILLO; MAGALLÓN-ROSA, 2023). Sin embargo, la creciente dependencia de las redes sociales como fuente primaria de información ha facilitado la proliferación de discursos desinformativos, especialmente en contextos de crisis.

El fenómeno de la posverdad anteriormente definido, caracterizado por la primacía de las emociones sobre los hechos objetivos, ha exacerbado la crisis de confianza en la ciencia climática (CESARINO, 2021). La digitalización y la globalización han fomentado un entorno informativo en el que las narrativas emocionales tienen mayor impacto que los datos científicos, lo que ha llevado a una percepción fragmentada y polarizada del cambio climático.

La difusión de teorías conspirativas que minimizan o niegan la existencia del cambio climático ha socavado la credibilidad de la

comunidad científica y ha obstaculizado la implementación de políticas ambientales efectivas (COOK, 2017; MORENO-FELICES et al., 2021). En este contexto, los actores con intereses políticos y económicos han utilizado la desinformación para influir en la opinión pública y frenar regulaciones ambientales que podrían afectar sus modelos de negocio.

El impacto de la posverdad en la percepción del cambio climático se traduce en tres grandes desafíos:

1. Polarización de la opinión pública: la existencia de burbujas informativas hace que diferentes sectores de la sociedad consuman información filtrada según sus creencias preexistentes, dificultando el consenso sobre la gravedad de la crisis.

2. Deslegitimación de la evidencia científica: la difusión de información falsa ha debilitado la confianza en instituciones científicas, promoviendo la idea de que el cambio climático es una “agenda ideológica” en lugar de una realidad basada en datos.

3. Obstaculización de políticas ambientales: la percepción errónea de los riesgos climáticos retrasa la implementación de medidas urgentes, lo que agrava el impacto de los desastres naturales y dificulta la mitigación del cambio climático (ALFONSO, 2020).

Ante el avance de la desinformación ambiental, es crucial adoptar estrategias efectivas para verificar, contextualizar y difundir información precisa sobre crisis climáticas. En este sentido, Guallar et al. (2020) destacan la importancia de tres enfoques clave:

- Verificación de hechos (fact-checking): implica el análisis de información por parte de periodistas y científicos para detectar y desmentir noticias falsas antes de que se viralicen.

- Curación de contenido: se centra en la selección y difusión de información confiable para contrarrestar narrativas desinformativas.

- Educación ambiental y pensamiento crítico: la formación ciudadana en competencias digitales y científicas puede fortalecer la resistencia a la desinformación y fomentar una actitud crítica hacia las fuentes de información.

Por otro lado, el desarrollo de nuevas metodologías de investigación en comunicación científica resulta esencial para fortalecer la credibilidad

de los datos climáticos. García-Marín y Salvat-Martinrey (2022) subrayan la necesidad de adaptar las estrategias de divulgación científica al ecosistema informativo actual, garantizando una mayor transparencia y accesibilidad en la comunicación de eventos extremos.

Finalmente, a nivel ciudadano, es esencial fortalecer competencias como el pensamiento crítico y la capacidad de discernimiento informativo, que actúan como un “sistema inmunológico” contra la desinformación y sus efectos perjudiciales en la percepción del cambio climático.

El papel de la inteligencia en la desinformación

La inteligencia desempeña un papel fundamental en la lucha contra la desinformación, especialmente en el contexto de las catástrofes climáticas y otras amenazas que afectan a la seguridad nacional y la estabilidad democrática. En este sentido, la inteligencia debe orientarse a los siguientes objetivos (COLOMINA et al., 2021; MATASICK et al., 2022; ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD], 2022; HUMPRECHT, 2023; PÉREZ-ESCOLAR et al., 2023; ROOZENBEEK, 2023; US GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE [GAO], 2024):

- Identificar de forma temprana las campañas de desinformación, mediante la monitorización constante de medios de comunicación, redes sociales y otras fuentes relevantes que permitan detectar narrativas falsas.

- Neutralizar las narrativas falsas, exponiéndolas y contrarrestando su impacto a través de la difusión de información veraz, así como mediante la publicación de análisis que expliquen el origen, las fuentes y las tácticas o técnicas utilizadas en la propagación de la desinformación.

- Prevenir futuras campañas de desinformación, lo que implica una preparación y anticipación adecuada para enfrentar posibles amenazas. Esta prevención debe incluir la formación y educación tanto de especialistas como de la sociedad en general, promoviendo el pensamiento crítico y la capacidad de reconocer señales de información no veraz, con el objetivo de mitigar el impacto de la desinformación a largo plazo.

- Implementar evaluaciones de riesgos catastróficos basadas en evidencia científica, especialmente en relación con la crisis climática, para reducir la incertidumbre y fortalecer la toma de decisiones informadas.

- Promover la colaboración internacional para compartir

tecnologías, buenas prácticas y estrategias eficaces que permitan enfrentar la desinformación de manera coordinada y global, particularmente en temas relacionados con el cambio climático.

- Fomentar la confianza en las instituciones mediante una comunicación transparente, clara y eficaz sobre los riesgos y desafíos ambientales, contribuyendo así a reducir la vulnerabilidad de la sociedad frente a la manipulación informativa.

Niveles de inteligencia empleados según su finalidad

En la lucha contra la desinformación pueden intervenir distintos niveles de inteligencia (estratégica, táctica, operacional y prospectiva), cada uno de ellos desempeñando un rol específico (JIMÉNEZ-VILLALONGA, 2018). En primer lugar, la inteligencia estratégica opera en el plano más alto proporcionando una visión de conjunto y a largo plazo, por ejemplo, ayudando a definir políticas nacionales contra la desinformación o a entender cómo los actores de estas campañas emplean distintas estrategias para amenazar intereses del Estado. Este nivel está estrechamente vinculado con una perspectiva de prevención y anticipación de posibles riesgos y amenazas emergentes contra la seguridad nacional. La inteligencia prospectiva, por su lado, está enfocada en anticipar posibles escenarios futuros relacionados con la desinformación a partir de la información estratégica disponible. Esto ayuda a proyectar la evolución de los mecanismos de desinformación utilizados y sus alcances, detectar tendencias y, por ende, a reducir la incertidumbre y ofrecer la posibilidad de preparar e implementar medidas proactivas de mitigación.

Por otro lado, en los niveles de inteligencia táctica y operacional, se actúa en contextos más concretos e inmediatos. En el nivel táctico se elabora inteligencia para apoyar acciones específicas que tienen un alcance limitado, como podría ser elaborar inteligencia de forma puntual para desmontar una noticia falsa que circula en una zona operativa concreta, o contrarrestar un bulo en tiempo real durante una crisis. Es decir, se basa en informar decisiones sobre el terreno y a corto plazo.

La inteligencia operativa se sitúa en un punto intermedio entre el nivel táctico y estratégico, y está orientada a la planificación y ejecución de campañas amplias. Esto es, por ejemplo, en el contexto de una operación militar o de seguridad, se aplicaría la inteligencia operativa para analizar las campañas de propaganda de un adversario y para apoyar en la

planificación de contramedidas. Fuera del ámbito militar, se emplearía, entre otros, para contrarrestar una campaña de desinformación en procesos electorales o en una emergencia sanitaria o climática.

Fuentes y tipos de inteligencia utilizados contra la desinformación

Por lo general, en el ámbito de la inteligencia se hace uso de un enfoque multimétodo y multifuente para combatir la desinformación, utilizando distintos mecanismos de obtención de información, hallándose entre los principales y más utilizados (AMAURY, 2023; INNES et al., 2023; WARD, 2023):

- *Open Source Intelligence* (OSINT): utilizada para recopilar y analizar información disponible públicamente en medios de comunicación, redes sociales, foros, blogs, etc. con el fin de detectar contenido falso o engañoso. Debido a que actualmente la mayor parte de la desinformación se difunde abiertamente en Internet, el uso de OSINT es clave para desenmascarar esas campañas u operaciones. Además, la inteligencia de fuentes abiertas permite monitorizar patrones, identificar cuentas o usuarios que impulsan narrativas falsas, documentar interferencias informativas en procesos electorales u otros ámbitos proporcionando evidencias para desmentir la información falsa, y alertar sobre campañas en curso.

- *Human Intelligence* (HUMINT): se trata de información obtenida de fuentes humanas como informantes o colaboraciones de expertos. En el contexto de la desinformación, podría ayudar a descubrir las agendas ocultas detrás de una campaña, aportando contexto sobre el autor y motivación que hay detrás, o bien contar con la colaboración de expertos en distintas materias que proporcionen información científica o de calidad que resulte fiable y ayude a desmentir narrativas desinformativas. La colaboración humana permite fomentar una cultura de pensamiento crítico al compartir inteligencia con otros analistas, medios verificados, o académicos con el fin de intercambiar insights y desmontar narrativas falsas de forma colectiva.

- *Imagery Intelligence* (IMINT): centrada en la obtención y análisis de imágenes o vídeos de sensores situados sobre plataformas aéreas, satelitales, terrestres o embarcadas, y también llamada *Geospatial Intelligence* (GEOINT) cuando incorpora datos geoespaciales. Frente a la desinformación, la IMINT resulta útil para verificar la autenticidad

de contenido visual y refutar posibles manipulaciones o montajes. Un ejemplo de uso es la comparativa de imágenes satelitales reales con fotos que se difunden en redes para desmentir afirmaciones falsas sobre eventos militares, geográficos y de sucesos meteorológicos o ambientales. Al integrar datos geoespaciales, también permite confirmar la ubicación y tiempo de los sucesos reportados, impidiendo la difusión de contenido fuera de contexto y desmintiendo alegaciones con evidencia visual objetiva de la realidad.

Factores que pueden afectar o inducir a error en el análisis de inteligencia

A pesar de contar con múltiples fuentes y metodologías, el análisis de inteligencia también se enfrenta a ciertos obstáculos relacionados con la desinformación que pueden sesgar o inducir a error en las conclusiones si no tienen una mitigación adecuada. Entre los principales factores destacan (COOK, 2017; PHERSON; MORT-RANTA, 2019; LABIB et al., 2022; GAO, 2024):

- Durante la DANA de Valencia, los sesgos cognitivos desempeñaron un papel central en la propagación y aceptación de narrativas desinformativas. El sesgo de confirmación facilitó que teorías conspirativas sobre la manipulación climática encontraran terreno fértil, ya que reforzaban creencias previas de ciertos grupos sociales. De igual modo, el pensamiento grupal en comunidades digitales contribuyó a la difusión acrítica de rumores sobre la supuesta ocultación de cadáveres en centros comerciales o sobre la magnitud real de los daños. Estas dinámicas no solo afectaron a los usuarios, sino también a los propios analistas, quienes podían verse condicionados por narrativas que, al coincidir con explicaciones plausibles dentro de un contexto de crisis, resultaban más difíciles de cuestionar en un primer momento.

- La manipulación y falsificación de la información agravaron esta problemática. En el caso de la DANA, circularon vídeos y audios que simulaban escenas de rescates o mostraban supuestos cuerpos sin vida en aparcamientos subterráneos, lo que aumentó el impacto emocional y la credibilidad de los bulos. Estas piezas manipuladas fueron acompañadas en ocasiones por documentos o imágenes fabricadas que aparentaban ser registros oficiales, lo cual dificultó distinguir el contenido genuino del

alterado. Además, los actores responsables de estas campañas utilizaron plataformas con baja trazabilidad y páginas que imitaban medios legítimos para dar mayor verosimilitud a sus mensajes. En este contexto, la ausencia de indicadores visibles de falsificación pudo llevar a analistas y usuarios a aceptar como auténtico material cuidadosamente diseñado para engañar.

- La sobrecarga informativa fue otro factor determinante en la configuración del ecosistema desinformativo. El volumen de mensajes que circuló durante y después de la emergencia incluyó desde críticas a la gestión institucional hasta rumores sobre cortes de agua, colapso de infraestructuras y ocultación de cifras de víctimas. La coexistencia simultánea de múltiples narrativas dificultó establecer prioridades de verificación y favoreció la saturación cognitiva. En un escenario marcado por la urgencia y la presión temporal, la abundancia de mensajes irrelevantes mezclados con información potencialmente valiosa aumentó el riesgo de pasar por alto señales críticas. De esta manera, los analistas se enfrentaron a la doble tarea de refutar narrativas dañinas y, al mismo tiempo, filtrar un caudal de datos que amenazaba con desbordar su capacidad de procesamiento.

- La interacción entre sesgos cognitivos, manipulación deliberada y sobrecarga informativa dio lugar a un ecosistema de desinformación que se reforzaba a sí mismo. Las creencias previas facilitaron la aceptación de narrativas conspirativas; el material falsificado incrementó su credibilidad; y el exceso de mensajes dificultó su refutación oportuna. En conjunto, estos factores contribuyeron a que rumores sobre fallos en presas, interrupción de servicios básicos o supuestas órdenes de censura a las fuerzas de seguridad se consolidaran rápidamente en el imaginario social, erosionando la confianza en las instituciones y entorpeciendo la respuesta durante la emergencia climática.

El presente estudio

Dado el impacto significativo de la desinformación en la gestión de crisis climáticas, el presente estudio se centra en analizar los casos de desinformación surgidos durante la DANA que afectó a Valencia en octubre de 2024. Dicho fenómeno, en la fecha de realización de la presente investigación, no ha sido analizado en profundidad por la comunidad científica, ni cuenta con literatura científico-académica. A partir de las verificaciones realizadas por plataformas reconocidas de fact-checking, se

pretende identificar el origen de los bulos, las plataformas empleadas para su difusión, el formato de difusión de los contenidos desinformativos, así como la tipología de desinformación a la que pertenece. Además, se realiza un análisis temporal de las narrativas desinformativas que han tenido lugar desde el suceso.

Objetivos

El principal objetivo del presente estudio es analizar las características clave de los casos de desinformación registrados en la base de datos, centrándose en las variables recogidas. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar los formatos más habituales de desinformación dentro de la muestra analizada.
2. Determinar cuáles son las plataformas más recurrentes en la difusión de estos contenidos.
3. Clasificar los tipos de desinformación presentes en la base de datos según su temática o categoría.
4. Analizar la relación entre las variables recogidas, observando posibles correlaciones o patrones de repetición.
5. Examinar la evolución temporal de la desinformación en función de las fechas disponibles, con el fin de detectar tendencias o cambios en las dinámicas de difusión.

Metodología

El presente estudio es de corte exploratorio, ya que busca proporcionar una primera aproximación empírica a la desinformación en torno a la DANA, un fenómeno que hasta el momento no ha sido abordado en profundidad desde una perspectiva analítica y sistemática (BATTHYÁNY et al., 2011). Para ello, se ha seguido un modelo mixto combinando técnicas cualitativas y cuantitativas, con el fin de clasificar y analizar patrones dentro del fenómeno estudiado.

Desde el punto de vista cualitativo, el estudio sigue un diseño de análisis de contenido, ya que se han identificado, clasificado y estructurado las características de los bulos recogidos en distintas plataformas de verificación. Para este tipo de análisis, la operacionalización de las variables

ha seguido una estructura nominal politómica, dado que las categorías establecidas no presentan una jerarquía cuantificable (SHERMAN; WEBB, 2004).

Por otro lado, la parte cuantitativa del estudio se basa en la aplicación de estadística descriptiva para examinar la distribución y frecuencia de las variables definidas en la base de datos. Esta metodología permite identificar posibles correlaciones y tendencias en la desinformación asociada a la DANA, asegurando un análisis sistemático de los datos (DE JESÚS BONIFAZ VILLAR, 2024).

Por último, el estudio es de carácter transversal, ya que la información ha sido recopilada en un periodo concreto, sin realizar seguimiento a lo largo del tiempo (VILLA, 2011).

Muestra

La recopilación inicial abarcó un total de 248 casos de desinformación sobre la DANA, identificados a través de plataformas de verificación reconocidas por la Unión Europea y registradas en el European Digital Media Observatory (EDMO). Específicamente, se han utilizado los registros de EFE Verifica, InfoVeritas, Maldita, Newtral y Verificat.

No obstante, tras un proceso de depuración de la muestra, se eliminaron 49 casos en los que la desinformación no podía ser verificada ni desmentida por falta de pruebas y se combinaron los resultados duplicados, quedando una muestra final de $N = 117$ casos de desinformación ocurridos entre el 29 de octubre de 2024 y el 31 de enero de 2025.

Procedimiento

Para llevar a cabo el análisis, se desarrolló una base de datos estructurada en la cual cada fila representa un caso de desinformación y cada columna se corresponde con una variable.

Con la finalidad de facilitar el acceso y la identificación de cada publicación, se establecieron las siguientes variables:

- Título: nombre o denominación de la publicación analizada.
- Fecha: momento en que fue publicada la verificación en formato “dd/mm/aaaa”. En los casos de desinformación que se hallaban duplicados en distintas plataformas, se ha marcado la fecha de la primera fuente en

verificar el contenido.

- Enlace: URL de acceso al contenido original.

Por otro lado, para caracterizar los bulos, se han definido cuatro variables nominales politómicas, con sus respectivas categorías (ver Anexo 1):

- Origen: hace referencia a la fuente inicial de desinformación.

Formato de difusión: donde se registra el tipo o forma de contenido a través del cual se presentó el bulo.

- Plataforma: medio o entorno digital donde se difundió o viralizó el contenido desinformativo.

- Tipología: clasificación de la naturaleza del contenido desinformativo siguiendo la tipología establecida por la UNHCR (2021)

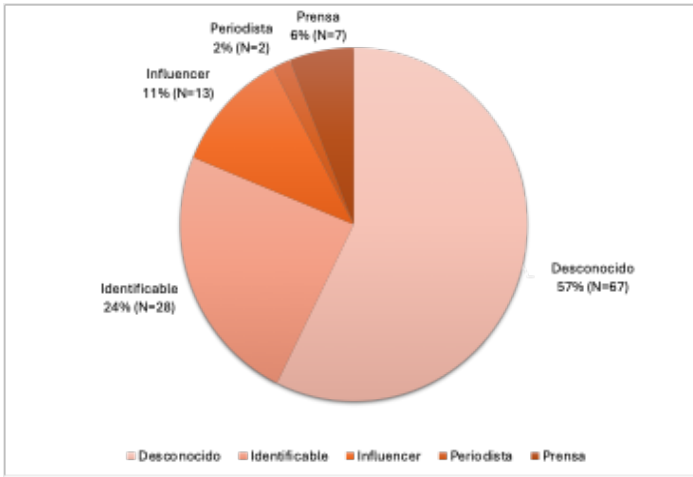
Para el tratamiento de la información se ha utilizado el software estadístico Jamovi (versión 2.6.25). Se ha llevado a cabo un análisis estadístico descriptivo para determinar la frecuencia y distribución de cada variable. Además, se aplicó la prueba de chi-cuadrado de Pearson para identificar posibles asociaciones entre variables. Finalmente, se utilizó la prueba V de Cramer, aplicada en caso de correlaciones significativas, con el objetivo de medir la magnitud de dichas asociaciones.

Resultados

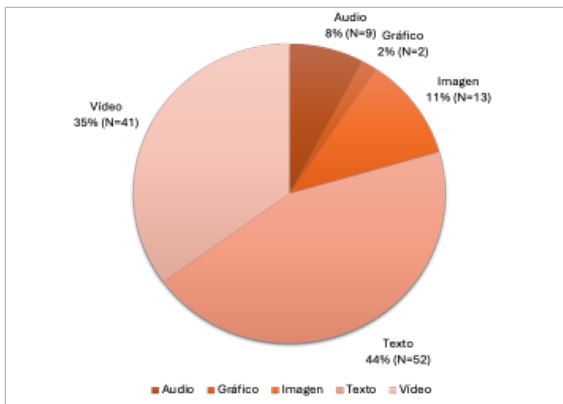
Análisis cuantitativo

Análisis descriptivo

En primer lugar, en cuanto al Origen del bulo o autor inicial, se observa que en 67 casos (57,3%) el origen es desconocido; en 28 casos (23,9%), el bulo es generado por un usuario identificable; se hallan 13 casos (11,1%) de casos creados por influencers; mientras que en 2 casos (1,7%), el bulo proviene de un periodista. Finalmente, los medios de prensa son responsables de 7 casos (6,0%) de los bulos identificados (Ilustración 1).

Ilustración 1. Frecuencias de las categorías de la variable Origen

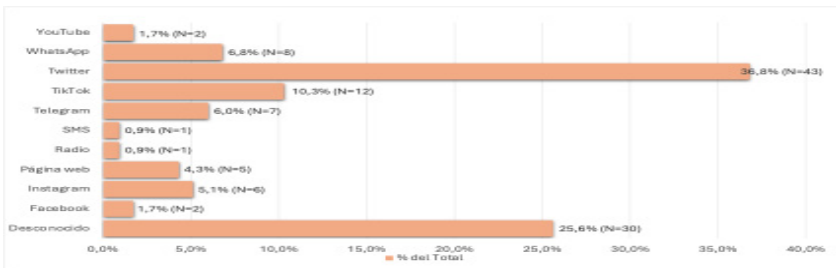
Por otro lado, con respecto a la variable *Formato de difusión*, se halla que 9 casos (7,7%) corresponden a audios, mientras que 2 casos (1,7%) son gráficos. En 13 casos (11,1%), el bulo se presenta en formato de imagen. El formato más frecuente es el texto, con 52 casos (44,4%), seguido por los vídeos, que representan 41 casos (35,0%) (Ilustración 2).

Ilustración 2. Frecuencias de las categorías de la variable Formato de difusión

En cuanto a la *Plataforma* por medio de la cual se compartió por primera vez una información falsa o bulo, o, en su defecto, el entorno digital que permitió que se viralizase, se obtienen los siguientes resultados: en 30

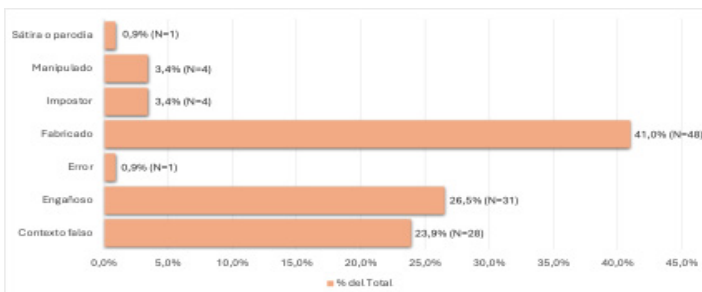
casos (25,6%), la plataforma en la cual se compartió el bulo es desconocida. Twitter es la plataforma con mayor presencia, con 43 casos (36,8%). Otras plataformas relevantes incluyen TikTok con 12 casos (10,3%); WhatsApp con 8 casos (6,8%); Telegram con 7 casos (6,0%); Instagram con 6 casos (5,1%); y páginas web, donde se hallan 5 casos (4,3%). En menor medida, los bulos se identificaron en Facebook y YouTube, con 2 casos en cada plataforma (1,7%); y la radio y SMS, donde se localizó únicamente un caso en cada uno (0,9%) (Ilustración 3).

Ilustración 3. Frecuencias de las categorías de la variable Plataforma



Finalmente, respecto a la variable *Tipología del bulo*, se observa que 28 casos (23,9%) presentan un contexto falso, mientras que 31 casos (26,5%) contienen información engañosa. La categoría más representativa corresponde al contenido fabricado, hallándose 48 casos (41,0%). En menor medida, se localizan contenidos desinformativos en las categorías impostor y manipulado, donde se dan 4 casos de cada una (3,4%); y, finalmente, error y sátira o parodia cuentan con un único caso cada una (0,9%) (Ilustración 4).

Ilustración 4. Frecuencias de las categorías de la variable Tipología



X² de Pearson

La prueba de chi-cuadrado de Pearson sobre independencia permite determinar si dos variables categóricas están estadísticamente relacionadas entre sí o no, es decir, si existe una asociación significativa entre ellas (PARDO et al., 2009). Para ello, se asumen dos hipótesis:

- H₀: las variables son independientes.
- H₁: las variables no son independientes y, por ende, están relacionadas.

El presente estudio, al ser de corte exploratorio, no cuenta con variables dependientes (VD) o independientes (VI) predefinidas. No obstante, se aplican las pruebas estadísticas considerándose todas las variables como variables de interés sin establecer una relación de causalidad.

Una vez realizada la prueba, la asociación entre variables que se considera significativa es de $p < 0,05$ (Tabla 1).

Tabla 1. Asociaciones significativas de Chi-Cuadrado y grado de significación (p)

Variables	Chi Cuadrado de Pearson	P
<i>Origen y Plataforma</i>	165	<0.001
<i>Origen y Tipología</i>	42.1	0.013
<i>Formato y Plataforma</i>	85.8	<0.001
<i>Formato y Tipología</i>	110	<0.001
<i>Plataforma y Tipología</i>	167	<0.001

En todos los casos en los que $p < 0,05$, se descarta la hipótesis nula H₀ sobre independencia de las variables, asumiendo, consecuentemente, H₁. Es decir, se asume que todas las variables presentadas están estadísticamente relacionadas entre sí de forma significativa.

V de Cramer

A pesar de establecer anteriormente que todas las variables están relacionadas entre sí, la prueba de chi-cuadrado de Pearson no proporciona información sobre la fuerza o intensidad de dicha asociación.

Con la finalidad de cuantificar el grado de asociación entre las variables cualitativas estudiadas, se aplica la prueba estadística V de Cramer. El valor resultante de esta prueba será de 0 si existe independencia y de 1 en condiciones de asociación perfecta. Los valores intermedios se interpretarán de la siguiente forma (PARDO et al., 2009):

- Valores menores que 0,3 implicarán una asociación baja.
- Valores entre 0,3 y 0,6 indicarán una asociación media.
- Valores mayores de 0,6 implicarán que la asociación entre variables es alta.

Tras aplicar esta prueba, se obtienen los siguientes resultados (Tabla 2).

Tabla 2. Valores de V de Cramer para las variables cruzadas

Variables	V de Cramer
<i>Origen y Plataforma</i>	0.594
<i>Origen y Tipología</i>	0.300
<i>Formato y Plataforma</i>	0.428
<i>Formato y Tipología</i>	0.484
<i>Plataforma y Tipología</i>	0.488

Análisis cualitativo

A partir de la información recopilada, se elaboró una gráfica temporal en la que se muestra el número de casos desmentidos agrupados en rangos de fechas de una semana desde el 21 de octubre de 2024 hasta el 31 de enero de 2025 (Ilustración 5). Además, se desarrolló un cronograma donde se recoge la evolución y presencia de las principales narrativas desinformativas relacionadas con la DANA (Tabla 3, en mayor detalle en el Anexo 2).

Las narrativas predominantes durante el periodo recogido son:

1. Teorías conspirativas sobre la causa de la DANA (HAARP, manipulación climática, radares, sabotaje agrícola): recoge los mensajes que atribuyen la DANA a causas artificiales y deliberadas, como el proyecto HAARP, manipulación climática mediante radares o intervenciones para

favorecer a otros países (por ejemplo, Marruecos). También se incluyen teorías sobre la creación de la DANA como parte de un plan para convertir Valencia en una “ciudad inteligente”.

2. Posible colapso o fallo de infraestructuras (presas, embalses, tsunamis): incluye contenidos que afirman falsamente que presas o embalses como Manises, Benagéber o Tous se habrían agrietado o desbordado, con riesgo de tsunamis o grandes inundaciones. Se presenta como una narrativa de pánico sobre el estado de las infraestructuras hidráulicas.

3. Cortes de agua y problemas en servicios básicos (agua potable, teléfono de emergencias 112): contempla las afirmaciones que alertan sobre la interrupción total del suministro de agua potable en Valencia y la caída del servicio 112, con difusión de números de teléfono alternativos no verificados.

4. Falta de previsión y respuesta institucional (críticas a AEMET, gobierno, servicios de emergencias): recoge las críticas a la AEMET por no haber predicho la DANA o por haber ocultado información. También incluye la narrativa sobre la supuesta falta de coordinación de los servicios de emergencia y del gobierno, culpándolos de la magnitud de los daños.

5. Narrativas sobre víctimas en lugares concretos (especialmente CC Bonaire y otros): reúne los relatos sobre la existencia de muertos en el centro comercial Bonaire, MN4 y otros aparcamientos subterráneos, señalando cifras elevadas de fallecidos (desde decenas hasta miles) sin respaldo oficial.

6. Narrativa sobre ocultación o manipulación de cifras de fallecidos y desaparecidos: incluye las afirmaciones de que las autoridades estarían ocultando el número real de muertos y desaparecidos, manipulando las cifras oficiales a la baja. En muchos casos, se relaciona con las narrativas del centro comercial Bonaire.

7. Críticas a la gestión de la ayuda humanitaria y de recursos (desperdicio, ocultamiento, falta de transparencia): agrupa los contenidos que denuncian que las ayudas donadas para los afectados fueron desechadas, quemadas o rechazadas. También se incluye la acusación de falta de transparencia en la gestión de los recursos humanitarios.

8. Referencias a las marcas en coches como señales de cadáveres dentro: incluye los mensajes que interpretan las marcas (X, R, X+2) pintadas en vehículos como indicios de cadáveres encontrados dentro, cuando estas marcas responden a otros procedimientos técnicos de los equipos de emergencia.

9. Teoría sobre agravamiento de la DANA por destrucción previa de presas y azudes: recoge las afirmaciones que señalan que la DANA fue más destructiva porque en los años anteriores se habrían demolido presas, azudes y barreras fluviales, dejando la zona más vulnerable a las lluvias.

10. Presencia y actuación de figuras institucionales y fuerzas de seguridad en relación con la DANA (UME, Guardia Civil, bomberos, supuestas declaraciones o filtraciones): incluye los relatos sobre supuestas declaraciones privadas de miembros de la UME, Guardia Civil o bomberos, afirmando que han visto gran cantidad de cadáveres o que se les ha prohibido informar públicamente.

11. Vídeos, audios y pruebas visuales falsas o manipuladas (parking Bonaire, cadáveres, supuestos rescates): recoge las imágenes, vídeos o audios que se presentan como pruebas de las narrativas de ocultación de muertos, incluyendo supuestos rescates, cadáveres o actas oficiales falsificadas.

12. Desinformación sobre la gestión política y ataques a figuras políticas concretas (Pedro Sánchez, Isabel Díaz Ayuso, Yolanda Díaz, Generalitat Valenciana): incluye los mensajes que atacan directamente a políticos, responsabilizándolos por la gestión de la DANA, o atribuyéndoles frases y comportamientos falsos o manipulados.

13. Relatos sobre cifras masivas de muertos y desaparecidos sin confirmar (cifras crecientes hasta 45.000): reúne todas las afirmaciones sobre el número de víctimas, que se incrementan progresivamente desde las primeras semanas (cientos) hasta alcanzar cifras no verificadas de decenas de miles (hasta 45.000).

14. Teorías sobre desabastecimiento de medicamentos y emergencias médicas derivadas: incluye los mensajes que sostienen que, tras la DANA, hubo desabastecimiento de medicamentos esenciales o que no se atendieron emergencias médicas urgentes por falta de recursos.

15. Desinformación sobre la retirada de cuerpos en secreto (morgues, frigoríficos, cementerios): recoge las narrativas sobre supuestos traslados nocturnos de cadáveres en camiones frigoríficos, cremaciones secretas o almacenamiento de cuerpos en morgues clandestinas, todo ello sin confirmación.

16. Supuestas órdenes de no colaborar dadas a las fuerzas de seguridad (prohibición de ayuda, censura): incluye los mensajes que afirman que desde el gobierno se habrían dado instrucciones a las fuerzas de seguridad y a la UME para que no colaboraran en las tareas de rescate

o no difundieran información real sobre los hechos.

17. Referencias a ayuda internacional comparativa para cuestionar la respuesta en España (Cruz Roja enviando ayuda a Gaza): reúne las críticas que comparan la ayuda enviada a otros países (como Gaza) con la supuesta falta de atención a las víctimas de la DANA en España, con el fin de desacreditar la actuación de las instituciones nacionales.

Ilustración 5. Evolución del número de narrativas desinformativas verificadas.

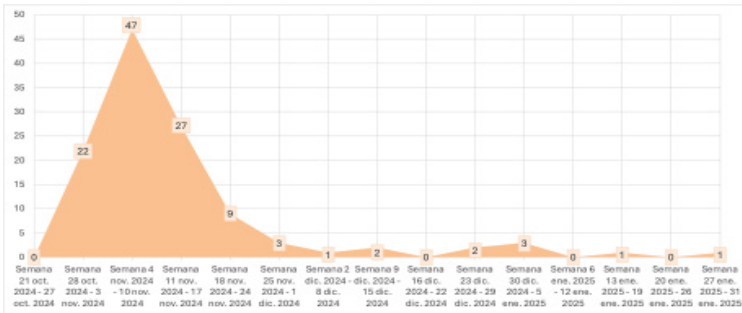


Tabla 3. Cronograma de las principales narrativas desinformativas (verde indica presencia, y rojo ausencia de la narrativa en ese periodo).

Temáticas de desinformación	Semana del 28 oct. al 3 nov. 2024	Semana del 4 al 10 nov. 2024	Semana del 11 al 17 nov. 2024	Semana del 18 al 24 nov. 2024	Finales nov. y diciembre 2024	Enero 2025
Teorías conspirativas sobre la causa de la DANA	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Posible colapso o fallo de infraestructuras	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Cortes de agua y problemas en servicios básicos	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Falta de previsión y respuesta institucional	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Narrativas sobre víctimas en lugares concretos	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Narrativa sobre ocultación o manipulación de cifras de fallecidos y desaparecidos	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Críticas a la gestión de la ayuda humanitaria y de recursos	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Referencias a las marcas en coches como señales de cadáveres dentro	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Teoría sobre agravamiento de la	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde

DANA por destrucción previa de presas y azudes	Green	Red	Green	Red	Red	Red
Presencia y actuación de figuras institucionales y fuerzas de seguridad en relación con la DANA	Red	Green	Green	Green	Red	Red
Videos, audios y pruebas visuales falsas o manipuladas	Red	Green	Green	Red	Red	Red
Desinformación sobre la gestión política y ataques a figuras políticas concretas	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Relatos sobre cifras masivas de muertos y desaparecidos sin confirmar	Red	Green	Green	Green	Green	Green
Teorías sobre desabastecimiento de medicamentos y emergencias médicas derivadas	Red	Red	Green	Red	Red	Red
Desinformación sobre la retirada de cuerpos en secreto	Red	Green	Green	Green	Red	Green
Supuestas órdenes de no colaborar dadas a las fuerzas de seguridad	Red	Red	Green	Red	Red	Red
Referencias a ayuda internacional comparativa para cuestionar la respuesta en España	Red	Green	Red	Red	Red	Red

Discusión

El presente estudio ha permitido identificar y analizar los patrones de desinformación que emergieron durante la DANA de octubre de 2024 en Valencia, ofreciendo una primera aproximación empírica a un fenómeno aún poco explorado en la literatura científica y destacando cómo la propagación de bulos se vio favorecida por la inmediatez de las redes sociales y la incertidumbre generada en una situación de crisis. A través del análisis de los 117 casos de desinformación recopilados y verificados por plataformas especializadas en fact-checking, se han evidenciado dinámicas clave en la propagación de contenido falso, así como los

principales formatos, plataformas y narrativas utilizadas para su difusión.

Los resultados obtenidos refuerzan las afirmaciones de Alonso y García (2015) y DSN (2018), quienes destacan que la velocidad de difusión, el anonimato y la dificultad de atribuir autoría son factores clave en la expansión de la desinformación digital. En el caso específico de la DANA, estos elementos se combinaron con un contexto de emergencia, facilitando la viralización de narrativas engañosas y reforzando la percepción pública de desconfianza hacia las fuentes oficiales.

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio es que en la mayoría de los casos analizados (57,3%) no fue posible identificar el origen del bulo, lo que refuerza la idea de que la desinformación en entornos digitales se ve favorecida por el anonimato y la dificultad para atribuir autoría. Alonso y García (2015) y el Departamento de Seguridad Nacional (2021) ya advertían de que la propagación de información falsa en el ecosistema digital se ve amplificada por la ausencia de mecanismos claros de control y la posibilidad de compartir contenido sin dejar rastro verificable. Este anonimato permite que los emisores de desinformación operen sin consecuencias, dificultando los esfuerzos por frenar la viralización de bulos. Asimismo, McIntyre (2018) señala que en la era de la posverdad, los usuarios de redes sociales suelen priorizar el contenido que refuerza sus creencias sobre la veracidad de la fuente, lo que agrava el problema al reducir la importancia de la autoría frente a la emoción o impacto de la noticia. Estos factores explican por qué gran parte de los bulos analizados en este estudio circulan sin una fuente claramente identificada, lo que supone un desafío para las estrategias de verificación y mitigación de la desinformación.

En cuanto a los canales de difusión, los resultados evidencian que las redes sociales fueron el principal medio de propagación de desinformación, con Twitter como principal fuente (36,8%), seguida de TikTok (10,3%), WhatsApp (6,8%) e Instagram (5,1%). Este predominio refuerza lo señalado por Casero-Ripollés (2018), quien destaca que las redes sociales han debilitado el papel de los medios tradicionales como filtros informativos, permitiendo que cualquier usuario genere y difunda contenido sin controles de veracidad. La inmediatez y el alto nivel de interacción en estas plataformas favorecen la viralización de bulos, especialmente en momentos de crisis. Asimismo, la prevalencia de formatos textuales y audiovisuales en los casos analizados refuerza la hipótesis de McIntyre (2018) sobre la era de la posverdad, en la que las

narrativas emocionales tienen mayor impacto que los datos verificables, potenciando así la propagación de información engañosa en el entorno digital.

Por otro lado, los hallazgos confirman la importancia de la tipología de desinformación establecida por la UNHCR (2021), pues se ha evidenciado que los bulos no solo se componen de información completamente falsa, sino también de contenido manipulado, descontextualizado o exagerado, como habían señalado previamente Wardle y Derakhshan (2018). En este estudio, se ha identificado que el contenido fabricado fue la forma más recurrente de desinformación (41,0%), seguido por el contenido engañoso (26,5%) y el contexto falso (23,9%). Esta clasificación refuerza lo planteado por Fernández-Castrillo y Magallón-Rosa (2023), quienes advierten que la desinformación climática adopta múltiples estrategias para distorsionar la realidad y socavar la confianza en la ciencia y las instituciones.

Desde una perspectiva temporal, el análisis de las narrativas desinformativas ha permitido identificar patrones en la evolución de los bulos, con una primera fase caracterizada por teorías conspirativas sobre el origen de la DANA y la manipulación climática (como la vinculación con el proyecto HAARP) y, posteriormente, con un desplazamiento hacia narrativas de desconfianza en la gestión de la crisis y la ocultación de información por parte de las autoridades. Esto coincide con lo señalado por Rogers et al. (2019), quienes explican que la desinformación no se propaga de manera aleatoria, sino que evoluciona estratégicamente para adaptarse a los intereses y temores de la audiencia, reforzando sus creencias preexistentes.

Los resultados de este estudio tienen implicaciones teóricas y prácticas significativas. Desde una perspectiva teórica, el estudio respalda la idea de Hornsey y Lewandowsky (2022) sobre el papel de las burbujas informativas en la desinformación, ya que la proliferación de bulos en plataformas sociales sugiere un refuerzo de sesgos cognitivos que dificultan la recepción de información verificada. Desde un enfoque práctico, en el ámbito de la comunicación y la seguridad informativa, refuerzan la necesidad de seguir desarrollando estrategias de verificación de hechos (fact-checking) y alfabetización mediática para contrarrestar la propagación y para fortalecer la resistencia social frente a la desinformación en contextos de crisis (GUALLAR et al., 2020). Además, desde una perspectiva operativa, estos hallazgos pueden contribuir al diseño de protocolos de respuesta rápida para la identificación y neutralización de

desinformación en escenarios de emergencia climática.

Conclusiones

Este trabajo aporta una primera aproximación empírica y sistematizada al fenómeno de la desinformación en el contexto de una catástrofe climática concreta. A partir del análisis de 117 casos verificados, se ha evidenciado cómo la incertidumbre y la urgencia informativa generan el caldo de cultivo perfecto para la difusión de bulos, especialmente a través de redes sociales como Twitter. Además, se ha constatado el predominio del contenido fabricado y engañoso, lo que subraya la creciente sofisticación de las campañas desinformativas en contextos de crisis.

Desde el punto de vista teórico, el estudio contribuye a ampliar la comprensión de la desinformación climática, destacando su capacidad de adaptación y su influencia en la percepción pública de las catástrofes. Asimismo, refuerza la importancia del enfoque de inteligencia como herramienta estratégica para anticipar y mitigar su impacto en la sociedad y las instituciones.

En el plano práctico, los resultados apuntan a la necesidad urgente de implementar protocolos de verificación rápida durante situaciones de emergencia, que permitan a los servicios de inteligencia y a las agencias gubernamentales contrarrestar las narrativas falsas en tiempo real. Igualmente, es crucial fomentar colaboraciones internacionales que faciliten el intercambio de información, metodologías y herramientas para una respuesta coordinada frente a las campañas de desinformación que, como es bien sabido, trascienden las fronteras nacionales. A estas medidas se suma la importancia de reforzar la alfabetización mediática específica para contextos de crisis, capacitando a la ciudadanía en el análisis crítico de los contenidos que circulan en redes sociales. Asimismo, se propone la creación de formación especializada en OSINT, HUMINT e IMINT, entre otras metodologías, aplicada a fenómenos climáticos, con el fin de que los analistas de inteligencia puedan anticipar y contrarrestar las campañas desinformativas emergentes.

Por otro lado, el estudio reafirma la importancia de considerar la desinformación climática como una amenaza a la seguridad nacional, ya que no solo afecta la percepción social y la confianza institucional, sino que también puede obstaculizar las respuestas gubernamentales y la gestión de emergencias, provocando una mayor vulnerabilidad social.

En este sentido, es esencial integrar la lucha contra la desinformación en los marcos de seguridad y respuesta a desastres, articulando mecanismos institucionales permanentes que coordinen a los diferentes actores implicados (inteligencia, comunicación institucional, agencias de seguridad, servicios de emergencia y medios de comunicación).

La desinformación climática, al distorsionar el flujo de información durante una crisis, puede afectar directamente la formulación de políticas públicas, no solo en el plano inmediato de la gestión de la emergencia, sino también en la planificación a medio y largo plazo. Cuando narrativas falsas sobre fallos en infraestructuras, ocultamiento de víctimas o ineficacia institucional adquieren legitimidad social, se generan presiones políticas que pueden condicionar la asignación de recursos, forzar decisiones reactivas y erosionar la legitimidad de las instituciones responsables. En el caso de la DANA, la proliferación de bulos sobre supuestos colapsos de presas o sobre la ocultación de cadáveres contribuyó a alimentar la desconfianza hacia los organismos encargados de la seguridad y la protección civil, dificultando la consolidación de un discurso oficial capaz de orientar a la población. Ello pone de relieve que la gestión de la información debe ser entendida como un componente estratégico de la política pública en contextos de crisis climática.

Este fenómeno no es exclusivo de España, sino que encuentra paralelos en episodios internacionales recientes. Durante los incendios forestales en Australia, por ejemplo, circularon narrativas que atribuían los siniestros a conspiraciones políticas o a grupos específicos, desviando la atención pública de los debates estructurales sobre cambio climático y planificación territorial. De manera similar, en el huracán Katrina en Estados Unidos se difundieron falsos relatos sobre saqueos masivos y violencia generalizada en los refugios, lo que condicionó la respuesta gubernamental y reforzó estigmas sociales. En ambos casos, la desinformación no solo dificultó la coordinación de la emergencia, sino que también impactó en la formulación posterior de políticas, al introducir sesgos en la percepción ciudadana sobre las prioridades de acción y al debilitar la confianza en las autoridades.

Comparar estos episodios con la DANA de Valencia permite subrayar un patrón común: la desinformación actúa como un multiplicador de la crisis al generar un entorno de incertidumbre y desconfianza que entorpece tanto la gestión inmediata como la posterior implementación de medidas de adaptación. En consecuencia, resulta imprescindible que

las políticas públicas incorporen estrategias específicas para contrarrestar la circulación de narrativas falsas en el ámbito climático. Esto implica fortalecer los sistemas de comunicación institucional, establecer canales de verificación ágiles y transparentes, e integrar la alfabetización mediática en los programas de resiliencia social. Solo de esta forma será posible mitigar el impacto de la desinformación en la gobernanza climática y garantizar que las decisiones políticas se fundamenten en evidencia contrastada y no en percepciones distorsionadas por campañas engañosas.

Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones del estudio destaca el hecho de que el análisis se basa exclusivamente en casos verificados por plataformas de fact-checking, lo que puede excluir otras formas de desinformación que no hayan sido detectadas o que no hayan recibido suficiente atención mediática para su verificación. Además, la investigación se centra en contenidos públicos y no incluye aquellos difundidos en espacios cerrados o privados, donde potencialmente podría circular una cantidad significativa de bulos difíciles de rastrear. Asimismo, al tratarse de un estudio transversal, los datos analizados se limitan a un periodo concreto y no permiten observar la evolución de las narrativas a largo plazo. Por último, la ausencia de acceso a datos internos de las plataformas digitales limita el conocimiento del alcance real de la difusión, viralización y redes de interacción de los bulos, así como rastrear el origen inicial de las narrativas.

Futura líneas de investigación

De cara a futuras investigaciones, resulta fundamental profundizar en el uso de inteligencia artificial y machine learning para la detección automática y en tiempo real de desinformación, especialmente en momentos críticos de crisis climática, donde la rapidez en la respuesta es esencial. Asimismo, es necesario investigar el impacto psicológico y social que las narrativas desinformativas generan en las comunidades afectadas, incluyendo su influencia en el comportamiento social, la confianza institucional y la percepción del riesgo. Otra línea importante sería el desarrollo de metodologías avanzadas para atribuir la autoría de los bulos, identificando los actores que están detrás de estas campañas y analizando sus motivaciones y objetivos, algo fundamental para poder

contrarrestar de forma efectiva las amenazas emergentes. También se propone estudiar la efectividad de las intervenciones de fact-checking: hasta qué punto logran frenar la difusión de los bulos o si, por el contrario, tienen un impacto limitado en ciertas audiencias. Finalmente, sería necesario impulsar estudios longitudinales que permitan observar cómo evolucionan las narrativas de desinformación en relación con la crisis climática a lo largo del tiempo, así como sus variaciones en función de los distintos contextos sociales y políticos.

Misinformation and Climate Emergency: Analysis of Cases Linked to the DANA in Valencia in October 2024

ABSTRACT

Disinformation poses a growing threat in democratic societies, especially in the digital context, where social media facilitates rapid propagation. During climate disasters, informational uncertainty and urgency favor the spread of false or manipulated content, affecting public perception and decision-making. In this context, intelligence is presented as an essential tool to detect, analyze, and mitigate disinformation campaigns that arise in climate crisis situations. The present study analyzes the disinformation generated during the DANA in Valencia (October 2024), an extreme climate phenomenon that triggered a proliferation of disinformative content. Using a mixed approach, combining qualitative and quantitative analysis, 117 cases of disinformation verified by fact-checking platforms were examined. The most frequent formats, platforms, and types of disinformation were identified, as well as narrative patterns over time. The results reveal that Twitter was the main platform for dissemination, with fabricated and misleading content predominating. Regarding the origin, the majority of the analyzed cases could not be attributed to an identifiable source. The most common format was text, followed by video. Likewise, an evolution of disinformative narratives was observed, from conspiracy theories to criticisms of government management. This study contributes to the knowledge about disinformation in climate crises and reinforces the importance of fact-checking and media literacy to mitigate its impact.

Keywords: disinformation, climate crises, fact-checking, DANA 2024.

REFERÊNCIAS

ALONSO-GONZÁLEZ, M. Fake News: desinformación en la era de la sociedad de la información. **Revista Internacional de Comunicación**, n. 45, p. 29-52, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/Ambitos.2019.i45.03>.

ALONSO-GONZÁLEZ, M. Tiempo y medio ambiente como ejes noticiosos en los informativos de TVE, Antena 3 y Telecinco. **Mhjc**, v. 11, n. 2, p. 315-336, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21134/mhjc.v11i0.337>.

ALONSO, M.; GARCÍA, M. J. **Noticias falsas en internet: difusión viral através de las redes sociales**. Livro de Atas IV - Congresso Internacional de Ciberjornalismo, p. 394-405, 2015.

AMAURY, L. The power of OSINT in serving the public interest in the fight against disinformation. **Check First**, 11 abr. 2023. Disponível em: <https://checkfirst.network/the-power-of-osint-in-serving-the-public-interest-in-the-fight-against-disinformation/#:~:text=HUMINT%20is%20%E2%80%9Ca%20category%20of,of%20a%20united%20front%20against>. Acesso em: 12 maio 2024.

BATTHYÁNY, K.; CABRERA, M.; ALESINA, L.; BERTONI, M.; MASCHERONI, P.; MOREIRA, N.; PICASSO, F.; RAMÍREZ, J.; ROJO, V. **Metodología de la investigación para las ciencias sociales**: apuntes para un curso inicial. Universidad de la República Uruguay, 2011.

CASERO RIPOLLÉS, A. Investigación sobre información política y redes sociales: puntos clave y retos de futuro. **El profesional de la información**, v. 27, n. 5, p. 964-974, 2018.

CESARINO, Leticia. Pós-verdade e a crise do sistema de peritos: uma explicação cibernética. **Ilha Revista de Antropologia**, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 73-96, 2021. DOI: 10.5007/2175-8034.2021.e75630.

COLOMINA, C.; MARGALEF, H. S.; YOUNGS, R.; JONES, K. **The impact of disinformation on democratic processes and human rights in the world**. Brussels: European Parliament, p. 1-19, 2021.

COMISIÓN EUROPEA. **A multi-dimensional approach to disinformation – Report of the independent high level group on fake news and online disinformation.** 2018. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/final-report-high-level-expert-group-fake-news-and-online-disinformation>. Acesso em: 07 abr. 2025.

DE JESÚS BONIFAZ VILLAR, C. **La Investigación Cuantitativa.** Corporación Universitaria de Asturias, 2024.

ENTMAN, R.; MATTHES, J.; PELLICANO, L. Nature, sources and effects of news framing. In: WAHL-JORGENSEN, K.; HANITZSCH, T. (ed.). **Journalism Studies.** London: Routledge, p. 175-190, 2009.

FAKE news: los peligros de la desinformación. **CSIRT,** 2021. Disponível em: <https://anci.gob.cl/documents/4575/FAKE-NEWS-los-peligros-de-la-desinformacion-ok-.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FERNÁNDEZ ALCAIDE, F. Comunicación durante situaciones extraordinarias en quiebra: cuando las fuentes oficiales mienten y las redes sociales desinforman. **Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social “Disertaciones”,** 2023. DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.12525>.

FERNÁNDEZ-CASTRILLO, C.; MAGALLÓN-ROSA, R. El periodismo especializado ante el obstruccionismo climático. El caso de Maldito Clima. **Revista Mediterránea de Comunicación,** [S. l.], v. 14, n. 2, p. 35–52, 2023. DOI: 10.14198/MEDCOM.24101.

FOREIGN disinformation: defining and detecting threats. **GAO U.S. Government Accountability Office,** 26 set. 2024. Disponível em: <https://www.gao.gov/assets/gao-24-107600.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2025.

GARCÍA-MARÍN, David; SALVAT-MARTINREY, Guiomar. Tendencias en la producción científica sobre desinformación en España. Revisión sistematizada de la literatura (2016-2021). **Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación,** nº 23, p. 23-50, 2022. DOI: <https://dx.doi.org/10.6035/adcomunica.6045>.

GOOD practice principles for public communication responses to mis- and disinformation. **OECD Public Governance Policy Papers**, n. 30, 2022. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/04/good-practice-principles-for-public-communication-responses-to-mis-and-disinformation_e047ea9c/6d141b44-en.pdf. Acesso em: 05 jan. 2025.

GUALLAR, J.; CODINA, L.; FREIXA, P.; PÉREZ-MONTORO, M. Desinformación, bulos, curación y verificación: revisión de estudios en Iberoamérica 2017-2020. **Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales**, v. 22, n. 3, p. 595-613, 2020.

HERNÁNDEZ, J. Desinformación y crisis sanitaria: alcances y oportunidades para las bibliotecas. **Biblioteca Universitaria**, 2020. DOI: 10.22201/dgb.0187750xp.0.0.991.

HORNSEY, M. J.; LEWANDOWSKY, S. A toolkit for understanding and addressing climate scepticism. **Nature Human Behaviour**, v. 6, n. 11, p. 1454-1464, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01463-y>.

HUMPRECHT, E. The role of trust and attitudes toward democracy in the dissemination of disinformation: a comparative analysis of six democracies. **Digital Journalism**, p. 1-18, 2023.

INNES, H.; DAWSON, A.; INNES, M. OSINT Vs Disinformation: the information threats “arms race”. **Centre for research and evidence on security threats**, 10 out. 2023. Disponível em: <https://crestresearch.ac.uk/comment/osint-vs-disinformation-the-information-threats-arms-race/#:~:text=change%2C%20counterterrorism%2C%20and%20warfare%2C%20amongst,sourc e%20intelligence>. Acesso em: 07 jul. 2024.

JIMÉNEZ-VILLALONGA, R. Tipos de inteligência. **Global strategy**, 26 nov. 2018. Disponível em: <https://global-strategy.org/tipos-de-inteligencia/#:~:text=Para%20ello%2C%20la%20inteligencia%20estrat%C3%A9gica,proporcionar%20oportunidades%20para%20la%20Naci%C3%B3n>. Acesso em: 07 jul. 2024.

LABIB, A., CHAKHAR, S., HOPE, L., SHIMELL, J., MALINOWSKI, M. Analysis of noise and bias errors in intelligence information systems. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 73, n. 12, p. 1755–1775, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.24707>.

LOZANO-ASCENCIO, C.; FRANZ-AMARAL, M.; PUERTAS-CRISTÓBAL, E. Las catástrofes y los desastres en las noticias sobre el cambio climático en España de 2019 a 2021. **Estudios sobre el Mensaje Periodístico**, v. 28, n. 3, p. 537-548, 2022. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/esmp.80591>.

LUCHA contra las campañas de desinformación en el ámbito de la Seguridad Nacional: propuestas de la sociedad civil. **Departamento de Seguridad Nacional**, 27 set. 2022. Disponible em: <https://www.dsn.gob.es/index.php/es/publicaciones/otras-publicaciones/lucha-contra-campanas-desinformacion-ambitoSN-propuestas>. Acesso em: 10 abr. 2025.

MCINTYRE, L. **Postverdad**. Madrid: Cátedra, 2018.

MORENO-FELICES, P.; PUEBLA-MARTÍNEZ, B.; GELADO-MARCOS, R. Posverdad y sistema de medios desde los postulados de la Teoría General de Sistemas (TGS). **Antropología Experimental**, v. 20, p. 355-364, 2020. DOI: <https://dx.doi.org/10.17561/rae.v20.25>.

PÉREZ-ESCOLAR, M.; LILLEKER, D.; TAPIA-FRADE, A. A systematic literature review of the phenomenon of disinformation and misinformation. **Media and Communication**, v. 11, n. 2, p. 76-87, 2023.

PHERSON, R. H.; MORT-RANTA, P. Cognitive bias, digital disinformation, and structured analytic techniques. **Romanian Intelligence Studies Review**, v. 22, p. 7, 2019.

ROGERS, Z.; BIENVENUE, E.; KELTON, M. The new age of propaganda: influence operations in the digital age. **War on the Rocks**, 2019.

ROOZENBEEK, J.; CULLOTY, E.; SUITER, J. Countering misinformation. **European Psychologist**, v. 28, n. 3, p. 189-205, 2023.

SÁNCHEZ, J. M.; MAGALLÓN-ROSA, R. Desinformación. **EUNOMÍA Revista en Cultura de la Legalidad**, v. 24, p. 236-249, 2023. DOI: <https://doi.org/10.20318/eunomia.2023.7663>.

SHERMAN, R.; WEBB, R. **Qualitative research in education**. Londres: Routledge, 2004.

TANDOC, E. C.; LIM, D.; LING, R. Diffusion of disinformation: how social media users respond to fake news and why. **Journalism**, v. 21, n. 3, p. 381-398, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/1464884919868325>.

TYPES of misinformation and disinformation. In: Using social media in community-based protection. **UNHCR**, 2021. Disponível em: <https://www.unhcr.org/innovation/wp-content/uploads/2021/01/Using-Social-Media-in-CBP.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2024.

VILLA, A. **Epidemiología y estadística en salud pública**. Mac Graw-Hill, p. 86-94, 2011.

WARD, J. Investigating disinformation online using OSINT. **OSINT combine**, 5 abr. 2023. Disponível em: <https://www.osintcombine.com/post/investigating-disinformation-online-using-osint>. Acesso em: 05 jan. 2025.

WARDLE, C.; DERAKHSHAN, H. Thinking about “information disorder”: formats of misinformation, disinformation and mal-information. In: IRETON, C.; POSETTI, J. (Eds.). **Journalism, fake news & disinformation. Handbook for Journalism Education and Training**. Paris: UNESCO, p. 43-53, 2018.

WE'RE in this together. Disinformation stops with you. **Cybersecurity and Infrastructure Security Agency**, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3HHDsA>. Acesso em: 10 abr. 2025.

***Recebido em 12 de março de 2025, e aprovado para publicação em 04 de agosto de 2025.**

A Política Nacional de Defesa e o Meio Ambiente: o impacto da temática ambiental no Planejamento Estratégico de Defesa

Márcio Borges Ferreira¹

Robson Ribeiro Vicente Alves²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo relacionar textos a serem introduzidos na Política Nacional de Defesa, a fim de contemplar a abordagem do tema Meio Ambiente no processo de construção dessa política pública. O estudo foi conduzido por meio de pesquisa qualitativa e exploratória, com emprego da análise de conteúdo documental da legislação relacionada com o setor de defesa e inteligência no Brasil, assim como análise textual discursiva bibliográfica de artigos e periódicos versando sobre a temática ambiental e sua relação com os processos de construção de políticas públicas. O momento geopolítico e a ocorrência de diversos eventos climáticos no Brasil tornam o estudo necessário. Destarte o impacto das mudanças climáticas e de temas relacionados com o meio ambiente brasileiro deve ser analisado como forma de robustecer o planejamento estratégico de defesa e conferir maior resiliência ao preparo e emprego das Forças Armadas em qualquer situação, tanto em tempos de paz como em conflitos deflagrados e tempos de guerra. **Palavras-chave:** Políticas Públicas, Defesa Nacional, Meio Ambiente, Mudanças Climáticas, Segurança e Defesa.

1 Capitão de Mar e Guerra - Secretário-Adjunto da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM). Marinha do Brasil. E-mail: m.segrob.f@gmail.com

2 Assessor - Gabinete da Secretaria de Planejamento, Gestão e Governança. Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT). E-mail: robsonrrva@gmail.com

INTRODUÇÃO

As minutas de Política Nacional de Defesa (PND), Estratégia Nacional de Defesa (END) e Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN) formuladas em 2020, foram aprovadas pelo Congresso Nacional, por meio do Decreto Legislativo nº 61, em 23 de maio de 2024 (Brasil, 2024a).

Embora recém aprovada, importantes eventos de alto nível estratégico e a mudança do cenário geopolítico internacional fomentaram a reformulação da PND (Brasil, 2024d), aberta à consulta pública por meio de sítio de internet (Brasil, 2024c) e apresentação de contribuições pelos cidadãos e cidadãs interessados, no período de 6 de março a 3 de maio de 2024. Um desses eventos foi a XV Conferência de Ministros de Defesa das Américas (CMDA), realizada em Brasília-DF, Brasil, entre os dias 25 e 29 de julho de 2022, que contou com a presença de representantes dos Ministérios da Defesa de 21 dos 36 países que compõem o continente americano. Durante a XV CMDA diversos compromissos, apoiados na temática ambiental e que requerem o estabelecimento de diretrizes estratégicas para sua consecução, foram estabelecidos por meio da Declaração de Brasília (Brasil, 2022c).

Essa Declaração constitui um diagnóstico da importância do meio ambiente não apenas para a Defesa, mas para todos os segmentos da sociedade. A temática ambiental gradativamente ocupa papel central no cotidiano de todos os países e, indubitavelmente, compreende aspectos diversos da segurança com impactos diretos no desenvolvimento econômico e social das nações, que se desdobram em fatores de risco com relação direta no dimensionamento de capacidades da Defesa.

A Sétima Edição do Relatório de Tendências Globais do Conselho Nacional de Inteligência dos Estados Unidos (United States, 2021) destaca o comprometimento da segurança alimentar e aumento da pobreza como principais fontes de desestabilização e conflitos internos nos países nos próximos 20 anos, principalmente associados à poluição ambiental, à sobrepesca e ao aquecimento e acidificação dos oceanos.

Assim, as nações ambientalmente vulneráveis, que já apresentam dificuldades em alimentar o seu povo atualmente, serão origem de grandes fluxos migratórios para outras nações, com potencial para desencadear crises humanitárias nas próximas décadas.

Na região da América Latina e Caribe essas vulnerabilidades se acentuam pela severa dificuldade no estabelecimento de cooperação

regional e apoio mútuo, que possibilite uma ação conjunta para o enfrentamento de novas ameaças no conturbado contexto geopolítico da atualidade.

A ausência de ameaças comuns no hemisfério ocidental constitui um fator que historicamente prejudica a coesão dos Estados do continente americano e, de certa forma, enfraquece a Organização dos Estados Americanos (OEA). Nem mesmo o combate aos crimes organizados transnacionais³ foi capaz de estabelecer uma abordagem conjunta dessa ameaça.

O meio ambiente também sofre os efeitos das organizações criminosas dedicadas aos delitos transnacionais clássicos, como tráfico de drogas e de armas, que ao diversificarem seus portfólios de atividades ilícitas, ampliam sua atuação por meio do extrativismo ilegal de madeira, da mineração ilegal e do contrabando de espécies ameaçadas de extinção.

O combate a esses crimes ambientais constitui componente essencial para o desmantelamento de organizações criminosas de todo tipo, por meio da redução de fontes de recursos para outras atividades ilícitas ou mitigação da lavagem de dinheiro advinda das mesmas. Além disso, o mapeamento de oportunidades econômicas sustentáveis para as parcelas mais carentes da sociedade, que normalmente são cooptadas para operar em atividades predatórias por sua vulnerabilidade social, constitui ação inclusiva com impacto direto para a segurança e desenvolvimento de um povo, contribuindo de forma estruturante para a resiliência da sociedade e, por conseguinte, para a defesa de uma nação.

Dessa forma, o estudo de propostas de alteração da PND deve considerar, dentre outros aspectos, o impacto das mudanças climáticas e de temas relacionados com o meio ambiente brasileiro como forma de robustecer o planejamento estratégico de defesa e conferir maior resiliência ao preparo e emprego das Forças Armadas em qualquer situação, tanto em tempos de paz como em conflitos deflagrados e tempos de guerra.

Todavia, faz-se necessário o acurado estudo de cenários geopolíticos e dos interesses econômicos de outros Estados, a fim de manter o pensamento crítico necessário para evitar a influência de pautas ambientais internacionais voltadas para a defesa de determinado interesse governamental ou de organizações que busquem o estabelecimento de

3 Crime Organizado Transacional: Refere-se às atividades ilícitas que envolvem a cooperação e coordenação de organizações criminosas em diferentes países. Isso ocorre nos mercados globais de drogas, armas, tráfico de pessoas, entre outros (United Nations, 2004).

certificações ou padrões específicos, atendidos por um único material ou tecnologia inexistente no Brasil, aumentando a dependência econômica ou reduzindo a capacidade de desenvolvimento autóctone de novas tecnologias como, por exemplo, de fontes alternativas de energia adequadas à realidade climática brasileira.

O presente trabalho tem por objetivo geral relacionar textos a serem introduzidos na Política Nacional de Defesa, a fim de contemplar a abordagem da temática ambiental no processo de construção desta política pública. Para tanto, foi realizado estudo por meio de pesquisa qualitativa e exploratória, com emprego da análise de conteúdo documental da legislação relacionada com o setor de defesa e inteligência no Brasil, assim como da análise textual discursiva bibliográfica de artigos e periódicos versando sobre a temática ambiental e sua relação com os processos de construção de políticas públicas.

2 UMA BREVE HISTÓRIA DA ECOLOGIA POLÍTICA

A Ecologia Política surgiu na década de 1970 com movimentos puramente ambientalistas e severamente associada às teorias marxistas anticapitalistas. Sendo assim, é definida como o campo científico de análise social e política sobre os problemas ambientais, baseando-se na crítica à globalização capitalista e à mercantilização de recursos naturais, que produz degradação do meio ambiente e afeta a integridade dos bens comuns à sociedade (Souza, 2019).

Ao longo do tempo, o debate ecológico e sua interação com a política expandiu sua atuação para as relações internacionais, não só devido à tratativa do tema como uma questão global mas também devido à internacionalização de questões ambientais domésticas, tendo em vista a necessidade de busca por insumos, principalmente minerais, em países ainda em desenvolvimento para permitir a produção em escala industrial de tecnologias criadas em países já desenvolvidos (Sant'Anna; Moreira, 2016).

Surge então a Ecopolítica Crítica Internacional que se debruça não apenas sobre as relações de capital e a exploração de povos menos favorecidos com a degradação dos ecossistemas que eles habitam, mas se volta para o estudo da interferência de organismos internacionais e países, principalmente do hemisfério norte, no estabelecimento de pautas ambientais que pressionam os países em desenvolvimento, na maioria

do hemisfério sul, por meio de padrões que impedem o crescimento econômico dos mesmos, ou ainda estabelecem o consumo de grande monta de cuja obtenção desencadeia processos predatórios que degradam o meio ambiente nos países menos favorecidos, para que esta atividade se torne lucrativa (Sant'Anna; Moreira, 2016).

Caso emblemático dessa exploração desmedida, a extração de minério de ferro em Brumadinho-MG teve um aumento de 15% na produção em 2014, um ano antes do desastre provocado pelo rompimento da barragem com rejeitos de mineração. Tal aumento da mineração, entretanto, representou um faturamento apenas 5% superior a 2013 devido à redução do preço do minério de ferro no mercado internacional (Agência Nacional de Águas, 2016).

A interação dos Estados com a ecologia, tendo o ser humano como elemento central do poder e habitante de ecossistemas diversos, e a busca por mecanismos internacionais para a gestão e ordenamento de recursos naturais com a intenção de sobrepujar a soberania de um determinado país não é algo recente associado aos processos de globalização do final do século XX. O emprego de tecnologias diversas para o controle de recursos hídricos e o impacto do seu uso efetivo nas relações de poder, tanto na sociedade governada internamente quanto na política externa e tratativas com Estados circunvizinhos, ditam o destino das civilizações ao longo da história em todo o mundo, desde a Mesopotâmia até o continente americano com as civilizações pré-colombianas (Vallet, 1993).

No mundo moderno, diante de uma superpopulação em amplo crescimento habitando um planeta exaurido de recursos naturais, os elementos mais básicos para a sobrevivência humana, tais como a água potável e o ar que respiramos, são fruto de cobiça cujo controle e monitoramento conferem poder e supremacia, provocando a busca por tutelas intervencionistas supranacionais visando conduzir as decisões daqueles Estados incapazes de gerir recursos abundantes em seus territórios, mas escassos em outras porções do planeta.

Nesse contexto, a pauta ambiental gradativamente se fortalece com a ocorrência de fenômenos climáticos extremos cada vez mais frequentes. Dessa forma, em todas as áreas de conhecimento e estudos sociais, a tratativa de assuntos relativos ao meio ambiente se faz necessária. Todavia, é preciso extrema cautela para o estudo do tema quando ele é associado aos assuntos de defesa.

3 MEIO AMBIENTE E DEFESA NO CONTINENTE AMERICANO

A fragilidade da infraestrutura dos Estados do continente americano e o caráter emergencial intrínseco às ações a serem implementadas para mitigar os efeitos de desastres naturais, instam a ampla atuação e envolvimento das Forças Armadas, com o objetivo de dar celeridade à atuação governamental no enfrentamento dos efeitos adversos oriundos de emergências climáticas.

Na América Latina e no Caribe a necessidade de preparação constante para previsão e reparação do efeito destas emergências complexas é potencializada, tendo em vista que a região sofreu os efeitos de 1534 desastres naturais no período de 2000 a 2022, sendo a maioria destas inundações (681) seguidas de 400 tempestades, as quais se tornam cada vez mais frequentes. A temporada de furacões do Atlântico teve sua média de 30 anos aumentada para 14 tempestades nominadas, sete furacões e três furacões maiores. No período de 1881 a 2010 a média de eventos por temporada era de 12 tempestades, seis furacões e três furacões maiores (United Nations, 2023).

O enfrentamento desses desastres naturais requer a ação coordenada não somente interagências, mas também multilateral e no âmbito de organismos internacionais, tais como a Organização dos Estados Americanos (OEA) e a Junta Interamericana de Defesa. Além disso, o estabelecimento de medidas em conjunto para o combate aos crimes ambientais, transnacionais e a pirataria; as ações regionais para mitigar os efeitos das emergências complexas, dos desastres de grande escala e das crises humanitárias; ou ainda a união de esforços multilaterais para a prevenção e redução dos efeitos de ameaças que surgem internacionalmente ou sejam de natureza híbrida, podem ter um efeito coeso porque têm o potencial de fortalecer a OEA e os seus Estados-membros, buscando a superação de desafios comuns a todos (Ferreira, 2023).

As Declarações emitidas pela Conferência de Ministros de Defesa das Américas (CMDA) ao término de suas reuniões bianuais, oferecem um significativo diagnóstico do avanço da temática ambiental nos assuntos de defesa e segurança no continente americano.

Realizada desde 1995, quando em Williamsburg nos Estados Unidos da América (EUA) reuniram-se representantes dos Ministérios da Defesa de 34 países do continente americano, foram estabelecidos

seis princípios basilares para o trabalho das conferências subsequentes. Os princípios de Williamsburg estabelecidos na CMDA I contemplavam majoritariamente a necessidade de firmar o compromisso das forças armadas nacionais com valores democráticos e com atuação segundo ordenamento e subordinação às instituições civis organizadas. Estes princípios buscavam mecanismos para incrementar as relações civis-militares e a transparência dos gastos com forças armadas, não havendo qualquer menção aos desafios de defesa e segurança do continente americano, tampouco preocupações com o meio ambiente operacional onde as forças são empregadas (United States, 1995).

Apenas na CMDA III, realizada na Colômbia em 1998, foram estabelecidos compromissos voltados para o combate às ameaças de segurança e defesa consideradas comuns ao Hemisfério Ocidental, tais como o narcotráfico e o tráfico de armas leves, sendo pela primeira vez indicada a necessidade de coordenação entre os países do continente para o efetivo enfrentamento de desastres naturais, tais como os furacões Mitch e George ocorridos em 1998 e o forte *El Niño* de 1997/1998 (Colômbia, 1998).

A CMDA VI, realizada no Equador em 2004, apresentou o primeiro avanço na abordagem ambiental ao incluir dentre os recursos estratégicos a serem defendidos e preservados pelos Estados os bens naturais, culturais e estratégicos, bem como as grandes bacias hidrográficas, estabelecendo o compromisso de participar ativamente no desenvolvimento de modelos de gestão para assegurar a implementação mais eficiente de políticas públicas e incrementar a troca de informações e a cooperação (Equador, 2004).

Decorridos dez anos da primeira indicação de preocupações diretas com o meio ambiente, a CMDA XI realizada no Peru retoma, na Declaração de Arequipa, o compromisso de promover a troca de experiência entre países para estabelecer melhores práticas ambientais para o setor de Defesa, incluindo as eventuais consequências de mudanças climáticas assim como treinamento especializado e compartilhamento de conhecimento (Peru, 2014).

O estabelecimento de um mecanismo de cooperação em caso de desastres foi mencionado pela primeira vez na CMDA IX, realizada em 2010 na Bolívia a partir de um estudo apresentado por iniciativa do México. Tal mecanismo, conhecido por MECODE, veio a ser implementado efetivamente apenas em 2020 por meio da Declaração de Santiago, exarada durante a CMDA XIV realizada no Chile em 2020 (Chile, 2020).

Como clara evolução do MECODE, a realização pela Junta

Interamericana de Defesa (JID) de exercícios simulados de cooperação em caso de desastres (MECODEX) com o emprego de ferramentas computacionais, anualmente desde 2022, vem aperfeiçoando a colaboração entre os países da CMDA, ativando estruturas e meios de forma simulada e permitindo a avaliação de potenciais melhorias de processos, desde protocolos de comunicação, monitoramento e alerta de desastres naturais, até a prontidão e disponibilidade de meios com o objetivo de aumentar a celeridade das ações em caso real para prevenção e mitigação dos efeitos de desastres naturais (Ferreira, 2023).

A CMDA XV, realizada no Brasil em 2022, expandiu o entendimento da questão ambiental, ampliando a atuação do Setor da Defesa para além das mudanças climáticas e indicando compromissos que requerem a atuação direta das Forças Armadas para o estabelecimento de ações para preservação do meio ambiente, para construção de resiliência climática e apoio às instituições civis para assistência humanitária e resposta a desastres naturais. Resultante desta CMDA, a Declaração de Brasília estabeleceu, pela primeira vez, o compromisso da Conferência de Defesa em combater crimes ambientais, tais como a pesca ilegal, não declarada e não regulamentada, a caça furtiva de animais silvestres, a exploração florestal e mineral ilegais (Brasil, 2022c, p. 2-3), *in verbis*:

6. Sua intenção de continuar apoiando a preservação do meio ambiente e a resiliência climática, através da troca de experiências em mitigação climática e adaptação aplicável ao setor, conforme o marco jurídico de cada Estado e respeitando suas soberanias nacionais.
7. Seu reconhecimento de que as mudanças climáticas e sua adaptação influenciarão o papel das instituições de defesa e suas missões e o reconhecimento de que os Estados-Membros podem fortalecer seus compromissos de enfrentar as mudanças climáticas e fatores ambientais, construir resiliência climática e investir na proteção ambiental, de acordo com o ordenamento jurídico interno de cada Estado e respeitando sua soberania nacional.
8. Seu reconhecimento de que as Forças de

Defesa e Segurança apoiam organizações civis em eventos de assistência humanitária e resposta a desastres e seu compromisso de compartilhar as melhores práticas e lições aprendidas para melhorar a cooperação e a colaboração regional, minimizando o impacto de eventos relacionados ao clima e desastres naturais em populações em todo o Hemisfério Ocidental, respeitando a soberania de cada Estado e de acordo com o ordenamento jurídico interno de cada país.

15. Seu empenho para evitar a pesca ilegal, não declarada e não regulamentada, a caça furtiva de animais silvestres e a exploração mineral e florestal ilegais, de acordo com a legislação interna de cada país e as normas e acordos internacionais.

Transcorridos cerca de 30 anos desde a primeira CMDA a importância da temática ambiental tornou-se irrefutável. Destarte, em que pesem todos os desafios advindos das mudanças climáticas e da necessária resiliência climática a ser desenvolvida, o meio ambiente se apresenta como uma oportunidade para o setor de Defesa aproximar-se da sociedade de forma ampla e duradoura, qualquer que seja o cenário futuro.

4 O MEIO AMBIENTE E A ATUAÇÃO DAS FORÇAS ARMADAS NO BRASIL

Os cenários de defesa prognosticados para 2020 a 2039 pelo Ministério da Defesa (MD) do Brasil consideraram quatro contextos: Mundial, Regional, Nacional e Organizacional (do próprio Ministério), estudados em seis dimensões: Econômica, Social, Ambiental, Tecnológica, Política e Militar. Esta análise ressalta a inter-relação das dimensões e denota a clara influência do meio ambiente para o setor de Defesa (Brasil, 2017b).

O estudo do MD indica nos âmbitos Mundial, Regional e Nacional a clara necessidade de ampliar a capacidade de monitoramento e controle do território, espaço aéreo e águas jurisdicionais, a fim de garantir a efetiva

proteção do meio ambiente e o incremento das capacidades quantitativas e qualitativas para identificar ilícitos, preveni-los e reprimi-los (Brasil, 2017b).

Essa proteção será requerida de forma cada vez mais veemente, tanto em fóruns internacionais quanto nacionais e regionais, conferindo à Dimensão Ambiental caráter determinante ao estabelecimento de sistemas de comando e controle no futuro. Além disso, no âmbito organizacional, o estudo ressalta a prioridade do investimento em tecnologias que garantam o desenvolvimento de processos sustentáveis no âmbito das Forças Armadas, principalmente em relação à geração de energia (Brasil, 2017b).

Silva (2022) ressalta a influência de pautas internacionais associadas ao clima em assuntos de segurança e defesa, por meio do processo de securitização das mudanças climáticas com potenciais desdobramentos para o planejamento baseado em capacidades (PBC). Tais pautas assumidas sem o devido tratamento das informações constituintes dos cenários analisados tem potencial para estabelecer uma tendência de geração de capacidades militares voltadas unicamente para atividades humanitárias, reduzindo o grau de letalidade das Forças Armadas em situação de conflito ou ainda criando o pensamento de que essa capacidade é desnecessária para a realidade de um determinado Estado.

A ampliação de capacidades de defesa no que diz respeito ao monitoramento e controle do território, espaço aéreo e águas jurisdicionais é fundamental para atuação eficiente das Forças Armadas e, potencialmente, encontra na questão ambiental fator de força para a necessidade de investimento no setor, de modo a garantir a soberania nacional e capacitar o Brasil a se contrapor às iniciativas internacionais de interferência em assuntos nacionais. Tais iniciativas se dão por meio da temática de preservação ambiental ou ainda pela necessidade de monitoramento de atividades de exploração com o objetivo de garantir o desenvolvimento econômico sustentável, principalmente na Amazônia e nas águas jurisdicionais brasileiras (AJB). Tal investimento mitigaria, ainda, a ampliação da influência de nações extrarregionais que, potencialmente, aproveitam a fragilidade do monitoramento territorial e de áreas marítimas do Brasil.

Os investimentos realizados por nações europeias, tais como Alemanha, França e Noruega, em sistemas de monitoramento da região amazônica para utilização na Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), constituem potencial emprego da pauta ambiental

como subterfúgio para ampliar a obtenção de dados e informações do território brasileiro, por nações extrarregionais, sobrepunhando a soberania nacional com a justificativa de preservação de um ecossistema de importância global.

No momento, a OTCA mantém o Projeto “Bacia Amazônica” com o objetivo de gerenciar a maior bacia hidrográfica do mundo de forma integrada e participativa, por meio da implementação do Programa de Ações Estratégicas (PAE) para a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da Amazônia com base em uma visão compartilhada que indica a importância da gestão integrada para a proteção e conservação da Bacia Amazônica e o desenvolvimento equilibrado e sustentável de seus povos (Organização do Tratado de Cooperação Amazônica, 2024). Este projeto conta com financiamento do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF do inglês *Global Environment Facilities*) e prevê, dentre outras ações, o investimento em sistemas de monitoramento ambiental por meio de satélites e estações, com tecnologia francesa, instaladas na Amazônia Legal, não havendo qualquer previsão de transferência de tecnologia ou desenvolvimento de conteúdo local (Organização do Tratado de Cooperação Amazônica, 2024). A área de estudo do projeto, no Brasil, extrapola a área da Amazônia Legal e pode ser visualizada na Figura 1.

Figura 1–Projeto Bacia Amazônica da OTCA



Nota. Em amarelo, área de estudo do projeto; em vermelho, limite biogeográfico da Amazônia Legal; em azul claro, representação dos corpos d’água da bacia hidrográfica.

Fonte: Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (2024).

Em países como o Brasil, a tratativa de questões ambientais no

âmbito da Defesa torna-se ainda mais complexa quando são consideradas as operações militares em territórios habitados por povos originários que, como tal, são ativos partícipes da proteção ambiental das áreas de floresta ocupadas pelos mesmos e essenciais componentes da integração necessária à manutenção da integridade territorial e soberania do Estado brasileiro.

Nesse sentido, especial atenção deve ser dada às provisões estabelecidas em resoluções internacionais voltadas para a garantia de direitos dos povos originários, tais como a Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas, promulgada pela Resolução AG/RES. 2888 (XLVI-O/16) da Corte Interamericana de Direitos Humanos da Organização dos Estados Americanos (Organização dos Estados Americanos, 2016).

Em que pese o fato do Artigo IV da Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas enfatizar que nenhuma disposição da mesma “autoriza ou promove ação alguma destinada a prejudicar ou depreciar, total ou parcialmente, a integridade territorial ou a unidade política de Estados soberanos e independentes” (Organização dos Estados Americanos, 2016, Art. IV), releva mencionar que a Colômbia, país que sofreu as consequências do conflito armado mais recente na história da América Latina, travado durante o combate às Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) em grande parte conduzido em porções da Amazônia Legal, apresentou três notas de interpretação à Resolução AG/RES. 2888 (XLVI-O/16) da OEA (Organização dos Estados Americanos, 2016). O objetivo das notas colombianas foi, de modo cauteloso, evitar que o princípio da autodeterminação dos povos indígenas afetasse a soberania estatal, não só em relação à sua integridade territorial, mas, principalmente, no que diz respeito à aplicação de leis e medidas governamentais que, na visão da Colômbia, não devem se subordinar à mandatária aquiescência de povos indígenas.

O Protocolo de Consulta dos Povos e Comunidades Indígenas do Rio Negro, estabelecido com base na Resolução AG/RES. 2888 (XLVI-O/16) da OEA (Organização dos Estados Americanos, 2016), foi produzido pela Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN), com apoio da Embaixada da Noruega no Brasil, e estabelece o direito dos povos indígenas de manifestar o não consentimento sempre que determinada medida colocar em risco seus direitos fundamentais, como sua integridade física, cultural e espiritual (Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro, 2023).

Indígenas do Rio Negro se aplica.

Fonte: Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (2023).

O Brasil apresenta ainda complexidade adicional por se tratar de um país marítimo, não obstante seu aspecto continental, devido ao seu litoral superior a 8500km de extensão. Foi justamente nesse ecossistema a ocorrência do maior acidente ambiental da história brasileira, provocado pelo derramamento de óleo em alto-mar que atingiu cerca de 3600km do litoral brasileiro. Nesse cenário de emergência ambiental ficou claro o envolvimento das Forças Armadas nas ações imediatas necessárias para a mitigação dos efeitos deletérios de desastres ambientais.

Nessa ocasião, de agosto de 2019 a fevereiro de 2020, foram empregados pelo Ministério da Defesa nas operações de monitoramento, rastreamento, avaliação, coleta e descarte dos poluentes 12.200 militares (72% do total de pessoal que atuou durante a emergência ambiental), além de 47 meios navais, 16 aéreos e 140 terrestres. O processo de limpeza e monitoramento apresentou ainda o custo de R\$ 187.643.857,96 (aproximadamente US\$ 46 milhões na época) pressionando ainda mais o restrito orçamento das Forças Armadas e promovendo desgaste adicional aos meios e pessoal empregado nas atividades (Ferreira, 2022).

As mudanças climáticas impõem a necessidade de estabelecer a flexibilidade adequada para a execução do planejamento de atividades de campo que são severamente impactadas pelas condições do meio ambiente operacional, principalmente em regiões remotas como a Amazônia.

As severas restrições orçamentárias impostas ao Ministério da Defesa e às Forças Armadas, associadas à dificuldade de previsibilidade de fenômenos climáticos extremos, impõem desafios ao planejamento para o adequado preparo e emprego das Forças Armadas comprometendo, por conseguinte, sua prontidão operativa.

Dessa forma, é necessário estabelecer previsibilidade orçamentária que permita o estabelecimento de medidas alternativas para promover a resiliência climática que permita a flexibilidade do planejamento para adequação de atividades sazonais, bem como para o desdobramento de contingentes, que podem ser impactados por diferentes condições ambientais, tais como alterações em períodos de seca e cheia de rios da Amazônia.

5 O MEIO AMBIENTE E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

DE DEFESA NO BRASIL

A complexidade da questão ambiental e a pressão imposta pela temática ambiental em nosso cotidiano expõem fragilidades logísticas e problemas de infraestrutura do Estado que conduzem a sociedade brasileira ao entendimento de que os órgãos governamentais não são capazes de gerenciar situações de crise climática, incrementando a necessidade de emprego de meios das Forças Armadas em situações de calamidade ou emergência.

Entretanto Ferreira (1998) destaca o papel central do Estado na formulação de políticas públicas e na integração de esforços para solução de problemas comuns, principalmente na questão ambiental, o que requer o envolvimento de todas as esferas do poder público na avaliação, prevenção e mitigação de atividades que tenham impacto sobre o meio ambiente e na proteção dele.

A necessária inclusão da temática ambiental no processo de construção de políticas públicas emerge do caráter interdisciplinar do meio ambiente, sem o qual qualquer atividade humana, seja ela social, cultural, econômica, voltada para a segurança ou ainda para a defesa nacional, se torna incompleta ou fragilizada quando fatores ambientais são desconsiderados ou compreendidos de forma inadequada.

A transversalidade da questão ambiental impõe a necessidade de arranjos institucionais adaptativos a partir de sistemas de gestão compartilhada e seus mecanismos de acesso, uso e controle dos recursos naturais, bem como à corresponsabilização entre as instâncias governamentais e órgãos públicos e os usuários privados desses recursos (Vinha; Caldasso; Madalosso, 2016).

A Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecida por meio da lei nº 6.938/1981, traz em seu bojo o intrínseco valor do meio ambiente para a segurança nacional, ao estabelecer que a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, são princípios condicionantes para o processo de desenvolvimento sustentável, proteção da dignidade humana e garantia da segurança nacional (Brasil, 1981). Sendo assim, o compromisso público com as questões associadas ao meio ambiente é inexorável e previsto na legislação nacional desde a Constituição Federal, tendo relação direta com preceitos de segurança nacional e desenvolvimento socioeconômico (Braga Filho *et al.*, 2010).

O meio ambiente é considerado, ainda, um direito humano por

seu valor indissociável para a garantia de sua sobrevivência, tanto pelo aproveitamento de recursos naturais quanto pela manutenção de sua sanidade ecossistêmica. Por conseguinte, torna-se responsabilidade direta do Estado a promoção da qualidade, defesa e reparação do meio ambiente (Araújo, 2023).

Da mesma forma, a Estratégia Nacional de Inteligência (Brasil, 2017a) indica como uma das ameaças futuras as ações contrárias ao estado democrático de direito, dentre elas as que atentam contra o meio ambiente e as infraestruturas críticas do País. O mesmo documento estabelece que o Brasil deve estar atento e preparado para questões como desmatamento ilegal, pressões sobre biomas e busca por fontes eficientes de energia, sendo necessário conciliar a preservação do meio ambiente com o desenvolvimento sustentável e a exploração racional dos recursos naturais.

No âmbito das Forças Armadas, a preservação ambiental e a necessidade de monitoramento do meio ambiente tornam-se fatores preponderantes para atuação delas, requerendo recursos financeiros cada vez mais vultosos para a implementação de sistemas de vigilância capazes de prover o adequado monitoramento do território e das águas jurisdicionais brasileiras.

O Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040) destaca a relevância crescente da pauta ambiental na geopolítica mundial, tendo como exemplo claro o uso do tema por alguns Estados como subterfúgio para o estabelecimento de áreas marinhas protegidas fora de suas águas jurisdicionais a fim de obter o controle da exploração econômica de determinada região (Brasil, 2020). Além disso, o documento denota o potencial de impacto negativo de crimes ambientais, dentre eles o derramamento de óleo no mar, para diversas atividades da sociedade, provocando ainda dispêndio de recursos e emprego de meios e pessoal militar durante tempo prolongado.

O Programa de Proteção Integrada de Fronteiras (Brasil, 2016) prevê o fortalecimento da prevenção, do controle, da fiscalização e da repressão dos delitos transnacionais e ambientais na faixa de fronteira e tem como uma de suas diretrizes a atuação integrada dos órgãos de segurança pública, das Forças Armadas e da Receita Federal, além de outras agências federais, estaduais e municipais.

A Concepção Estratégica da Força Aérea Brasileira (FAB), publicada em 2018, indica a clara preocupação da FAB em possuir meios

capazes de atuar na proteção do meio ambiente (Brasil, 2018). Decorrente dessa orientação estratégica, o Programa Estratégico de Sistemas Espaciais foi estabelecido por meio de uma concepção de emprego dual do segmento espacial, a fim de atender às demandas civis e militares, provendo informações de sensoriamento remoto espacial às Forças Armadas e aos órgãos governamentais, em prol das operações militares, da segurança pública, em apoio aos órgãos de controle do meio ambiente e de desastres naturais, entre outros (Brasil, 2022a).

A proteção ao meio ambiente também é abordada no Plano Setorial do Departamento de Controle do Espaço Aéreo para o Quadriênio 2023 a 2026, por meio da proposição de ações de minimização de efeitos adversos ao meio ambiente decorrentes de atividades da aviação, em observação às recomendações previstas pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) (Brasil, 2022b).

A ação das Forças Armadas contra delitos transfronteiriços e ambientais, isoladamente ou em coordenação com outros órgãos do Poder Executivo, já é prevista na Lei Complementar nº 97, de 1999 (Brasil, 1999), alterada pela Lei Complementar nº 136, de 2010, como atribuições subsidiárias aditadas ao texto constitucional (Brasil, 2010).

Não obstante, a transversalidade da questão ambiental e a necessária participação do Ministério da Defesa e das Forças Armadas na proteção, preservação e restauração do meio ambiente, bem como no monitoramento das condições ambientais, do território e das águas jurisdicionais brasileiras, torna-se mister a tratativa da questão ambiental em documentos estratégicos de defesa, a fim de permitir o cumprimento da missão constitucional por meio do adequado preparo e emprego das Forças Armadas, contribuindo para a resiliência de toda a sociedade em situações de crise de qualquer ordem.

6 ANÁLISE COMPARATIVA DA ABORDAGEM DE QUESTÕES AMBIENTAIS NA PND EM VIGOR E NA MINUTA DE PND 2024

O tratamento de questões ambientais no planejamento estratégico de defesa torna-se não apenas necessário, mas essencial, sendo premente a tratativa de tais temas em documentos estratégicos de defesa, expandindo o assunto para além da abordagem individual realizada por cada uma das Forças Armadas.

A participação do Ministério da Defesa em questões relacionadas com o meio ambiente deve ser considerada desde a Política Nacional de Defesa (PND), em consonância com os compromissos assumidos durante a XV CMDA e de forma a permitir a adequada interoperabilidade e cooperação entre as Forças subordinadas. Tal enfoque tem ainda o potencial de ampliar o alcance do Ministério da Defesa junto à sociedade em tempos de paz, consubstanciando ações integradas e o envolvimento de cada um dos brasileiros e brasileiras, extremamente necessário em tempos de crise ou conflitos deflagrados.

A PND proposta em 2020 e aprovada em 2024 ao tratar do Cenário Internacional, aborda o aumento de demanda por recursos naturais e possíveis quadros de conflitos advindos da disputa por esses recursos, sem mencionar a influência do emprego de pautas ambientais e de princípios precautórios em fóruns internacionais para fragilizar estruturas governamentais de Estados soberanos e reduzir a capacidade de desenvolvimento de alguns países (Brasil, 2024a). Essa ausência de análise da Ecopolítica Crítica Internacional pode ser percebida nos itens 2.3.5 e 2.3.6 da PND de 2020, *in verbis*:

2.3.5. A expansão mundial das atividades humanas, decorrente dos crescimentos econômico e populacional, tem resultado na ampliação da demanda por recursos naturais. Dessa forma, não se pode negligenciar a intensificação de disputas por áreas marítimas, pelo domínio espacial e por fontes de água doce, de alimentos, de recursos minerais, de biodiversidade e de energia. Tais questões poderão levar a ingerências em assuntos internos ou a controvérsias por interesses sobre espaços sujeitos à soberania dos Estados, configurando possíveis quadros de conflito.

2.3.6. As crescentes demandas por desenvolvimento econômico e social poderão impactar as relações entre os Estados, de forma a gerarem exigências internas indissociáveis das ações afirmativas da soberania nacional e a não ingerência nos assuntos e interesses nacionais

(Brasil, 2024a).

O item 2.3.6 supracitado indica a possibilidade de ocorrência de isolacionismo no cenário mundial por pressões internas para afirmação da soberania nacional algo que, a priori, se apresenta como pouco relevante no mundo ocidental e na dinâmica de nações ocidentais democráticas como o Brasil que, de fato, sofrem muito mais pressões da pauta globalista ambiental do que propriamente tem no tecido social brasileiro sentimento de pertencimento capaz de fomentar protecionismo exacerbado. Da mesma forma, as ações nacionalistas de protecionismo na América Latina e no entorno estratégico brasileiro, quando fomentadas, atendem à interesses de caráter populista de determinados governantes em negociações pontuais, e não se sustentam a longo prazo como políticas de Estado.

O meio ambiente é tratado na PND 2020 apenas quanto ao impacto das mudanças climáticas e das pandemias no cotidiano da sociedade, acarretando a necessidade de ações imediatas do Estado em momentos de crise sanitária e de desastres ambientais, *in verbis*:

2.3.15. Impactos provocados por mudanças climáticas ou por pandemias poderão acarretar graves consequências ambientais, sociais, econômicas e políticas, exigindo pronta resposta do Estado (Brasil, 2024a).

Destarte, tem-se na PND 2020 uma análise de Cenário Internacional carente de uma abordagem da necessária resiliência ambiental requerida dos Estados em tempos de abordagem ambiental maciça e diante de fenômenos climáticos extremos cada vez mais frequentes e de difícil previsibilidade.

A PND 2020 ao tratar da “Concepção Política de Defesa” estabelece o Desenvolvimento, a Diplomacia e a Defesa como os três pilares para atuação do Estado nas relações internacionais e, por conseguinte, descreve quinze pressupostos para a concepção da Defesa Nacional do Brasil em adição aos princípios constitucionais (Brasil, 2024a).

O pressuposto VII (“defender o uso sustentável dos recursos ambientais, respeitando a soberania dos Estados”) (Brasil, 2024a) indica o respeito à soberania como valor incontornável, em que pese o relevante papel do desenvolvimento sustentável e, por conseguinte, da necessária

proteção ambiental como premissa de Defesa.

Entretanto, a PND 2020 não indica qualquer Objetivo Nacional de Defesa (OND) direta ou indiretamente associado à proteção do meio ambiente ou à capacidade de resiliência climática necessária para garantir a Defesa Nacional em tempos de crise.

A ausência de um OND que tratasse de maneira holística a relação do meio ambiente com o Estado brasileiro, não apenas por meio da Defesa Nacional, mas por seu valor como elemento característico da sociedade e pelo perfil econômico e de desenvolvimento do país, é percebida claramente na Estratégia Nacional de Defesa (END) (Brasil, 2024a).

Dessa forma, mesmo ao tratar de atividades subsidiárias das Forças Armadas na ED-11 (“Contribuição para a atuação dos Órgãos Federais, Estaduais e Municipais”) no âmbito do OND IV (“Preservar a Coesão e a Unidade Nacionais”), a END não indica a necessidade de maior coordenação com órgãos ambientais e de Defesa Civil para a atuação em operações interagências visando a proteção do meio ambiente.

A tratativa insuficiente de questões ambientais em áreas internacionais na PND 2020, com potencial impacto para a soberania dos Estados, denota a ausência da menção direta ao alto-mar e áreas internacionais além da jurisdição, à exceção da Antártica cuja relevância é destacada tanto na PND quanto na END 2020. Sendo assim, o OND V (“Salvaguardar as pessoas, os bens, os recursos e os interesses nacionais, situados no exterior”) apresenta-se limitado à porções territoriais pertencentes a outros Estados sem indicar a possibilidade de compromissos internacionais assumidos em áreas além da jurisdição nacional impactarem o planejamento de defesa baseado nas capacidades necessárias para atingir regiões ainda mais distantes e, por conseguinte, demandando a atuação das Forças Armadas em áreas geográficas cada vez maiores.

A minuta de PND 2024, apresenta algumas evoluções com relação à temática ambiental no que diz respeito à avaliação do “Ambiente Nacional”, ao tratar das mudanças do clima e seus impactos para a sociedade brasileira, bem como mencionar o uso indiscriminado de questões ambientais para fomentar a instabilidade nas relações entre Estados. A minuta de PND de 2024 ressalta, ainda, que o Brasil, como detentor de grande biodiversidade e biomas que clamam a atenção de diversos atores extrarregionais, naturalmente ocupa papel de destaque nos debates envolvendo questões ambientais no mundo (Brasil, 2024d).

A minuta de PND 2024 indica também o patrimônio ambiental brasileiro como potencial expressão do Poder Nacional, o que traz consigo a relevância do Brasil no cenário geopolítico mundial, quando das tratativas de questões ambientais, mas também requer o compromisso do Estado brasileiro na adoção de medidas de proteção dos biomas existentes em seu território associadas a ações em prol do desenvolvimento sustentável do país (Brasil, 2024d).

Com relação ao “Ambiente Internacional” a minuta de PND 2024 também evoluiu em relação à PND 2020, entretanto ainda se mostra restrita ao possível interesse de outras nações na exploração de recursos naturais escassos em seus territórios, suscitando possíveis ingerências destas nações ciosas de recursos em espaços sujeitos à soberania dos Estados que detém os mesmos. Além disso, os impactos ambientais e as pandemias são classificados sob o mesmo enfoque de fatores adversos para a sociedade de maneira mais ampla, com consequências ambientais, sociais, econômicas e políticas que exigem respostas tempestivas do Estado.

Os pressupostos contidos na minuta de PND 2024 trouxeram a simplificação daquele atinente ao meio ambiente (“VIII. Proteção e uso sustentável dos recursos naturais”), dispensando o tratamento da questão da preservação ambiental sob a ótica da soberania. Da mesma forma, embora a minuta de PND 2024 indique o potencial do patrimônio ambiental brasileiro como expressão do Poder Nacional, ainda persiste a ausência de um OND que aborde esse valor intrínseco da sociedade brasileira de maneira adequada para um documento de Defesa.

7 SUGESTÕES DE ABORDAGEM DO MEIO AMBIENTE PARA A PND 2024

Embora ainda controverso, o conceito de climatização tem encontrado na transversalidade da questão ambiental, por conta de seu potencial para atingir políticas públicas de toda ordem, denotada materialidade para sua aceitação e constitui o diagnóstico mais acurado da relevância do meio ambiente para a sociedade. A securitização da questão ambiental é, por vezes, limitante. Ao contrário, o processo de consideração do meio ambiente e da questão ambiental na grande maioria das políticas públicas, ou seja, a “climatização” de documentos doutrinários inclusive os relativos aos temas de Defesa, mensura de maneira mais realista a abrangência do tema (Silva, 2022).

A recém promulgada Política Nacional de Fronteiras (PNFron), por meio do Decreto nº 12.038 de 29 de maio de 2024, indica o meio ambiente como fator preponderante para a área de aplicação da mesma (Brasil, 2024b). O estabelecimento de quatro eixos estruturantes interdependentes para a formulação da PNFron, quais sejam: segurança; integração regional, desenvolvimento sustentável, e direitos humanos; cidadania e proteção social, apresenta uma abordagem holística do meio ambiente e da interação humana com ele, apresentando a influência da questão ambiental como elemento primordial para a eficácia da política pública proposta.

Essa abordagem trazida pela PNFron, bem como a participação ativa do Ministério da Defesa e de todas as Forças Armadas no Comitê Nacional de Fronteiras (CNFron) instituído pela PNFron, indica um caminho preliminar a seguir em relação à abordagem a ser empregada na Política Nacional de Defesa (PND).

A PNFron prevê, dentre outros objetivos: “contribuir para a garantia da soberania nacional, da integridade territorial e da proteção do patrimônio nacional nas fronteiras; fortalecer e aprimorar as estruturas de prevenção, de controle, de fiscalização e de repressão aos ilícitos transnacionais e delitos ambientais nas fronteiras; e contribuir para o desenvolvimento sustentável do território nacional nas fronteiras, respeitar o meio ambiente e valorizar as potencialidades econômicas e as diversidades socioculturais, com a redução das desigualdades inter-regionais e intrarregionais” (Brasil, 2024b). Da mesma forma, o CNFron tem a promoção da articulação e da cooperação interinstitucional para a preservação do meio ambiente, mitigação das mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável, bem como para a cooperação internacional com os Estados vizinhos e por meio das organizações regionais das quais o Brasil faça parte, dentre as tarefas precípua estabelecidas por esta política pública.

A integração com as demais políticas nacionais é um princípio da PNFron e constitui condição *sine qua non* de toda e qualquer política pública. Por conseguinte, considerando a relação entre a PNFron e a PND, bem como as lacunas referentes ao meio ambiente apontadas no tópico anterior, a minuta de PND 2024 apresenta as seguintes oportunidades de melhoria:

8 INCLUSÃO DA ANÁLISE DA TEMÁTICA AMBIENTAL NA SESSÃO “2.2. CENÁRIO NACIONAL”

A inserção dos seguintes parágrafos na Sessão 2.2 da minuta de PND 2024 traria a contextualização necessária para as oportunidades de melhoria desta política pública, no corpo de seu texto, no que tange ao cenário nacional relativo ao meio ambiente:

“A especificidade dos biomas e biodiversidade existente no Brasil, principalmente na faixa de fronteira, requer a preparação das Forças Armadas por meio de treinamentos especializados ministrados por centros de instrução brasileiros, reconhecidos como referência mundial. Dessa forma, a preservação desses biomas, o conhecimento de suas características por iniciativas nacionais de pesquisa, e a capacidade de monitoramento das áreas que os contém constituem fatores de vantagem estratégica essenciais para a efetiva proteção do território brasileiro.

Nesse diapasão, a proteção do meio ambiente constitui não só compromisso inalienável do Estado brasileiro, mas pressuposto para a consecução da Política Nacional de Defesa, especialmente nas áreas de conservação e de proteção ambiental e de reservas indígenas.

O Ministério da Defesa e as Forças Armadas exercem papel relevante para a proteção do meio ambiente, por meio do desenvolvimento de sistemas integrados de uso dual capazes de prover vigilância permanente para prevenção de ilícitos e ações que possam comprometer a preservação do meio ambiente e a manutenção do direito do povo brasileiro ao acesso, aproveitamento econômico e social de seu território e águas jurisdicionais, sob a égide da sustentabilidade.

Tais sistemas apoiam o preparo e emprego das Forças Armadas, garantindo a prontidão operativa, necessária à pronta resposta em situações de conflito e atuação tempestiva em emergências de toda ordem, por meio de coleta de informações, capacidade de monitoramento, comando e controle, bem como o acompanhamento de parâmetros ambientais em qualquer condição de tempo, mesmo com degradação do meio ambiente operacional provocada por fenômenos climáticos extremos, tais como inundações, secas e incêndios florestais.

As dimensões continentais do território nacional e à imensa área marítima sob jurisdição brasileira, a nossa Amazônia Azul®, requerem sistemas de monitoramento com robustez, resiliência, capacidade de cobertura e resolução adequados.

As mudanças climáticas e os fenômenos climáticos extremos, cada vez mais frequentes, trazem a necessidade de estudo de fatores

adicionais para o planejamento de defesa e melhoria de sua capacidade preditiva, tendo em vista os efeitos causados por emergências climáticas que afetam infraestruturas críticas e de mobilidade. Destarte, as Forças Armadas brasileiras devem estar capacitadas e plenamente coordenadas para efetuar a mobilização de efetivos e desdobramento de meios em face de qualquer condição ambiental de operação, por meio de planos alternativos que prevejam o uso de diferentes modais para deslocamento e infraestrutura capaz de prover a flexibilidade necessária para a execução dos planos de mobilização.

O estabelecimento de infraestrutura crítica flexível para fornecimento de energia, abastecimento e mobilidade nacional constitui fator fundamental para o fomento à resiliência climática, essencial para a preparação do Estado brasileiro no enfrentamento de emergências provocadas por fenômenos climáticos extremos cada vez mais frequentes devido às mudanças climáticas. Esta resiliência climática dependerá, em grande medida, de equipamentos e aparatos logísticos de Defesa, cuja capacidade de mobilização e flexibilidade de emprego, em caráter de urgência, oferece valiosa vantagem estratégica, a ser desenvolvida por meio de sistemas de uso dual.”

7.2 INCLUSÃO DA ANÁLISE DA TEMÁTICA AMBIENTAL NA SESSÃO “2.3. CENÁRIO INTERNACIONAL”

Da mesma forma que no tópico anterior, faz-se necessário que a minuta de PND 2024 contenha o posicionamento estratégico quanto à tratativa da temática ambiental nas relações geopolíticas internacionais, bem como a necessidade de adequação das Forças Armadas brasileiras para o atendimento de novas demandas advindas de compromissos multilaterais, por meio da inserção dos parágrafos a seguir na Sessão 2.3 desta política pública:

“Os esforços de algumas nações para a internacionalização de questões internas dos países atinentes ao manejo de ecossistemas e proteção do meio ambiente, bem como a securitização de assuntos ambientais, requerem especial atenção do Ministério da Defesa. Nesse sentido, a atuação de entes governamentais e não-governamentais diversos em fóruns internacionais requer o acompanhamento permanente do Estado brasileiro, a fim de evitar o estabelecimento de compromissos por força de tratados internacionais que comprometam, em alguma medida, o

direito de acesso e aproveitamento sustentável de recursos, as liberdades e a garantia da soberania dos Estados soberanos.

A demanda crescente pela proteção ambiental de áreas marítimas além da jurisdição dos Estados costeiros, estabelecida por meio de tratados firmados no âmbito da Organização das Nações Unidas, provocará a necessidade de ampliação de capacidades operativas de Navios e Aeronaves, bem como da área de cobertura de sistemas de controle e monitoramento, de modo a viabilizar a atuação das Forças Armadas em regiões ainda mais distantes do litoral brasileiro e por períodos contínuos prolongados.”

9 ALTERAÇÃO DO PRINCÍPIO VIII DO ITEM “3. CONCEPÇÃO ESTRATÉGICA DE DEFESA”

Sugere-se a alteração do Princípio VIII da PND 2024 de “Proteção e uso sustentável dos recursos naturais” para “VIII. Preservação do meio ambiente e manutenção da soberania nacional para aproveitamento sustentável dos recursos naturais”.

10 INSERÇÃO DO MEIO AMBIENTE TRANSVERSALMENTE NOS OBJETIVOS NACIONAIS DE DEFESA

A inserção do meio ambiente nos Objetivos Nacionais de Defesa (OND), a fim de permitir uma abordagem holística das questões ambientais na minuta de PND 2024 de forma transversal e em consonância com o princípio sugerido no item 7.3, suscita a alteração de redação dos OND, conforme o texto alterado com grifos a seguir:

- a) OND I. Garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial: Trata-se de assegurar a condição inalienável de fazer valer os interesses nacionais e de exercer a última instância da autoridade do Estado, sobre o conjunto das instituições, bens e **meio ambiente** nacionais, direitos e obrigações, bem como a estabilidade da ordem jurídica, o acesso e a mobilidade em todo o Território Nacional e **áreas marítimas sob jurisdição brasileira;**

- b) OND IV. Preservar a coesão e a unidade nacionais: Trata da preservação da identidade nacional, dos valores, do **meio ambiente**, das tradições e dos costumes do povo brasileiro, assim como dos objetivos fundamentais e comuns à toda a Nação, garantindo aos cidadãos o pleno exercício dos direitos e deveres constitucionais;
- c) OND V. Salvaguardar as pessoas, os bens, os recursos e os interesses nacionais situados no exterior e em **áreas internacionais**: Significa proporcionar condições de segurança aos brasileiros no exterior e em **áreas internacionais**, assegurando o respeito aos direitos individuais ou coletivos, privados ou públicos; e o cumprimento de acordos internacionais, de modo a zelar também pelo patrimônio, pelos ativos econômicos e recursos nacionais existentes fora do Brasil, de acordo com o ordenamento jurídico internacional

11 ALTERAÇÕES NA ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA (END) 2024

As alterações propostas para a minuta de PND 2024, por conseguinte, desdobram-se em potenciais necessidades de inclusão de novos elementos textuais na minuta de END 2024 (Brasil, 2024e), disponível para consulta pública, a fim de consubstanciar as ações do Ministério da Defesa e das Forças Armadas para a implementação de medidas atinentes às questões ambientais apontadas na minuta de PND 2024.

Dessa forma e a fim de permitir a transversalidade necessária para a abordagem do meio ambiente as seguintes Ações Estratégicas de Defesa necessitam de alteração (indicadas por texto grifado) ou inserção na END 2024:

Na ED-4 (Incremento da presença do Estado em todas as regiões do País) associada ao OND I alterar o AED 14 para “Intensificar e diversificar a presença de setores governamentais, visando promover o desenvolvimento sustentável, em áreas de baixa densidade demográfica, e

a **proteção do meio ambiente, em áreas de proteção ambiental, unidades de conservação e terras indígenas**, em especial na região Amazônica e no **entorno de ilhas oceânicas.**”

Na ED-5 (Dimensionamento do Setor de Defesa) associada ao OND II, alterar o AED-21 para “Incrementar capacidades para preservar nacionais em situação de risco e resguardar bens, recursos e interesses brasileiros, no exterior e em **áreas internacionais**, inclusive linhas de comunicação marítimas e **infraestruturas críticas, bem como para cumprir compromissos assumidos por meio de tratados visando a proteção do meio ambiente em áreas internacionais.**”

Na ED-7 (Desenvolvimento da mobilização nacional) associada ao OND II, inserir uma AED visando “Coordenar com os diversos órgãos setoriais da Administração Pública os esforços para estabelecer plano de resiliência climática para diversificação de modais e instalação de bases de apoio alternativas que possibilitem a mobilização nacional em caso de emergências climáticas que impeçam a utilização de serviços ou infraestruturas”.

Alterar a definição da ED-11 (Contribuição para a atuação dos órgãos federais, estaduais e municipais) associada ao OND IV para: “Cumprir as ações e atribuições subsidiárias das Forças Armadas, em cooperação com as diversas agências e instituições públicas nas instâncias dos três Poderes, empenhadas na manutenção do bem-estar da população, **proteção do meio ambiente** e na conservação do nível de segurança no seu sentido amplo.” Adicionalmente, na ED-11 inserir uma AED visando “Participar do comitê gestor de áreas de proteção ambiental, unidades de conservação e conselhos consultivos de terras indígenas, em especial daquelas áreas situadas na faixa de fronteira e nas águas sob jurisdição nacional.”

Na ED-12 (Emprego de ações relacionadas à defesa e à diplomacia) associada ao OND V, alterar a AED-48 para: “Salvaguardar nacionais em situação de risco e resguardar bens, recursos e interesses brasileiros, no exterior e em **áreas internacionais**, inclusive linhas de comunicação marítimas e **infraestruturas críticas.**”

Por fim, na ED-15 (Promoção da integração regional) associada ao OND VII, inserir uma AED visando “Participar das ações de integração, desenvolvimento sustentável, pesquisa, monitoramento e proteção do meio ambiente conduzidas no âmbito de organismos multilaterais regionais.”

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada no presente estudo, embora de caráter preliminar, permitiu um diagnóstico de desafios e oportunidades advindos da premente necessidade da abordagem de assuntos ambientais nos documentos de defesa brasileiros, visando o adequado preparo e emprego das Forças Armadas para cenários futuros dominados pela incerteza de um contexto geopolítico mundial cada vez mais dinâmico, imerso em um meio ambiente operacional capaz de potencializar e multiplicar ameaças de toda ordem em face da dificuldade de previsibilidade e do aumento da frequência de fenômenos climáticos extremos, provocados pelas mudanças climáticas do mundo contemporâneo.

Torna-se mister, portanto, o estudo e adequado tratamento de questões ambientais pelo setor de Defesa, a fim de evitar a influência de ações baseadas em argumentos da Ecologia Política, moldadas, algumas vezes, por interesses alheios aos anseios do Estado brasileiro, bem como mitigar a securitização exacerbada de questões ambientais prejudicando a sistemática do Planejamento Baseado em Capacidades (PBC) empregada no âmbito Ministério da Defesa.

Contudo, o Brasil necessita priorizar o desenvolvimento de resiliência climática que capacite os setores governamentais para o enfrentamento de fenômenos climáticos extremos, de modo a permitir o pronto e adequado atendimento de populações afetadas, proteger as infraestruturas críticas e reduzir o impacto adverso das emergências climáticas no cotidiano da sociedade, garantindo o bem-estar social, a proteção da população e a manutenção da soberania nacional.

Somente a ação coordenada de toda a sociedade; órgãos e agências governamentais; e da estrutura do Ministério da Defesa, mediante a manutenção de Forças Armadas prontas e aprestadas para emprego imediato em situações de conflito ou emergências diversas, será possível alcançar a tão almejada resiliência climática, construída sobretudo a partir de ações e planejamento estratégicos de longo prazo, consubstanciados em políticas públicas tais como a Política Nacional de Defesa e sua decorrente Estratégia Nacional de Defesa.

A complexidade e transversalidade dos assuntos relacionados ao meio ambiente em um cenário geopolítico extremamente dinâmico e difuso, exigem a continuidade dos estudos preliminares apresentados neste trabalho.

Nesse sentido, o acompanhamento das questões climáticas pelo Ministério da Defesa em fóruns nacionais e internacionais é fundamental para uma ação mais colaborativa e para o estreitamento de laços com os órgãos governamentais envolvidos na proteção do meio ambiente, mantendo especial atenção ao estudo da temática ambiental e seus vieses, por meio de análises baseadas nos conceitos da Ecopolítica Crítica Internacional, com o objetivo de evitar interferências indesejadas no planejamento estratégico do setor de Defesa no Brasil.

Por conseguinte, faz-se necessário o estabelecimento de grupo temático no âmbito do Ministério da Defesa para tratativas de questões ambientais, bem como para o estabelecimento de projetos estratégicos que busquem atingir a flexibilidade logística para o enfrentamento das mudanças climáticas e fenômenos climáticos extremos. Estes estudos mais aprofundados oferecem uma oportunidade ímpar ao Ministério da Defesa para ampliação de ações em coordenação com os demais órgãos governamentais, com o objetivo de alcançar a essencial resiliência climática do Brasil no futuro.

The National Defense Policy and the Environment: the impact of environmental issues on Strategic Defense Planning

ABSTRACT

This work aims to report texts to be introduced into the National Defense Policy, addressing the topic of the Environment in the process of constructing this public policy. The study was conducted through qualitative and exploratory research, using documentary content analysis of legislation related to the defense and intelligence sector in Brazil, as well as bibliographic discursive textual analysis of articles and periodicals dealing with environmental issues and their relationship with the public policies building processes. The geopolitical moment and the occurrence of several extreme climatic events in Brazil make the study necessary. Therefore, the impact of climate change and issues related to the Brazilian environment must be analyzed as a way of strengthening strategic defense planning and providing greater resilience to preparedness and employment of the Armed Forces in any situation, both in times of peace, in outbreaks of conflict and in times of war.

Keywords: Public Policies; National Defense; Environment; Climate Changes; Security and Defense.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Encarte especial sobre a bacia do Rio Doce**: rompimento da barragem de Mariana/MG. Conjuntura dos Direitos Hídricos no Brasil - Informe 2015. Brasília, DF: Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos, 2016. Disponível em: http://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce_22_03_2016v2.pdf. Acesso em: 17 abr. 2025.

ARAÚJO, João Augusto Carneiro. A Especialização de órgãos judiciais em matéria ambiental e a efetivação do desenvolvimento sustentável como categoria integrante dos direitos humanos ecológicos. **Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico**, Porto Alegre, v. 18, n. 107, p. 131-152, abr./maio 2023.

BRAGA FILHO, Edson de Oliveira et al. **Mecanismos Legais para o Desenvolvimento Sustentável**. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2010.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm. Acesso em: 17 abr. 2025.

BRASIL. **Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999**. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm#:~:text=LEI%20COMPLEMENTAR%20N%C2%BA%2097%2C%20DE%209%20DE%20JUNHO%20DE%201999&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20normas%20gerais,o%20emprego%20das%20For%C3%A7as%20Armadas.&text=Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico,subsidi%C3%A1rias%20explícitas%20nesta%20Lei%20Complementar. Acesso em: 15 abr. 2025.

BRASIL. **Lei complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010**. Altera a Lei Complementar no 97, de 9 de junho de 1999, que “dispõe sobre as normas

gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas”, para criar o Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas e disciplinar as atribuições do Ministro de Estado da Defesa. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp136.htm#:~:text=LEI%20COMPLEME%20NTAR%20N%C2%BA%20136,%20DE%2025%20DE%20AGOSTO%20DE%202010. Acesso em: 15 abr. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 8.903, de 16 de novembro de 2016**. Institui o Programa de Proteção Integrada de Fronteiras e organiza a atuação de unidades da administração pública federal para sua execução. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8903.htm#:~:text=DEC%20RETA%3A,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico. Acesso em: 15 abr. 2025.

BRASIL. **Decreto de 15 de dezembro de 2017**. Aprova a Estratégia Nacional de Inteligência. Brasília, DF: Presidência da República, 33 p., 2017a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Dsn/Dsn14503.htm. Acesso em: 15 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Cenário de Defesa 2020 – 2039**. Sumário Executivo. Assessoria Especial de Planejamento. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2017b. 64 p. Disponível em: www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/revista_cenario_de_defesa.pdf. Acesso em: 20 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. **DCA 11-45 Concepção Estratégica Força Aérea 100**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2018. Disponível em: https://www.fab.mil.br/Download/arquivos/DCA%2011-45_Concepcao_Estrategica_Forca_Aerea_100.pdf#:~:text=DCA%2011-45/2018%201%20DISPOSI%C3%87%C3%95ES%20P%20RELIMINARES%201.1%20FINALIDADE%201.1%20A%20Concep%C3%A7%C3%A3o. Acesso em: 20 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Estado-Maior da Armada. **Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040)**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2020. Disponível em:

https://www.fab.mil.br/Download/arquivos/DCA%2011-45_Concepcao_Estrategica_Forca_Aerea_100.pdf#:~:text=DCA%2011-45/2018%201%20DISPOSI%C3%87%C3%95ES%20PRELIMINARES%201.1%20FINALIDADE%201.1%20A%20Concep%C3%A7%C3%A3o . Acesso em: 20 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial. **PCA 11-53 Plano Setorial do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial para o Período de 2023 a 2026**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2022a. Disponível em: https://www.fab.mil.br/Download/arquivos/prestacaodecontas/PCA_11_53_DCTA.pdf#:~:tex t=PCA%2011-53/2022%201%20DISPOSI%C3%87%C3%95ES%20PRELIMINARES%201.1%20FINALIDADE%20O%20presente%20Plano. Acesso em: 20 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. **PCA 11-129 Plano Setorial do Departamento de Controle do Espaço Aéreo para o Quadriênio 2023 a 2026**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2022b. Disponível em: https://www.fab.mil.br/Download/arquivos/prestacaodecontas/PCA_11_129_DCEA.pdf. Acesso em: 20 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Declaração de Brasília**. XV Conferência de Ministros de Defesa das Américas (XV CMDA) - 2021-2022. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2022c. Disponível em: https://www.cmda-info.net/_files/ugd/c3ec19_806428aa6b1245b6a0370a743d91aa72.pdf. Acesso em: 20 abr. 2025.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto Legislativo nº 61, de 2024**. Aprova os textos da Política Nacional de Defesa (PND), da Estratégia Nacional de Defesa (END) e do Livro Branco de Defesa Nacional (LBDN). Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2024a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/2024/decretolegislativo-61-23-maio-2024-7956-67-publicacaooriginal-171878-pl.html#:~:text=DECRETO%20LEGISLATIVO%20N%C2%BA%2061,%20DE%202024.%20Aprova%20os%20textos%20da>. Acesso em: 20 abr. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 12.038, de 29 de maio de 2024**. Institui a Política

Nacional de Fronteiras e seu Comitê Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2024b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12038.htm. Acesso em: 23 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Consulta pública**. Ministério da Defesa convoca sociedade para contribuir com a Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa. Brasília, DF: Ministério da Defesa, mar. 2024c. Disponível em:

<https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/ministerio-da-defesa-convoca-sociedade-para-contribuir-com-a-politica-nacional-de-defesa-e-estrategia-nacional-de-defesa>. Acesso em: 21 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. (1ª Minuta). Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2024d. Disponível em:

https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/arquivos-para-noticias/pnd_2024_-_1a_minuta.pdf. Acesso em: 21 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Estratégia Nacional de Defesa**. (1ª Minuta). Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2024e. Disponível em:

https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/arquivos-para-noticias/end_2024_-_1a_minuta.pdf. Acesso em: 21 set. 2024.

CHILE. Ministerio de Defensa Nacional. **Declaración de Santiago**. Conferência de Ministros de Defesa das Américas. XIV. Santiago: Ministerio de Defensa Nacional, 2020. Disponível em:

https://www.cmda-info.net/_files/ugd/c3ec19_81cacde42b5b490ebc8cfd35d486949a.pdf. Acesso em: 05 out. 2024.

COLÔMBIA. Ministerio de Defensa Nacional. **Declaración de Cartagena**. Conferência de Ministros de Defesa das Américas. III. Cartagena de Indias: Ministerio de Defensa Nacional, 1998. Disponível em:

https://www.cmda-info.net/_files/ugd/c3ec19_f46adab66473477ea929f23afa8f8d78.pdf. Acesso em: 05 out. 2024.

EQUADOR. Ministerio de Defensa Nacional. **Declaración de Quito**. Conferência de Ministros de Defesa das Américas. VI. San Francisco de Quito: Ministerio de Defensa Nacional, 2004. Disponível em:

https://www.cmda-info.net/_files/ugd/c3ec19_8855fde79498493083e88f4017ecd487.pdf. Acesso em: 30 set. 2024.

FEDERAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES INDÍGENAS DO RIO NEGRO. **Protocolo de consulta dos povos e comunidades indígenas do Rio Negro**. São Gabriel da Cachoeira: FOIRN, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/museugoeldi/pt-br/a-instituicao/pesquisa/comite-de-etica-em-pesquisa/pr_otocolo-de-consulta-dos-povos-e-comunidades-indigenas-do-rio-negro.pdf. Acesso em: 05 out. 2024.

FERREIRA, Leila da Costa. **A Questão Ambiental**: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil. São Paulo: Boitempo Editorial, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/6GKG5ZMmtQvqh9kmjsTFkjj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 out. 2024.

FERREIRA, Marcio Borges. Strengthening ZOPACAS: the maritime safety roadmap for the South Atlantic. **Revista da Escola de Guerra Naval**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 615-642, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21544/2359-3075.v28n3.d>.

FERREIRA, Marcio Borges. El futuro de la Junta Interamericana de Defensa y su relación con la integración y resiliencia del hemisferio occidental. **Hemisferio Revista del Colegio Interamericano de Defensa**, [s.l.], v. 9, p. 51-81, 2023. Disponível em: <https://hemisferio.iadc.edu/index.php/hemisferio/article/view/62/66>. Acesso em: 05 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA. **Projeto Bacia Amazônica**. Implementação do Programa de Ações Estratégicas na bacia do rio Amazonas, considerando variabilidade e mudanças climáticas. Brasília, DF: OTCA, 2024. Disponível em: <https://aguasamazonicas.otca.org/?lang=pt-br>. Acesso em: 05 out. 2024.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas**: AG/RES.2888 (XLVI-O/16). Santo Domingo: República Dominicana, 2016. 66 p. Disponível em: https://www.oas.org/en/sare/documents/DecAmIND_POR.pdf. Acesso em: 30 set. 2024.

PERU. Ministerio de Defensa. Declaración de Arequipa. Conferência de Ministros de Defesa das Américas. XI. Arequipa: Ministerio de Defensa, 2014. Disponível em: https://www.cmda-info.net/_files/ugd/c3ec19_56c25161d6354b45ab7ffcb180f6fe06.pdf. Acesso em: 05 out. 2024.

SANT'ANNA, Fernanda Mello; MOREIRA, Helena Margarido. Ecologia política e relações internacionais: os desafios da Ecopolítica Crítica Internacional. **Revista Brasileira de Ciência Política**, Brasília, n. 20, p. 205-248, maio/ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcpol/a/bFVys88GRk9wm9cfLPvxMmq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 05 out. 2024.

SILVA, Peterson Ferreira da. Mudanças Climáticas e a 'Climatização' do Debate Internacional sobre Segurança e Defesa. **Diálogos Soberania e Clima**. Centro Soberania e Clima. Brasília, v. 1, n. 2, p. 1-18, 2022. Disponível em:

<https://soberaniaclima.org.br/wp-content/uploads/2022/11/v1-n2-2022.pdf#:~:text=Mudan%C3%A7a%20clim%C3%A1tica%20e%20a%20%E2%80%98climatiza%C3%A7%C3%A3o%E2%80%99%20do%20debate%20internacional%20sobre%20seguran%C3%A7a>. Acesso em: 05 out. 2024.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Ambientes e territórios**: uma introdução à Ecologia Política. Rio de Janeiro: Bertrand, 350 p., 2019. Disponível em:

https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=I_nADwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=info:UOFz0836mRIJ:scholar.google.com&ots=kgYmKwgQj0&sig=ViOtZ5AjaCbOnevAHlCdtb5NTdc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 05 out. 2024.

UNITED NATIONS. Office on Drugs and Crime. **United Nations convention against transnational organized crime and the protocols thereto**. New York: United Nations, 2004. Disponível em:

[https://www.unodc.org/documents/treaties/UNTOC/Publications/TOC%20Convention/TOCe book-e.pdf](https://www.unodc.org/documents/treaties/UNTOC/Publications/TOC%20Convention/TOCe%20book-e.pdf). Acesso em: 05 out. 2024.

UNITED NATIONS. **Overview of Disasters in Latin America and the Caribbean 2000 - 2022**. Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

(OCHA) and the Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). Washington D.C., 2023. Disponível em: <https://www.unocha.org/publications/report/world/overview-disasters-latin-america-and-caribbean-2000-2022>. Acesso em: 05 out. 2024.

UNITED STATES. Department of Defense. **The Williamsburg principles**. Washington D.C., 1995. Disponível em: https://www.cmda-info.net/_files/ugd/c3ec19_f711cbf507634fb1a5553c4808f96f49.pdf. Acesso em: 05 out. 2024.

UNITED STATES. National Intelligence Council. **Global trend reports**. Washington D.C., 2021. Disponível em: <https://www.dni.gov/index.php/global-trends-home>. Acesso em: 30 set. 2024.

VALLET, Odon. **O Estado e a ecologia da política**. Lisboa: Biblioteca Básica de Ciência e Cultura - Instituto Piaget, 1993. 153 p.

VINHA, Valéria da; CALDASSO, Liandra; MADALOSSO, Simone. **Meio ambiente e políticas públicas no Brasil: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: PoD editora, 2016.

***Recebido em 01 de abril de 2025, e aprovado para publicação em 04 de agosto de 2025.**

ABORDAGEM MULTICRITÉRIO PARA SELEÇÃO DE CONCEITO DE VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO (VANT) DE COMBATE

Douglas Estevam Casale¹

Rafaela Campos da Silva²

Moacyr Machado Cardoso Júnior³

Luís Eduardo Vergueiro Loures da Costa⁴

RESUMO

Embora o uso militar de VANTs tenha se expandido globalmente, o Brasil ainda não opera modelos de ataque, limitando-se a missões de monitoramento. Em um processo de desenvolvimento ou aquisição de VANT de ataque, uma das decisões importantes que devem ser tomadas é se as aeronaves serão reutilizáveis ou do tipo “munição vagante”. Contudo, a literatura apresenta uma lacuna na aplicação de métodos multicritério para a seleção de conceitos em projetos de VANTs militares. Assim, este estudo visa a demonstrar como o *Analytic Hierarchy Process* (AHP), um método sistematizado de apoio à análise de decisão, pode ser aplicado para selecionar qual conceito de VANT de ataque é mais adequado para o Brasil. Esse método, amplamente empregado para priorização de alternativas em projetos complexos, permite avaliar diferentes critérios e balancear as expectativas das partes interessadas. Foram considerados critérios definidos por especialistas, abrangendo

1 Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos - SP, Brasil. E-mail: casale.douglas@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8724-0220>.

2 Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos - SP, Brasil. E-mail: rafacampos123@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6887-0542>.

3 Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos - SP, Brasil. E-mail: moacyr@ita.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2801-0329>.

4 Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos - SP, Brasil. E-mail: luis.loures@gp.ita.br, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2486-0107>.

logística, operacionalidade e confiabilidade. Os resultados indicaram que o VANT reutilizável apresentava melhor desempenho geral, especialmente em termos de capacidade multimissão, economia de operação e tolerância a falhas. Concluiu-se que o AHP é uma ferramenta eficaz para auxiliar na priorização de estratégias de desenvolvimento de projetos, fortalecendo as bases para a futura implementação dessas aeronaves no Brasil.

Palavras-chave: Apoio Multicritério à Decisão, AHP, Veículo Aéreo Não Tripulado.

INTRODUÇÃO

O vetor aéreo é essencial para prover mobilidade às Forças Armadas em espaços de batalha não lineares e geograficamente dispersos. Ele viabiliza aplicações em reconhecimento, inteligência, Comando e Controle, logística (Estado-Maior do Exército, 2014), Guerra Eletrônica (Força Aérea Brasileira, 2017), entre outras. Para um país de dimensões continentais como o Brasil, a gestão e a defesa de aproximadamente 8,5 milhões de km² apresentam desafios significativos. Assim, a mobilidade aérea é crucial para garantir a pronta resposta e o poder de fogo necessários à defesa nacional.

No entanto, frente aos diferentes tipos de desafios à soberania e à segurança nacionais, incluindo invasões territoriais, tráfico de entorpecentes e crimes ambientais, não é possível à Força Aérea Brasileira, isoladamente, fazer face a essas ameaças. Isso exige a participação e apoio do Exército Brasileiro, que é a instituição de maior capilaridade em todo o território nacional (Casale; Silva & Loures da Costa, 2024), e da Marinha do Brasil, com sua projeção de poder naval e de segurança contra agentes estatais e não-estatais (De Almeida, 2024), inclusive na região amazônica (Pivatto Júnior, 2024). Desse modo, observa-se um potencial do uso de vetores aéreos para auxiliar os comandantes de forças terrestres e navais no desempenho de suas funções de patrulhamento e combate.

Historicamente, os helicópteros de ataque foram inicialmente desenvolvidos para escoltar assaltos aeromóveis, passando posteriormente a fornecer apoio aéreo aproximado com o uso de metralhadoras e foguetes, e mais tarde com mísseis antitanque guiados. Esses vetores adquiriram, ao longo do tempo, capacidade de operar à noite e sob condições meteorológicas adversas. No entanto, as tendências atuais têm se deslocado para plataformas mais leves, menores e de menor custo, em detrimento de veículos robustos projetados para ataques simultâneos contra múltiplos alvos blindados (Lake, 2018).

Os avanços tecnológicos e as recentes experiências em combate, observadas em diversos conflitos ao redor do mundo, demonstraram a eficácia, eficiência e potencial dos Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) na destruição de equipamentos inimigos, na obtenção de imagens sobre o posicionamento de forças e na neutralização de alvos humanos de alto valor (Reim, 2021; Yasbeck, 2017). Os VANTs apresentam vantagens em relação às aeronaves tripuladas, incluindo menores custos de aquisição,

operação e manutenção, redução do risco aos operadores durante as missões (Silveira, 2020), além de alinhamento com a tendência de se atribuir missões de combate a aeronaves mais leves, menores e acessíveis (Lake, 2018).

Nesse sentido, visando à otimização na utilização de recursos, e as restrições orçamentárias inerentes a todos os ramos do serviço público, os Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) despontam como uma alternativa efetiva e eficiente para prover às Forças Armadas os meios para o cumprimento de suas missões em proveito do Estado brasileiro.

Os VANTs têm recebido grande atenção recentemente na área de defesa devido a seu emprego bem-sucedido em combate, como foi observado nos conflitos de Nagorno-Karabakh e entre a Rússia e a Ucrânia. Dentre as possíveis aplicações para os VANTs, se destacam as missões de inteligência, vigilância, reconhecimento, identificação de alvos e ataque (Brasil, 2023).

Como se pode notar, a utilização de VANTs tem impactos em todas as expressões da defesa, uma vez que VANTs de ataque podem inclusive ser transportados e lançados de navios, atuando como ferramentas para os comandantes de força naval realizarem reconhecimento, proteção e ataque contra forças adversas. Considerando as características do ambiente amazônico, onde as extensas hidrovias exercem um papel predominante na integração nacional (Santos & Fontes, 2020), pode-se perceber a grande contribuição que os VANTs podem dar ao poder naval nessa região em especial.

No entanto, mesmo com o potencial de VANTS serem meios para auxiliar o Estado brasileiro a superar os grandes desafios envolvidos na defesa nacional e crimes transfronteiriços, as Forças Armadas brasileiras ainda não dispõem de um VANT de combate com capacidade de ataque. Atualmente, todos os sete diferentes modelos em operação no Brasil permitem cumprir apenas missões de monitoramento, sem a capacidade de engajar alvos (Santos & Stabile, 2025). Enquanto alguns países sul-americanos já possuem VANTs de combate plenamente operacionais (o que pode desafiar o papel do Brasil como potência regional), a primeira versão nacional com capacidade de lançamento de mísseis está prevista apenas para 2027. No entanto, considerando o histórico de atrasos em projetos de defesa e as recorrentes restrições orçamentárias, é plausível que esse prazo sofra novos adiamentos.

1.1 Desafios no desenvolvimento de VANTs

Projetos de VANTs enfrentam diversos desafios, como a miniaturização de componentes (Hehenberger et al., 2021), restrições de potência disponível e a busca por maior eficiência energética (Pan et al., 2019). Para lidar com essas dificuldades, a aplicação de modelos de Engenharia de Sistemas pode ser benéfica ao estruturar as atividades técnicas do desenvolvimento do projeto, como será apresentado na Referencial Teórico. Nas fases iniciais, quando o nível de abstração do projeto é elevado (geralmente abrangendo apenas versões preliminares dos requisitos das partes interessadas e do sistema), as equipes de desenvolvimento devem enfrentar não apenas desafios técnicos, mas também limitações de recursos (orçamento, tempo, pessoal), necessidades conflitantes entre as partes interessadas, políticas e regulamentações em constante evolução.

Diante dessas adversidades, ajustes nos requisitos do projeto (como adições, modificações ou exclusões) podem se tornar necessários para alinhar o desenvolvimento às necessidades atuais e garantir a entrega de um VANT funcional que atenda às expectativas das partes interessadas. A tomada de decisão nesse contexto é inerentemente complexa, exigindo análises extensas e compensações cuidadosas para considerar os efeitos em cascata sobre requisitos dependentes, além da necessidade de equilibrar interesses das partes interessadas, viabilidade técnica, restrições orçamentárias, contratos e impactos no cronograma. Cada decisão deve considerar cuidadosamente os potenciais efeitos colaterais sobre os requisitos e objetivos do projeto, bem como o risco de frustração das expectativas das partes interessadas, o que pode resultar em conflitos, desinteresse e resistência.

Em um processo de desenvolvimento ou aquisição de VANT com capacidade de ataque, uma das decisões importantes que devem ser tomadas é se as aeronaves serão reutilizáveis ou se serão do tipo “munição vagante” (*loitering munition*), que detonam contra os alvos e são inutilizadas no processo. Essa única decisão muda de maneira substancial a forma de emprego dos VANT (uma única aeronave reutilizável pode engajar múltiplos alvos e permanecer em missões de reconhecimento mesmo após haver disparado todos os seus mísseis), e tem impacto em vários pontos do projeto, tais como custo máximo viável por VANT (em

uma aeronave “descartável” em geral busca-se reduzir ainda mais os custos para produzir maior quantidade), projeto mecânico, tempo máximo de operação, entre outros.

Para selecionar a melhor alternativa entre VANT reutilizável ou VANT do tipo “munição vagante” para a defesa nacional, múltiplos critérios, muitas vezes conflitantes, devem ser levados em consideração pelos *stakeholders*, como, por exemplo, custos de aquisição e de operação, manutenibilidade, capacidade de carga, transportabilidade e tolerância a falhas. Certamente, os VANTS reutilizáveis atenderão melhor a alguns critérios quando comparados aos VANTS vagantes e vice-versa. Portanto, os decisores terão que balancear as suas expectativas em busca de uma solução que possua o melhor equilíbrio frente aos objetivos almejados. Esse processo pode ser denominado de análise de trade-off ou solução de compromisso, que pode ser amparado por métodos de Apoio Multicritério à Decisão (AMD).

Nesse sentido, um método que se mostra efetivo e tem sido utilizado para priorização de alternativas em um projeto ou mesmo a priorização de projetos diferentes é o *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (De Cavalho & Pessôa, 2012; Santos & Nagano, 2024). O método AHP pode ser empregado para apoiar a tomada de decisão em diferentes contextos organizacionais e em negociações que envolvam conflitos de interesses entre stakeholders (Infante, 2024). Por exemplo, pode auxiliar na definição da prioridade entre distintos projetos, na escolha do sistema mais adequado para aquisição ou, no âmbito de um projeto específico, na seleção do conceito ou solução de design a ser adotada.

No entanto, observa-se uma lacuna de trabalhos aplicando o AHP para auxiliar na seleção de conceitos e tomada de decisões em projetos de VANT militar, especialmente quando se considera projetos de VANTS de combate com capacidade de ataque.

Dada a relevância e complexidade da decisão em questão, aliada ao fato de que o Brasil ainda não dispõe de VANTS com capacidade de ataque, este estudo tem como objetivo demonstrar como o AHP, um método sistematizado de apoio à análise de decisão, pode ser aplicado para selecionar qual conceito de VANT de ataque (reutilizável ou do tipo “munição vagante”) é mais adequado para atender às necessidades do setor de defesa brasileiro.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Engenharia de Sistemas é uma atividade transdisciplinar que integra as diversas especialidades e áreas do conhecimento durante o desenvolvimento de um produto (Sillitto et al., 2018). Uma vez que a Engenharia de Sistemas apresenta considerações relativas ao desempenho e custo ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos, seus princípios são amplamente empregados para aquisições na área de Defesa que costumam envolver sistemas complexos e de alto custo de aquisição, além de, em geral, serem operados durante algumas décadas.

No Brasil, por exemplo, a FAB utiliza a Diretriz do Comando da Aeronáutica DCA 400-6 (Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais da Aeronáutica) (Brasil, 2007), que embora não mencione explicitamente o termo “Engenharia de Sistemas”, utiliza amplamente seus princípios e fases de ciclo de vida comumente encontrados na literatura e normas, como nos manuais de Engenharia de Sistemas do INCOSE, normas ISO de Engenharia de Sistemas e autores renomados na área (INCOSE, 2023; ISO/IEC/IEEE 29148, 2018; Kossiakoff et al., 2011). No exterior, por exemplo, Estados Unidos da América (país com o maior orçamento militar do mundo) possuem uma universidade voltada somente para aquisições em defesa, a *Defense Acquisition University* (DAU), cujos cursos contemplam os fundamentos do Manual de Engenharia de Sistemas do Departamento de Defesa estadunidense (equivalente ao Ministério da Defesa no Brasil) (DoD, 2022).

Embora os autores por vezes usem diferente nomes para as fases do ciclo de vida de sistemas (também chamados de produtos), pode-se notar similaridades entre esses modelos, como apresentado na Figura 1, que relaciona as fases nos modelos de Back et al. (2008), Rozenfeld et al. (2006), Kossiakoff et al. (2011), o manual de Engenharia de Sistemas do DoD (2022), e a ISO/IEC/IEEE 15288 (ISO/IEC/IEEE 15288, 2023).

Figura 1. Fases do ciclo de vida de sistemas para diferentes autores.

Determinação da necessidade de missão	Desenvolvimento de conceito			Desenvolvimento do sistema e demonstração		Produção e lançamento	Operações e suporte		
DoD 5000 (fases)	Desenvolvimento de conceito			Desenvolvimento do sistema e demonstração		Produção e lançamento	Operações e suporte		
ISSO/IEC 15288 (estágios)	Conceito			Desenvolvimento			Produção	Utilização	Suporte
Back et al. (2008)	Projeto informacional	Projeto conceitual	Projeto preliminar	Preparação para produção		Lançamento	Validação		
Macrofases do Processo de Desenvolvimento de Produtos (Rozenfeld et al. (2006))	Desenvolvimento					Pós-desenvolvimento			
Fases do Processo de Desenvolvimento de Produtos (Rozenfeld et al. (2006))	Projeto informacional	Projeto conceitual	Projeto detalhado	Preparação para produção	Lançamento do produto	Acompanhar produto		Descontinuar produto	
Estágios de engenharia de sistemas (Kossiakoff e Sweet (2011))	Desenvolvimento conceitual			Desenvolvimento de engenharia			Pós-desenvolvimento		
Fases de engenharia de sistemas (Kossiakoff e Sweet (2011))	Análise da necessidade	Exploração do conceito	Definição do conceito	Desenvolvimento avançado	Design de engenharia	Integração e avaliação		Produção	Operação e suporte

Usando como referência o trabalho de Kossiakoff et al. (2011), observamos que os autores dividem o ciclo de vida em 3 (três) grandes estágios:

- **Desenvolvimento conceitual**, que visa ao estabelecimento da necessidade, a exploração de possíveis conceitos de sistemas, a validação de requisitos de desempenho, e a seleção do conceito mais apropriado para o sistema.

- **Desenvolvimento de engenharia**, para validar tecnologias necessárias ao projeto, e realizar as atividades de engenharia que deixem o sistema pronto para testes e produção.

- **Pós-desenvolvimento**, compreendendo o acompanhamento e atualização do sistema, seu suporte ao longo do restante do ciclo de vida e descarte de acordo com as normas e legislação aplicáveis, respeitando o meio ambiente.

Durante o desenvolvimento conceitual, particularmente na seleção do conceito, definem-se algumas características de sua futura arquitetura, como por exemplo as órbitas e altitudes para satélites (Larson et al., 2009) e tipo de carroceria (sedã, perua, caminhonete etc.) para veículos, em função

das necessidades e requisitos das partes interessadas. Nesse momento surgem muitas decisões críticas para o projeto, muitas vezes envolvendo objetivos conflitantes entre si, como desempenho, custo, confiabilidade, escalabilidade ou facilidade de manutenção.

Objetivamente, os sistemas são desenvolvidos para criar valor para as partes interessadas (também chamadas de *stakeholders*), visando a atender aos seus objetivos. Nesse sentido, em diversas etapas, ao longo do desenvolvimento de sistemas, os times de desenvolvimento lidam com decisões conflitantes. Por exemplo, durante o projeto de um carro: aumentar o porta-malas, ou dar mais espaço para os passageiros no banco traseiro? Aumentar as rodas e prejudicar o consumo de combustível, ou manter rodas de aro menor e tornar o carro esteticamente menos atrativo para os consumidores? Como os recursos são limitados, para atingir um objetivo, comumente é necessário fazer concessões em outros objetivos.

O processo que auxilia na determinação do melhor equilíbrio entre esses objetivos é conhecido como análise de *trade-off* ou solução de compromisso (Cilli & Parnell, 2014; Parnell et al., 2021). Sinteticamente, essas análises refletem os esforços para se resolver o dilema dos objetivos conflituosos, que impedem a existência da solução ótima e conduzem à busca da solução de melhor compromisso (Zeleny, 2014).

As análises de *trade-off* podem desempenhar um papel central no gerenciamento de decisões ao longo de todo o ciclo de vida dos sistemas, apoiando, por exemplo, decisões relativas ao conceito; requisitos; arquiteturas; subsistemas; componentes; métodos de teste e avaliação; processos de produção; abordagens de operação, manutenção e descarte; dentre outras (Parnell; Cilli & Buede, 2014). Uma análise de *trade-off*, ao balancear as características de um sistema, por exemplo, pode implicar na queda de desempenho de alguns subsistemas individualmente, de algumas características ou funções específicas ou em certas condições de operação em prol de aumentar o desempenho do sistema como um todo, a atender a requisitos específicos ou mais importantes ou, mesmo, viabilizar financeiramente o projeto.

Nas situações em que sejam identificados, pelo menos, dois critérios conflitantes e duas alternativas de decisão, as análises de *trade-off* podem ser amparadas pelos métodos de Apoio Multicritério à Decisão (AMD). Esses métodos combinam suposições qualitativas e dados quantitativos com técnicas de modelagem matemática, possibilitando a sistematização de problemas complexos, com múltiplos critérios ou

objetivos, e auxiliando os decisores na avaliação e escolha das alternativas que melhor possam solucionar o problema em questão (Saaty, 1987; Santin et al., 2023).

As teorias de decisão multicritério abarcam numerosos métodos e modelos, como: PROMETHEE (*Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations*), WLC (*Weighted Linear Combination*), OWA (*Ordered Weighted Averaging*), ELECTRE (*Elimination et Choix Traduisant la Réalité*), TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to the Ideal Solution*), MACBETH (*Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique*), ANP (*Analytic Network*) e o AHP (*Analytic Hierarchy Process*) (Greco; Ehrgott & Figueira, 2016).

Dentre os métodos de AMD existentes, destaca-se o AHP, que é considerado uma das ferramentas de apoio ao processo decisório mais conhecidas e difundidas, com o maior número de aplicações práticas reportadas na literatura para a solução de diversos problemas (planejamento, priorização, alocação de recursos, resolução de conflitos, análises preditivas etc.) em variadas áreas (engenharia, indústria, educação, saúde, agrícola, governo etc.) (Saaty & Vargas, 2012; Tortorella & Fogliatto, 2008). No contexto militar, em especial, podem ser encontradas muitas publicações relatando a aplicação do AHP e suas variações, como, por exemplo:

- Widyaksa et al. (2024) utilizaram Delphi, AHP e TOPSIS para analisar o progresso da iniciativa dissuasória da marinha indonésia na região do Mar da Natuna do Norte.

- Silva; Belderrain; Pantoja (2010) utilizaram o método AHP com ratings para a priorização de projetos de P&D no Setor Aeroespacial, incluindo projetos de emprego dual (civil e militar).

- Wu et al. (2024) usaram AHP para criar um software de detecção e defesa contra VANTs.

- Souza et al. (2022) empregaram os métodos VFT, AHP e CODAS para apoiar a escolha de um sistema espacial para um programa estratégico nacional.

O AHP é fundamentado no conceito de hierarquia, em que um problema multicritério é decomposto em uma estrutura hierárquica, iniciando pelo objetivo global, critérios, subcritérios e alternativas em níveis sucessivos. Os critérios são os fatores relevantes para a tomada de

decisão, enquanto as alternativas são as opções a serem analisadas. Em cada nível da hierarquia, os componentes são comparados par a par entre si, com base na escala fundamental de Saaty, valendo-se do julgamento de especialistas. Por meio do método, é realizado o tratamento matemático das avaliações para que seja possível derivar os pesos relativos de cada componente da hierarquia, obtendo-se, por fim, um valor numérico ponderado total para cada alternativa analisada, o que permite, então, selecionar a melhor alternativa para o problema em questão (Saaty, 2008).

Apesar de muitas vantagens, o AHP também apresenta limitações que devem ser consideradas. Uma das mais controversas é a crítica ao modelo matemático proposto pelo método para o cálculo do vetor de prioridades, que pode implicar em distorções na quantificação das prioridades (Costa, 2001). Outra questão relevante é que, quando o número de critérios e alternativas é muito grande, são necessárias muitas comparações par a par e, assim, o trabalho dos decisores pode ser complexo e exaustivo, além de a manutenção das consistências dos julgamentos tornar-se mais difícil (Saaty, 1990).

Ainda assim, verifica-se que o AHP tem potencialidade de aplicação para projetos na área militar, e que tal método ainda não foi aplicado para auxiliar na seleção de conceito de VANT de combate para as Forças Armadas no Brasil.

3 MÉTODO

Buscando flexibilidade e facilidade de uso, selecionou-se o método AHP para apoiar a análise de **trade-off** que será realizada para o problema de decisão deste trabalho. A seguir serão apresentadas as etapas envolvidas para aplicação do método, adaptadas do trabalho de Saaty (1990).

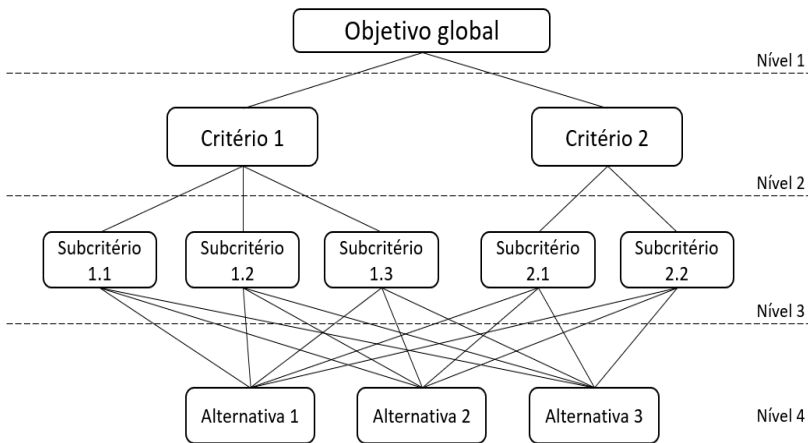
3.1 Etapa 1 – Estruturação do problema de decisão

O presente método propõe iniciar as atividades construindo a estrutura hierárquica do problema de decisão, ilustrada no modelo genérico da Figura 2. Para tal, os especialistas devem identificar o objetivo global de decisão a ser tratado e as alternativas (possibilidades de decisão) a serem analisadas. O objetivo deve ser decomposto em critérios, que são os quesitos adotados para a avaliação das alternativas. Esses critérios podem ser desdobrados em múltiplas camadas de subcritérios, a depender

da complexidade e do problema.

De acordo com Saaty e Vargas (2012), diversos autores observaram que critérios com um elevado número de subcritérios tendem a receber mais peso do que quando são menos detalhados. Assim, recomenda-se que a quantidade de subcritérios para cada critério não apresente variações muito expressivas, quando possível. Ressalta-se que esta etapa representa significativa importância para o processo, pois uma estrutura diferente pode levar a uma classificação final diferente.

Figura 2. Estrutura hierárquica do método AHP (adaptado de Saaty (1987)).



3.2 Etapa 2 – Realização das comparações par a par

Para a consecução desta etapa, os elementos de um mesmo nível hierárquico devem ser comparados par a par, à luz do elemento imediatamente superior relacionado a ele. Tomando como base a estrutura hierárquica da Figura 2, por exemplo, os especialistas devem comparar, inicialmente, os critérios 1 e 2, baseando-se na escala da Tabela 1, quanto à sua importância para a consecução do objetivo global. Em seguida, os subcritérios 1.1, 1.2 e 1.3 devem ser comparados par a par, à luz do critério 1, e assim por diante.

Tabela 1. Escala numérica e verbal adaptada da escala fundamental de Saaty para comparação

Valor	Avaliação verbal
1	Os elementos comparados são igualmente importantes/preferidos
3	Importância/preferência moderada de um elemento sobre o outro
5	Importância/preferência forte de um elemento sobre o outro
7	Importância/preferência muito forte de um sobre o outro
9	Importância/preferência extrema de um elemento sobre o outro
2, 4, 6, 8	Valores intermediários entre os julgamentos adjacentes

Preferencialmente, os números ímpares da escala devem ser utilizados nas avaliações, de modo a assegurar razoável distinção entre os pontos da medição. Porém, quando houver necessidade de negociação entre os avaliadores e não for possível obter um consenso, pode-se utilizar os valores pares (intermediários), que representam uma solução de compromisso negociada (Saaty, 1987).

Após os julgamentos dos critérios e subcritérios, as alternativas (nível 4) também devem ser confrontadas, duas a duas, indicando o grau de preferência de uma em relação a outra para cada um dos subcritérios do nível 3.

3.3 Etapa 3 – Determinação dos pesos locais dos atributos

Esta etapa compreende o processo matemático que deve ser realizado para determinar os pesos dos atributos analisados (critérios, subcritérios e alternativas).

Inicialmente, é necessário construir as matrizes de julgamentos, a partir dos resultados das comparações par a par realizadas na Etapa 2. A equação (1) representa uma matriz de julgamento A (quadrada, positiva e recíproca), relativa à comparação par a par de n atributos, em que os pesos são w_1, w_2, \dots, w_n e $a_{ij} = 1/a_{ji}$ (Saaty, 1990):


$$A = \begin{matrix} & A_1 & A_2 & \dots & A_n \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (1)$$

Para encontrar os pesos de cada atributo, é preciso solucionar a equação (2), que é equivalente à sua forma matricial apresentada na equação (3). O cálculo exato desses pesos pode ser obtido por meio de alguns métodos matemáticos, como o método dos mínimos quadrados, o método dos mínimos quadrados logarítmico e o método do autovetor. Porém, alguns autores afirmam que o método do autovetor parece ser o único a tratar corretamente matrizes que não sejam consistentes (Gomes, 2009).

$$(A - \lambda I)w = 0 \tag{2}$$

ou

$$\begin{matrix}
 & A_1 & A_2 & \dots & A_n \\
 A_1 & \left[\begin{matrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \end{matrix} \right] \\
 A_2 & \left[\begin{matrix} w_2/w_1 & w_2/w_2 & \dots & w_2/w_n \end{matrix} \right] \\
 \vdots & \left[\begin{matrix} \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \end{matrix} \right] \\
 A_n & \left[\begin{matrix} w_n/w_1 & w_n/w_2 & \dots & w_n/w_n \end{matrix} \right]
 \end{matrix} * \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = n * \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = nw \tag{3}$$

Considerando que as matrizes sejam *quase* consistentes, de acordo com o método do autovetor, os pesos podem ser determinados por meio do cálculo do autovetor principal de A ($w = (w_1, w_2, \dots, w_n)$) associado ao autovalor máximo ( correspondente, que satisfaça a equação (4) (Saaty, 1990);

$$Aw = \lambda_{max} w \tag{4}$$

Visando a mensurar o quão consistente são os julgamentos efetuados pelos decisores, (Saaty, 1987) propõe o cálculo do índice de consistência (IC) (5) e da razão de consistência (RC) (6), sendo RI o índice de consistência aleatório tabelado em função da ordem da matriz:

$$IC = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \tag{5}$$

$$RC = \frac{IC}{RI} \tag{6}$$

Caso a razão de consistência (RC) seja menor ou igual a 10%, a matriz é considerada suficientemente consistente e os pesos relativos estimados são aceitos. Caso contrário, as comparações devem ser revistas pelos decisores para melhorar a consistência e recalculá-los os pesos.

Assim, a partir do cálculo dos autovetores principais normalizados de todas as matrizes, obtém-se o peso médio local de cada critério i (PML_i^C), de cada subcritério j (PML_{ij}^{SC}) relacionado a cada critério i e de cada alternativa k relacionada a cada subcritério j ($PML_{k,j}^A$) (Meier & Mori, 2021).

3.4 Etapa 4 – Agregação dos pesos e decisão final

Por fim, os pesos dos vários níveis hierárquicos devem ser agregados para definir a classificação das alternativas.

Para se obter os pesos globais dos subcritérios ($PG_{i,j}^{SC}$) (nível 3), deve-se multiplicar a prioridade média local de cada subcritério j (nível 3) pela prioridade média local de cada critério i (nível 2) correspondente, conforme a equação (7), em que n é o número de critérios e m é o número de subcritérios definidos para o critério i (Meier & Mori, 2021):

$$PG_{i,j}^{SC} PML_{i,j}^{SC} * PML_i^C \quad (7)$$

Para calcular os pesos globais das alternativas ($PG_{k,j}^A$), deve-se, para cada alternativa k , conforme equação 7, multiplicar o seu peso médio local ($PML_{k,j}^A$) pelo peso global do subcritério j correspondente ($PG_{i,j}^{SC}$), de acordo com a equação (8), sendo l no número de alternativas consideradas:

$$PG_{k,j}^A PML_{k,j}^A * PML_{i,j}^{SC} \quad (8)$$

Os pesos globais de cada alternativa devem ser somados, a fim de se obter o peso total de cada alternativa (PT_k^A) (equação 9).

$$PT_k^A = \sum_{j=1}^m PG_{k,j}^A \quad (9)$$

A alternativa com o maior valor de peso total deve ser indicada como a melhor decisão para o problema, de acordo com os critérios e julgamentos dos especialistas, a partir da aplicação do método AHP.

Adicionalmente, recomenda-se realizar uma análise de sensibilidade individual dos critérios com o objetivo de verificar a estabilidade da decisão frente a possíveis variações nos pesos atribuídos. Para isso, deve-se simular a variação sistemática do peso de cada critério principal individualmente, em intervalos crescentes de 0% a 100% da soma total, com redistribuição proporcional dos pesos remanescentes entre os demais critérios.

A cada iteração, devem ser recalculadas as pontuações agregadas das alternativas com base nos novos pesos simulados. O cruzamento das curvas de desempenho indica os pontos críticos de inversão de preferência, permitindo identificar limiares de instabilidade decisória. A presença de ampla faixa de variação em que a alternativa preferida se mantém superior é interpretada como evidência de robustez da decisão. Recomenda-se que os resultados sejam representados graficamente para facilitar a interpretação visual e destacar o comportamento de cada critério de forma isolada.

4 ESTUDO DE CASO

Nos tópicos seguintes serão apresentados os resultados alcançados a partir da aplicação do método para o problema de decisão relacionado à configuração do VANT de ataque.

4.1 Etapa 1 – Estruturação do problema de decisão

Inicialmente, constituiu-se um grupo formado por militares especialistas em aviação da Marinha do Brasil (MB), do Exército Brasileiro (EB), da Força Aérea Brasileira (FAB), com ampla experiência e qualificação

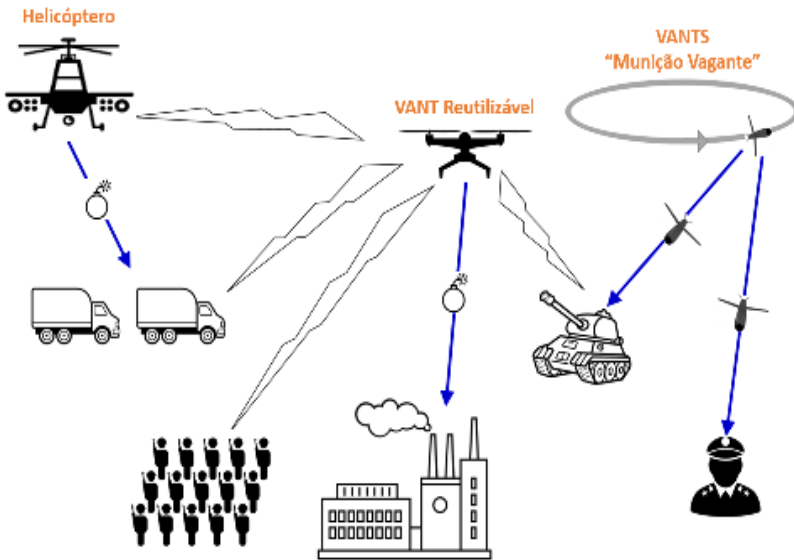
na área, para participar de todo o processo e viabilizar o emprego do método. Com o intuito de construir a estrutura hierárquica do problema de decisão, o grupo definiu que o objetivo global do estudo é determinar a melhor configuração para um VANT de ataque para as Forças Armadas brasileiras, considerando duas alternativas a serem avaliadas: **VANTs reutilizáveis**; e **VANTs do tipo “munição vagante”** (*loitering munition*), que detonam contra os alvos, sendo destruídos no processo.

Os VANTs representam uma prioridade estratégica para as Forças Armadas na atualidade. A análise e a seleção entre diferentes configurações dependem do grau de atendimento a critérios previamente estabelecidos. Nesse contexto, os resultados da presente aplicação podem subsidiar a alocação inicial de recursos, priorizando a alternativa com maior potencial para atingir a plena capacidade operacional. A partir dessa priorização, recursos adicionais poderão ser direcionados a outras configurações que complementem as capacidades demandadas pelas Forças Armadas.

A partir do Conceito de Operações (ConOps) representado na Figura 3, pôde-se observar como é esperada a atuação de VANTs operando integrados aos helicópteros já em uso pelo Brasil, permitindo melhor compreender o emprego das aeronaves. No ConOps, o VANT reutilizável está trafegando informações para um helicóptero tripulado realizar um ataque a comboio. O VANT reutilizável também monitora tropas oponentes, veículos blindados e instalações fabris militares. Um grupo de VANTs do tipo munição vagante realiza um circuito de voo à procura de alvos. Ao encontrar algum alvo compensador (nesse exemplo, veículos blindados e chefes militares) os VANTS se dirigem contra os alvos.

O ConOps apresenta possíveis aplicações para ambos os tipos de VANTs, proporcionando uma visão abrangente de suas potencialidades e subsidiando a definição de prioridades na alocação inicial de recursos pelo Brasil entre sistemas reutilizáveis e “munições vagantes”. Dado que essas duas categorias de VANTs oferecem vantagens operacionais distintas e complementares, a priorização não implica exclusão, mas busca identificar qual delas poderá contribuir de forma mais imediata para o incremento da capacidade de defesa nacional. Dessa forma, o desenvolvimento do sistema classificado como segunda prioridade poderá ser viabilizado em uma fase subsequente, conforme a disponibilidade de recursos adicionais.

Figura 3. Conceito de Operações com VANTs operando em conjunto com aeronaves de asa rotativa.



Os critérios e subcritérios foram definidos com base em características desejáveis ou próprias de sistemas similares, identificadas em uma análise comparativa de mercado (*benchmarking*) realizada pelo grupo de trabalho previamente. Os critérios elencados foram: **logística**, operacionalidade e confiabilidade.

O critério logística foi decomposto nos subcritérios:

- **Manutenibilidade:** facilidade e viabilidade de se fazer manutenção e inspecionar o VANT, mesmo que em embarcações;

- **Nacionalização de componentes:** nível de independência em relação a fornecedores estrangeiros, para reduzir riscos de desabastecimento ou embargo a componentes críticos que implique em indisponibilidade do sistema ou necessidade de alteração do projeto;

- **Escalabilidade:** nível de replicabilidade e facilidade de fabricação em série das aeronaves;

- **Economia de aquisição:** aumenta quanto menor for o preço por unidade de aeronave;

- **Economia de operação:** favorece soluções com menor valor por hora de voo e logística, além de menor custo de reposição (no caso de aeronaves que tem de ser substituídas a cada missão).

Para o critério **operacionalidade** foram identificados subcritérios:

- **Capacidade de carga:** quantidade de carga útil que pode ser transportada pela aeronave;

- **Transportabilidade:** facilidade e a viabilidade com que se pode deslocar o material no terreno e acompanhar as operações, levando a aeronave para pontos mais próximos do teatro de operações;

- **Capacidade multimissão:** realizar um amplo espectro de diferentes missões, desempenhando funções como reconhecimento, vigilância e ataque, com versatilidade de emprego, podendo ser lançado a partir de embarcações (ainda que com auxílio de pequenas plataformas de lançamento);

- **Capacidade de atingir múltiplos alvos:** permite a uma única aeronave realizar ataques contra diferentes alvos em uma mesma missão de combate;

- **Capacidade de navegação sem GNSS (Sistema Global de Navegação por Satélite):** alternativas à navegação satelital para realizar a navegação, de modo a reduzir o risco de perda de missão em virtude do clima e de ações de Guerra Eletrônica.

O critério confiabilidade foi desdobrado nos subcritérios:

- **Tolerância a falhas:** ligada à capacidade de o sistema continuar operando e a aeronave continuar voando e cumprindo suas missões (ainda que de modo degradado), mesmo que um de seus sistemas ou componentes venha a falhar;

- **Facilidade de implementação de modo de segurança:** representa a facilidade e a viabilidade com que se pode implementar um modo de segurança no VANT, para evitar danos indesejados e captura da aeronave por forças oponentes;

- **Seção Reta Radar (SRR):** quanto menor a SRR, menores a assinatura espectral de um objeto quando iluminado por um radar e menor sua probabilidade de ser detectado.

Em relação ao subcritério **tolerância a falhas**, destaca-se que está relacionado à robustez do sistema, não somente a falhas ocasionais de componentes, mas também a falhas causadas por interferência inimiga (disparos ou interferência eletrônica). No que se refere à implementação, a redundância é uma forma de se aumentar a tolerância. Evidentemente há um limite para essa tolerância, e, dependendo da intensidade dos danos sofridos por interferência inimiga, o sistema pode ser perdido.

O objetivo, os critérios, os subcritérios e as alternativas de decisão definidos neste trabalho encontram-se sintetizados na Tabela 2.

Tabela 2. Estrutura hierárquica do problema de decisão.

Tabela 2. Estrutura hierárquica do problema de decisão.

Objetivo	Critério	Subcritério	Alternativas
Determinação da melhor configuração para um VANT de ataque	Logística	Manutenibilidade	A) VANTs reutilizáveis B) VANTs do tipo “munição vagante”
		Nacionalização de componentes	
		Escalabilidade	
		Economia de aquisição	
		Economia de operação	
	Operacionalidade	Capacidade de carga	
		Transportabilidade	
		Capacidade multimissão	
		Capacidade para atingir múltiplos alvos	
		Capacidade de navegação sem GNSS	
	Confiabilidade	Tolerância a falhas	
		Facilidade de implantação de modo de segurança	
		Seção Reta Radar (SRR)	

4.2 Etapa 2 – Realização das comparações par a par

As comparações par a par foram realizadas em grupo, por meio de discussões e negociações entre os envolvidos, até se chegar ao consenso de um valor único para cada comparação que refletisse o julgamento do grupo de decisores, como uma unidade, a partir da escala da Tabela 1.

Ao longo desse processo, pôde-se perceber que, para o contexto desta aplicação, a adoção da estratégia de avaliação por consenso, por meio de discussões abertas, trouxe benefícios significativos.

Como um grupo agrega mais conhecimento em comparação a qualquer um de seus membros isoladamente, aumentam-se as chances de se chegar a avaliações mais precisas, claras e transparentes. Além disso, é possível, em tempo real, uniformizar os entendimentos dos conceitos, premissas e justificativas relacionados a cada decisão, sanar dúvidas e nivelar o conhecimento do grupo, a partir das informações, experiências e perspectivas compartilhadas por cada participante.

4.3 Etapa 3 – Determinação dos pesos locais dos atributos

Visando a simplificar o processo de cálculo do autovetor de pesos w , foi realizada uma aproximação, normalizando os elementos de cada coluna da matriz de julgamentos A e calculando a média aritmética de cada linha (Saaty & Vargas, 2012). De acordo com Kostlan (1991), a diferença entre o valor real e o valor aproximado calculado por esse método é inferior a 10%, o que justifica tal simplificação.

Os resultados dos pesos calculados para cada atributo, bem como as razões de consistência obtidas, encontram-se disponíveis na Tabela 3. Observa-se que a RC foi menor do que 10% para todos os casos, o que indica que todas as matrizes de julgamento foram suficientemente consistentes.

4.4 Etapa 4 – Agregação dos pesos e decisão final

Nesta etapa, todos os resultados foram agregados, conforme apresentado na Tabela 3, obtendo-se os pesos globais dos subcritérios e das alternativas. A partir desses parâmetros, foi calculado o peso total de cada alternativa, sendo a alternativa **VANT reutilizável** a que obteve a maior pontuação, considerando os critérios e julgamentos dos especialistas envolvidos no processo.

Tabela 3. Resultado da ponderação dos atributos avaliados.

Critérios	PML_i^C	RC	Subcritérios	PML_{ij}^{SC}	RC	Alternativa 1: VANT "munição vagante"			Alternativa 2: VANT reutilizável	
						PG_{ij}^{SC}	PML_{1j}^A	PG_{1j}^A	PML_{2j}^A	PG_{2j}^A
Logística	33,38%		Manutenibilidade	7,94%	5,97%	2,65%	75,00%	1,99%	25,00%	0,66%
			Nacionalização de componentes	31,52%		10,52%	83,33%	8,77%	16,67%	1,75%
			Escalabilidade	15,58%		5,20%	83,33%	4,33%	16,67%	0,87%
			Economia de aquisição	9,97%		3,33%	87,50%	2,91%	12,50%	0,42%
			Economia de operação	35,00%		11,68%	12,50%	1,46%	87,50%	10,22%
Operacionalidade	52,47%	5,64%	Capacidade de carga	18,38%	7,31%	9,64%	16,67%	1,61%	83,33%	8,03%
			Transportabilidade	5,02%		2,63%	80,00%	2,11%	20,00%	0,53%
			Capacidade multimissão	32,99%		17,31%	16,67%	2,88%	83,33%	14,42%
			Capacidade para atingir múltiplos alvos	32,99%		17,31%	10,00%	1,73%	90,00%	15,58%
			Capacidade de navegação sem GNSS	10,63%		5,58%	33,33%	1,86%	66,67%	3,72%
Confiabilidade	14,16%		Tolerância a falhas	14,29%	0,00%	2,02%	25,00%	0,51%	75,00%	1,52%
			Facilidade de implantação de modo de segurança	42,86%		6,07%	25,00%	1,52%	75,00%	4,55%
			Seção Reta Radar (SRR)	42,86%		6,07%	87,50%	5,31%	12,50%	0,76%
			SOMA	100,00%		100,00%	PT_1^1	36,98%	PT_2^1	63,02%

Com relação aos critérios, houve priorização da **operacionalidade** sobre os demais, seguido pela logística. Na visão do grupo de trabalho, embora fatores como a suportabilidade e a segurança do sistema sejam importantes, é primordial que o VANT cumpra as missões para as quais será projetado, o que resulta em maior peso para subcritérios como **capacidade multimissão** e **capacidade de atingir múltiplos alvos**. Outros subcritérios que também tiveram importância elevada foram a **economia de operação** (uma vez que o custo de operação ao longo do ciclo de vida de um sistema pode superar em 4 vezes seu custo de aquisição) e a **nacionalização de componentes** que além de ajudar a evitar restrições e embargos que possam afetar a disponibilidade do sistema, é também um fator que contribui para a Base Industrial de Defesa (Ribeiro & Assis, 2024).

Na comparação entre cada alternativa, verificou-se que, embora os VANTs do tipo munição vagante sejam, em geral, de fabricação e **aquisição** mais simples e baratas (pois podem ser usados componentes de menor custo e mais fáceis de se fabricar nacionalmente, visto que são aeronaves que precisam voar apenas uma vez e não necessitam de um projeto pensado tanto em sua manutenção, modularidade e pouso ou recuperação após a missão, facilitando, inclusive, sua **escalabilidade** em certos aspectos), as mesmas são perdidas após cada ataque realizado,

devendo ser repostas para manter a capacidade operacional do *stakeholder*. Dessa forma, sua **economia de operação** é reduzida, pois é prejudicada pelo custo de aquisição de uma nova aeronave a cada missão.

Sob certos aspectos, a **manutenibilidade** da munição vagante pode ser considerada melhor que a do VANT reutilizável, pois, apesar de demandar maior cuidado na armazenagem e em eventuais inspeções periódicas quando estocado por certo tempo (em virtude da presença de explosivo em seu interior), sua característica de ser praticamente descartável simplifica diversas atividades e sua suportabilidade. A preocupação com manutenibilidade pode ser aumentada caso os VANTs estejam embarcados em missões de patrulhamento fluvial na região amazônica, onde as condições climáticas adversas (em especial temperatura e umidade) podem contribuir para degradar os componentes das aeronaves.

Quanto ao subcritério **capacidade para atingir múltiplos alvos**, o VANT reutilizável tem vantagem absoluta, pois podem ser armadas com múltiplos mísseis para cada missão e uma única aeronave é capaz de atingir, por exemplo dois pelotões inteiros de carros de combate (oito carros), enquanto cada munição vagante atinge apenas um alvo. O projeto mais robusto do VANT reutilizável ainda permite maiores capacidade de carga e variação de cargas úteis transportadas para diferentes configurações de missão, favorecendo a **capacidade multimissão**, embora isso possa prejudicar a **transportabilidade** do VANT reutilizável armado, que (com sua munição) acaba em geral sendo mais pesado e de maiores dimensões que a munição vagante.

Por fim, para os subcritérios ligados à confiabilidade, tem-se que a Seção Reta Radar (**SRR**) da munição vagante tende a ser menor que a do VANT reutilizável, pois não há necessidade de a munição vagante transportar mísseis sob as asas ou externamente, de modo que sua assinatura radar é reduzida. A **implementação do modo de segurança** pode ser mais fácil em VANT reutilizável pois sua maior flexibilidade para carregar cargas úteis variadas pode ser usada para se transportar equipamentos de auxílio ao voo e navegação, reduzindo a dependência ao sistema de posicionamento baseado em satélites.

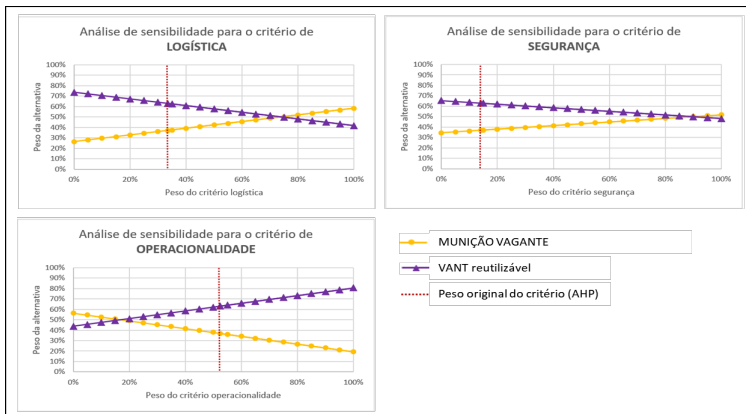
Em relação à **tolerância a falhas**, verificou-se que as diferentes alternativas apresentam vantagens a depender do tipo de cenário considerado. Embora a munição vagante, por ser de voo único, tenha menos horas de voo e degradação do material, por outro lado pode utilizar componentes de mais baixo custo cujas taxas de falhas sejam maiores.

Entretanto, na hipótese de efetiva ocorrência de uma falha em voo, o VANT reutilizável tem mais possibilidades de dispor de redundância ou outras formas de mitigação dos efeitos de falhas, de modo que apresenta uma vantagem nesse subcritério.

Por fim, foi conduzida uma análise de sensibilidade com o objetivo de avaliar a consistência e a estabilidade da escolha pelo VANT reutilizável frente a variações nos pesos dos critérios decisórios. Para isso, simularam-se alterações sistemáticas nos pesos de cada critério individual, variando-os de 0% a 100% do peso total, enquanto os demais eram ajustados proporcionalmente para manter a soma dos pesos em 100%. Os resultados, apresentados nos gráficos da Figura 4, demonstram que as curvas de pontuação das alternativas só se cruzam em cenários extremos, nos quais um único critério recebe peso desproporcional. Este comportamento indica que a decisão é robusta sob condições realistas, mesmo diante de incertezas nos julgamentos.

A alternativa SARP reutilizável permaneceu consistentemente preferida na maioria das simulações. Para que houvesse uma inversão de preferência em favor da munição vagante, seria necessário que: (i) o critério Logística recebesse mais de 75% do peso total (valor atribuído originalmente foi 33%); (ii) o peso da Operacionalidade fosse reduzido para menos de 15% (valor original: 52%); ou (iii) o critério confiabilidade ultrapassasse 90% de peso (valor atribuído: 14%). Tais configurações extremas são pouco prováveis no contexto operacional analisado, reforçando a robustez e a confiabilidade da alternativa selecionada.

Figura 4. Análise de sensibilidade por critério.



5 CONCLUSÃO

O método AHP possibilitou uma análise estruturada e sistemática do problema, a partir da construção e análise de uma hierarquia de critérios, subcritérios e alternativas. As comparações par a par permitiram que os decisores pudessem, conjuntamente, debater e analisar minuciosamente cada julgamento e suas consequências, aumentando a clareza, transparência e credibilidade da avaliação e reduzindo os riscos e o grau de subjetividade do processo. Por meio da escala de Saaty, foi possível expressar numericamente esses julgamentos qualitativos dos decisores, que foram processados matematicamente para derivar os graus de importância de cada atributo e indicar a solução mais equilibrada para o problema em questão.

Assim, pode-se afirmar que a aplicação de um método estruturado de Apoio Multicritério à Decisão ampliou a possibilidade de acerto na escolha do VANT reutilizável como solução de melhor compromisso para o problema determinado, em virtude, essencialmente, de sua pontuação referente ao critério **operacionalidade**, embora auferido pontuação inferior nos critérios **logística** e **confiabilidade** em relação à alternativa do tipo “munição vagante”.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Multicriteria Approach for Combat Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Concept Selection

ABSTRACT

Although the military use of UAVs has expanded worldwide, Brazil has yet to operate armed UAV models, currently restricting their use to surveillance missions. In the context of developing or acquiring attack UAVs, a critical decision involves determining whether the aircraft should be reusable or designed as loitering munitions. Although, the literature reveals a gap in the application of multicriteria decision-making methods for concept selection in military UAV design. In this regard, the present study aims to demonstrate how the Analytic Hierarchy Process (AHP), a systematic decision support method, can be employed to select the most suitable attack UAV concept to meet Brazilian operational needs. Widely used for prioritizing alternatives in complex projects, AHP enables the evaluation of multiple criteria while balancing stakeholder expectations. The method was applied using a hierarchy of criteria defined by subject matter experts, encompassing logistical, operational, and reliability dimensions. The results indicate that the reusable UAV outperformed the loitering munition option overall, particularly in terms of multi-mission capability, operational cost, and fault tolerance. It is concluded that AHP is an effective tool to support the prioritization of development strategies, strengthening the foundation for the future implementation of armed UAVs in Brazil.

Keywords: Multi-Criteria Decision Support, Analytic Hierarchy Process, Unmanned Aerial Vehicle.

REFERÊNCIAS

BACK, Nelson *et al.* **Projeto integrado de produtos**: planejamento, concepção e modelagem. Barueri: Manole, 2008.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Diretriz do Comando da Aeronáutica (DCA) 400-6**: ciclo de vida de sistemas e materiais da Aeronáutica. Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. **Aeronaves Não Tripuladas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro**. 2023.

CASALE, Douglas Estevam; SILVA, Rafaela Campos da; LAHOZ, Carlos Henrique Netto; LOURES DA COSTA, Luís Eduardo Vergueiro. Requisitos para um sistema de aeronave remotamente pilotada de ataque. **Instituto Tecnológico de Aeronáutica**, São José dos Campos, 4 out. 2024. Disponível em: https://www.sige.ita.br/edicoes-antiores/2024/st/243122_1.pdf?x45065. Acesso em: 25 set. 2025.

CILLI, Matthew V.; PARNELL, Gregory S. Systems engineering tradeoff study process framework. **INCOSE International Symposium**, v. 24, n. 1, p. 313–331, 31 jul. 2014.

COSTA, Carlos A. Bana. The use of multi-criteria decision analysis to support the search for less conflicting policy options in a multi-actor context: case study. **Journal of Multi-Criteria Decision Analysis**, v. 10, n. 2, p. 111–125, mar. 2001.

DE ALMEIDA, Carlos Wellington Leite. Os estudos de segurança internacional na segurança marítima. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 30, n. 2, p. 219–283, 2024.

DE CARVALHO, Kahan Monteiro; PESSÔA, Leonel Cesarino. Classificação de projetos: um estudo da aplicação do método AHP. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 3, n. 1, p. 280–298, 1 abr. 2012.

DOS SANTOS, Camilla Albuquerque Porfirio; NAGANO, Marcelo Seido. Aplicação do Analytic Hierarchy Process na priorização de projetos em

uma empresa de grande porte do setor químico brasileiro. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 15, n. 1, p. 212–230, 27 fev. 2024.

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. **Manual de Campanha - Vetores Aéreos da Força Terrestre**. 2014.

FORÇA AÉREA BRASILEIRA. **IPEV realiza avaliação operacional em helicóptero H225M utilizado pelas Forças Armadas**. 30 out. 2017. Disponível em: <<http://www.fab.mil.br/noticias/imprime/31188/>>. Acesso em: 8 set. 2021.

GOMES, K. G. A. **Um método multicritério para localização de unidades celulares de Intendência da FAB**. 2009. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2009.

GRECO, Salvatore; EHRGOTT, Matthias; FIGUEIRA, José Rui (ORGS.). **Multiple Criteria Decision Analysis**. New York, NY: Springer New York, 2016. v. 233.

HEHENBERGER, Simon et al. A miniaturized all-GNSS bands antenna array incorporating multipath suppression for robust satellite navigation on UAV platforms. **IEEE Xplore**, 22 mar. 2021. Disponível em: https://elib.dlr.de/136634/1/A_Miniaturized_All-GNSS_Bands_Antenna_Array_Incorporating_Multipath_Suppression_for_Robust_Satellite_Navigation_on_UAV_Platforms.pdf. Acesso em: 8 set. 2021.

INCOSE. **Systems engineering handbook**. [S.l.: S.n.].

INFANTE, Carlos Eduardo Durange de C. Interdisciplinary multicriteria analysis in the simulation of complex negotiations a study on safeguards. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 30, n. 1, p. 125-147, 2024.

ISO/IEC/IEEE. **Systems and software engineering - System life cycle processes**. ISO/IEC/IEEE 15288, 2015.

ISO/IEC/IEEE. **ISO/IEC/IEEE International standard - Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering**,

p. 1–104, 2018.

KOSSIAKOFF, Alexander *et al.* **Systems engineering principles and practice**. [S.l.]: Wiley, 2011.

KOSTLAN, Eric. Statistical complexity of dominant eigenvector calculation. **Journal of Complexity**, v. 7, n. 4, p. 371–379, dez. 1991.

LAKE, Jon. Attack helicopters. **Military Technology**, p. 14–15, 2018.

LARSON, Wiley *et al.* **Applied space systems engineering**. Hoboken: McGraw-Hill, 2009.

MEIER, T. M.; MORI, R. B. Z. Uma abordagem multicritério para o problema de localização da comissão de aeroportos da região amazônica. **SIGE- Simpósio de aplicações operacionais em áreas de defesa**, São José dos Campos, 2021.

PAN, Yu *et al.* Energy-efficiency optimization of UAV-based cognitive radio system. **IEEE Access**, v. 7, p. 155381–155391, 2019.

PARNELL, Gregory S. *et al.* System design and engineering trade-off analytics: state of the published practice. **Systems Engineering**, v. 24, n. 3, p. 125–143, 3 maio 2021.

PARNELL, Gregory S.; CILLI, Matthew V.; BUEDE, Dennis. Tradeoff study cascading mistakes of omission and commission. **INCOSE International Symposium**, v. 24, n. 1, p. 332–346, 31 jul. 2014.

PIVATTO JÚNIOR, Dilceu Roberto. A presença da Marinha brasileira na Amazônia: do pós-Guerra Fria aos anos iniciais do século XXI. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 30, n. 2, p. 415–440, 2024.

REIM, Garrett. **AH-64E teams with two UAVs to identify, attack target**. Disponível em: <https://www.flightglobal.com/helicopters/ah-64e-apache-teams-with-two-uavs-to-identify-attack-target/142277.article#:~:text=AH%2D64E%20teams%20with%20two%20UAVs%20to%20identify%2C%20attack%20target&text=The%20US%20Army%20says%20>

it,unmanned%20air%20vehicles%20(UAVs). Acesso em: 5 set. 2021.

RIBEIRO, Erika Almeida; ASSIS, Ana Carolina de Oliveira. Base industrial de defesa brasileira: uma análise de clusters espaciais e de concentração industrial. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 30, n. 2, 2024.

ROZENFELD, H. *et al.* **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria de processos**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SAATY, R. W. The analytic hierarchy process—what it is and how it is used. **Mathematical Modelling**, v. 9, n. 3–5, p. 161–176, 1 jan. 1987.

SAATY, Thomas L. How to make a decision: the analytic hierarchy process. **European Journal of Operational Research**, v. 48, n. 1, p. 9–26, set. 1990.

SAATY, Thomas L. Decision making with the analytic hierarchy process. **International Journal of Services Sciences**, v. 1, n. 1, p. 83, 2008.

SAATY, Thomas L.; VARGAS, Luis G. **Models, methods, concepts & applications of the Analytic Hierarchy Process**. Boston, MA: Springer US, 2012. v. 175.

SANTIN, Lucas Circeli Barbieri; PACHECO, Bruna Cristine Scarduelli; NAGANO, Marcelo Seido. Utilização do método AHP em projeto para seleção de uma agência de marketing em uma empresa B2B. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 14, n. 2, p. 174–195, 1 ago. 2023.

SANTOS, Fábio; STABILE, Arthur. **Brasil usa drones militares próprios e importados; versão de combate chega em 2027; conheça**. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2025/03/13/nauru-hermes-heron-scaneagle-e-horus-os-drones-usados-pelas-forcas-armadas-brasileiras.gh.html>. Acesso em: 12 mar. 2025.

SANTOS, Thauan; FONTES, Arthur César de Souza. A participação amazônica na economia do mar do Brasil uma análise das atividades relacionadas a portos e defesa. **Revista da Escola de Guerra Naval**, v. 26, n. 2, p. 347–380, 2020.

SILLITTO, Hillary et al. **Envisioning systems engineering as a transdisciplinary venture**. Washington-DC, 2018.

SILVA, A. C. S.; BELDERRAIN, M. C. N.; PANTOJA, F. Priorização de projetos de P&D no setor aeroespacial: método AHP com ratings. **SIGE-Simpósio de aplicações operacionais em áreas de defesa**, São José dos Campos, 2010.

SILVEIRA, Fabiano Rocha da. **Estudo comparativo da doutrina de emprego dos helicópteros de reconhecimento e ataque da Aviação do Exército do Brasil, França e Estados Unidos da América**. 2020. 52 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Ciências Militares com ênfase em Defesa Nacional). Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2020.

SOUZA, Y. et al. A utilização de métodos de apoio multicritério à decisão na escolha de sistemas espaciais. **SIGE- Simpósio de aplicações operacionais em áreas de defesa**, São José dos Campos, 2022.

TORTORELLA, Guilherme L.; FOGLIATTO, Flávio S. Planejamento sistemático de layout com apoio de análise de decisão multicritério. **Production**, v. 18, n. 3, p. 609–624, dez. 2008.

UNITED STATES OF AMERICA. Department of Defense. **Systems Engineering Guidebook**. Washington, D.C., 2021.

WIDYAKSA, Arda *et al.* Impact assessment of Minimum Essential Force (MEF) achievement of Indonesian navy using integrated Delphi-AHP-TOPSIS. **Journal of Maritime Research**, v. 21, n. 3, p. 177–191, 30 dez. 2024.
WU, Sikai et al. A UAV detection and countermeasures strategy evaluation system based on AHP. *IEEE Xplore*, 25 out. 2024. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10862772>. Acesso em: 12 mar. 2025.

YASBECK, Airton Miguel Junior. **Aeronave remotamente pilotada e sua contribuição para o emprego em combate pela FAB**. 2017. 57 f. Trabalho de conclusão de curso - Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia (CAEPE). Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra, 2017.

ZELÉNY, Milan. Multiple Criteria Decision Making (MCDM). **Wiley StatsRef: Statistics Reference Online**, 29 set. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat01701>. Acesso em: 12 mar. 2025.

***Recebido em 17 de abril de 2025, e aprovado para publicação em 04 de agosto de 2025.**

A Guerra Subaquática e o direito internacional: uso estratégico dos espaços além da jurisdição nacional¹

Rafael Zelesco Barretto²

RESUMO

O artigo examina a legalidade da implantação de equipamentos de vigilância e armas no fundo do mar sob a ótica da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM). O estudo é conduzido de forma separada para áreas além da jurisdição nacional e espaços sob jurisdição de terceiros estados. Trata-se de saber se há necessidade de consentimento do estado costeiro para tais empreendimentos, bem como se o armazenamento de armas ou radares além da jurisdição nacional viola os direitos da comunidade internacional consagrados pela Convenção. A metodologia envolve uma interpretação textual e sistemática das disposições da CNUDM, abordando especificamente a conduta dos Estados em tempo de paz. São revistos institutos como pesquisa científica marinha, o princípio do uso pacífico do mar e a proibição de apropriação dos fundos marinhos. Conclui-se que, no caso de águas jurisdicionais, estados costeiros podem exigir notificação prévia ou remover tais dispositivos. Já no caso do alto mar, não há proibição nem direito a comportar-se assim. Portanto, tais objetos poderão sofrer interferência de outros estados.

Palavras-chave: Direito do mar. Armas. Fundos marinhos. Alto mar.

1 Um esboço do presente trabalho foi apresentado e discutido no XXIII Congresso Brasileiro de Direito Internacional, em Belém (PA). O autor agradece os pareceristas da Revista da Escola de Guerra Naval pelos valiosos aportes e comentários.

2 Escola de Guerra Naval (EGN), Rio de Janeiro - RJ, Brasil. E-mail: rafael.zelesco@marinha.mil.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1654-6310>.

INTRODUÇÃO

O fundo dos mares é uma das áreas mais inacessíveis do planeta. Atualmente, há mapas e dados mais ricos sobre a superfície de Marte do que sobre o leito oceânico³. Aproveitando-se das características extremas do leito oceânico, estrategistas e engenheiros militares vêm desenvolvendo tecnologia de guerra baseada no solo do mar. Uma possível utilização desse espaço é como apoio para instalação de equipamento de vigilância subaquática, como microfones ou sistemas de sonar⁴. O objetivo desse mecanismo seria identificar e monitorar a passagem de navios militares, especialmente submarinos, sobre cuja localização os respectivos estados de bandeira pretendiam manter segredo. Outra possibilidade em relação aos fundos marinhos é a colocação de sistemas de armas ali⁵. A literatura especializada já aventa a armazenagem de mísseis e drones, aéreos, navais ou submarinos. Tal equipamento seria passível de acionamento por via remota, e poderia ser trazido à superfície mediante uso de boias. Assim, haveria a possibilidade de desferir um ataque ao adversário a partir de uma localização que lhe era desconhecida, e com armas que o estado inimigo não sabia que se encontravam lá.

O objetivo deste artigo é discutir a legalidade da implantação dessa tecnologia nos espaços marinhos, considerando o teor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM). O estudo será feito tanto em relação aos espaços sob jurisdição nacional, quanto em relação ao alto mar. Em relação aos espaços nacionais, foram examinados a zona econômica exclusiva (ZEE) e a plataforma continental (PC). O mar territorial e as águas interiores foram deixados de lado, pois ali a soberania do estado se manifesta em sua integralidade, e não há permissão para que outros países desenvolvam atividades encobertas. Porém a situação na ZEE e PC é menos clara. Daí o questionamento sobre a possibilidade de implantar o equipamento aqui descrito na zona econômica exclusiva ou na plataforma continental de outro estado, sem autorização ou sequer

3 SACHETT, Barbara M.; OLIVEIRA, Paulo Henrique R. de. A relevância dos estudos em Direito do Mar para a formação do cientista do Direito: uma proposta pedagógica. In: MENEZES, Wagner (org.). *Direito Internacional em Expansão*, v. XIX. Belo Horizonte: Arraes, 2020. p. 145.

4 KRASKA, James; PEDROZO, Raul. *Disruptive technology and the law of naval warfare*. Oxford: Oxford University Press, 2022.

5 DAVENPORT, Tara. *Submarine cables, cybersecurity and international law: an intersectional analysis*. *Catholic University Journal of Law and Technology*, v. 24, n.1, 2015.

conhecimento deste. Portanto, ao longo deste trabalho, referências a “espaços sob jurisdição nacional” devem compreender-se como abarcando a ZEE e a PC.

É importante consignar que a pesquisa estuda a conduta dos estados em tempo de paz. Ocorrendo um conflito armado, incidirá o direito internacional humanitário, fazendo com que condutas normalmente vedadas passem a ser permitidas. O exame realizado neste artigo restringe-se à situação mais corriqueira, que é a inexistência de conflito armado envolvendo o estado que instala os mecanismos de vigilância ou de ataque.

O estudo diferenciou o problema do equipamento de espionagem ou vigilância subaquática do armazenamento de armas ou drones. Assim, as páginas que se seguem tratam, em tópicos sucessivos, do monitoramento secreto nos espaços jurisdicionais de terceiros estados, da estocagem de armas nessas áreas, da vigilância subaquática em alto mar e da estocagem de armas em alto mar. A não ser quando a pesquisa demandar diferenciação expressa, o alto mar será entendido como englobando a coluna d’água e o leito marinho. O penúltimo tópico discute alguns aspectos que se repetiram no exame em separado de cada espaço jurisdicional e modalidade de emprego militar dos fundos marinhos. A conclusão do artigo procura responder à pergunta sobre a legalidade de cada caso.

O método da pesquisa foi textual, baseando-se nos dispositivos da Convenção de Montego Bay. Diante da ausência de artigos específicos sobre os problemas analisados, lançou-se mão da técnica da interpretação sistemática. As normas sobre cada espaço marinho foram compulsadas, procurando-se deduzir os princípios gerais que demonstrem a sistemática da CNUDM sobre cada uma das diferentes zonas. A seguir, aplicou-se estes princípios mais genéricos às situações-problema.

Redes de microfones e sonares foram implementados no fundo do mar durante a Guerra Fria, como forma de monitorar o deslocamento de submarinos nucleares soviéticos⁶. Por outro lado, seria possível objetar que os sistemas de armas descritos, implantados no fundo dos mares, ainda não existem (ao que se sabe). Assim, tratar de sua legalidade pareceria de pouco uso, e a eventual disseminação do debate poderia

6 BRO, Martin A. To what extent is the use of underwater surveillance equipment for security and military purposes in conformity with the law of the sea?. 2023. 60 f. Dissertação (Mestrado in Law of the Sea). The Arctic University of Norway, 2023. p. 27.

até mesmo popularizar a ideia e incentivar tal atividade. Entretanto, não se deve olvidar que uma das vantagens da pesquisa em direito do mar consiste na capacidade desta disciplina em adiantar alguns debates que ainda não são bem vislumbrados por outros ramos do direito.⁷ O direito do mar trata do ambiente aquático, comum e interconectado, porém dividido por diferentes espaços marítimos e ainda pouco conhecido. Isso faz com que o direito do mar, sobretudo como expresso na Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, se caracterize pela busca da certeza possível a partir de uma abordagem flexível e atenta aos interesses dos diferentes estados. Desta forma, a discussão sobre a licitude da colocação de armas na zona econômica exclusiva e plataforma continental de outros estados, bem como no leito do alto mar, auxilia a compreender a dinâmica geral deste peculiar ramo do direito.

Outra situação merecedora de exame, que se descortina no futuro e que pode vir a ocorrer no caso de aceitação da legalidade de colocação de equipamentos de vigilância e, sobretudo, sistemas de armas no fundo do mar e na coluna d'água, refere-se a tal prática por agentes não estatais. É sabido que grupos privados, tanto legais⁸ quanto irregulares ou até criminosos, vêm imitando as condutas que antes ficavam reservadas aos estados, referentes ao emprego da força armada em contexto de guerra ou quase-guerra. Assim, não seria muito difícil imaginar um quadro em que grupos armados individuais implantassem armas ou microfones no leito oceânico. Se esta atividade for aceita para estados, com base na falta de menção específica na CNUDM, como então negá-la a indivíduos?

1 ESPAÇOS MARINHOS E CIRCUNSTÂNCIAS RELEVANTES

Vale notar que os sistemas de armas desenvolvidos à época da Guerra Fria, e descritos por James Kraska⁹, eram projetados para implantação no leito oceânico, preferencialmente em locais afastados da costa, de modo a diminuir as chances de descoberta por outros estados.

7 BRO, Martin A. To what extent is the use of underwater surveillance equipment for security and military purposes in conformity with the law of the sea?. 2023. 60 f. Dissertação (Mestrado in Law of the Sea). The Arctic University of Norway, 2023. p. 19.

8 CICV. Comitê Internacional da Cruz Vermelha. San Remo manual on international law applicable to armed conflicts at sea, 12 jun. 1994. Disponível em: <https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/san-remo-manual-1994>. Acesso em: 15 maio 2025.

9 FROSTAD, Magne. Military uses of the sea in peace and during armed conflict. In: MATZ-LÜCK, Nele; JENSEN, Øystein; JOHANSEN, Elise (eds.). The law of the sea: normative context and interactions with other legal regimes. Abingdon / New York, 2023. p. 253.

Com isso, e caso os projetos sejam retomados, tais artefatos ficarão sujeitos às condições ambientais extremas que são típicas do fundo do mar, como pressão externa intensa, correntes marinhas fortes, ocorrência de tremores de terra e até interferência por redes de pesca de arrasto. Por outro lado, a própria natureza secreta destas armas imporá que o estado proprietário não envie agentes ou meios navais para verificação *in loco* das condições de manutenção e funcionamento do artefato, sob pena de que estados adversários venham a desconfiar da presença do sistema de armas subaquático.

O possível efeito das condições ambientais extremas do fundo do mar, somado ao longo tempo em que o sistema de armas ficará inativo e à operação cinematográfica que será necessário para ativá-lo, faz pensar na possibilidade de que ocorram falhas se e quando efetivamente for empregado. É uma plataforma de lançamento de mísseis de longo alcance situada além do alcance da jurisdição e da vigilância do estado lançador. Ainda mais, será operada à distância, dispondo de algum grau de autonomia, pois caberá ao operador humano situado em terra apenas enviar os comandos referentes à entrada em operação e definição das coordenadas do alvo. A sucessão de movimentos físicos que conduzirá o míssil de sua posição de descanso no abismo oceânico para o alvo fica por conta do sistema automático, supervisionado por um humano distante.

Assim, parece que tal mecanismo multiplica todos os riscos já inerentes às armas autônomas. Dentre estes, Samuel Horn estuda as ameaças que tais armas podem representar ao meio ambiente, seja por mau funcionamento, seja por incapacidade de distinguir corretamente entre alvos lícitos e pessoas ou bens protegidos¹⁰. Dado o atual estado da arte, é difícil imaginar que armas implantadas no leito oceânico consigam cumprir a exigência de redução de riscos, que parece ser um dos poucos princípios gerais emergentes no tratamento das armas autônomas.

Em relação aos microfones subaquáticos, estes podem estar localizados, no interior da ZEE, tanto na coluna d'água quanto diretamente sobre o leito marinho. É importante perceber que a CNUDM é ambígua em relação à extensão vertical da zona econômica exclusiva. O art. 55 a define como “uma zona situada além do mar territorial e a este adjacente”. Como o mar territorial inclui o leito e subsolo marinhos, a ZEE a princípio

10 SUBTIL, Leonardo de C.; MACIEL, Jéssica G. da S. Conservação de recursos marinhos vivos e ‘pesca fantasma’ no Direito Internacional. In: MENEZES, Wagner (org.). Direito Internacional em Expansão, v. XV. Belo Horizonte: Arraes, 2018. p. 218.

englobaria tais domínios. Isso é reforçado pelo art. 56, que lista os direitos do estado sobre a ZEE e os recursos “das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo”. Note-se que o estado possui, em sua ZEE, direito exclusivo sobre a “exploração e aproveitamento, conservação e gestão” dos recursos naturais (art. 56 (1) (a)).

Por outro lado, é sabido que o leito e subsolo oceânicos até 200 milhas da costa estão sujeitos ao regime da plataforma continental, como expressamente consignado pelo art. 76 da CNUDM. Ao descrever as possibilidades jurídicas do estado em relação a sua plataforma continental, a Convenção foi mais sucinta que havia sido para a ZEE. Ela se limitou a estabelecer os direitos de soberania para “exploração e aproveitamento” dos recursos naturais. Conservação e gestão foram omitidas. A distinção vocabular é importante. Os dois campos temáticos mantidos fazem referência à apropriação e retirada de recursos naturais. Assim, “exploração” significa uma investigação interessada, com propósito de identificar recursos aproveitáveis e suas possibilidades. Já “aproveitamento” pode ser entendido como sinônimo de “extração”¹¹. Por outro lado, tanto “conservação” quanto “gestão” indicam uma preocupação com a governança dos recursos do espaço marítimo em questão. O primeiro termo remete à ideia de impedir a extração dos recursos, enquanto o segundo indica a possibilidade de aproveitamento, porém com forte elemento regulatório, visando a preservação do recurso ou evitar prejuízos causados pela atividade humana.

Constatando-se esse descompasso entre os tratamentos dados aos dois espaços marítimos, duas interpretações são possíveis. A primeira concluindo pela diferença entre o regime jurídico da ZEE e da PC. Nessa visão, o estado litorâneo possuiria direito de regular a conservação e gestão dos recursos vivos apenas na coluna d’água até 200 milhas náuticas, pois ali incidiria apenas o regime jurídico da ZEE. Já o solo e subsolo estariam sob ambos os regimes jurídicos, devendo por conseguinte prevalecer aquele da plataforma continental, por ser mais específico. Com efeito, a

11 A Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos definiu exploração como compreendendo busca, análise e testagem dos recursos naturais; uso e transporte de equipamentos e instalações voltados à obtenção dos mesmos recursos; e realização de estudos voltados aos impactos das operações de retirada dos recursos. Já aproveitamento é definido como obtenção ou extração dos recursos. Ver ISBA/19/C/17, Regulation 1(3). O autor agradece o parecerista anônimo da Revista da EGN pela observação. Note-se que o termo “aproveitamento” consta da versão oficial brasileira da Convenção da ONU sobre Direito do Mar, como tradução de “exploitation”. Ver, por exemplo, o art. 1º (1) (3). Outra tradução possível seria “extração”.

Convenção se preocupa em delinear com exatidão geológica os limites da plataforma continental. É, pois, um espaço mais definido do que a ZEE, que engloba tudo – incluindo o espaço aéreo quando puder ser utilizado economicamente em alguma atividade baseada no mar – o que está entre o limite externo do mar territorial e as 200 milhas. Nessa interpretação, portanto, o estado litorâneo não poderia regular as atividades estrangeiras em sua plataforma continental com base na gestão e conservação de recursos vivos. Não poderia, nessa toada, impedir a colocação de sistemas de vigilância ou de armas com base em argumentos de proteção do meio ambiente marinho.

Já a segunda interpretação iria no sentido de que, até 200 milhas da costa, o leito e subsolo marinho estão sujeitos a ambos os regimes, indistintamente. Desta forma, o estado costeiro poderia regular exploração, aproveitamento, conservação e gestão das águas, chão e subsolo marinhos. Nessa segunda posição, a diferença no tratamento entre ZEE e PC seria relevante apenas para a plataforma continental estendida. Trata-se da continuação da PC além das 200 milhas, estabelecida de acordo com os critérios e procedimentos do art. 76 da CNUDM. No caso dessa extensão da plataforma continental, incidiriam disposições específicas, tal qual ocorre em relação à extração de seus recursos, que estarão sujeitos a um regime específico de taxação internacional, conforme o art. 82. Da mesma forma que o aproveitamento econômico é mais regulado e limitado após as 200 milhas, assim também ocorreria com os direitos soberanos do estado sobre os recursos vivos e não vivos. Na plataforma continental estendida (PCE), o estado poderia apenas regular sua captura ou extração. Mas não poderia impor nenhum limite a atividades típicas da liberdade de navegação que, colateralmente, causassem algum dano aos recursos da plataforma.

Por fim, também é possível entender que “exploração, aproveitamento, conservação e gestão” são ações umbilicalmente interligadas, e que realizar uma ou duas implicará em algum aspecto das demais. Uma boa regulação da exploração dos recursos vivos e não vivos da plataforma continental forçosamente trará alguma disposição sobre conservação e gestão. Por exemplo, estabelecendo limites à captura da fauna marinha, proibindo certo tipo de equipamento de pesca, regulando a mineração subaquática de modo a não causar danos ambientais etc. Desta forma, o estado costeiro poderia regular ZEE e PC em relação aos quatro temas. A discrepância vocabular deveria, assim, ser explicada como uma falha na redação da CNUDM.

Essa terceira interpretação é preferível às outras duas, pois coloca os recursos vivos e não vivos integralmente sob a tutela do estado costeiro, evitando os conflitos que seriam causados caso este possuísse a exclusividade de sua exploração econômica, mas devesse tolerar condutas estrangeiras prejudiciais à conservação dos mesmos recursos.

2 ESPAÇOS SOB JURISDIÇÃO NACIONAL

Aqui, a possível polêmica girará em torno da zona econômica exclusiva e da plataforma continental. No mar territorial, o estado possui soberania plena e, portanto, deve ser informado e pode legalmente impedir a colocação de qualquer dispositivo com o qual não concorde.

2.1 Equipamentos de vigilância subaquática

Argumentos favoráveis

A instalação de microfones e material para vigilância subaquática em espaços marítimos sujeitos à jurisdição do estado costeiro parece uma medida antipática e contrária ao espírito da Convenção de Montego Bay. Mesmo assim, observando o texto convencional, bem como a natureza jurídica e a função dos espaços marítimos envolvidos, notam-se algumas razões pelas quais é bem possível que se esteja diante de uma aplicação correta do princípio geral da liberdade dos mares.

Em primeiro lugar, o estacionamento de material de vigilância subaquática pode estar englobado na liberdade de colocação de cabos e dutos subterrâneos, que é previsto pela Convenção de Montego Bay e facultado a qualquer estado na plataforma continental de outro (art. 79). Como tal dispositivo, bem como o restante da Convenção, não estabelecem diferença entre cabos utilizados para comunicação de dados de informação, como telégrafo ou banda larga, e outros dutos, é possível concluir que, se tais equipamentos estiverem ligados por cabo, incluir-se-ão na liberdade geral do art. 79.

Ainda que os dispositivos de vigilância não estejam conectados a um cabo, há quem defenda que devem ser considerados como protegidos pela liberdade de colocação de cabos submarinos. Isso no caso de que o dispositivo de vigilância seja instalado próximo ao comunicador

subaquático com o fim de prevenir interferências maliciosas ou sabotagem¹² contra o mesmo¹³.

Outro raciocínio favorável à licitude da colocação de equipamentos de vigilância passiva no leito oceânico abaixo da ZEE de outro estado descreve tal conduta como um dos “outros usos do mar internacionalmente lícitos” aos quais o art. 58 (1) da CNUDM faz menção. Recorde-se que este artigo trata dos direitos e deveres de outros estados nas ZEE nacionais. Assim, além de liberdade de navegação, sobrevoo e de colocação de cabos, a norma legal traz abertura para qualquer outra utilização daquele espaço marinho, “tais como os ligados à operação de navios, aeronaves, cabos e dutos submarinos e compatíveis com as demais disposições da presente Convenção”. Isso reforça o caráter internacional da ZEE, e deixa claro que as prerrogativas do estado costeiro devem ser interpretadas restritivamente. Nessa perspectiva, se a Convenção não menciona expressamente que alguma atividade na ZEE precisa da autorização do estado costeiro, ela poderá ser executada com liberdade pelos demais membros da sociedade internacional.

O mesmo raciocínio se estende à plataforma continental, tanto aquém como além das 200 milhas marítimas. O art. 78 (2) da Convenção de Montego Bay impõe que o estado costeiro se limite aos direitos previstos no texto do instrumento internacional, sendo que “não deve afetar a navegação ou outros direitos e liberdades dos demais Estados previstos na presente Convenção”. Tal como no caso da ZEE, a colocação de equipamentos de vigilância pode ser compreendida como fazendo parte dos “outros direitos e liberdades” usufruídos pelo restante dos estados.

Mencionando o art. 301 da Convenção, um dos dispositivos de fecho do tratado, que impõe uma obrigação geral de utilizar o mar para finalidades pacíficas, Bro entende que a colocação de equipamentos de vigilância passiva no leito oceânico abaixo da ZEE de outro estado deve ser considerada um uso pacífico do mar, pois não constitui ameaça ou uso de força contra o país litorâneo¹⁴.

Bro argumenta em sentido contrário à equiparação entre a colocação de equipamentos de vigilância subaquática no leito marinho e

12 VENANCIO, Daiana S. O caso Lótus e a aplicação da lei penal no mar. In: MENEZES, Wagner (org.). *Direito Internacional em Expansão*, v. XV. Belo Horizonte: Arraes, 2018.

13 VENANCIO, Daiana S. O caso Lótus e a aplicação da lei penal no mar. In: MENEZES, Wagner (org.). *Direito Internacional em Expansão*, v. XV. Belo Horizonte: Arraes, 2018.

14 GUILFOYLE, Douglas. Article 88. In: PROELß, Alexander. *The United Nations convention on the law of the sea: a commentary*. Beck / Hart: 2017. p. 683.

a realização de pesquisa científica marinha¹⁵. Ele chega a esta conclusão levando em conta os objetivos das atividades, que diferem sensivelmente: no caso da vigilância subaquática, trata-se de adquirir informações sobre movimentações de outros navios ou submarinos, e de melhorar a consciência situacional do país que exerce a vigilância sobre aquela região marinha. Já no caso da investigação científica, o propósito é aumentar o conhecimento sobre o ambiente natural marinho. Segundo o autor, nesse último caso o objeto da investigação é o mar, enquanto que a vigilância se ocupa do uso que outros países fazem do mar¹⁶.

Outro argumento pela distinção entre pesquisa científica e vigilância subaquática é que, ao menos no regime da Convenção de Montego Bay, a pesquisa científica marinha é executada às abertas. Caso seja realizada na plataforma continental de outro estado, este tem direito de ser informado e de participar do empreendimento para fiscalizá-lo. Isso é incompatível com a instalação de um dispositivo de vigilância, cuja utilização perde sentido se a localização for compartilhada com estranhos.

Argumentos contrários

A obrigatoriedade do uso do mar para finalidades pacíficas é mais robusta nas áreas sujeitas a algum grau de jurisdição nacional. É verdade que tanto a zona econômica exclusiva quanto a plataforma continental possuem natureza jurídica de alto mar. Isso fica claro da leitura da Convenção de Montego Bay, que sujeita a ZEE ao conteúdo dos “artigos 88 a 115”, que descrevem exatamente o tratamento jurídico do alto mar. Da mesma forma, ao definir a plataforma continental, o art. 78 (1) esclarece que os direitos do estado costeiro não afetam “o regime jurídico das águas sobrejacentes”, onde seguem vigentes todas as liberdades de alto mar.

Sendo certo que se trata de áreas de alto mar com exceções às liberdades gerais de alto mar, nos domínios da exploração, extração, gestão e conservação de recursos vivos e não vivos, ainda assim a ZEE e a plataforma continental estão sob algum grau de controle do estado litorâneo, essencial para que ele possa desfrutar plenamente dos direitos

15 O'BRIEN, Killian. Article 301. In: PROELß, Alexander. The United Nations convention on the law of the sea: a commentary. Beck / Hart: 2017. p. 1944.

16 SACHETT, Barbara M.; OLIVEIRA, Paulo Henrique R. de. A relevância dos estudos em Direito do Mar para a formação do cientista do Direito: uma proposta pedagógica. In: MENEZES, Wagner (org.). Direito Internacional em Expansão, v. XIX. Belo Horizonte: Arraes, 2020.

atribuídos em Montego Bay. Embora a Convenção não mencione qualquer restrição a atividades de coleta de dados ou de estocagem de armas nestes espaços, parece que tais situações podem violar prerrogativas do estado litorâneo, quando não configurar uma ameaça ou impedimento ao aproveitamento econômico por parte do estado costeiro.

Na verdade, a CNUDM não confere primazia nem ao estado costeiro, nem aos estados navegantes, em relação à ZEE. Ambos possuem seus direitos e deveres descritos em artigos específicos. Portanto, seria errônea a suposição de que um desses estados poderia fazer, na ZEE, tudo o que não foi expressamente reservado ou permitido ao outro. A Convenção não trata a ZEE como um jogo de soma zero, mas como uma região criada pelo ordenamento internacional, do qual defluirão direitos e deveres igualmente para o titular e os demais estados.

Assim, os direitos dos “outros estados” estão descritos no art. 58 da Convenção da seguinte maneira:

Na zona econômica exclusiva, todos os Estados, quer costeiros quer sem litoral, gozam, nos termos das disposições da presente Convenção, das liberdades de navegação e sobrevôo e de colocação de cabos e dutos submarinos, a que se refere o artigo 87, bem como de outros usos do mar internacionalmente lícitos, relacionados com as referidas liberdades, tais como os ligados à operação de navios, aeronaves, cabos e dutos submarinos e compatíveis com as demais disposições da presente Convenção.

Isso não compreende equipamentos de vigilância, muito menos sistemas de armas. A Convenção protege apenas os usos do mar que tiverem relação “com as referidas liberdades”, quais sejam: navegação, sobrevoo e colocação de cabos e dutos submarinos. Ora, instalar microfones subaquáticos não possui relação com liberdade de navegação. Trata-se de uma conduta que é praticada a partir de uma embarcação, mas que consiste em adicionar mecanismos artificiais à paisagem natural do oceano, representando uma interferência humana naquele ambiente. Não possui relação com liberdade de navegação – tanto é que, havendo tecnologia para tal, poderia ser realizada mediante um meio autônomo

não tripulado de superfície. O mesmo diga-se do sobrevoo.

Por outro lado, pode parecer que a instalação de equipamentos de vigilância possua relação com a operação de dutos e cabos submarinos. Nesse caso, ela seria protegida, como um “outro uso lícito do mar”, e seria facultada a qualquer estado, mesmo na ZEE de outro. A respeito, é importante considerar que permaneceriam fora desta argumentação os dispositivos instalados para vigilância do ambiente marítimo e que não estivessem conectados por cabos. Igualmente, boias ou equipamentos flutuantes dificilmente poderiam incluir-se nesta proteção. O argumento valeria apenas para microfones e outros aparatos que estivessem ligados a algum cabo de transmissão de dados ou energia.

Mesmo nesse último caso, porém, o direito internacional do mar não ampara a instalação sorrateira de equipamento eletrônico sem o conhecimento do estado costeiro. Com efeito, o art. 58 (1) indica que a liberdade de colocação de cabos e dutos na ZEE de um terceiro estado está sujeita ao art. 87, que lista a mesma liberdade entre as liberdades de alto mar. Esse art. 87, por sua vez, em sua alínea (1) (c), sujeita a colocação de cabos e dutos à Parte VI da Convenção. A Parte VI trata da plataforma continental. Em síntese, para que estados estrangeiros possam aproveitar o leito de alguma ZEE nacional para fazer passar cabos e dutos, eles precisam adequar-se ao regime da plataforma continental. Embora a redação da Convenção seja um tanto truncada e abuse de remissões cruzadas, o resultado é claro: no interior da zona econômica exclusiva, qualquer cabo, ainda que hipoteticamente não se apoie no fundo do mar, permanecendo em flutuação na coluna d’água, estará sujeito ao regime da plataforma continental.

E o regime da plataforma continental, quando trata da matéria, não se amolda bem à instalação secreta de maquinário. O art. 79 deixa a salvo o direito de qualquer estado de instalar cabos e dutos na PC. Entretanto, o art. 79 (3) indica que o traçado específico do cabo deve ser objeto de consentimento pelo estado costeiro. Portanto, ainda que não possa impedir a operação, o soberano do litoral deve ser consultado sobre a localização específica do cabo, podendo exigir alterações caso haja alguma interferência com a exploração dos recursos naturais da plataforma continental ou a preservação do meio ambiente ali (art. 79 (2)). Importante ressaltar que o juízo sobre isso compete ao estado costeiro. Portanto, eventual equipamento de vigilância colocado na ZEE ou PC de outro estado deve ser comunicado a este – com o que se perderá a vantagem

estratégica oriunda da espionagem.

Por fim, vale notar que o regime da plataforma continental também menciona os direitos de terceiros estados, tal como ocorre na normatização da zona econômica exclusiva. O art. 78 (2) exige que a utilização da PC pelo estado titular não afete “a navegação ou outros direitos e liberdades dos demais Estados previstos na presente Convenção”. Não se trata de uma cláusula aberta *ad infinitum*, e sim de uma proteção limitada aos direitos previstos em outras partes da Convenção, sobretudo aqueles atribuídos pelo regime de alto mar. E um direito de colocar equipamentos de vigilância subaquática não é mencionada em lugar algum do texto convencional.

Assim, é possível concluir que, nos espaços marinhos sob jurisdição estatal, os equipamentos de vigilância subaquática colocados por outros estados não possuem qualquer proteção especial pela CNUDM. Caso sejam enquadrados em cabos ou dutos submarinos, sua localização precisa ser informada ao estado costeiro, para que se manifeste sobre eventual incompatibilidade com a preservação ou aproveitamento dos recursos da plataforma continental. Não sendo considerados cabos ou dutos, eles não podem ser enquadrados em “outros usos lícitos do mar”, pois tanto a Parte V, sobre ZEE, quanto a Parte VI, sobre PC, protegem apenas os usos lícitos relacionados com as liberdades de alto mar descritas na Parte VII, sobre alto mar.

Como se viu, as atividades aqui investigadas não foram mencionadas entre os direitos e deveres, seja do estado costeiro, seja dos demais estados. Mas isso não significa que a CNUDM tenha deixado o assunto em omissão. Na verdade, aplica-se o art. 59, cuja função é exatamente providenciar um mecanismo para os casos em que não esteja claro qual interesse deva prevalecer. Referido artigo assim dispõe:

Artigo 59 - Base para a solução de conflitos relativos à atribuição de direitos e jurisdição na zona econômica exclusiva

Nos casos em que a presente Convenção não atribua direitos ou jurisdição ao Estado costeiro ou a outros Estados na zona econômica exclusiva, e surja um conflito entre os interesses do Estado costeiro e os de qualquer outro Estado ou Estados, o conflito deveria ser solucionado numa base de equidade e à luz de todas as

circunstâncias pertinentes, tendo em conta a importância respectiva dos interesses em causa para as partes e para o conjunto da comunidade internacional.

A letra da norma mostra que, na ausência de determinação expressa sobre o direito de estados litorâneos ou navegantes, os interesses de ambos recebem alguma proteção por parte da Convenção. Perante alguma controvérsia sobre a licitude de determinada conduta na ZEE, o fato de a conduta não estar prevista no texto convencional não significa que ela será automaticamente permitida aos navios de outras bandeiras, nem que necessitará do consentimento do estado costeiro. A redação do art. 59 parece ter o propósito de evitar que uma dessas posições seja compreendida como a superior, devendo os direitos da outra ser interpretados restritivamente. Na verdade, como o dispositivo não protege apenas os direitos, mas os interesses, dos estados envolvidos, nota-se que o fato de um interesse não estar ligado a um direito expressamente previsto na Convenção não o coloca automaticamente em conflito com a CNUDM. O tratado indica que interesses serão protegidos caso se demonstre que são importantes para seu titular, ou que englobem valores caros à comunidade internacional.

Assim, pensa-se que o estado costeiro poderá exigir autorização para a instalação de qualquer equipamento de vigilância subaquática em seus espaços jurisdicionais marinhos, caso ele justifique com remissão a interesses importantes. Uma maneira de concretizar essa justificação seria através da inserção de tal exigência em lei interna. Outra forma seria emitir alguma declaração válida no direito internacional, como uma declaração interpretativa à CNUDM sob o art. 310, quando do momento da assinatura, ratificação ou adesão, ou então manifestações individuais na Conferência das Partes da Convenção de Montego Bay. A posição do estado costeiro estará mais fortalecida caso ele informe a comunidade internacional previamente sobre sua reivindicação de ser consultado sobre colocação de equipamentos em sua ZEE ou plataforma continental.

Adicionalmente, pode-se argumentar no sentido de que, no caso de equipamentos de vigilância, é difícil separá-los claramente de atividades de pesquisa científica. A Convenção sujeita atividades de pesquisa científica marinha a um regime jurídico especial, que prevê a informação ao estado costeiro sobre atividades realizadas em sua zona

econômica exclusiva e plataforma continental, bem como a possibilidade de que este participe das mesmas e receba os resultados correspondentes. Isso tudo se coaduna muito mal com o funcionamento das mecânicas de espionagem marítima. É possível argumentar que pesquisa científica marinha e vigilância subaquática são atividades essencialmente distintas e, portanto, o regime especial não se aplicaria aos equipamentos de escuta de atividades navegacionais. Não há dúvida que os propósitos das duas atividades diferem bastante entre si. Por outro lado, as ações empreendidas nos dois contextos se aproximam: trata-se sempre de enviar equipamento ao mar – acompanhado ou não por seres humanos – que será dedicado a coletar informação e enviá-la a centros de análise. E, mais importante, os incessantes avanços tecnológicos demonstram que instalações e processos utilizados para pesquisa podem ser empregados em atividade de coleta de inteligência, e vice-versa. Não é possível garantir que um projeto de pesquisa realizado no leito do mar ou na coluna d'água não terá alguma aplicação militar. Da mesma forma, iniciativas claramente ancoradas no campo da segurança e defesa podem, colateralmente, aportar dados e informações úteis ao avanço da ciência, ao buscar conhecer cada vez mais do ambiente marinho em que são aplicadas. O artigo 246 da CNUDM atribui ao estado litorâneo o direito de ser informado e de participar de projetos de pesquisa científica na ZEE e na plataforma continental. A Convenção não define o que é pesquisa científica, de forma que o estado costeiro não está proibido de adotar uma interpretação extensiva¹⁷. É possível, assim, sustentar que todo projeto que inclua a introdução de maquinário destinado a aumentar o conhecimento sobre o ambiente marinho possua uma vertente de pesquisa científica. Por esta via, microfones e sonares não poderiam ser instalados na plataforma continental, ou em qualquer ponto da ZEE de país estrangeiro, sem seu consentimento. Como já visto, essa interpretação dos direitos expostos na Convenção pode ser criticada por equiparar pesquisa científica marinha e atividades militares de vigilância subaquática. Contudo, caso não se deseje equipará-las, é duvidoso que se possa efetuar uma separação clara entre estes dois âmbitos. Caso se passe a entender que equipamentos de vigilância subaquática podem ser posicionados nos espaços jurisdicionais de estados estrangeiros, por tratar-se de atividades militares, e portanto lícitas, conduziria a um salvo-conduto para a realização de qualquer pesquisa e levantamento de dados

17 KRASKA, James; PEDROZO, Raul. *Disruptive technology and the law of naval warfare*. Oxford: Oxford University Press, 2022.

sobre o ambiente marinho, dispensando a autorização do estado costeiro. Com efeito, bastaria desenvolver a atividade de pesquisa sob alguma supervisão ou parceria militar para alegar que não se trataria de pesquisa, e sim de atividades de segurança e defesa, inclusas nos “outros usos do mar internacionalmente lícitos” (art. 58(1)) que a Convenção faculta a todos os estados nas ZEE alheias. Seria uma interpretação de alguns artigos da Convenção que, embora tecnicamente possível, suprimiria a eficácia de outros. Para evitar isso, é necessário permitir que o estado costeiro regule qualquer atividade de coleta de dados – de qualquer espécie de dados – em suas águas como atividade investigativa, e portanto sujeita a sua interferência, nos termos do artigo 246 da CNUDM.

2.2 Sistemas de armas

Após listar argumentos favoráveis e contrários à colocação de equipamento de vigilância subaquática nos espaços sujeitos à jurisdição do estado costeiro, sem o consentimento deste, passa-se a estudar a permissibilidade de instalar sistemas de armas naquelas áreas.

Argumentos favoráveis

Em tempo de guerra, o Manual de San Remo sobre normas de guerra naval¹⁸ é permissivo em relação às possibilidades de uso de espaços marítimos estrangeiros como teatro de operações navais. Assim, ele permite a minagem das águas na ZEE de estados costeiros neutros, com a única exigência de notificação do estado em questão¹⁹. É possível concluir que, ao menos de acordo com os princípios e a leitura do costume internacional realizada pelo Manual, o tempo de guerra permitiria o uso de armas e o monitoramento subaquático nos espaços marítimos de terceiros estados, a partir do limite exterior do mar territorial²⁰.

Como já comentado, o art. 301 da Convenção de Montego Bay traz

18 DAVENPORT, Tara. Submarine cables, cybersecurity and international law: an intersectional analysis. *Catholic University Journal of Law and Technology*, v. 24, n. 1, 2015.

19 BRO, Martin A. To what extent is the use of underwater surveillance equipment for security and military purposes in conformity with the law of the sea?. 2023. 60 f. Dissertação (Mestrado in Law of the Sea). The Arctic University of Norway, 2023. p. 27.

20 BRO, Martin A. To what extent is the use of underwater surveillance equipment for security and military purposes in conformity with the law of the sea?. 2023. 60 f. Dissertação (Mestrado in Law of the Sea). The Arctic University of Norway, 2023. p. 19.

uma obrigação geral de utilizar o mar de forma pacífica. Essa obrigação é interpretada por parte expressiva da doutrina como tendo alcance limitado. Segundo Bro²¹ e outros, a proibição do uso do mar para fins militares abrange apenas as condutas contrárias ao art. 2 (4) da Carta da ONU. Isto é, estariam vedados apenas atos violentos que possam constituir uma agressão a outro estado.

Nessa linha interpretativa, se a instalação de armas nos espaços marinhos de outro estado não estiver diretamente ligada a uma ação de agressão ou uso da força proibida pela Carta da ONU, seria permitida, sem necessidade de buscar o consentimento do titular dos espaços marinhos.

Trata-se dos “outros usos lícitos do mar” segundo o art. 58 (1), já estudado na parte dos equipamentos de vigilância subaquática. Se o depósito de armas nos fundos marinhos sob jurisdição de outro estado é uso lícito do mar, então a eventual pretensão dos estados costeiros de exigir autorização deve ser considerada uma tentativa de apropriação do alto mar. Recorde-se que o regime do alto mar, incluindo a vedação de sua apropriação por qualquer estado, aplica-se, no que não contrariar expressamente a CNUDM, à ZEE e à PC, por força do art. 58 (2) do documento convencional.

Por fim, vale notar que a CNUDM limita o direito do estado costeiro a regular a instalação de plataformas e estruturas em sua ZEE e na PC. O art. 60 trata da questão na ZEE e o art. 80, sobre a PC, remete àquele. Assim, o tratamento dessas estruturas é idêntico na ZEE e na PC, refletindo o fato de que dificilmente alguma estrutura permanente será montada na ZEE sem estar apoiada ou ancorada no leito marinho. Segundo o art. 60 da Convenção de Montego Bay, ilhas artificiais devem ser sempre autorizadas pelo estado litorâneo. Mas “instalações e estruturas” só necessitarão do beneplácito do titular da ZEE e da PC caso possuam finalidade de exploração econômica, ou possam interferir com o aproveitamento dos recursos da região. Como sistemas armados não possuem, a princípio, finalidade econômica, eles não podem ser objeto de recusa por parte do estado costeiro. A possível exceção seria no caso de o dono das armas expressar a intenção de colocá-las ali como uma ameaça ao estado costeiro, num quadro de disputa por áreas marítimas ou exploração de recursos. Excetuando-se este caso, o estado litorâneo não precisa ser notificado ou

21 CICV. Comitê Internacional da Cruz Vermelha. San Remo manual on international law applicable to armed conflicts at sea, 12 jun. 1994. Disponível em: <https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/san-remo-manual-1994>. Acesso em: 15 maio 2025.

consultado sobre tal operação.

Argumentos contrários

Por evidente, a maioria dos argumentos já estudados em relação a equipamentos de vigilância aplicam-se, com ainda mais força, no caso de sistemas de armas na ZEE e PC de outros estados, sem o consentimento destes. Afinal, da mesma forma que não tratou da colocação de sistemas de vigilância subaquática, a CNUDM também ignorou a possibilidade de depositar armas no leito marinho. Assim, é duvidoso que tal conduta seja um “outro uso lícito do mar” que esteja relacionado às liberdades do alto mar, como navegação, sobrevoo e colocação de cabos ou duto submarinos, na letra do art. 58 (1).

No caso de sistemas e plataformas de armas subaquáticas, porém, elas parecem enquadrar-se no art. 60 (1) (c) – isto é, o estado costeiro pode regular e autorizar a colocação de instalações e estruturas que “possam interferir com o exercício dos direitos do Estado costeiro na zona”. Depositar sistemas de armas e plataformas lançadoras de mísseis na PC do estado sem o conhecimento ou consentimento deste é conduta que, sem dúvida, poderá interferir com o aproveitamento daquelas áreas pelo estado costeiro. O país que possui as armas ficará em situação estratégica favorável sobre o titular dos espaços jurisdicionais. Ainda que as tais armas não sejam pensadas para emprego contra o estado litorâneo, elas inevitavelmente permanecerão como opção estratégica e poderão, no futuro, interferir com os direitos sobre a ZEE e PC.

Deve ser lembrado, ainda, que esses sistemas e plataformas armadas ocuparão um determinado espaço na PC ou ZEE. Assim, eles podem facilmente interferir com eventuais medidas de planejamento espacial tomadas pelo estado costeiro no exercício de sua prerrogativa de conservar e gerir os recursos vivos e não vivos. As autoridades nacionais precisam saber o que há em seus espaços marinhos, para poder ordenar as atividades que ali serão executadas. Assim, se o estado costeiro demonstrar que o depósito de armas por estados estrangeiros atrapalham seu planejamento e sua política marítimas, ele poderá ter seu interesse reconhecido, nos termos do art. 59 da CNUDM. Esse artigo, lembre-se, protege interesses relevantes dos estados na ZEE nos casos em que direitos não tenham sido atribuídos expressamente pela Convenção.

Por fim, um possível argumento adicional, contrário ao uso de

tais armas nas águas jurisdicionais de outros países, iria no sentido de equiparar este material a ilhas artificiais. Com efeito, ao menos em alguns casos, essas plataformas de armas funcionariam através de sua subida à superfície. Isso poderia configurar uma ilha artificial. E o art. 56 (1) (b) (i) reserva ao estado costeiro a exclusividade sobre colocação de ilhas. Reconhece-se que o argumento não é tão forte, pois poderá haver dúvida fundada sobre se a plataforma lançadora de fato configuraria uma ilha ou se, após o lançamento do míssil, seria melhor enquadrada como um descarte. Afinal, o termo “ilha” pressupõe alguma fixação em lugar específico. Uma plataforma flutuante à deriva ou em movimento talvez pareça mais relacionada ao conceito de liberdade de navegação.

3 ESPAÇOS ALÉM DA JURISDIÇÃO NACIONAL

As liberdades de alto mar, embora tenham sido insculpidas na CNUDM com linguagem bastante ampla e generosa, encontram, não obstante, limitações importantes, que constam inclusive do próprio texto convencional. Assim é, por exemplo, com a liberdade de pesca em alto mar²². Também vale lembrar que certos princípios gerais do direito internacional aplicam-se ao alto mar, limitando a liberdade de ação dos estados e dos barcos de seu pavilhão. Em matéria ambiental, mencione-se o princípio da precaução, cuja aplicabilidade ao Direito do Mar é estudado por Leonardo Subtil e Jéssica Garcia²³. Assim, cumpre analisar se há limitações que possam afetar a suposta liberdade das potências tecnológicas e navais de instalar equipamentos de vigilância e sistemas de armas nas águas e no leito dos oceanos, em espaços além da jurisdição nacional.

3.1 Equipamentos de vigilância subaquática

Argumentos favoráveis

Parece que esses mecanismos podem ser livremente empregados e depositados no alto mar e em seu leito ou até subsolo, pois a liberdade

22 FROSTAD, Magne. Military uses of the sea in peace and during armed conflict. In: MATZ-LÜCK, Nele; JENSEN, Øystein; JOHANSEN, Elise (eds.). The law of the sea: normative context and interactions with other legal regimes. Abingdon / New York, 2023. p. 253.

23 SUBTIL, Leonardo de C.; MACIEL, Jéssica G. da S. Conservação de recursos marinhos vivos e ‘pesca fantasma’ no Direito Internacional. In: MENEZES, Wagner (org.). Direito Internacional em Expansão, v. XV. Belo Horizonte: Arraes, 2018. p. 218.

de instalação de ilhas e estruturas artificiais prevista pelo art. 87 da Convenção é uma tradicional permissão do direito internacional do mar. E ainda seria possível chegar à mesma conclusão por via de interpretação *a contrario sensu*, verificando as hipóteses em que a CNUDM proíbe a colocação secreta de equipamentos no mar. Como, no direito internacional, prevalece o princípio da liberdade de ação do estado, que pode atuar à vontade desde que não exista proibição expressa do direito internacional²⁴, novas condutas que não foram previstas ou consideradas nas negociações que originaram a CNUDM parecem, a princípio, compatíveis com a liberdade geral de atuação do estado.

O art. 147 da Convenção exige que equipamentos e instalações na Área sejam notificados quando estiverem relacionados com atividades na Área. E, no linguajar da Convenção, “atividades na Área” não são quaisquer atividades exercidas naquele espaço subaquático, mas sim atividades de exploração e extração de recursos com finalidade econômica, como previsto no art. 1º (1) (3) do texto de Montego Bay. Assim, procedendo a *contrario sensu*, é válido entender que sistemas de vigilância e monitoramento subaquático só precisariam ser notificados à Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos caso estivessem voltados à exploração dos recursos da Área. Caso a finalidade seja obter vantagens estratégicas e incrementar a consciência situacional marítima do estado proprietário do aparato tecnológico, porém, o aviso seria desnecessário, bem como, por consequência, qualquer solicitação de autorização por parte do órgão internacional.

Argumentos contrários

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar determina que o alto mar será utilizado para fins pacíficos. A colocação de instrumentos de escuta subaquática, com fim de vigilância encoberta de submarinos e demais meios navais que trafegarem nas proximidades, pode ser vista como uma utilização bélica, e portanto não pacífica, do leito marinho, e portanto do alto mar. Vale observar que a CNUDM trata da paz no mar juntamente com a cooperação internacional para a guarda e partilha dos bens comuns globais marinhos. O uso do alto mar e de seu leito para espionar embarcações estrangeiras não parece coadunar-se com

24 VENANCIO, Daiana S. O caso Lótus e a aplicação da lei penal no mar. In: MENEZES, Wagner (org.). *Direito Internacional em Expansão*, v. XV. Belo Horizonte: Arraes, 2018.

um uso pacífico dos oceanos.

Outro postulado importante acerca do alto mar é a proibição de sua apropriação por qualquer estado. Nenhuma parte do alto mar pode ser posta sob jurisdição nacional. Exceções a este comando geral decorrem da própria Convenção: assim, áreas anteriormente consideradas alto mar podem ser incorporadas à zona econômica exclusiva ou à plataforma continental a partir do momento em que o respectivo estado titular cumpra os trâmites previstos na norma internacional – compartilhar as coordenadas de seus espaços marítimos com as demais partes da CNUDM ou, no caso da plataforma continental além das 200 milhas náuticas, receber uma recomendação positiva da Comissão de Limites da Plataforma Continental. Nesses casos, partes do alto mar (ou da Área) passarão a integrar as áreas marinhas jurisdicionais. Mas não se trata de uma apropriação, e sim da efetivação do domínio do estado, nos limites da Convenção, sobre as partes do mar que o próprio tratado já lhe havia concedido.

No caso do instrumental de vigilância subaquática, equipamento de propriedade do estado é depositado, mantido e operado no leito marinho ou na coluna d'água. Não parece tratar-se de uma “ilha, estrutura ou instalação” nos termos dos arts. 60 e 80 da CNUDM. Nesse sentido, ao analisar as características da jurisdição do estado costeiro sobre construções em sua ZEE e PC, Anna Kathlen Silva e Francisca Bental entendem que, para ingressar no campo de incidência dos arts. 60 e 80, deve tratar-se de uma estrutura “construída”, visível e notificada aos demais estados²⁵. Caso contrário, não se estaria diante de uma concretização do direito ou liberdade de instalação de ilhas artificiais. A respeito, vale notar que o art. 87 (1) (d), que descreve a liberdade de alto mar de colocação de ilhas, instalações ou estruturas, remete à Parte VI, sobre plataforma continental, onde está o mencionado art. 80. Parece, pois, que a Convenção limitou a liberdade de colocação de construções em alto mar às “ilhas, estruturas ou instalações” previstas nos arts. 60 e 80. Para instalar outras coisas, como microfones e aparelhos de transmissão, não há um direito explicitamente descrito no tratado.

No caso de material localizado sobre o leito marinho, é possível considerá-lo uma apropriação daquela parte do fundo do mar, pois o terreno passa a ser de uso exclusivo do estado proprietário do maquinário.

25 VENANCIO, Daiana S. O caso Lótus e a aplicação da lei penal no mar. In: MENEZES, Wagner (org.). *Direito Internacional em Expansão*, v. XV. Belo Horizonte: Arraes, 2018.

Teria ocorrido, neste caso, uma mudança na destinação daquele espaço marítimo. Originalmente vocacionado aos interesses patrimoniais da humanidade, ele passou a aproveitar apenas ao país proprietário do maquinário ali fixado.

Caso não se entenda assim, a consequência lógica seria permitir que qualquer outro estado, assim que tivesse notícia do equipamento de espionagem, interferisse com o mesmo ou até mesmo dele se apropriasse. Se não ocorreu apropriação do espaço marinho pelo estado proprietário, então o bem fica sem proteção na esfera internacional.

Com efeito, não se trata de “ilha, estrutura ou instalação”, como já visto. A Convenção de Montego Bay emprega estes termos para designar estruturas que permanecem emersas, ou cuja parte superior fique acima da linha d’água, como no caso das plataformas de exploração de petróleo. Assim, equipamentos de vigilância depositados na coluna d’água ou no leito do alto mar não desfrutam da proteção da CNUDM. Trata-se de objetos de propriedade do estado, mas que não estão protegidos por nenhum tratado. E mais, foram propositalmente colocados em local além da jurisdição nacional. E mantidos ali em segredo, meios de espionagem que são. Parece, assim, que outro país não teria óbices legais para interferir ou retirar tais equipamentos – especialmente caso os perceba como uma ameaça à livre circulação dos navios de sua bandeira.

Portanto, equipamentos de escuta e vigilância subaquática situados no leito do oceano podem ser considerados como a materialização de uma apropriação estatal do alto mar – e, logo, ilegais – ou como objetos não protegidos, suscetíveis de interferência e captura por qualquer navio ou país que acredite estar sendo prejudicado com o funcionamento do mecanismo.

Com efeito, nos espaços além da jurisdição nacional, a extraterritorialidade da jurisdição do estado é uma excepcionalidade, e deve estar prevista em tratados internacionais, ou firmemente ancorada em alguma outra fonte de direito internacional, como um costume internacional bem sedimentado. Como mostra Daiana Venancio²⁶, tal extensão da jurisdição estatal alcança, no direito internacional do mar, apenas navios, sendo resultado de costume imemorial, expresso no célebre caso *Lótus* e posteriormente materializado na CNUDM, onde se fez acompanhar pela extraterritorialidade de ilhas artificiais e outras

26 GUILFOYLE, Douglas. Article 88. In: PROELB, Alexander. The United Nations convention on the law of the sea: a commentary. Beck / Hart: 2017. p. 683.

instalações semelhantes²⁷. Mas essa qualidade especial das embarcações que as liga com o estado de sua bandeira não se estende a qualquer objeto posto no mar (ou em seu leito) pelos estados. Assim, equipamentos de vigilância instalados além das águas jurisdicionais do estado não encontram proteção específica no direito internacional do mar.

Outro argumento retoma o que se escreveu antes sobre equiparação entre monitoramento e investigação subaquáticas e a pesquisa científica marítima. Como já se viu, esta atividade é bastante regulada pela CNUDM quando realizada nos espaços jurisdicionais estatais. Mas a Convenção também possui disposições acerca da pesquisa científica nas áreas além da jurisdição nacional. Assim, o art. 143 (3) (c) estabelece uma obrigação internacional de cooperar na investigação científica na Área, detalhando que essa obrigação será efetivada, entre outros, “difundindo efetivamente os resultados de investigação e análises, quando disponíveis, por intermédio da Autoridade ou de outros canais internacionais, quando apropriado”. A mesma obrigação é objeto do art. 244, com o seguinte teor:

Artigo 244 – Publicação e difusão de informação e conhecimentos

1. Os Estados e as organizações internacionais competentes devem, de conformidade com a presente Convenção, mediante a publicação e difusão pelos canais apropriados, facultar informação sobre os principais programas propostos e seus objetivos, bem como os conhecimentos resultantes da investigação científica marinha.

2. Para tal fim, os Estados, quer individualmente quer em cooperação com outros Estados e com as organizações internacionais competentes, devem promover ativamente a difusão de dados e informação científicos e a transferência dos conhecimentos resultantes da investigação científica marinha, em particular para os Estados em desenvolvimento, bem como o fortalecimento da capacidade autônoma de

27 O'BRIEN, Killian. Article 301. In: PROELß, Alexander. The United Nations convention on the law of the sea: a commentary. Beck / Hart: 2017. p. 1944.

investigação científica marinha dos Estados em desenvolvimento por meio de, *inter alia*, programas de formação e treino adequados ao seu pessoal técnico e científico.

A obrigação não é expressa em termos muito fortes, em ambos os dispositivos legais. O art. 143 traz a expressão “quando apropriado”, que permite grande discricionariedade do estado ao decidir se e como o conhecimento obtido deve ser transmitido à comunidade internacional. Já o art. 244 é um pouco mais exigente, omitindo expressões paliativas. Em compensação, não fornece detalhes sobre como deve ocorrer a difusão dos resultados da pesquisa marítima.

Embora o texto internacional seja sucinto demais, ainda assim é possível extrair uma proibição a condutas que claramente o contradigam. No caso da instalação de material de espionagem, a própria natureza e importância estratégica do mesmo indicam que não será avisado aos demais estados. Isso parece ir contra os artigos estudados logo acima. É certo que sempre se poderá argumentar que essa parte da CNUDM trata de investigação científica, e que vigilância subaquática seria uma atividade bem distinta aquela. Porém, conforme já se analisou em tópico anterior, como a CNUDM não distingue entre pesquisa científica pura e pesquisa estratégica, a interpretação que parece resguardar melhor o sentido do texto e os direitos e deveres criados pela Convenção é aquela que trata toda atividade de coleta de dados no ambiente marinho, indistintamente, como pesquisa científica marinha.

Isto posto, note-se ainda o art. 262, que ordena avisar sobre instalações ou equipamento colocados no alto mar ou na Área, para fins de segurança da navegação. Entende-se que, para o caso de material de monitoramento de atividades no mar, o comando do art. 262 somente possa não incidir no caso de dispositivos de tamanho muito reduzido, que não representem nenhum perigo à navegação ou às demais atividades desenvolvidas no mar.

Por fim, ainda que se recuse – erroneamente, como defendido nessas páginas – a equiparação entre vigilância subaquática e pesquisa científica no mar, é possível ainda assim criticar a realização de tal prática em alto mar. Com efeito, o art. 138 da Convenção preceitua que o comportamento geral dos estados na Área deve ser de cooperação e compreensão mútua, o que parece ser violado pelo desenvolvimento de atividades secretas que

visem obter vantagens estratégicas e militares sobre os demais. Da mesma forma, o art. 140 diz que as atividades na Área devem ocorrer em benefício da humanidade em geral. Estes preceitos, embora genéricos, indicam a oposição da CNUDM a uma corrida armamentista ou de espionagem recíproca na Área.

3.2 Sistemas de armas

Argumentos favoráveis

Evidentemente, poderão ser aproveitados aqui os argumentos trazidos anteriormente sobre a colocação de armas na ZEE e PC de terceiros estados, sem consentimento destes. O mote geral é a liberdade dos estados para realizar atividades que não foram expressamente proibidas. As únicas restrições seriam a de não interferir com outras atividades lícitas desenvolvidas em alto mar, como a navegação, a pesca ou a exploração da Área; e de não promover uma ameaça ou quebra à paz internacional, agredindo um estado em violação às regras e princípios da Carta da ONU.

A menção à restrição de uso para fins pacíficos não é uma exclusividade da CNUDM. Outros tratados fazem a mesma exigência para outros espaços. Por exemplo, o Tratado da Antártica de 1959 (art. 1o) e o Tratado do Espaço Exterior de 1967 (Preâmbulo e art. 4o)²⁸. A doutrina entende que a guerra naval não é proibida pelas menções da CNUDM ao uso pacífico dos oceanos²⁹. Da mesma forma, exercícios militares podem ser regularmente conduzidos no alto mar. Na verdade, o art. 301 da CNUDM, ao prescrever que os mares não podem ser cenário de ataques que contrariem a Carta da ONU, parece afirmar que atividades militares em consonância com a Carta serão válidos³⁰. Comentando especificamente o art. 301, O'Brien entende que permite a instalação de "mecanismos de defesa" nos mares³¹.

28 SACHETT, Barbara M.; OLIVEIRA, Paulo Henrique R. de. A relevância dos estudos em Direito do Mar para a formação do cientista do Direito: uma proposta pedagógica. In: MENEZES, Wagner (org.). Direito Internacional em Expansão, v. XIX. Belo Horizonte: Arraes, 2020.

29 KRASKA, James; PEDROZO, Raul. Disruptive technology and the law of naval warfare. Oxford: Oxford University Press, 2022.

30 DAVENPORT, Tara. Submarine cables, cybersecurity and international law: an intersectional analysis. Catholic University Journal of Law and Technology, v. 24, n. 1, 2015.

31 BRO, Martin A. To what extent is the use of underwater surveillance equipment for security and military purposes in conformity with the law of the sea?. 2023. 60 f. Dissertação

Argumentos contrários

O argumento acerca da exclusividade do uso do mar para fins pacíficos fica mais forte, ao que parece, em relação à colocação de armas nos fundos marinhos. Tal conduta visa preparar o estado perpetrante para uma possível ação bélica, colocando-o em vantagem perante estados litorâneos e perante meios navais desavisados. É fácil imaginar que a aceitação e disseminação dessa conduta pode gerar uma corrida armamentista no oceano, contrariando os princípios e propósitos expressos na CNUDM.

Também não se pode esquecer que, como já visto, o posicionamento de plataformas lançadoras de mísseis no alto mar ou em seu leito marinho pode causar acidentes, vistas as condições específicas do ambiente marinho, bem como o fato de que tais sistemas de armas, para corresponderem a seu benefício estratégico, precisam ficar particularmente isolados e distantes dos controladores humanos. Nesse sentido, a possibilidade de acidentes não pode ser descartada. Isso traz uma nova – e sinistra – dimensão à ideia de interconexão entre os oceanos e seus diferentes espaços marítimos. Tem sido apontado que uma das especificidades da disciplina de Direito Internacional do Mar é exatamente sua capacidade de acomodar interesses contrastantes dos diversos estados, interesses estes exercidos sobre um ambiente que, ao final, constitui um todo comum³². A eventual multiplicação de sistemas de armas no leito marinho seria equivalente a tirar vantagem desta característica dos oceanos para atingir outros estados em seus navios, seus espaços jurisdicionais e seus territórios.

4 DISCUSSÃO

Relacionados argumentos favoráveis e contrários à licitude de utilizar a ZEE e a PC de terceiros estados, bem como o alto mar e a Área, para atividades de vigilância e monitoramento de navios e submarinos de outras bandeiras, bem como para instalar sistemas de armas de acionamento remoto, beneficiando-se do desconhecimento dos adversários sobre a

(Mestrado in Law of the Sea). The Arctic University of Norway, 2023. p. 27.

32 BRO, Martin A. To what extent is the use of underwater surveillance equipment for security and military purposes in conformity with the law of the sea?. 2023. 60 f. Dissertação (Mestrado in Law of the Sea). The Arctic University of Norway, 2023. p. 19.

existência de tais mecanismos, e visando obter vantagens estratégicas e efeito surpresa no caso de início de um conflito armado, nota-se que a colocação desse tipo de equipamentos não é tratada pela CNUDM. Mas isso não significa que a Convenção não permita um bom tratamento do assunto, a partir dos princípios que ela consagra e dos numerosos artigos que regulam os espaços marinhos.

Foi possível observar que a maior parte dos argumentos favoráveis a este tipo de conduta, tanto em áreas sujeitas à jurisdição estatal quanto naquelas além da mesma, se escoram na liberdade geral de ação do estado, subsumindo tais atividades à rubrica “outros usos lícitos do mar”. Então, mesmo caso se concorde com tal argumentação (o que não é o caso), a proteção conferida pela CNUDM a tais atividades é relativa e circunstancial. Dependerá da interferência ou não dessas práticas com os outros direitos e deveres encontrados na Convenção.

O art. 301 da CNUDM é resultado de uma acomodação entre duas correntes político-jurídicas que se contrapunham, no que diz respeito ao uso militar dos mares, no seio da 3ª Conferência da ONU sobre Direito do Mar. Uma tendência, capitaneada pelos países em desenvolvimento e pela URSS, ia no sentido da proibição total de operações militares, quaisquer que fossem, nos oceanos. O entendimento dos EUA e demais países do então primeiro mundo era diametralmente oposto, incluindo navios, instalações e operações militares nas liberdades de navegação. O teor do art. 301 não proibiu o emprego da força no mar, mas apenas pôs na ilegalidade a violência contrária à Carta da ONU. Tal disposição, que pode ser considerada uma vitória para os estados mais permissivos a respeito, foi temperada, de alguma maneira, com a referência, no mesmo art. 301, aos princípios de direito internacional incorporados na Carta das Nações Unidas. Isto é, a execução de atividades militares nos oceanos também será ilícita caso contrarie princípios de direito internacional, como o direito à paz, a coexistência pacífica entre os povos, a prevalência dos direitos humanos ou a igualdade jurídica entre os estados.

É possível entender que, na ausência de alguma causa legitimadora do uso da força internacional, como legítima defesa ou autorização por parte do Conselho de Segurança das Nações Unidas, o art. 301 da CNUDM impeça atos de força sobre pessoas, navios ou bens encontrados no oceano. Isso poderia proteger os equipamentos de espionagem e de lançamento de armas, eventualmente depositados no mar sem avisar os demais estados, visando vantagens estratégicas em eventual conflito futuro. Como se viu,

tais equipamentos não correspondem a nenhuma categoria de objetos descritos e protegidos pela Convenção de Montego Bay. Não são navios, ilhas artificiais ou estruturas e instalações, posto que estas últimas devem ser conhecidas pela comunidade internacional, para fins de segurança da navegação. Assim, eles são apenas objetos de propriedade do estado, sem desfrutar de qualquer proteção especial do direito convencional.

Parece que a única proteção da qual se beneficiam é de não ser objeto de um ato de força. Assim, não poderiam ser simplesmente tomados por outro estado que os descubra. Também não poderiam ser destruídos.

Por outro lado, seria lícito procurar interferir em seu funcionamento, de modo a negar as vantagens estratégicas de seu uso e, ao mesmo tempo, melhorar a posição do próprio estado. Caso isso possa ser feito sem danificar fisicamente o objeto, deve entender-se subsumido dentro da liberdade de ação do estado em alto mar. Também seria possível defender a licitude de instalar equipamentos de defesa, ou que piorem o funcionamento do microfone ou arma subaquática, em sua proximidade imediata.

5 CONCLUSÕES

Assim, em relação a equipamentos de vigilância subaquática nas áreas sujeitas à jurisdição de outro estado, tem-se que sua colocação e manutenção não é uma atividade permitida pela CNUDM, pois tal equipamento não é uma ilha, instalação ou estrutura de acordo com o art. 60. Logo, não incide a liberdade de colocação do mesmo, prevista pelo art. 87. Como tal equipamento coletará dados do ambiente marinho, ele realiza pesquisa científica marinha. Assim, nos termos do art. 246 da Convenção, o estado costeiro precisa ser notificado a respeito de sua colocação e poderá exigir o compartilhamento dos dados levantados. Caso isso não ocorra, ele poderá remover o maquinário encontrado, tanto como medida de execução de sua jurisdição sobre a ZEE e a PC (art.73) quanto como uma contramedida do direito internacional geral.

Em relação a sistemas de armas colocados na ZEE ou PC de um estado, também não há direito líquido e certo, decorrente da CNUDM, sobre sua instalação. Não se trata de um “outro uso lícito do mar”, por não ter relação com liberdade de navegação, de sobrevoo ou colocação de dutos ou cabos submarinos. Por outro lado, a Convenção não proíbe tal prática, mesmo no desconhecimento do estado litorâneo. Ao contrário do que se

viu com os mecanismos de espionagem marinha, não é possível reduzir os sistemas de armas ao regime jurídico da pesquisa científica marinha. Assim, o estado costeiro não pode exigir ser notificado. Mas ele poderia emitir legislação interna ou declarações oficiais que evidenciem que tais armas serão consideradas como infringindo importantes interesses seus sobre seus espaços jurisdicionais. Nesse caso, estar-se-ia no âmbito de incidência do art. 59 da CNUDM. Parece que o interesse do estado costeiro de não ser ameaçado no usufruto de seus espaços jurisdicionais, somado ao interesse geral da comunidade internacional em não ver corrida armamentista no oceano, sobrepujariam o interesse do estado proprietário das armas sobre sua segurança nacional. Nessas condições, caso encontre os sistemas de armas em sua PC, o estado costeiro poderia decidir, unilateralmente, tratar-se de uma ameaça, e remover ou exigir a remoção dos mesmos.

Equipamentos de vigilância subaquática postos em alto mar ou na Área também devem ser equiparados a instrumentos de pesquisa científica. Isso impede que sejam operados em segredo, pois a CNUDM obriga ao compartilhamento, de alguma forma, dos resultados das atividades de pesquisa, segundo o art. 244. Caso o aparato de espionagem seja encontrado casualmente por outro estado, o art. 301 impede o uso direto da força contra o maquinário. Porém não há proibição a interferências indiretas sobre o funcionamento do produto tecnológico.

Por fim, sistemas de armas localizados no alto mar ou Área são meros objetos, não sendo destinatários de nenhuma proteção especial por parte da Convenção de Montego Bay. Eles compartilham com o equipamento de vigilância subaquática a incidência do art. 301, pelo qual não podem ser objeto de ataque direto, a não ser nas circunstâncias em que o uso da força for permitido pelo direito internacional. E também podem ser objeto de interferências em seu funcionamento, pois estão além das águas jurisdicionais e não se confundem com nenhum objeto para o qual a Convenção prescreva a extraterritorialidade de jurisdição.

Underwater Warfare and international law: strategic use of spaces beyond national jurisdiction

ABSTRACT

The article examines the legality of deploying surveillance equipment and weapons on the seabed under the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS). The study is conducted separately for areas beyond national jurisdiction and areas under the jurisdiction of third states. It seeks to determine whether the consent of the coastal state is required for such undertakings, as well as whether the storage of weapons or radars beyond national jurisdiction violates the rights of the international community enshrined in the Convention. The methodology involves a textual and systematic interpretation of the provisions of UNCLOS, specifically addressing the conduct of States in peacetime. Institutions such as marine scientific research, the principle of peaceful use of the sea, and the prohibition of appropriation of the seabed are reviewed. It concludes that, in the case of jurisdictional waters, coastal states may require prior notification or remove such devices. In the case of the high seas, however, there is no prohibition or right to behave in this manner. Therefore, such objects may be subject to interference by other states.

Keywords: Law of the sea. Weapons. Seabed. High seas.

REFERÊNCIAS

BRO, Martin A. **To what extent is the use of underwater surveillance equipment for security and military purposes in conformity with the law of the sea?**. 2023. 60 f. Dissertação (Mestrado in Law of the Sea). The Arctic University of Norway, 2023.

COMITÊ INTERNACIONAL DA CRUZ VERMELHA - CICV. **San Remo manual on international Law Applicable to Armed conflicts at Sea**, 12 jun. 1994. Disponível em: <https://ihl-databases.icrc.org/en/ihl-treaties/san-remo-manual-1994>. Acesso em: 15 maio 2025.

DAVENPORT, Tara. Submarine cables, cybersecurity and international law: an intersectional analysis. **Catholic University Journal of Law and Technology**, v. 24, n. 1, 2015.

FROSTAD, Magne. Military uses of the sea in peace and during armed conflict. In: MATZ-LÜCK, Nele; JENSEN, Øystein; JOHANSEN, Elise (ed.). **The law of the sea: normative context and interactions with other legal regimes**. Abingdon / New York, 2023.

GUILFOYLE, Douglas. Article 88. In: PROELß, Alexander (ed.). **The United Nations convention on the law of the sea: a commentary**. Beck / Hart, 2017.

HORN, Samuel F. N. Pintando drones de verde: limites ambientais ao emprego de armas autônomas. In: MENEZES, Wagner (org.). **Direito Internacional em Expansão**. v. XIX. Belo Horizonte: Arraes, 2020.

INTERNATIONAL HYDROGRAPHIC ORGANIZATION - IHO. **About the IHO**. Disponível em: <https://iho.int/en/about-the-iho>. Acesso em: 15 maio 2025.

KRASKA, James; PEDROZO, Raul. **Disruptive technology and the law of naval warfare**. Oxford: Oxford University Press, 2022.

O'BRIEN, Killian. Article 301. In: PROELß, Alexander (ed.). **The United Nations convention on the law of the sea: a commentary**. Beck/Hart, 2017.

PEREIRA, Maria de Assunção do V. O impacto da privatização dos conflitos armados nos direitos humanos. In: MENEZES, Wagner (org.). **Direito Internacional em Expansão**. v. II. Belo Horizonte: Arraes, 2012.

ROACH, J. Ashley. Legal aspects of modern submarine warfare. **Max Planck United Nations Yearbook**, v. 6, 2002.

SACHETT, Barbara M.; OLIVEIRA, Paulo Henrique R. de. A relevância dos estudos em Direito do Mar para a formação do cientista do Direito: uma proposta pedagógica. In: MENEZES, Wagner (org.). **Direito Internacional em Expansão**. v. XIX. Belo Horizonte: Arraes, 2020.

SILVA, Anna Kathlen de S. e; BENTRAL, Francisca N. A exequível soberania estadual nas águas nacionais angolanas. **Boletim da Sociedade Brasileira de Direito Internacional**, v. 112, n. 171-175, jan./jul. 2022.

SUBTIL, Leonardo de C.; MACIEL, Jéssica G. da S. Conservação de recursos marinhos vivos e ‘pesca fantasma’ no Direito Internacional. In: MENEZES, Wagner (org.). **Direito Internacional em Expansão**. v. XV. Belo Horizonte: Arraes, 2018.

VENANCIO, Daiana S. O caso Lótus e a aplicação da lei penal no mar. In: MENEZES, Wagner (org.). **Direito Internacional em Expansão**. v. XV. Belo Horizonte: Arraes, 2018.

WEGELEIN, Florian H. T. **Maritime scientific research: the operation and status of research vessels and other platforms in international law**. Leiden / Boston: Martinus Nijhoff, 2005.

***Recebido em 28 de fevereiro de 2025, e aprovado para publicação em 04 de agosto de 2025.**

Implicações Geopolíticas da criação da segunda esquadra da Marinha do Brasil

Esley Rodrigues de Jesus Teixeira¹

RESUMO

Quando de sua criação em 1822, a Armada Imperial dedicou-se à expulsão dos portugueses de nosso território, logo migrando suas tarefas para a defesa do comércio de cabotagem, o apresamento de navios imbuídos do tráfico negreiro, e a imposição das leis e do poder do governo central de São Cristóvão. Com o passar do tempo, as dificuldades políticas do Sul impuseram a criação de três estações para patrulha e uma divisão naval com a tarefa de garantir a supremacia marítima nas águas meridionais e do Prata. No período republicano, a Marinha evoluiu tecnologicamente e doutrinariamente, mantendo acesa a vocação de controlar as águas litorâneas e do Atlântico Central e Sul, dividindo suas três antigas estações navais em nove distritos vocacionados a tarefas específicas e mais voltadas à inspeção do tráfego aquaviário. A necessidade de criação de sede complementar à Esquadra Brasileira mais ao norte do Brasil reflete antigos imperativos geopolíticos de controle e negação do uso do mar. O presente artigo visa refletir sobre as implicações geopolíticas da criação da segunda esquadra brasileira. Observar-se-á a metodologia qualitativa de análise histórica e revisão bibliográfico-documental, baseada no neorrealismo e na epistemologia weberiana. Apresentar-se-á como resultado uma justificativa para a formação de uma força naval efetivamente brasileira, de tecnologia e controle autóctones.

Palavras-chave: Marinha do Brasil; História Naval; Geopolítica.

1 Doutorando do Programa de Pós-Graduação de Ciências Militares do Instituto Meira Mattos da Escola de Comando e Estado Maior do Exército Curador do Museu do Corpo de Fuzileiros Navais. <https://orcid.org/0000-0002-6755-9306> <https://lattes.cnpq.br/799510911399113>

INTRODUÇÃO

Quando da formação de nosso país como Estado independente, o mar se fez essencial na manutenção de nossa integridade territorial. Durante nossa evolução, o controle do mar foi condição sem a qual não nos defenderíamos de invasões estrangeiras, crimes e pirataria, constando nos relatórios ministeriais de 1827 a 1864 três tarefas básicas: combate ao tráfico de escravos, defesa do comércio e imposição da lei.

Nos últimos anos, a cobiça dos países tem sido verificada através da tentativa paulatina de destruir o prestígio brasileiro como autoridade ambiental mundial. As novas ameaças do século XXI, das quais é ponto comum as ameaças à degradação ambiental, parecem ecoar em uníssono com as estratégias de defesa de nossos vizinhos estratégicos, cujos documentos ratificam a inclinação pela cooperação internacional para a boa ordem do mar. A constituição e estabelecimento da Segunda Esquadra no Norte do país refletem, pois, um importante imperativo estratégico para a garantia da integridade da Amazônia.

O presente artigo tem por objetivo refletir sobre as implicações geopolíticas do estabelecimento da Segunda Esquadra. Foi utilizado um método qualitativo com ampla revisão bibliográfica de documentos e artigos, não se olvidando da característica histórica que deve permear a construção de uma estratégia. Além disso, apresentar-se-á um referencial weberiano de quebra de paradigmas, no intuito de chancelar, em virtude das mudanças ambientais que ora se apresentam, a necessidade de um *shift to realism*. Este estudo está dividido em quatro partes, além desta introdução. A primeira consiste na apresentação de referencial metodológico e epistemológico; na segunda, apresenta-se a teoria que embasa a criação de tal esquadra; na terceira, de desenvolvimento do tema, fazemos uma junção das duas anteriores aos fatos hodiernos. Conclui-se com uma exortação aos decisores estratégicos quanto à necessidade de se levar em consideração não apenas as “novas ameaças” no planejamento da força, mas sim que a guerra é o *core business* das forças armadas, e que devemos estar preparados para defender as águas marrons de nossa Amazônia Verde.

REFERENCIAL METODOLÓGICO E EPISTEMOLÓGICO

Após o fim da Guerra Fria, houve uma profusão de novas instituições internacionais, algumas gestadas ainda durante o conflito entre os Estados Unidos e a União Soviética. Visando uma miríade de objetivos que se estendiam desde a integração econômica até as alianças militares, diversos países passaram a advogar uma maior integração entre os Estados, de maneira a permitir que um conjunto de freios impedissem que o espectro da guerra voltasse a perturbar a paz mundial.

O decorrer dos anos comprovou, contudo, que Mearsheimer (1994; p. 7) estava correto ao dizer que “instituições² possuem uma influência mínima no comportamento do Estado, havendo nelas pouca esperança na promoção da instabilidade no mundo pós-Guerra Fria”. As diversas guerras ocorridas após 1991, bem como a disseminação das instituições internacionais, comprovam que uma afirmação (fazer parte de uma instituição) não leva necessariamente a outra (não se envolver em conflitos).

Esta frustração com as promessas de paz e prosperidade das instituições é um reflexo da vigência dos cinco pressupostos do realismo: o sistema anárquico, capacidade militar mínima dos Estados, a ignorância da comunidade internacional quanto às intenções de determinado Estado, o conceito básico de sobrevivência, e o pensamento estratégico estatal do Estado (Mearsheimer, 1994; p. 10). Estes pressupostos permitem que compreendamos a soberania e primazia do Estado em empreender suas ações, mesmo frente a negativas de instituições supra estatais. A guerra ao Iraque e ao Afeganistão é comprovação disso. Ademais, os três padrões de comportamento estatal (o medo mútuo, a garantia da sobrevivência e a constante tentativa de maximização de poder relativamente a outros Estados) parecem contribuir para “minguar” a capacidade das “instituições” de impedir conflitos.

Na questão da cooperação militar, estas dificuldades afloram. Além dos problemas oriundos do desbalanceamento tecnológico, há sempre também o perigo de os mais fortes se voltarem repentinamente contra os mais fracos, denunciando a organização e agindo de forma a defender seus interesses, maximizando seus ganhos (Mearsheimer, 1994;

2 Conforme definidas pelo mesmo Mearsheimer, instituições consistem em um conjunto de regras que estipulam as formas de cooperação e competição entre os Estados (Mearsheimer, 1994; p. 8).

p. 13). A manutenção do isolamento, neste sentido, perfaz uma necessidade de manutenção de sua autonomia estratégica, definida como o conjunto de “capacidades que desejam reter para proteger tanto seu território quanto seus cidadãos” ou como “a liberdade para levar a cabo missões e operações de forma autônoma, com a liberdade de não depender de um *hegemon*” (Fonfria, 2023; p. 147, 149)³. Cabe salientar que um dos objetivos da política externa do Brasil consiste na busca da autonomia em nível internacional (Valença & Carvalho, 2014; p. 69).

Como veremos na próxima seção, a proposta de nossos vizinhos estratégicos⁴ (Estados Unidos, França, Inglaterra e União Europeia) quanto a uma cooperação militar, na lente realista e dos próprios advogados do conceito de segurança coletiva, sustenta-se na erosão das bases do realismo⁵. Em geral, são “os Estados mais poderosos no sistema quem criam e formam instituições para que possam manter, senão aumentar, sua própria parte de poder⁶” (Mearsheimer, 2001, p. 364), o que condiz com a premissa do aumento de poder ou manutenção do *status quo*, independentemente do que representa este *status quo* em determinado *locus e tempus* (Kunz, 2010, p. 192). Apostar na cooperação naval como panaceia dos problemas defensivos do Brasil é um selo bastante irreal e perigoso, dado o histórico imperialista de nossos vizinhos estratégicos⁷. Esta “partilha” do monopólio da lei não obedece ao ideal weberiano de manutenção do poder político, à responsabilidade frente a história

3 Segundo o autor, ela se divide em três fatores principais: “recursos econômicos disponíveis, particularmente os dedicados a pesquisa e desenvolvimento e os destinados a fazer a política industrial de defesa; o nível de ambição internacional do país; e, finalmente, os riscos que assumem através do maior ou menor controle da cadeia de suprimentos dos inputs estratégicos que requerem” (Fonfria, 2023; p. 147).

4 O termo “vizinho estratégico” é utilizado aqui com a conotação de que estão todos incluídos dentro do entorno estratégico brasileiro, conforme exposto na Política Nacional de Defesa, seja por meio de territórios efetivamente, como a Guiana Francesa e a Ilha da Ascensão, seja através da capacidade de projeção de poder.

5 De acordo com Mearsheimer (1994; p. 29), para realizar uma organização de segurança coletiva os Estados precisam “renunciar ao uso da força na manutenção do *status quo*”, “acreditar que seus interesses nacionais estejam intrinsecamente alinhados aos interesses nacionais dos demais Estados”, e “confiar-se mutuamente”.

6 Para este artigo, usar-se-á a definição de poder dada por Migon & Teixeira (2017; p. 208): “poder, *stricto* ou *lato sensu*, é sem sombra de dúvidas um fenômeno complexo, seu exercício puro pressupõe a combinação entre vontade e liberdade, de ação; é um fenômeno relacional; e, finalmente, sempre incluirá o Estado em sua composição e/ou exercício”.

7 Basta que lembremos que Estados Unidos, França e Reino Unido tiveram impérios coloniais e que, inda hoje, possuem territórios ou protetorados espalhados pelo mundo. Também cabe que lembremos que em passado não muito distante, estes países invadiram, diretamente ou por meios de companhias de comércio, o território brasileiro.

(Salomon, 1935; p. 375). Em geral, “[c]oncertos [de poder] emergem mais facilmente no despertar de novas guerras entre potências, em que um proto hegemon foi vencido, e o poder é distribuído entre os vencedores” (Mearsheimer, 1994; p. 35).

O paradigma do enfoque compreensivo do uso do poder naval foi acolhido nos documentos oficiais da Marinha de Guerra do Brasil. Em seu Plano Estratégico (Marinha do Brasil, 2020), a Marinha do Brasil (MB) se refere à cooperação com outras marinhas no combate à pirataria⁸ (p. 25); à disputa por recursos naturais, que pretende coibir através da consolidação da Zona de Paz e Cooperação no Atlântico Sul (p. 28); e a ações da Diplomacia Naval (p. 37, 38). Na Política Naval, a “cooperação naval no âmbito internacional” constitui um de seus pressupostos (Marinha do Brasil, 2019; p. 20), além de ser definida sua busca como uma “postura estratégica a ser adotada” na tarefa de apoio à política externa (Marinha do Brasil, 2019; p. 30).

Esta inclinação à cooperação é um reflexo da impossibilidade de se manter a perenidade orçamentária, o que exigiu, por diversas vezes, a suspensão de projetos estratégicos que visavam ao desenvolvimento de tecnologia autóctone, combinada à dependência doutrinária do Ocidente. Formado o novo paradigma conceitual, tratou-se de positivá-lo nos documentos oficiais. Contrapontos há, como, por exemplo, o disposto no Livro Branco da Defesa Nacional⁹. Os fatos (acasos) históricos que levaram à nossa dependência doutrinária e tecnológica não são geralmente contemplados, valendo-se os “estrategistas” de uma fotografia do que hoje existe para a formação de novo paradigma estratégico vindouro.

À geração deste novo paradigma opõem-se as concepções realistas, que apresentam o imperativo de considerar as ameaças estatais, a premência de se equalizar o poder frente aos “vizinhos estratégicos” e a necessidade de prover maior poder dissuasório. Na lente teórica de Max Weber, as instituições são formadas no intuito de garantir a manutenção e o contínuo crescimento do poder (Salomon, 1935, p. 371). Como um Estado abriria mão, passiva e voluntariamente, de parte considerável de seu poder

8 A passagem dos “navios-patrolha oceânicos “Amazonas”, “Apa” e “Araguari” por países como Senegal, Gana, Angola e Namíbia” durante sua derrota é uma comprovação da preocupação da MB com os ilícitos cometidos na costa d’África, reflexo de sua crescente importância econômica para o Brasil (Migon & Vaz, 2013; p. 124)

9 O Brasil “[n]ão pode prescindir da capacidade militar de dissuasão e do preparo para a sua defesa contra ameaças externas e de seus interesses, pois não é possível afirmar que a cooperação sempre prevalecerá sobre o conflito no plano internacional” (Brasil, 2016; p. 13).

de soberania e autonomia?

O que se observa nos últimos anos é um discurso que objetiva desprestigiar a gestão brasileira no território, seja por conta da expansão da agropecuária, seja com dados sobre desmatamentos, impondo uma diminuição de sua autonomia e, conseqüentemente, um desbalanceamento do poder, estratégia largamente estudada (Kunz, 2010; p. 203). Esta estratégia está diretamente ligada ao questionamento da dominação legal (racional) brasileira sobre o território, o que, aos poucos, a minar sua tradicional soberania, impelindo o aparecimento de um líder (estatal ou não) carismático o suficiente para dismantelar o status quo. Escolhas estratégicas de longo prazo não podem ser tomadas pela observação das limitações de hoje tampouco de “acazos” ou “incertezas” ocorridos no passado (Salomon, 1935; p. 374), mas devem contemplar o desenvolvimento de capacidades que nos possibilitem alcançar o objetivo esperado, a soberania da Amazônia brasileira.

REFERENCIAL TEÓRICO

Em 1891, o Almirante Custódio de Melo já advogava esta necessária divisão em três “districtos”: o Norte (Belém), Centro (Salvador) e Sul (Rio de Janeiro), cada um com seu respectivo arsenal, “situado em posição estratégica tal, que o ponha a coberto de um ataque inopinado, e provido de mantimentos, sobressalentes, munições de guerra etc., para suprimento dos navios da Armada, e em condições de lhes reparar qualquer avaria ou tenham sofrido em combate ou em viagem” (Brasil, 1891; p. 46-49).

Durante a gestão do Almirante Moura Neto, foi sancionada a Lei nº 12.216, de 11 de março de 2010, que aumentava o contingente da Marinha em 6 oficiais gerais, 3.500 oficiais e 18.000 praças (Brasil, 2010). Com um total de mais de 85 mil militares, a MB estaria apta a cumprir com suas tarefas do século XXI, objetivando conter uma miríade de ameaças não convencionais (Marinha do Brasil, 2020; p. 33), contando, até 2030, com seis mil militares na Segunda Esquadra, composta por um navio multipropósito, uma divisão anfíbia, doze navios escolta, um rebocador e um navio transporte. A esta nova frota caberiam tarefas ligadas à mitigação do tráfico de armas e à contenção da pirataria caribenha (Lopes, 2014; p. 454).

Mostrando a continuidade deste pensamento, em 2019, enquanto ainda Comandante da MB, o Almirante Leal Ferreira descreveu três “razões

que justificam uma maior presença do Poder Naval Brasileiro na região”: a proteção da foz do Rio Amazonas, a garantia plena de nossos interesses marítimos na região, e o aspecto geopolítico (e histórico) da necessidade de se manter maior controle do “retângulo” geográfico Natal – Dakar¹⁰ (Leal Ferreira, 2019). O Comandante da Força Naval brasileira, tal qual seu antecessor em 1891, observava o conceito de dissuasão¹¹. Sendo estas as ameaças ao Norte, cabe que sejam organizados os meios navais de acordo, pois que, alinhado às preocupações do Almirante Custódio de Melo no Séc. XIX, entende-se que “[a] organização do material não pode ter outra base que não o inimigo ou inimigos prováveis que se tenha de combater e, por conseguinte, o teatro provável de lucta” (Brasil, 1891; p. 34).

Estes dois fatos demonstram a continuidade no pensamento naval brasileiro de se manter uma força naval hábil no litoral Norte de nosso território, ampliando o antigo conceito de estações ou distritos navais, estabelecidos desde a Armada Imperial, e que seriam suficientes na manutenção da boa ordem no mar, conceito que inclui um conjunto de valores marítimos (recursos naturais, meio ambiente marinho, soberania e capacidade de transporte), que depende da atuação ativa¹², compreensiva¹³ e cooperativa¹⁴ da Marinha (Till, 2018; p. 307)¹⁵.

10 Em 2007, após a VI Reunião Ministerial da ZOPACAS, foram firmados, por meio “Plano de Ação de Luanda “e da “Declaração Final de Luanda” os compromissos de prevenir os crimes transnacionais e garantir a paz, estabilidade e prevenção dos conflitos (Migon & Vaz, 2013; p. 116).

11 No Livro Branco da Defesa (Brasil, 2016), é definida uma “postura estratégica dissuasória” adotada pelo Brasil, que estaria baseada na “diplomacia voltada para a paz e o desenvolvimento, para a manutenção da relação de amizade e cooperação com os países vizinhos e com a Comunidade internacional, baseada na confiança e no respeito mútuos” (p. 45). Não, no entanto, uma definição clara do que seria dissuasão.

12 A garantia da atividade da Marinha exige meios navais, aeronavais e de fuzileiros navais, o que permite que ela contribua diretamente na consecução da negação do uso do mar, projeção de poder sobre terra, contribuição na dissuasão e controle de área marítima, ações que constituem suas tarefas básicas (Marinha do Brasil, 2017; p. 1-6)

13 Conceito que vem ganhado guarida em diversas estratégias marítimas de poderes marítimos (Estados Unidos, Reino Unido e Canadá) e alianças de defesa (OTAN), que prega uma “crescente ênfase na colaboração internacional para o desenvolvimento de requerimentos operacionais que possam se contrapor a ameaças globais, e não somente nas águas territoriais nacionais” (Speller, 2014; p. 164).

14 A busca pela “cooperação naval no âmbito internacional” constitui-se em um dos pressupostos básicos da Política Naval (Marinha do Brasil, 2019), além de ser uma ferramenta para o apoio à política externa (p. 30). Atualmente, as políticas navais de marinhas ocidentais têm enfatizado a cooperação multilateral como uma defesa das regiões comuns do globo (Speller, 2014; p. 179).

15 Till (1982; p. 172) também define a boa ordem dos mares como, no mar territorial, o direito de passagem inocente, estabelecimento de linhas marítimas e esquemas de tráfico marítimo;

Pode-se dizer, portanto, que a constituição e estabelecimento da Segunda Esquadra (Comando-em-Chefe da 2ª Esquadra, ou ComemChEsq-2 na abreviação militar) representam um eco do passado, que pode ser encontrado ainda na divisão do território colonial em dois Estados (Brasil e Grão-Pará), com concentrações de esforços para a defesa dos interesses portugueses. A Armada Imperial dedicaria boa parte de sua existência à manutenção da boa ordem nos mares do Brasil, impedindo o tráfico de escravos d'África, a pirataria e os ilícitos em suas águas territoriais, e a imposição da lei. Mesmo assim, quando instada a lutar contra a invasão paraguaia, fez-se presente.

A Armada Imperial já exercia uma função muito mais ampla do que a da guerra *stricto sensu*. A manutenção de uma força naval, portanto, não está diretamente ligada à necessidade de exercer a dissuasão apenas contra outros Estados. Apesar das imutáveis natureza, estrutura e funções da dissuasão (Gray, 2000; p. 255), George & Smoke (1989) apontam três de seus diferentes níveis: a dissuasão estratégica existente entre superpotências; a dissuasão de forças locais em guerras limitadas; e a dissuasão exercida sobre desafios não militares, que se materializam em um baixo nível de violência. Em que pese o anacronismo da Guerra Fria, fica bastante patente a necessidade de dissuasão para com Estados (de alcance global ou localizados em sua periferia) e para com ameaças não militares. Nesta última, graças à incógnita que permeia sua atuação, a definição da dosagem da força que seria suficiente para exercer esta *deterrence* vis-à-vis o orçamento necessário/disponível transforma este planejamento em um hercúleo desafio (Georges, 1989; p. 173).

A dissuasão, definida como “persuadir o oponente a não iniciar uma ação específica porque os benefícios percebidos não justificariam os riscos e custos inerentes” (Mearsheimer, 1983; p. 14), também se encaixa nesta natureza não bélica em que se deseja adaptar a atuação compreensiva dos meios militares enquanto atores na dissuasão de ameaças não militares. A dissuasão, apesar de ser uma grandeza abstrata, pode ser medida a partir da análise da intenção do inimigo, dos reflexos ao longo do tempo, e da preservação ou não do status quo (Frederick et al., 2020; p. 63).

Esta dificuldade na definição da força a ser criada não é diminuída quando se verifica a amplitude dos objetivos nacionais¹⁶ expostos na

na zona econômica exclusiva, a liberdade de navegação exceto em locais de navegação restrita; e no alto mar, a liberdade de navegação, sobrevoos e pesca.

16 Garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial; Assegurar a

Política Nacional de Defesa (PND), tampouco nas tarefas propostas pela Estratégia Naval de Defesa (END), que afirma dever a Marinha “dispor de meios capazes de detectar, identificar e neutralizar ações que representem ameaça nas Águas Jurisdicionais Brasileiras”, além de “ser capaz de manter a segurança nas linhas de comunicação marítimas onde houver interesses nacionais”¹⁷ (Brasil, 2020; p. 25, 46, 47).

Estas incertezas não são uma exceção brasileira. Gray (2000) diria dos Estados Unidos no pós-Guerra Fria que a dependência (ou fé) na tecnologia e na expansão do capital de defesa refletiria um ambiente de falta de uma política externa, grande estratégia ou estratégia militar “digna de nome”, impedindo uma definição correta das ameaças (Gray, 2000; p. 260). A estratégia de dissuasão está diretamente ligada ao contexto político do país, sendo uma função que liga “considerações que levariam um país à guerra e os potenciais custos e riscos da ação militar” (Mearsheimer, 1983; p. 208).

Utiliza-se aqui a expressão “país”, pois o *core business* de uma força armada consiste na guerra, sendo o enfrentamento de novas ameaças um ponto subsidiário. Ademais, longe de ser um país que pode se considerar como beneficiário de um esplêndido isolamento, o povo brasileiro em sua história já foi testemunha de estar cercado pela incerteza de balanços políticos nacionais, e hoje se encontra sob a influência de forças armadas muito mais poderosas como Estados Unidos (com seu *United States Africa Command*), Reino Unido (*Ilha da Ascensão*), França-União Europeia (Guiana Francesa), cujo passado imperialista não nos permite olvidar de seu caráter colonialista. Mesmo considerando seus mais recentes documentos definidores de suas doutrinas¹⁸, o diálogo mélio deve permear (quando não nortear) as escolhas políticas que fazemos em prol de nossa integridade territorial.

A estratégia marítima da Marinha dos Estados Unidos (US Navy,

capacidade de Defesa para o cumprimento das missões constitucionais das Forças Armadas; Promover a autonomia tecnológica e produtiva na área de defesa; Preservar a coesão e a unidade nacionais; Salvaguardar as pessoas, os bens, os recursos e os interesses nacionais situados no exterior; Ampliar o envolvimento da sociedade brasileira nos assuntos de Defesa Nacional; Contribuir para a estabilidade regional e para a paz e a segurança internacionais; e Incrementar a projeção do Brasil no concerto das Nações e sua inserção em processos decisórios internacionais.

17 Este último, sobretudo, expande os interesses do Brasil desde a navegação de cabotagem até o Estreito de Málaca.

18 Invariavelmente os documentos de defesa seguem o exposto por Valença e Duarte (2021; p. 1), utilizando-se do termo “segurança marítima” como “um termo guarda-chuva aplicado à segurança nacional, ambiente marítimo, desenvolvimento econômico, e segurança humana”.

2020) aponta como principais rivais a China e a Rússia (p. 3) e como ameaças secundárias Irão, Coreia do Norte (p. 1), organizações extremistas e organizações transnacionais criminosas que se valem de pirataria, tráfico de drogas, tráfico de pessoas e outros atos ilícitos para coagir governos legítimos. Uma miríade de outros fatores contribuem para o ambiente instável dos mares, como a competição por recursos marinhos e as novas tecnologias convergentes (p. 5), motivadores de crescente integração entre os serviços que fazem parte de sua Força Naval, e entre esta e os países aliados (p. 6). O documento expõe a necessidade de se reforçar alianças como a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) “para assegurar nosso sucesso na competição, crise e conflito”; aumentar sua capacidade de permanência para “deter agressão, prevenir um *fait-accompli*, e vencer o conflito”; focar nas tarefas de negação do uso do mar e controle de áreas marítimas a fim de “permitir maior liberdade de manobra a forças conjuntas e aliadas para atacar o adversário e impor custos globalmente”; e modernizar constantemente a Força Naval, “mantendo a vantagem no mar com novas plataformas, novos pensamentos e novas tecnologias” (p.6).

A Estratégia de Segurança Marítima da União Europeia (EUMSS, na sigla em inglês) apresenta como um de seus princípios o “multilateralismo marítimo, incluindo a autonomia de processo decisório da União Europeia (UE) (European Union, 2018; p. 6), apresenta a UE como “provedora de segurança marítima”, e tem por propósito “potencializar e aumentar as capacidades dos Estados Membros, instituições e agências da UE a fim de enfrentar desafios de segurança, *inter alia* cibernéticos, híbridos, químicos, biológicos, radiológicos e nucleares e ameaças terroristas e aumentar a proteção e resiliência dos sistemas e estruturas marítimas” (European Union, 2018; p. 8). Na República Francesa, a Estratégia Marítima, constituída como suplemento da europeia (France, 2015; p. 1) aborda elementos da segurança (“prevenir e lutar contra todas as atividades intencionais hostis aos interesses franceses”) e da proteção (“relacionada principalmente com salvaguarda da navegação, navios, pessoas e bens e, de forma mais geral, com a proteção dos Estados”), abordando um amplo espectro de ameaças (France, 2015; p. 2). No Mediterrâneo, o documento apresenta como ameaças as “guerras em certos países (Síria e Líbia)” e o “desenvolvimento do terrorismo islâmico (*Al Qaida*, *Daesh* e outros grupos armados a estas afiliados)”. No Atlântico, a pesca ilegal, o tráfico de drogas e a prospecção de petróleo da Guiana Francesa preocupam, bem como a pirataria, pesca ilegal, tráfico de drogas (France, 2015; p. 6). O oceano

Índico apresenta “pirataria, terrorismo, tráfico de imigrantes, drogas e armas, pesca ilegal e coleta não autorizada de dados da flora, fauna e riquezas do solo submarino” (France, 2018; p. 8). A mudança climática e suas consequências quanto a desastres ambientais é apresentada como principal preocupação quanto ao Oceano Pacífico. Os oceanos Ártico e Antártico também são abordados no pacote do clima.

Em sua visão de longo prazo (2050), o Reino Unido define segurança marítima como “aumento da proteção dos interesses nacionais do Reino Unido, no território e no exterior (...) assegurar a continuidade dos negócios, permitindo que operem sem interferência ou interrupções” (Department for Transport, 2019; p. 263). O “trabalho colaborativo com múltiplas nações, parceiros, alianças e organizações internacionais” é considerado essencial para o futuro da segurança marítima. Como ameaças, o Reino Unido aponta terrorismo, extremismo e instabilidades sociais, impactos de novas tecnologias, sobretudo de ameaças cibernéticas; crime organizado; doenças e desastres naturais. Para se contrapor a estas ameaças, objetiva: i) melhorar o compartilhamento de informações (*Fusion Doctrine*); ii) investir numa abordagem multiagência (Department for Transport, 2019; p. 267); aumentar o nível tecnológico de seus vetores de patrulha (Department for Transport, 2019; p. 269 e 273); iii) apoiar instituições internacionais, expandido, militar e diplomaticamente (Department for Transport, 2019; p. 276).

A apresentação das diretrizes navais de nossos “vizinhos estratégicos” teve o intuito de demonstrar seu alinhamento no que tange ao aprofundamento de uma “ordem marítima de cooperação global”, em que uma maior integração entre os diversos estados teoricamente contribuiria para melhores condições de livre navegação, combate a ilícitos e à degradação ambiental. Acreditar que este alinhamento é uma coincidência é olvidar os cânones basilares do neorealismo, cujo sustentáculo consiste em compreender que o fim do Estado é a sobrevivência, atingida através da aquisição adequada de um nível de poder condizente com sua estatura no concerto das nações (Waltz, 1988; p. 616). Este poder não deve ser encarado apenas como o que envolve meios de destruição¹⁹. O poder naval

19 Migon & Teixeira (2017) apresentam diversas definições de poder: i) de acordo com Arendt, “capacidade de agir em comum acordo, e baseado em uma forma legal estabelecida e ratificada por toda comunidade” (p. 200), ii) pela lente de Weber, é a “relação entre comando e obediência como uma ação estratégica realizada por um agente que procura empregar, com máxima eficiência, meios disponíveis para alcançar objetivos desejados de reforçar sua vontade e intenções” (p. 202); iii) segundo Foucault, “processo de obter resultados

estabelecido na foz do Amazonas precisa mitigar as limitações materiais de poder (Valença & Duarte, 2021; p. 2), permitindo maior liberdade de ação e maior autonomia.

Não devemos descartar a cooperação de nosso léxico, sendo de larga importância que haja maior e crescente cooperação com diversos atores internacionais (Brasil, 2020; p. 75). Entretanto, a formação das alianças segue certa lógica: enquanto umas são feitas para “garantir a autopreservação e a proteção de valores já possuídos” (*Balancing* – evitar perdas), outras visam a expansão (*Bandwagoning* – proporcionar ganhos) (Schweller, 1994; p. 74). Como diz o Livro Branco da Defesa (Brasil, 2016), as alianças prioritárias devem ser realizadas com os países de língua portuguesa²⁰ (p. 14), com países que possuem território na Pan-Amazônia e formam a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (p. 16) e com os países da América do Sul²¹ (p. 32), formando, assim, uma “multipolaridade cooperativa”. Precisamos ter em mente que “escolhas por alianças, contudo, são geralmente motivadas por oportunidades de ganhos bem como por perigos, por apetites ou medo” (Schweller, 1994; p. 79). As cooperações que fizermos relativas às águas marrons de nossa Amazônia serão feitas por conta do medo de perdê-la, reflexo de um profundo desbalanceamento na região.

A SEGUNDA ESQUADRA

A estratégia consiste em um processo de adaptação a circunstâncias e condições mutantes em um mundo dominado pelo acaso, incerteza e ambiguidade (Gray 2016; p. 64). As estratégias são construídas de acordo com os meios disponíveis e as condições apresentadas. O estabelecimento de uma força naval no Norte deve considerar, em primeiro lugar, a vontade política, que, por definição, constitui-se em uma força imbuída na divisão ou redistribuição do poder, seja ela feita entre indivíduos nas relações políticas internas, ou entre países nas relações internacionais (Kunz, 2010; p. 194)

Este fator se torna essencial para que tanto as considerações estratégicas sejam amplamente respeitadas durante os debates

específicos, envolvendo não somente estruturas políticas oficiais mas um amplo leque de fatores potenciais” (p. 205).

20 Também citada na PND (Brasil, 2020; p. 12).

21 Também citada na PND (Brasil, 2020; p. 14 e 20).

parlamentares, como as considerações orçamentárias do projeto. Esta aceitabilidade política, longe de ser algo simples de se conseguir, particularmente em um país continental, deve ser atingida de forma didática, através da participação de atores em reuniões no Congresso, com o fito de demonstrar a imperiosidade do tema. Apenas pela descrição da história isso não se pode construir. E, indiscutivelmente, depende de condicionantes orçamentárias (Gray, 2016; p. 129).

Há, contudo, condições que se mantêm no tempo, exigindo uma postura permanente do ator frente à sua imutabilidade, graças à manutenção de uma estrutura internacional que lhe é desfavorável (Waltz, 1988; p. 627). A riqueza atual e ainda não revelada da região amazônica, sua vasta biodiversidade e sua infindável rede de canais fluviais já foi objeto de cobiça por diversos países: os holandeses foram de lá expulsos pelo bandeirante Pedro Teixeira em 1616 e 1625, os norte-americanos por longos períodos advogaram sua livre navegação, e a Bolívia, apoiada por países da Europa e pelos Estados Unidos, chegou a aventurar-se, para expulsar os brasileiros do Acre, em uma empresa que impôs a mobilização da Marinha e do Exército por Rio Branco, no século XX.

A manutenção territorial da Amazônia consiste, pois, em um objetivo nacional permanente. E frente a anarquia internacional, a perene vontade de maximização do poder, e ao papel protagonista dos Estados nos negócios internacionais, pressupostos do realismo vigentes antes e após a Guerra Fria (Mearsheimer, 2001; p. 361-363), parece ser muito inocente que aceitemos uma “autonomia compartilhada” na região amazônica. Na verdade, a “autonomia de um Estado é limitada pela autonomia de outro” (Valença e Duarte, 2021; p. 3). Resta ao Estado limitado aumentar seu poder, elevando seu nível de autonomia até o que considerar adequado para sua sobrevivência.

Estabelecer, portanto, uma sede da esquadra na foz do Amazonas se reveste de uma importância já visualizada pelos conquistadores portugueses durante o Brasil Colônia. Durante o Império, a Armada Imperial estabelecera três estações navais na costa: no Norte (São Luiz), Sul (Rio de Janeiro) e Centro (Salvador), com o objetivo de “proteger e auxiliar o comércio”, “obstar ao contrabando de gêneros e ao tráfico ilícito de Africanos”, “vigiar pela segurança dos habitantes da costa (...) auxiliando as autoridade na sustentação da ordem e tranquilidade públicas, realizar o adestramento dos militares e a manutenção dos navios, e realizar o levantamento hidrográfico (Brasil, 1843a, art. 3ª), além de divisões navais

no Rio da Prata (três corvetas, um brigue e um pataxó), Rio Grande do Sul (um pataxó, três barcas a vapor, seis escunas, sete iates, uma corveta e um lanchão), Pernambuco (dois brigues escunas) e Pará (dois brigues, dois pataxós, duas escunas e uma barca a vapor) (Brasil, 1843b; Mapa dos Navios). Sendo assim, mister se faz que haja uma nova “estação naval”, capaz de contrapor-se às ameaças à soberania nacional naquela região, sejam elas estatais ou não estatais, contendo o poder adequado e a versatilidade para isso, e com a capacidade de permanência e de projeção que sejam aptas a permitir a presença do Brasil tanto na Bacia Amazônica quanto no retângulo Natal-Dakar.

Apesar do antigo desejo de se dotar o Norte do Brasil de um poder naval crível, fato é que por uma diversidade de questões, a sede da esquadra permaneceu no Rio de Janeiro, contando o litoral com uma série de distritos (hoje compreendem nove, incluindo os fluviais). Eles “executam operações navais, aeronavais, e de fuzileiros navais, controlam as atividades relacionadas com a segurança da navegação marítima; coordenam e controlam as atividades de Patrulha Costeira, Inspeção Naval e Socorro e Salvamento Marítimo; realizam atividades de Assistência Cívico-Social às populações ribeirinhas, e outras atividades específicas” (Marinha do Brasil, 2023).

Observando a parte Norte do litoral brasileiro, estaria esta área subordinada aos 3º e 4º Distritos Navais, contando com onze navios patrulha (*Guanabara, Guarujá, Pampeiro, Bracuí, Bocaina, Araguari, Grajaú, Guaíba, Graúna, Goiânia e Macau*), um rebocador de alto-mar (*Triunfo*), dois navios hidrográficos balizadores (*Comandante Manhães e Tenente Castelo*), um navio de apoio oceânico (*Iguatemi*), um navio auxiliar (*Pará*), um navio hidroceanográfico (*Garnier Sampaio*), dois avisos hidroceanográficos fluviais (*Rio Tocantins e Rio Xingu*) e aeronaves *Super Cougar*. Longe de estar adequados às tarefas hoje discutidas a serem assumidas pelo novo Comando-em-Chefe da Esquadra, mormente controlar a área marítima e contribuir para a dissuasão, os navios aí dispostos possuem natureza de patrulha costeira e hidroceanográfica, atuando de acordo com diretivas que se adequam a forças distritais, e não a esquadras. Para a formação de nova frota com características preponderantemente bélicas, devem ser realizados esforços para a construção de poder naval adequado, contando com navios, aeronaves, fuzileiros navais e estruturas de apoio (arsenais, portos e bases).

A construção desta nova esquadra consiste em forte

oportunidade para um maior desenvolvimento do nordeste brasileiro, com o fortalecimento de atividades importantes para o desenvolvimento educacional, econômico e social, além de proporcionar maior sinergia entre a caserna e a sociedade civil, obedecendo o disposto na END quanto ao estabelecimento de um “complexo naval de múltiplo uso” (Brasil, 2020; p. 47). Ferramentas legislativas, no decorrer do processo de estabelecimento desta parcela da força naval, devem ser criadas para que haja garantias do monopólio nacional tanto na construção dos portos e demais infraestruturas, como na dos navios e meios aeronavais e de fuzileiros navais, respeitadas as singularidades específicas de cada elemento do conjugado anfíbio da MB. Desta forma, outras vertentes da segurança nacional seriam aquinhoadas, obedecendo-se ao pressuposto da manutenção do nível de segurança adequado e do aumento de seu poder relativo (Telbami, 2002; p. 163).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estabelecimento de uma força naval no Norte é uma necessidade que remonta às origens de nosso país e à consolidação de nosso território. A imperiosidade estratégica de se dispor de força naval permanentemente estacionada no litoral norte do Brasil é uma comprovação dos perigos e ameaças existentes naquela região (consubstanciados nas “novas” ameaças do século XXI), bem como o reflexo do potencial econômico que ela infere, riquezas que, com a diminuição paulatina do acesso a recursos naturais em outras paragens do globo, acenderão a cobiça de nações que, no passado, já o fizeram.

O apelo por uma aproximação compreensiva do ajuste de forças navais na Foz do Amazonas, além de não realista, segue uma vertente que não parece se adequar às condições ambientais da região, outrora já invadida e hoje mantida a duras penas. Naquela ocasião, a estrutura anárquica do século XVII permitiu aos portugueses, melhor preparados para a peleja, a expulsão dos holandeses, mas isto pode não se repetir no futuro. O monopólio brasileiro na construção desta estrutura é essencial para que o estabelecimento da Segunda Esquadra não seja visto como uma afronta aos planos “compreensivos”. Corremos o risco de ou vermos nossos aliados contra nós se voltarem, ou não sermos chancelados quando de uma ameaça real que, para eles, represente uma forma de alavancar seus reais interesses.

Deve-se levar em conta também a queda nos níveis de autonomia estratégica que se observa em instituições internacionais dedicadas ao campo da defesa. O estabelecimento de base com navios da esquadra e demais ativos navais poderá causar desconforto aos nossos “vizinhos estratégicos”, já que “em um ambiente anárquico (...) [q]uando um Estado reúne instrumentos de guerra, mesmo que para sua defesa, é interpretado pelos demais como uma ameaça que merece resposta” (Waltz, 1988; p. 619). A diferença entre a Segunda Esquadra e a *Kaiserliche Marine* consiste em que a primeira foi desenhada para a autopreservação da integridade territorial (Telbami, 2002; p. 160), enquanto a segunda foi construída para atender aos caprichos de uma corrida armamentista.

A sugestão que fazemos para a construção desta capacidade é o fomento da indústria naval e da indústria de defesa, cujas bases são erigidas por meio da parceria entre universidades (“base científica”), centros de pesquisa e desenvolvimento (“base tecnológica”), empresas de engenharia (“base infraestrutural”), empresas industriais (“base industrial”) e empresas de serviços (“base logística”) (Amarante, 2012; p. 13-18).

A nova esquadra, portanto, precisa garantir não só o controle da área marítima da Foz do Amazonas, como também projetar poder por todo o quadrilátero Natal-Dakar-Caribe-Oiapoque, representando forte dissuasão tanto aos elementos não estatais quanto aos estatais. Esta larga extensão marítima demanda navios de esquadra: escoltas, multipropósitos, anfíbios, e meios aeronavais e de fuzileiros navais que permitam a pronta resposta na mitigação de ameaças caras à integridade nacional, mormente oriundas de ameaças estatais. A construção de uma estrutura que permita a manutenção dos interesses brasileiros na região será muito importante para impedir que interesses conflitantes terminem em combates bélicos de fato. Do contrário, será obrigado o Brasil a se aliar com uma ou mais das potências do Atlântico Sul, seja para tentar apaziguar seus ânimos, seja para estrear uma “gestão compartilhada” das riquezas terrestres e fluviais da Amazônia.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 12.216**. Altera os arts. 1º, 11, 16 e 17 e acrescenta os arts. 7ºa e 7ºb à lei nº 9.519, de 26 de novembro de 1997, que dispõe sobre a reestruturação dos corpos e quadros de oficiais e de praças da Marinha. 11 mar. 2010.

BRASIL. **Livro Branco da Defesa Nacional**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2016.

BRASIL. **Relatório apresentado à Assembleia Geral Legislativa na 3ª sessão da 5ª legislatura**. Rio de Janeiro: Ministério da Marinha, 1843a.

BRASIL. **Decreto nº 326**. Estabelece três estações navais ao longo da costa do império e dá outras providências a respeito delas. 2 out. 1843b.

BRASIL. **Política Nacional de Defesa/Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília, DF: Ministério da Defesa, 2020.

COHEN, J. Max Weber and the dynamics of rationalized domination. **TELOS**, v. 14, p. 63–86, 1972. DOI: 10.3817/1272014063.

ELIAESON, Sven. Max Weber's methodology: an ideal-type. **Journal of the History of the Behavioral Sciences**, v. 36, n. 3, p. 241–263. Summer 2000.

EUROPEAN UNION. **Council conclusions on the revision of the European Union Maritime Security Strategy (EUMSS) Action Plan**. Brussels: Council of the European Union, 2018.

FONFRIA, Antônio. La Industria de Defensa Europea frente a la Autonomía Estratégica. **Autonomía estratégica**, jan./fev./mar. 2023, n. 930, p. 145-155.

FREDERICK, Bryan et al. **Understanding the deterrent impact of U.S. Overseas Forces**. Santa Monica, Cal.: Rand Corp., 2020.

GEORGE, Alexander L.; SMOKE, Richard. Deterrence and Foreign Policy. **World Politics**, v. 41, n. 02, p. 170-182, jan. 1989.

GRAY, Colin S. Deterrence in the 21st century. **Comparative Strategy**, v. 19, n. 3, p. 255-261, 2000.

GRAY, Colin S. **Strategy and Politics**. New York: Routledge, 2016.

KUNZ, Barbara. Hans J. Morgenthau's political realism, Max Weber, and the concept of power. **Max Weber Studies**, v. 10, n. 2, p. 189-208, jul. 2010.

LEAL FERREIRA, Eduardo Bacelar. **A segunda esquadra, a Amazônia e o Atlântico Sul**. Disponível em: <https://bonifacio.net.br/a-segunda-esquadra-a-amazonia-e-o-atlantico-sul/>. Acesso em: 11 ago. 2023.

LOPES, Roberto. **As garras do cisne: o ambicioso plano da Marinha brasileira de se transformar na nona frota mais poderosa do mundo** (versão Kindle). 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

MARINHA DO BRASIL. **Plano Estratégico da Marinha (PEM 2040)**. Brasília, DF: Estado-Maior da Armada, 2020.

MARINHA DO BRASIL. **Política Naval**. Brasília, DF: Estado-Maior da Armada, 2019.

MARINHA DO BRASIL. **Doutrina Militar Naval**. Brasília, DF: Estado-Maior da Armada, 2017.

MEARSHEIMER, John. **Conventional deterrence**. London: Cornell University Press, 1983.

MEARSHEIMER, John. The false promise of international institutions. **International Security**, v. 19, n. 3, p. 5-49, (Winter, 1994-1995).

MEARSHEIMER, John. **The tragedy of great power politics**. New York: W. W. Norton & Company, 2001.

MIGON, Eduardo Xavier F. G.; TEIXEIRA, A.. Revisiting the concept of power in the light of the complexity paradigm. **Revista de Ciências Militares**, v. 2, p. 193-212, nov. 2017.

MIGON , Eduardo Xavier F. G.; VAZ , Carlos A. Moutinho. O Brasil e as alternativas para o incremento da cooperação em segurança e defesa na Zona de Paz e Cooperação do Atlântico Sul (Zopacas). **Revista da Escola Superior de Guerra**, v. 28, n. 56, p. 110-131, jan./jun. 2013.

SCHWELLER, Randall L. Bandwagoning for profit: bringing the revisionist state back in. **International Security**, v. 19, n. 1, p. 72-107, Summer 1994.

SPELLER, Ian. **Understanding naval warfare**. New York: Routledge, 2014.

SALOMON, Albert. Max Weber's political ideas. **Social Research**, v. 2, n. 3, p. 368-384, ago. 1935.

TELBAMI, Shibley. Kenneth Waltz, neorealism, and foreign policy. **Security Studies**, v. 11, n. 3, p. 158-170, 2002.

TILL, Geoffrey. **Maritime strategy and nuclear age**. London: The Macmillan Press, 1982.

TILL, Geoffrey. **Seapower: a guide for the twenty-first century**. 4th edition. New York: Routledge, 2018.

U.S. NAVY. **Advantage at sea: prevailing with Integrating All-Domain Naval Power**. Washington, DC: Secretary of the Navy, 2020.

VALENÇA, Marcelo; CARVALHO, Gustavo. Soft power, hard aspirations: the shifting role of power in brazilian foreign policy. **Brazilian Political Science Review**, v. 8, n. 3, p. 66-94, 2014.

VALENÇA, Marcelo; DUARTE, Daniel Edler. A constructivist approach to maritime spaces. **E-International Relations**, 11 set. 2021. Disponível em: <https://www.e-ir.info/2021/09/11/a-constructivist-approach-to-maritime-spaces/>. Acesso em: 07 out. 2024.

WALTZ, Kenneth N. The origins of war in neorealist theory. **The Journal of Interdisciplinary History**, v. 18, n. 4, p. 615-628, Spring, 1988.

***Recebido em 11 de maio de 2025, e aprovado para publicação em 04 de agosto de 2025.**

Oceanos e Ordem Mundial. A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar como Fator da Mudança Geopolítica no Oceano Ártico e Oceania

Juan Luis Suárez de Vivero¹
Juan Carlos Rodríguez Mateos²
Etiene Villela Marroni³

RESUMO

A geopolítica define e descreve muitas crises e conflitos no panorama atual das relações internacionais. Sua relevância suscita expressões como “recessão geopolítica” e, de modo geral, uma ênfase no colapso ou no fim da ordem mundial consolidada após a Segunda Guerra Mundial, considerando que as mudanças geopolíticas têm sido insuficientemente analisadas na literatura sobre relações internacionais (nacionalismo marítimo e fragmentação do espaço oceânico). A questão analisada é: em que medida o espaço marítimo está passando por processos semelhantes de recessão, crises ou colapso geopolítico, a partir dos quais avaliações comparáveis podem ser feitas em termos do significado abrangente dessas mudanças e transformações geopolíticas? Argumenta-se que os espaços oceânicos, mesmo quando inseridos em uma ordem territorial mais ampla, podem apresentar discordâncias explícitas, em suas regulamentações, contrastando com os domínios terrestres. Dois estudos de caso são utilizados como exemplos: região do Ártico e oceano Pacífico centro-oriental (Oceania). O fato de haver um consenso transideológico em torno da projeção da soberania e dos direitos jurisdicionais dos Estados sobre o espaço marítimo sugere que a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) atua como uma espécie de “válvula de escape” para os impulsos expansionistas dos Estados.

Palavras-chave: CNUDM; Recessão Geopolítica; Ordem Mundial; Oceano Ártico; Oceania.

1 Universidade de Sevilha, Sevilha - Espanha. E-mail: vivero@us.es, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7009-8400>.

2 Universidade de Sevilha, Sevilha - Espanha. E-mail: juancarlos@us.es, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0062-699X>.

3 Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas - RS, Brasil. E-mail: etiene.marroni@ufpel.edu.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8067-5865>.

INTRODUÇÃO

A geopolítica define e descreve diversas crises e conflitos no cenário atual das relações internacionais (World Economic Forum, 2024; Biscop, 2024). Sua entidade suscita declarações como “recessão geopolítica” (Bremmer, 2024) e, em geral, uma ênfase no colapso ou fim da ordem mundial consolidada após a Segunda Guerra Mundial, uma das características da qual seria a “desocidentalização” (Duclos, 2022). A qualificação do fato político abrange uma multiplicidade de aspectos: sociopolíticos (instituições fracas, nacionalismo e populismo), tecnológicos, ambientais e econômicos. Chamar e identificar fenômenos ou circunstâncias como “geopolíticos” é tão difundido que o próprio conceito corre o risco de ser banalizado, esvaziado de conteúdo e transformado em um termo polissêmico. Atualmente, o termo é associado a questões que vão desde a transição digital até a erosão e crise da democracia, incluindo a reorganização das estruturas globais e o questionamento do sistema internacional, o colapso da ordem mundial e mudanças no equilíbrio de poder e nas atividades de alguns atores estatais específicos fora da estrutura de relações interestatais regulamentadas (Woodley, 2015; Agh, 2016; European Parliament, 2017; Bremmer, 2022; Beirut Security Debates, 2023; NIC, 2024; Korteweg, Okano-Heijmans, van Wijk, 2024; S&P Global, 2024; Albuquerque, 2025). Isso destaca a emergência da geopolítica na esfera de situações de risco e de aguda complexidade e incerteza, o que, somado à preservação de seu poder evocativo ligado a contextos históricos críticos, contribui para atribuir significados díspares ao termo (inclusive em seu sentido pejorativo), enfraquecendo seu rigor científico e aumentando a imprecisão.

Dado que as mudanças geopolíticas têm sido insuficientemente analisadas na literatura sobre relações internacionais (nacionalismo marítimo, fragmentação do espaço oceânico), é necessário perguntar: em que medida o espaço marítimo está sujeito a dinâmicas de “recessão”, crise ou colapso geopolítico comparáveis às que vêm sendo observadas em outras esferas da ordem internacional?

Dois estudos de caso podem ser usados como exemplos: a região do Ártico e o Oceano Pacífico centro-oriental. O primeiro é uma bacia marinha que está sendo submetida a um rápido processo de mudança como resultado das mudanças climáticas. Além disso, suas características geográficas e posição relativa significam que: 1)

está sob jurisdição nacional, especialmente o fundo do mar e o subsolo marinho; 2) desencadeia uma redefinição e remodelação da rede global de comunicação marítima na região do Oceano Pacífico centro-oriental, apesar da expansão jurisdicional de seus territórios: (a) é em grande parte uma área de domínio público (alto-mar e Área); (b) há vestígios notáveis da ordem colonial e imperialista, ou seja, extensos espaços marítimos sob a jurisdição de ‘potências administradoras’ e uma estrutura geográfica marcada pela predominância de mini-insularidade (Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento [PEID]).

O desenvolvimento dos estudos de caso é precedido pela necessária descrição das principais estruturas analíticas da ordem mundial e da geopolítica, com o objetivo de revelar os desequilíbrios e a instabilidade desencadeados, sobretudo, no contexto dos conflitos na Ucrânia, no Oriente Médio e em Taiwan. Analisa-se a geopolítica marítima, tendo como elemento central a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), marco regulatório da expansão jurisdicional dos Estados, a fim de determinar em que medida o potencial da geopolítica marítima é destacado nas perspectivas geopolíticas mais amplas e gerais.

Argumentamos que os espaços oceânicos, mesmo quando parte de uma ordem territorial geral, podem apresentar discordâncias, mais ou menos explícitas, em suas regulamentações contrastantes com os domínios terrestres. A título de exemplo, quase desde o início, a CNUDM direcionou-se a posições nacionalistas (Lucchini e Voelckel, 1978), em um momento da história que prevaleciam visões mais internacionalistas, resultando na modificação da base territorial de Estados predominantemente marítimos em decorrência da expansão jurisdicional (Suárez e Rodríguez, 2023).

Concluimos que os casos do Ártico e do Pacífico centro-oriental não permitem a suposição de uma “recessão” geopolítica ou colapso na ordem geopolítica, mas sim: 1) a perpetuação de vestígios de estruturas políticas coloniais e imperialistas (Oceania); 2) a conclusão de processos regulatórios (CNUDM) iniciados com um descompasso temporal e cuja execução foi precipitada pelas mudanças ambientais (Ártico).

A GEOPOLÍTICA COMO ESTRUTURA EXPLICATIVA

Geopolítica e ordem mundial são conceitos intimamente relacionados, que nem sempre são claramente definidos de forma a

permitir a distinção entre um e outro⁴. Em particular, desde os eventos desencadeados pela invasão da Ucrânia, as mudanças que têm marcado o cenário das relações internacionais vêm sendo percebidas e/ou descritas como crises geopolíticas e, em menor medida, como crises da ordem mundial, embora esta seja uma questão que tem recebido atenção contínua nas últimas décadas.

Vale destacar que, enquanto a ordem mundial, incluindo a crise da ordem baseada em regras, é vista como parte de um processo histórico que envolve mudanças e transformações, dependendo das relações internacionais e de seus atores, a geopolítica costuma sinalizar fissuras e rupturas no campo das relações internacionais e dos equilíbrios de poder, que tensionam o arcabouço jurídico e geram instabilidade. Ambos os conceitos serão abordados na próxima seção, juntamente com sua conexão e o desenvolvimento da geopolítica marítima, ao longo das décadas, em que a implantação da nova ordem oceânica modificou a base territorial dos Estados.

Geopolítica e Ordem Mundial

A evolução da ordem mundial reflete a complexidade do sistema internacional, no qual a globalização e a interdependência econômica facilitam o diálogo entre os Estados. Alguns dos desafios recentes à ordem mundial caracterizam-se por uma importante dimensão e impacto territorial, o que leva a que sejam atribuídos ao domínio dos interesses geopolíticos, em vez da transgressão e violação de regras que sustentam a ordem internacional.

A invasão da Ucrânia pela Rússia, em fevereiro de 2022, é um exemplo de desafio revisionista (Organization for Economic Cooperation and Development [OCDE], 2022; EUvsDisinfo, 2023), pois viola os princípios fundamentais da ordem mundial, como a soberania territorial e a autodeterminação dos povos, colocando em risco a paz estabelecida após a Segunda Guerra Mundial. Por sua vez, a guerra levanta questionamentos sobre a eficácia de instituições internacionais como as Nações Unidas e até mesmo do próprio direito internacional como o “ideal jurídico” para a

4 Comumente encontrado em relatórios sobre o estado do mundo, preparados por organizações como o *National Intelligence Council*, *European Parliament*, *Chatham House*, *Center for Strategic and International Studies*, *Netherlands Institute of International Relations* (Clingendael) e o *World Economic Forum* (este último relatório inclui “conflitos armados interestatais, ataques terroristas e confrontos geoeconômicos” na categoria de “riscos geopolíticos”).

preservação dessa ordem (Scott, 2018).

As múltiplas dimensões do conceito de “ordem mundial” – relações internacionais, sistema mundial, ordem jurídica internacional, direito internacional e até mesmo as diversas instituições internacionais – fazem com que questões jurídicas, econômicas e políticas específicas sejam identificadas como crises da ordem mundial, o que acaba por enfraquecer o significado do próprio conceito (Sánchez Mújica, 2018).

Quando o conceito de “ordem mundial”, agora “nova ordem mundial”, surgiu, como cunhado por Woodrow Wilson após a Primeira Guerra Mundial (Mack, 2011), a ênfase estava na consolidação de princípios jurídicos (Tratado de Westfália, 1648). Esses princípios consideravam, basicamente, a soberania como um poder supremo legítimo (Grinin, 2016), e não como uma ordem geográfica ou como áreas de influência compartilhadas. No entanto, já no início da expansão geográfica das potências europeias, acordos jurídicos estavam sendo estabelecidos para ordenar territorialmente esse domínio, como demonstra o Tratado de Tordesilhas de 1494.

A ordem atualmente em vigor, em processo de transição (Grinin, 2016) ou contestada (Chatham House, 2015), é identificada como “ordem baseada em regras” (*rules-based order* [RBO]), um termo considerado ambíguo que, justamente por isso, possui certa utilidade e vem sendo progressivamente aceito no cenário internacional. Esse termo tem substituído (ou até mesmo sido usado de forma intercambiável) com o conceito de “ordem liberal” ou “ordem liberal internacional” (Lieberherr, 2023).

Embora a “ordem baseada em regras” (*rules-based order*) seja um termo cunhado muito recentemente, tendo aparecido oficialmente no discurso político apenas em 2008, o termo “ordem liberal” ou “ordem liberal internacional” remonta ao fim da Segunda Guerra Mundial, representando a instituição da defesa dos valores liberais ocidentais (com os Estados Unidos como potência hegemônica, a Europa Ocidental e o Japão) em oposição à União Soviética (Lake, Martin e Risse, 2021). Em termos institucionais, com a ordem liberal internacional, as instituições que emergiram dos acordos de Bretton Woods vieram à tona, assim como a instituição de segurança internacional por excelência, o Conselho de Segurança das Nações Unidas e, regionalmente, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (Sánchez Mújica, 2018; United Nations Association of Australia, n.d.).

Assim, essa ordem moldou a estrutura dos blocos geopolíticos e a doutrina da dissuasão. Essa expressão geográfica do poder e das áreas de influência tornou-se uma imagem poderosa, que permanece fortemente associada ao conceito de ordem mundial e, nas circunstâncias atuais, vem sendo amplamente contestada pelo surgimento de novos atores nas relações internacionais: China (aspirando à liderança global) e Índia, no plano estatal; BRICS e Sul Global⁵, como grupos informais; e o Quad (Austrália, Índia, Japão e Estados Unidos), como aliança regional.

Geograficamente, o conceito de “ordem baseada em regras” está vinculado à construção macrorregional do Indo-Pacífico, uma estrutura geopolítica que deslocou o conceito de Ásia-Pacífico em termos de interesse estratégico (Carlson, et al., 2022), e é promovido pelos principais defensores dessa ordem: Estados Unidos, Austrália, Alemanha e Índia. Apresentada como um instrumento de oposição à ascensão da China como líder global (Lieberherr, 2023), essa ordem tem impulsionado a formulação de estratégias tanto no campo da segurança (como AUKUS e Quad) quanto no campo econômico (European Commission, 2021; Ramos Loo, 2021).

Os conceitos da ordem liberal internacional e da ordem baseada em regras são contestados e rejeitados por Rússia e China (*Joint Statement of the Russian Federation and the People’s Republic of China on the International Relations Entering a New Era and the Global Sustainable Development, 2022*; Lieberherr, 2023). Ao mesmo tempo, em um processo de declarações políticas e diplomáticas individuais e coletivas⁶, outros países que emergem como novos atores políticos regionais ou globais têm emitido pronunciamentos que resultam na perda de coesão, consistência e validade dos princípios e instituições sobre os quais a noção de ordem mundial foi construída. Isso deu origem à expressão “desordem internacional” e, nesse processo de confusão terminológica, o termo “recessão geopolítica”, surgiu como terminologia que busca rotular os movimentos e processos capazes de governar as relações internacionais.

Assim, observamos que as potências médias são capazes de salvar a ordem liberal (Paris, 2019); apresentar a função dos vínculos tribais

5 A lista de países que fazem parte do Sul Global é composta pelo Grupo dos 77 e China (*Finance Center for South-South Cooperation – FCSSC, 2015*).

6 As declarações do presidente George H. W. Bush ao Congresso em setembro de 1990, após a invasão do Iraque, e a Declaração Conjunta da Federação Russa e da República Popular da China em 2022 são exemplos ilustrativos nesse sentido (*Joint Statement of the Russian Federation and the People’s Republic of China on the International Relations Entering a New Era and the Global Sustainable Development, 2022*; Thirlwell, 2005).

como fatores aglutinadores ou coesivos na ação política (Kotkin et al., 2011); adaptar o minilateralismo (Carlson et al., 2022); construir o “novo, novo mundo” (Thirwell, 2005); validar o multialinhamento (Ishmael, 2023), entre outros, que parecem ser uma referência clara ao fenômeno da fragmentação e construção de estruturas regionais (Indo-Pacífico, Sul Global e Novo Sul).

A transição do centro do poder mundial do Ocidente para potências não ocidentais tem sido amplamente debatida como um fator crucial na crise da ordem liberal internacional. A crescente resistência de vários países não ocidentais em se alinhar ao Ocidente, sobretudo em relação à invasão da Ucrânia pela Rússia e à questão de Taiwan, reflete uma fragmentação cada vez mais aguda das dinâmicas geopolíticas mundiais. Isso sugere que a futura ordem internacional será marcada por um sistema de esferas de influência em disputa entre si, que as tensões geopolíticas se intensificarão e que o consenso sobre os valores legais universais que sustentam a ordem internacional diminuirá consideravelmente (Bremmer, 2022; Biscop, 2023; Stuenkel, 2024).

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) como Fator Geopolítico

Embora o termo “geopolítico” não apareça no texto da Convenção, suas disposições constituem o marco dentro do qual foram desencadeadas mudanças que modificam a base territorial dos Estados e a distribuição do poder territorial no mundo. Os Estados costeiros exercem direitos jurisdicionais sobre quase metade do oceano global, reduzindo a extensão das águas internacionais (alto-mar) e da Área (patrimônio comum da humanidade), que praticamente desapareceram em algumas bacias, como o Oceano Ártico e o Mar Mediterrâneo (Suárez et al., 2015; Suárez et al., 2024). A CNUDM é apresentada como uma conquista global no processo de descolonização e parte relevante da ordem mundial (a Constituição dos Oceanos), sendo o veículo por meio do qual se introduz a regressão dos bens comuns globais, tornando-se um instrumento marcado por contradições e ambiguidades (Probyn, 2022).

A geopolítica marítima não difere muito da geopolítica geral nesse sentido. Ela está claramente fundamentada em uma perspectiva realista das relações internacionais, na qual os Estados e seu interesse em defender sua base territorial (seu espaço soberano) desempenham um

papel fundamental⁷. Sempre foi essencial que os Estados projetassem seu poder sobre os espaços marítimos e reforçassem seu poder naval por meio do estabelecimento de bases de apoio naval, da formação de marinhas bastante poderosas e de seu deslocamento para a defesa de seus interesses marítimos nacionais.

Essa postura Estadocêntrica da geopolítica marítima pode parecer ultrapassada, sendo que adquiriu relevância acadêmica e institucional no final do século XIX, podendo inclusive ser rastreada até séculos anteriores⁸. No entanto, ela foi ainda mais reforçada a partir da metade do século XX por diversos fatores. Em primeiro lugar, pelo próprio direito do mar, que fornece aos Estados costeiros uma ferramenta para projetar sua soberania sobre o espaço marítimo adjacente (em particular, a zona econômica exclusiva e a plataforma continental), além do respaldo jurídico ao atual nacionalismo marítimo⁹, como refletido em algumas posturas e declarações específicas.

Por outro lado, os conflitos crescentes que surgiram em algumas áreas do oceano durante a Guerra Fria e nos anos seguintes (em particular nos estreitos utilizados para a navegação internacional) voltam a destacar o valor da análise estratégica e geopolítica da importância que o domínio dos mares representa para a defesa dos interesses políticos e econômicos dos países. Atualmente, em um contexto em que um número cada vez maior de potências busca exercer um papel econômico e militar relevante em suas águas regionais (ou além delas), essas questões parecem conservar algumas características da teoria tradicional do poder naval (Papon, 1996).

No entanto, nas décadas de 1960 e 1970, o sistema internacional passou por mudanças, e surgiram conflitos ou “anomalias” para os quais o paradigma realista não oferecia respostas adequadas (por exemplo, a aproximação entre os blocos ocidental e oriental). Assim, novas interpretações e cosmovisões foram desenvolvidas para dar conta do que estava acontecendo (Salimena, 2022). Como resultado, surgiram o neorealismo ou realismo estrutural e, sobretudo, o paradigma da

7 Rudolf Kjellen, que cunhou o termo Geopolítica no início do século XX, definiu-o como “...a doutrina do Estado como um organismo geográfico ou como um fenômeno no espaço...” (Kjellen, 1917, p.46).

8 A geoestratégia naval tem sido tradicionalmente uma parte relevante de muitas thalassocracias e impérios marítimos, assim como outros elementos, como o controle das rotas marítimas, esferas de influência ou bases de apoio (Iliopoulos, 2009; Uribe, 2015; 2016; Kazanecka et al., 2020; Borrell, 2022).

9 Para uma análise sobre o nacionalismo marítimo, consulte Lucchini e Voelckel (1978).

“interdependência complexa” ou “globalismo”, que concebe o sistema mundial como um contexto nem sempre conflituoso, com possibilidades de cooperação (Keohane e Nye, 1977). Nesse cenário, desenvolveram-se a nova ordem econômica internacional, políticas de cooperação com o Terceiro Mundo e, na área marítima, as negociações sobre o Direito do Mar, além de alguns dos avanços mais importantes no campo da proteção ambiental (Programa dos Mares Regionais).

Mais tarde, na década de 1990, visões explicativas críticas surgiriam como alternativa às teorias dominantes¹⁰ (Venier, 2010). No entanto, a complexidade das relações internacionais, especialmente os conflitos inter e intraestatais em torno da identidade e a rivalidade entre as grandes potências pela hegemonia, parece ter levado a uma nova agressividade geopolítica (como no caso das reivindicações territoriais feitas pelo então presidente eleito Donald Trump) (Davies e Wendling, 2025) e a uma recessão dos princípios do direito internacional (Scott, 2018) e do multilateralismo. É nesse contexto que se inserem os debates em torno das negociações do tratado *Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas beyond National Jurisdiction* (BBNJ Agreement) e da validade do princípio do patrimônio comum da humanidade (De Lucia, 2020).

A evolução da comunidade internacional está ligada aos mares, e a consideração geopolítica dos oceanos, muito provavelmente, não representou uma verdadeira ruptura em relação ao que já se propunha em décadas anteriores. A nacionalização dos espaços marítimos, a adoção de posturas unilaterais e a defesa dos interesses e da segurança nacionais são processos que receberam apoio fundamental com a entrada em vigor do direito internacional do mar e o desenvolvimento de políticas e estratégias marinhas, apesar de, pouco mais de um século atrás, parecerem abordagens meramente navais (Suárez e Rodríguez, 2002).

A literatura sobre assuntos marítimos, produzida a partir de diversas perspectivas disciplinares nos últimos anos, deslocou o interesse geoestratégico em escala global para os oceanos, com destaque para quatro áreas temáticas: em primeiro lugar, a importância do espaço marítimo como área de desacordos e disputas, onde se travam lutas por poder e controle mundial (foco geopolítico e estratégico do estudo dos

10 Pós-modernismo, construtivismo social, neomarxismo etc. Focos perceptivos e baseados na experiência também podem ser acrescentados.

oceanos); em segundo lugar, o interesse nos benefícios econômicos que podem ser obtidos a partir desse espaço (foco geográfico-econômico); em terceiro lugar, as diversas interações entre as comunidades humanas e os ecossistemas marinhos, bem como o impacto da atividade humana sobre os oceanos (foco ambiental); e, por fim, as novas formas de intervenção no território marinho, propostas por meio de políticas e instrumentos de planejamento espacial marinho (foco no planejamento) (Doumengue, 1965; Dézert, 1974; Sálnikov, 1979).

Uma abordagem alternativa ou crítica (Steinberg, 1999; 2021; Anderson e Peters, 2014; Brown e Peters, 2019) pode ser adicionada a essas perspectivas, questionando as formas pelas quais os espaços marítimos foram conceituados e gerenciados no passado e no presente¹¹. A extensão e a magnitude da crise global nos últimos anos, com suas evidentes repercussões marítimas, podem explicar o crescente interesse nas publicações acadêmicas dedicadas aos problemas políticos, econômicos e estratégicos¹².

ESTUDOS DE CASO: O ÁRTICO E O PACÍFICO CENTRO-ORIENTAL

O Ártico e o Pacífico centro-oriental (em grande parte ocupado pela Oceania¹³) são duas áreas com geografias muito diferentes e características próprias marcantes, mas que também compartilham algumas semelhanças, pelas quais a ordem geopolítica ainda pode ser percebida através da marca de suas raízes coloniais e imperialistas. O desenvolvimento dos preceitos da CNUDM tem consequências tanto para o Ártico quanto para a Oceania, que vão além das fronteiras nacionais, afetando as relações internacionais em escala regional e, no caso do Ártico, alterando fatores chave nas estruturas globais, como a rede de comunicações. Essas mudanças ocorrem em entidades político-territoriais ainda sujeitas a processos de transformação (territórios não autônomos).

No entanto, não se pode concluir, a partir desses processos, que

11 Veja também Steinberg (1999; 2001), Anderson e Peters (2014), Brown, Peters (2019).

12 Para citar algumas publicações: Giron (2020); Abis e Tasse (2022); Çomak et al. (2022); Østhagen (2022); Till (2022); Brischoux (2023); Royer (2023); Aubry e Tétart (2024); Germond (2024).

13 Nome coletivo para as terras do oceano Pacífico e, especialmente, do Pacífico central e sul, incluindo Micronésia, Melanésia e Polinésia, e, às vezes, Austrália, Nova Zelândia e o Arquipélago Malaio (*Merriam-Webster's Geographical Dictionary*, 2001).

eles representam uma recessão geopolítica no caso da CNUDM, mas sim o contrário: um avanço e progresso na aplicação das disposições do tratado, cujo resultado lógico é a expansão das jurisdições marítimas. Esses dois casos levam à nossa crença de que a geopolítica oceânica faz parte de um processo de desenvolvimento impulsionado por acordos estabelecidos durante a construção da ordem mundial que atualmente está em crise.

Oceano Ártico: Mudanças Climáticas, Expansão Jurisdicional e a “Artificação” da Geopolítica

O termo “Ártico” combina a complexidade das dimensões terrestre e marinha. A bacia marinha da região representa apenas 3,5% do oceano global (NOAA, s.d), enquanto seu tamanho como região (conforme definido pelo *Arctic Human Development Report* [AHDR], 2004) corresponde a 8% da superfície do planeta. Embora seja habitado por apenas quatro milhões de pessoas de oito Estados Árticos (Canadá, Dinamarca, Finlândia, Islândia, Noruega, Rússia, Suécia, Estados Unidos), outros Estados não Árticos e organizações supranacionais executam estratégias para o Ártico como parte de um crescente processo de “artificação” nas relações internacionais (Arctic Centre, s.d.; Arctic Council, s.d.; European Union, 2025).

Embora esteja emergindo como uma nova área de atração no tabuleiro das dinâmicas geopolíticas globais¹⁴, o Ártico carrega, em grande parte, o peso residual do imperialismo do século XIX, período durante o qual ocorreu a última fase da expansão geográfica (Parias, 1955-1956). A importância que os chamados “territórios especiais” têm atualmente na região é testemunho disso: Groenlândia e Alasca (exclaves da Dinamarca e dos Estados Unidos, respectivamente¹⁵ [1867/1959]); Jan Mayen e Svalbard (exclaves da Noruega, incorporados à sua soberania constitucionalmente em 1929 e 1920). Apesar de estar sob soberania norueguesa, Svalbard está sujeito a um tratado (1920) assinado por 39 Estados (Churchill e Ulfstein, 2011) que concede direitos jurisdicionais¹⁶. Como resultado, três dos cinco

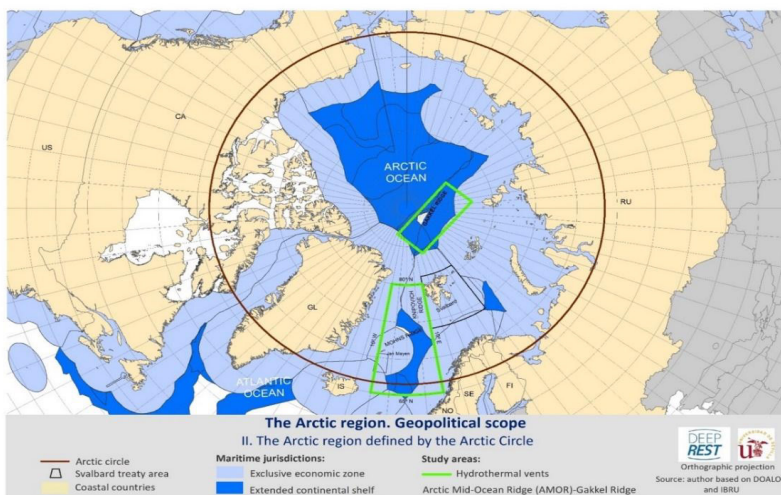
14 As reivindicações do presidente Trump sobre a Groenlândia e o Canadá resultariam na posse dos Estados Unidos de aproximadamente 45% do território terrestre do Ártico e 35% da ZEE (Zona Econômica Exclusiva) na área do Ártico definida pelo círculo polar, em comparação com os atuais 5,4% e 4,8%.

15 Sob o estatuto colonial norueguês-dinamarquês de 1721-1814 e como colônia dinamarquesa durante 1814-1953 (Jakobsen, 2018).

16 O assentamento russo de Barentsburg, a segunda maior cidade do arquipélago, está intimamente ligado à exploração de mineração de carvão (Osthagen et al., 2023).

Estados costeiros do oceano Ártico definidos pelo círculo polar (66° 33'N), Estados Unidos, Dinamarca e Noruega, possuem territórios com estatutos legais que só foram consolidados no final da última fase do movimento colonial, no início do século XX (Figura 1; Tabela 1).

Figura 1: Região do Ártico Definida pelo Círculo Polar Ártico.



Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). *United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024 (os cálculos são apenas valores aproximados).

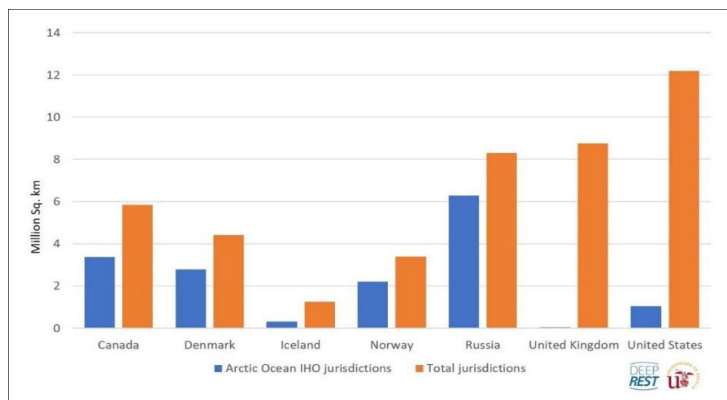
Tabela 1: Territórios do Círculo Polar Ártico.

	ZEE POLAR	Groenlândia	%	JAN MAYEN	%	SVALBARD	%	ALASKA	%	TOTAL	%
Dinamarca	1 330 088	1 330 088	100								
Noruega	1 694 821			292 316	17,1	796819	46,7			1 089 135	63,9
EUA	493 501							493 501	100		

Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). *United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024 (os cálculos são apenas valores aproximados).

A estrutura jurisdicional marítima do Oceano Ártico reflete peculiaridade territorial, sendo que três Estados (Dinamarca, Noruega e Estados Unidos) detêm uma parte considerável de sua Zona Econômica Exclusiva (ZEE) total no Oceano Ártico, conforme definida pelo círculo polar. Isso é particularmente o caso da Dinamarca e da Noruega (mais de 80%) e, em menor grau, dos Estados Unidos (cerca de 20%), mas, de maneira geral, essas águas representam uma parte significativa de sua projeção jurisdicional dentro do Círculo Polar Ártico (Figura 2; Tabela 2).

Figura 2: Oceano Ártico (OA). Países com Águas Jurisdicionais.



Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). *United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024 (os cálculos são apenas valores aproximados).

Tabela 2: A Região Ártica. Jurisdições Marítimas.

REGIÃO ÁRTICA				
Círculo Polar	21 000 000 Km ²			
Oceano Ártico (IHO)	15 640 000 Km ²			
Oceano Ártico (IHO) no Círculo Polar	13 289 000 Km ²			
	Círculo Polar		Oceano Ártico (IHO)	
ZEE	Km ²	% total ZEE	Km ²	% total ZEE
Canadá	1 181 087	12,93	1 459 630	14,20
Dinamarca	1 330 088	14,56	1 731 208	16,84
Islândia	188 312	2,06	292 371	2,84
Noruega	1 694 821	18,56	1 941 148	18,88
Rússia	4 242 093	46,46	4 302 396	41,86
Reino Unido	--	--	50 358	0,49
Estados Unidos	493 501	5,40	499 955	4,86
Total ZEE	9 129 902		10 277 066	
	Km ²	% Bacia	Km ²	% Bacia
Alto-Mar	3 153 883	15,02	3 196 374	20,44
Área	28 471	0,13	28 471	0,18

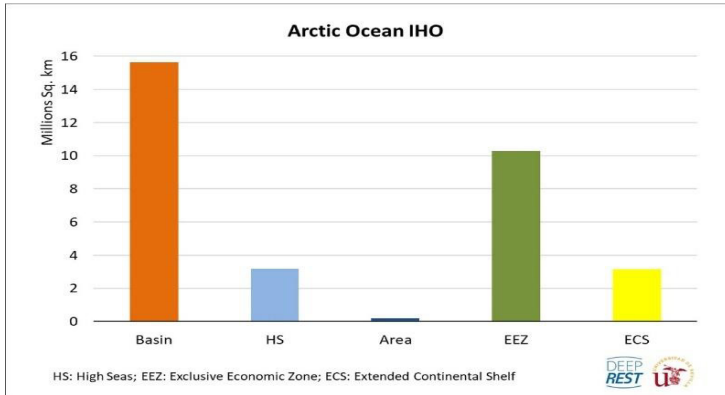
Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). *United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024 (os cálculos são apenas valores aproximados).

A disposição geográfica da bacia (morfologia costeira e insularidade) mostra que as declarações jurisdicionais resultaram em uma drástica contração dos espaços além da jurisdição nacional: uma redução de 20% nas Águas do Alto-mar (IHO) e de no máximo 0,20% na Área (Figura 3). As reivindicações jurisdicionais na bacia do Ártico são relevantes no caso da plataforma continental além de 200 milhas. Seis Estados: Canadá, Dinamarca, Islândia, Noruega, Rússia e Estados Unidos¹⁷, apresentaram suas respectivas reivindicações à Comissão de Limites da Plataforma Continental da Organização das Nações Unidas (CLPC/ONU), que totalizam aproximadamente 5,7 milhões de quilômetros quadrados (1,8 dos quais correspondem a sobreposições entre Canadá, Rússia e Dinamarca). Isso reduziria a superfície do fundo do mar fora da jurisdição nacional (Área) a meros 0,2% da bacia, transformando-a em uma espécie de “Mediterrâneo do Norte”. A necessidade de negociar a delimitação das

17 Todos os Estados reclamantes estão seguindo os procedimentos do CLPC/ONU na apresentação de seus relatórios, exceto os Estados Unidos, que não são membros da CNUDM. Não obstante, cabe a esses três Estados chegarem a seus respectivos acordos sobre delimitação assim que os procedimentos nacionais forem concluídos (Cinelli, 2012; IBRU: Centre for Borders Research, 2024).

sobreposições no futuro já foi adicionada ao catálogo de tensões que se acumulam no que é, até agora, referido como o “Século Ártico” (Menezes, 2025).

Figura 3: Oceano Ártico (OA). Jurisdições Marítimas Totais.



Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). *United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024 (os cálculos são apenas valores aproximados).

Assim, a implementação da CNUDM é um dos mecanismos que define espacialmente a área regional, possuindo uma dimensão transnacional que, por sua vez, gera uma região geopolítica envolvendo uma variedade de Estados e uma área geoestratégica na qual diferentes atores estão assumindo posições (estratégias marítimas de Estados não árticos) (Tabela 3).

Tabela 3: Governança Internacional. Organizações/Instituições.

NOME	INSTRUMENTO	FOCO MARÍTIMO SIM / NÃO	ESCOPO	OBJETIVO/ATIVIDADE	GOVERNAMENTAL
PMAA ^a	Grupo de trabalho	Não	Regional (Região circumpolar)	Conservação/Meio Ambiente	Governamental
CONSELHO DO ÁRTICO	Fórum (Declaração de Ottawa)	Não	Regional	Cooperação	Governamental
CONSELHO ECONÓMICO DO ÁRTICO	Fórum	Não	Global/Regional	Desenvolvimento Económico	ONG
CONSELHO EURO-ÁRTICO DE BARENTS	Fórum	Não	Regional	Cooperação	Governamental
CPAN ^c	Convenção	Sim	Regional	Gestão Pesqueira	Governamental
CONSELHO NÓRDICO	Tratado	Não	Regional	Cooperação Parlamentar	Governamental
FAO	Carta	Sim	Global/Regional (Área 18)	Gestão Pesqueira	Governamental
NAFO ^b	Convenção	Sim	Regional	Ciência e Gestão Pesqueira	Governamental
NAMMCO	Diretiva	Sim	Regional	Recomendações de Pesca (mamíferos)	Governamental
OSPAR	Convenção	Sim	Regional	Conservação/Meio Ambiente	Governamental
PAME/UNEP ^d	Carta	Sim	Regional	Conservação/Meio Ambiente	Governamental
SERVIÇO MUNDIAL DE INFORMAÇÕES E ALERTAS MET-OCEANO (WMMWS) ^e	Convenção	Sim	Global	Segurança da Navegação	Governamental
DIMENSÃO NORTE	Política da UE	Não	Regional	Cooperação	Governamental

a) Programa de Monitoramento e Avaliação do Ártico; b) Veja PAME (nota d, a seguir); c) Comissão de Pesca do Atlântico Nordeste; d) Proteção do Meio Ambiente Marinho do Ártico (PAME). É um dos seis grupos de trabalho do Conselho do Ártico. A Região Ártica é uma das Convenções e Planos de Ação dos Mares Regionais do PNUMA, operando sob status administrativo independente; e) WMMWS faz parte da Organização Meteorológica Mundial (OMM). Fonte: autores.

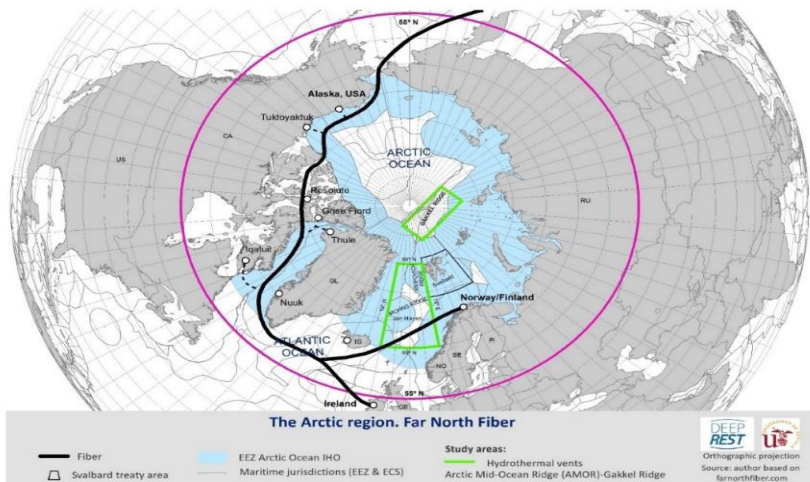
Com esse processo, o Ártico está transitando de um estado de exceção e anomalia (uma área remota, habitada, não explorada, governada multilateralmente) para um território integrado na normalidade da ação territorial (ocupado, explorado, dividido e fragmentado entre entidades soberanas). Dessa forma, tornou-se um objeto das dinâmicas geoconômicas gerais, intensificado pelas mudanças ambientais desencadeadas pelo aquecimento global e pelo consequente acesso aos recursos convencionais e aos chamados recursos minerais críticos (Wall et al; 2020; Eilu et al., 2021; McGwin, 2021; European Commission, 2023), com a área evoluindo para uma região marítima.

A Declaração de Ilulissat (Arctic Ocean Conference, 2008), emitida

nesse contexto, foi adotada pelos cinco Estados costeiros. Embora tenha reafirmado os direitos soberanos da região, rejeitou novos instrumentos internacionais para a bacia do Ártico, enfraquecendo o multilateralismo e aprofundando a crise do direito internacional como um ideal normativo (Alcaide e Cinelli, 2009; Rahbek-Clemmensen e Thomsen, 2018).

Esses processos, por sua vez, desencadearam dois fenômenos que impulsionaram o Ártico a uma posição de destaque nos planos geoestratégicos e geopolíticos no mundo atual: o redesenho da rede global de comunicações (incluindo a conectividade de centros de dados) (Figura 4) e a transformação de seu sistema de governança, no qual a ordem cooperativa representada pelo Conselho do Ártico¹⁸ foi substituída por uma ordem regulatória com legislações nacionais fragmentadas.

Figura 4: Região Ártica. Fibra Extremo Norte.



18 O Conselho do Ártico é definido como um “fórum intergovernamental” cujo objetivo é “promover a cooperação, coordenação e interação entre os Estados Árticos, os Povos Indígenas Árticos e outros habitantes do Ártico em questões comuns do Ártico, em particular em questões de desenvolvimento sustentável e proteção ambiental no Ártico”. Formalmente constituído em 1996 pela Declaração de Ottawa, é um desdobramento da Estratégia de Proteção Ambiental do Ártico (1991). O Conselho do Ártico é composto por oito “Estados Árticos”: Canadá, Dinamarca, Finlândia, Islândia, Noruega, Rússia, Suécia e Estados Unidos. Todos esses Estados possuem território dentro do espaço Ártico definido pelo Círculo Polar Ártico, embora nem a Finlândia nem a Suécia possuam jurisdição marítima sobre o oceano Ártico. Apesar da Islândia e Reino Unido não possuírem território emergido dentro do Círculo Polar Ártico, ambos têm jurisdição marítima sobre as águas árticas.

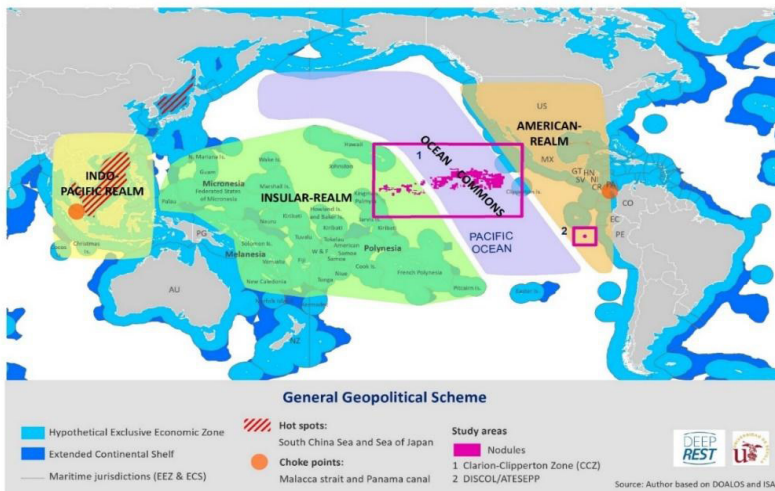
Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024.

Oceania: Poder Marítimo, Pequenos Estados Insulares e “Potências Administradoras”

A convergência dos Pequenos Estados Insulares, grandes potências marítimas e territórios não autônomos, em um ambiente oceânico com uma destacada presença de bens comuns marítimos globais, molda a estrutura geopolítica do Pacífico centro-oriental (Figura 5). Em grande parte, isso corresponde à Oceania na geografia política. Sua localização dentro de um oceano maior explica, em parte, a coexistência de uma variedade de componentes geopolíticos notavelmente importantes, sem que tensões tenham surgido na região até o momento. Isso contrasta de forma acentuada com o flanco ocidental deste mesmo oceano, o Indo-Pacífico. Embora o termo Oceania remeta as distopias orwellianas (não a mais divulgada), como o nome dado a um dos três Estados em que o mundo seria dividido¹⁹ (Orwell, 1949), essa profecia só começou a se tornar plausível com as recentes disrupções na ordem mundial (ou seja, Ucrânia, Groenlândia, Canal do Panamá e Canadá). Os Pequenos Estados Insulares, as jurisdições marítimas e os territórios não autônomos são aspectos analisados no contexto da CNUDM.

19 A Oceania dá nome a um dos três Estados (o maior) que compõem a visão orwelliana do mundo em 1984 (junto com a Eastasia e a Eurásia). Embora o espaço marítimo não seja explicitamente incluído, pode-se inferir que a continuidade do território estatal é assumida e que, portanto, a Oceania se estende ininterruptamente pelos Oceanos Pacífico e Atlântico, integrando todo o continente americano, as Ilhas Atlânticas, o sul da África, as Ilhas Britânicas e a própria Oceania.

Figura 5: Esquema Geopolítico Geral.



Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). United States Department of Commerce PMEL *Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024.

O grande reino insular que identifica a Oceania do ponto de vista da geografia política, composto pela Micronésia, Melanésia e Polinésia, inclui 11 estados insulares (incluindo o Estado federado do Havaí) e 17 territórios com diferentes status dependentes da França, Nova Zelândia e Estados Unidos²⁰ (Tabela 4).

20 Desses 17 territórios, cinco (Nova Caledônia, Polinésia Francesa, Tokelau, Samoa Americana, Guam e as Ilhas Pitcairn) estão na chamada lista C-24: Comitê Especial sobre a Situação em relação à Implementação da Declaração sobre a Concessão de Independência aos Países e Povos Coloniais. (também conhecido como o/a *'Special Committee on Decolonisation' or the 'C-24'*).

Tabela 4: Situação Jurídica dos Territórios Ultramarinos.

Territórios/Dependências/ Além-mar	Status Legal	Territórios/Dependências/ Além-mar	Status Legal
França		Estados Unidos	
Ilha de Clipperton	Possessão da França	Havaii	Estado Federal dos EUA
Polinésia Francesa *	Coletividade ultramarina (FR)	Ilhas Marianas do Norte	Comunidade em união política com e sob a soberania dos EUA
Nova Caledônia*	Coletividade ultramarina (FR)	Guam*	Território organizado não incorporado dos EUA
Wallis & Futuna	Coletividade ultramarina (FR)	Ilha Jarvis	Território não incorporado dos EUA
Nova Zelândia		Atol de Palmira	Território incorporado dos EUA; de propriedade privada, mas administrado a partir de Washington, DC, pelo Serviço de Pesca e Vida Selvagem do Departamento do Interior dos EUA
Ilhas Cook	Autogoverno em livre associação com a Nova Zelândia	Ilha Howland e Ilha Baker	Território não incorporado dos EUA
Niue	Autogoverno em livre associação com a Nova Zelândia	Atol Johnston	Território não incorporado dos EUA
Tokelau*	Território não autônomo da Nova Zelândia	Ilha Wake	Território não incorporado dos EUA
Estados Unidos		Reino Unido	
Samoa Americana *	Território não incorporado e não organizado dos EUA	Ilhas Pitcairn *	Território Ultramarino Britânico

*Incluído nos territórios não autônomos da ONU.

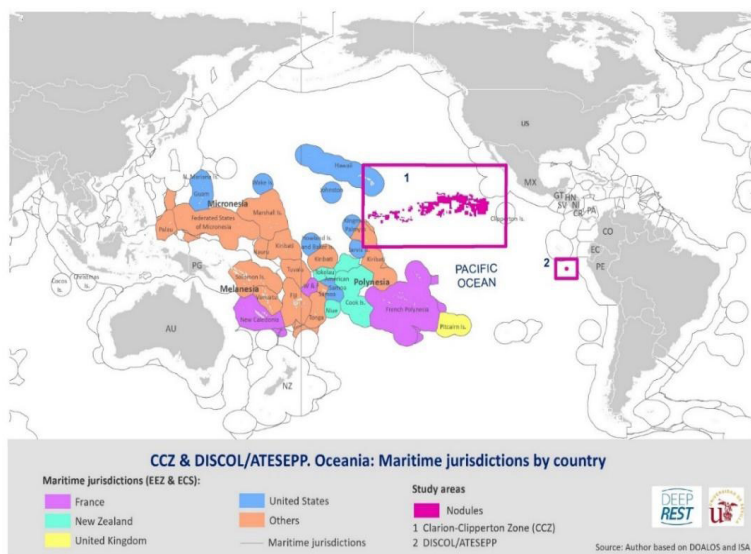
Fonte: autores com base em: United Nations (2025). “Office of the High Representative for the Least Developed Countries, Landlocked Developing Countries and Small Island Developing States (UN-OHRLLS)”. Disponível em: <https://www.un.org/ohrlls/> Acesso em: 21 Mar. 2025.

A área política que chamamos de “reino insular” inclui um número considerável de Estados conhecidos, institucionalmente, como Estados Insulares em Desenvolvimento (SIDS em inglês). Embora os termos Grandes Estados Oceânicos (BOS em inglês) ou Grandes Estados Marítimos sejam associados aos SIDS e outros Estados em desenvolvimento, também podem ser aplicados a Estados desenvolvidos da região que nos interessa, incluindo Austrália, França, Estados Unidos, Reino Unido e Nova Zelândia (Estados onde a área sobre a qual exercem soberania e direitos jurisdicionais é maior do que seu espaço terrestre ou emergido). Esse tipo de Estado compartilha uma série de características, como aumento populacional, recursos limitados, isolamento, vulnerabilidade ambiental e dependência do comércio exterior (UN-OHRLLS – United Nations, 2025). Do ponto de vista estritamente territorial, os SIDS constituem uma potência territorial, concentrando um terço do espaço sobre o qual exercem jurisdição nesta

região, o que reflete na participação como Estados patrocinadores dos contratos regulados pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos: Ilhas Cook (2016-2031), Kiribati (2015-2030), Tonga (2012-2027), Nauru (2011-2026).

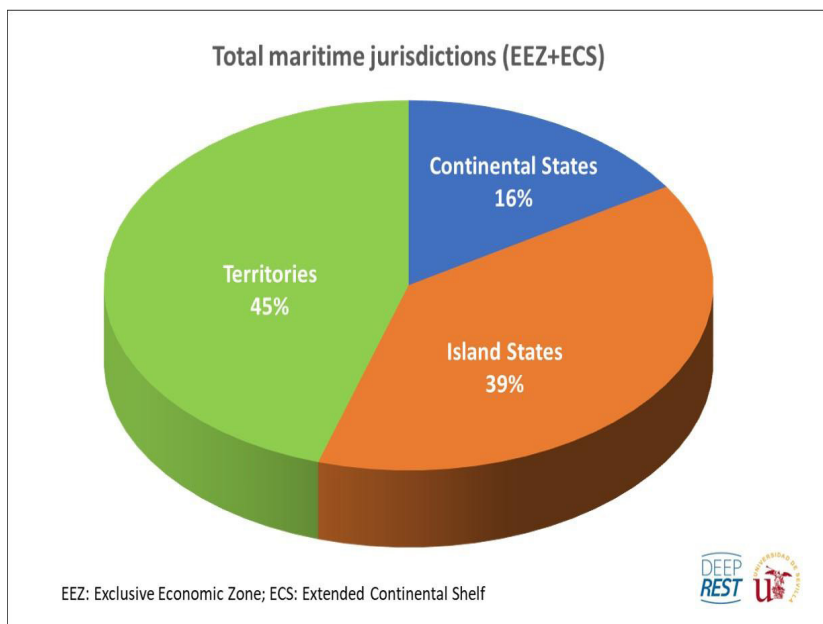
A estrutura jurisdicional dessa área marinha reflete: 1) organização política com vestígios coloniais e imperiais, sendo que mais de 40% dos espaços sob jurisdição nacional são gerados por territórios não autos soberanos; explica a importância jurisdicional das potências administradoras (França, Estados Unidos, Nova Zelândia e Reino Unido), cobrindo mais de 16 milhões de quilômetros quadrados; 2) tamanho substancial dos bens comuns (altos mares e a Área) que conferem a instituições como a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos e Estados adjacentes um papel relevante na gestão da mineração (Figura 6; Figura 7; Figura 8; Figura 9). A CNUDM é o veículo através do qual tanto os Estados Insulares (organizados em torno da organização SIDS), quanto as potências administradoras, ganharam poder territorial, ao mesmo tempo em que a dimensão cooperativa e comunitária (a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos) implantou seu poder e competências na gestão do patrimônio comum da humanidade.

Figura 6: Oceania: Jurisdições Marítimas e Territórios Ultramarinos.



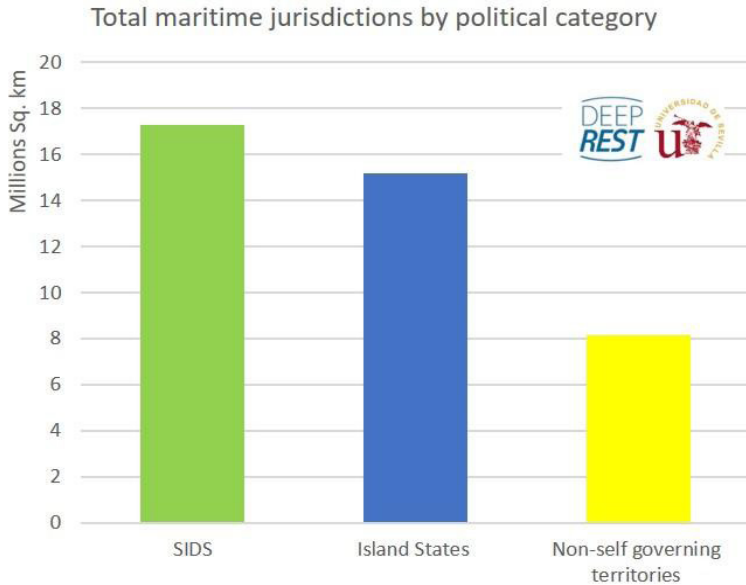
Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). *United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024.

Figura 7: Jurisdições Marítimas Totais (ZEE+PCE) por Tipo de Estado.



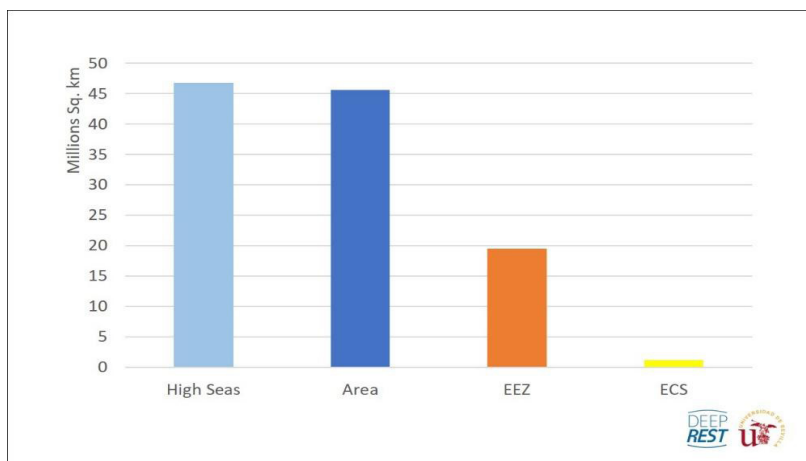
Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). *United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024 (os cálculos são apenas valores aproximados).

Figura 8: Total de Jurisdições Marítimas por Categoria Política. Escopo do Local de Estudo.



Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). *United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024 (os cálculos são apenas valores aproximados).

Figura 9: Proposta de Plataforma Continental Estendida. Áreas além da Jurisdição Nacional.



Fonte: autores com base em National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) (n.d). *United States Department of Commerce PMEL Arctic Zone*. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html> Acesso em: 10 Nov. 2024 (os cálculos são apenas valores aproximados).

Em contraste com o Pacífico ocidental (Indo-Pacífico), onde iniciativas do tipo Quad já foram adotadas, para fornecer aos atores um quadro de ação geoestratégica, os tratados e alianças na região, refletem uma área geopolítica desprovida de tensões que exijam instrumentos diplomáticos para respaldar os conflitos de posições.

DISCUSSÃO

A geopolítica e a ordem mundial são conceitos sobre os quais a academia mantém opiniões contrastantes, enquanto a mídia descreve e profetiza mudanças profundas nas relações internacionais. Ordem mundial e “ordem geopolítica” são termos intercambiáveis e assimilados, evocando cenários históricos que foram precursores de conflitos críticos. A expressão “Munique de Trump”, utilizada por Timothy Garton Ash²¹,

21 O “Munich de Trump” (sinônimo em inglês do acordo de 1938, no qual a Grã-Bretanha e a França entregaram a Tchecoslováquia à Alemanha nazista...). Veja Ash (2025).

poderia ilustrar a “recessão geopolítica” de Bremmer (2024). E, enquanto Badie (2020) acredita que a geopolítica foi superada pelas questões sociais, Biscop (2023) refuta a ideia de que as crises internacionais desde o conflito na Ucrânia estão associadas à nova ordem mundial, afirmando que a Europa está redescobrando a geopolítica. A ênfase na geopolítica e nas mudanças na ordem mundial (que os Estados associam a iniciativas políticas e estratégicas) nos permite questionar se um determinado arranjo do tabuleiro de xadrez corresponde a um determinado mundo. Usar expressões como “recessão geopolítica” implica que existam Estados ideais ou metas geopolíticas que devam ser aspirados, colocando isso como um recurso que pode ser gerido, grau a grau, o que, no entanto, não é atribuído à geografia política.

Portanto, parece não haver correlação e, como afirma Biscop, algo como geopolítica é sancionado quando o que se quer dizer é simplesmente “estratégico”, e diz-se “estratégico” quando se quer dizer simplesmente “importante” (Biscop, 2023:13). Contudo, algumas ações específicas, como a modificação de fronteiras pela força ou pretensões expansionistas, violam os princípios sobre os quais a ordem mundial atual foi construída, como a inviolabilidade da soberania, o equilíbrio de forças e o chamado consenso social-democrático (Addison, 1975).

Os estudos de caso aqui considerados nos levam a sugerir até que ponto a CNUDM, e o uso deste termo, faz referência ao processo de expansão jurisdicional dos Estados sobre o espaço marítimo é uma exceção na sucessão de mudanças geopolíticas que ocorreram no domínio das relações internacionais na história recente (durante a vigência da ordem mundial liberal) e o argumento que fundamenta tal possibilidade.

O primeiro ciclo (estabelecendo jurisdições e repartição/delimitação), realizado sob as normas da CNUDM, um instrumento que permite aos Estados projetar seu território sobre o espaço marítimo no contexto dos princípios e instituições da ordem liberal mundial, pode ser entendido como estando em vias de conclusão.

Como questão preliminar, apontamos o efeito geopolítico da escolha de configurar a estrutura jurisdicional da Convenção com base nos Estados costeiros e suas características geográficas: a exclusão de Estados sem litoral e a criação de Estados privilegiados e desfavorecidos dependendo de sua morfologia, comprimento da costa e localização relativa. Na escala planetária, a configuração dos espaços sob jurisdição nacional e além da jurisdição nacional, bem como a declaração do fundo

marinho e do subsolo marinho como patrimônio comum da humanidade, determinou uma organização geopolítica dos oceanos que, embora tenha sido seguida até os dias atuais, não há garantia de que dure para sempre.

No estudo, foi realizado um processo para definir as jurisdições marítimas tanto no Ártico quanto no Pacífico Central e Oriental, de acordo com as disposições da Convenção, inclusive por Estados não signatários, como os Estados Unidos. Esse processo ainda é aberto em alguns aspectos, especificamente na delimitação da borda externa da plataforma continental, aguardando uma resolução sobre o papel da Comissão de Limites (CLPC) e acordos entre os Estados. Chegamos, portanto, a um longo caminho desde que as negociações começaram nas Nações Unidas em 1973 e desde a implementação desse instrumento, representativo de uma ordem mundial agora sendo questionada, até uma profunda transformação geopolítica gerada pela modificação da base territorial dos Estados (Suárez et al., 2024). No caso do Oceano Ártico, as mudanças políticas provocadas pela combinação dos efeitos das mudanças climáticas e a implementação da CNUDM têm um impacto global, pois modificam profundamente a rede de comunicações marítimas. No Pacífico Central e Oriental, as pequenas comunidades insulares evoluíram para Estados Marítimos de Grande Extensão (Chan, 2018) ou dependências ultramarinas dos novos complexos marítimos neocolonialistas e neoimperialistas (Clark e Cisneros-Montemayor, 2024; Lienau, 2021), fazendo parte da maior reconfiguração do poder territorial vivida no contexto da ordem mundial liberal em vigor desde a Segunda Guerra Mundial (quase 45% do espaço oceânico sob jurisdição nacional) (Suárez e Rodríguez, 2017).

A excepcionalidade do espaço marítimo é um produto da ordem mundial liberal, embora se possa argumentar que a expansão jurisdicional sobre os mares e oceanos esteja vinculada à formação do Estado. Essa contingência tem sido objeto de debate na história recente das relações internacionais e questionada pela disciplina da geografia (Claessen e Hagestijn, 2012; Klinke e Bassin, 2018; Abrahamsson, 2013). O fato de ter ocorrido um consenso transideológico, operando sobre a projeção da soberania e os direitos jurisdicionais dos Estados sobre o espaço marítimo, pode sugerir que a CNUDM é uma espécie de válvula de escape para os instintos expansionistas dos Estados. A “recessão geopolítica” aplicada ao espaço marítimo não foi descartada, e o desafio à estabilidade geopolítica não viria apenas da normalização dos mecanismos de projeção jurisdicional, como a “linha tracejada” usada pela China. Ela viria,

fundamentalmente, da extensão dos direitos jurisdicionais a espaços sob o princípio do patrimônio comum da humanidade e sua substituição pelo “primeiro a chegar, primeiro a ser servido”, como já tentado, embora sem sucesso, na negociação do tratado BBNJ (Ferrajolo, 2018; De Lucia, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise nas relações internacionais desencadeada pela invasão da Ucrânia colocou a geopolítica em evidência, assimilando-a à ordem mundial (Biscop, 2023;2024) e atribuindo-lhe um significado que evoca situações históricas críticas e um retorno ao passado (Bremmer, 2022; 2024), quando já se profetizava que ela seria superada (Badie, 2020). Uma exploração da conexão entre geopolítica e espaço marítimo atesta o papel da CNUDM como o fator da mudança geopolítica global.

É importante destacar as diferenças entre o que ocorre no nível geopolítico global, que revela uma transição de uma situação mais cooperativa, como é característico de uma ordem liberal regulada por instituições mundiais, para uma situação menos ordenada ou mais entrópica, com maior incerteza e mais posicionamentos unilaterais. Enquanto o ambiente geopolítico marítimo parece permanecer o mesmo, com exceção de algumas nuances, persiste um paradigma centrado no Estado, com a defesa dos interesses nacionais e a projeção jurisdicional sobre o espaço marítimo, na maior parte dentro do quadro regulatório da CNUDM.

Os casos do Oceano Ártico e do Pacífico central-oriental confirmam isso em escala regional, com a particularidade de que, no caso do Ártico, a mudança geopolítica está afetando todo o planeta, já que seu impacto na rede mundial de comunicações está reformulando a correlação de potências hegemônicas. Paradoxalmente, a CNUDM se revela uma exceção ao fenômeno da “recessão geopolítica” devido à sua continuidade, ao desenvolvimento progressivo de sua implementação pelos Estados e à manutenção de seus princípios. Agora que sua fase expansiva terminou, o mecanismo que possibilitou a expansão territorial dos Estados deve enfrentar o desafio de preservar os bens comuns globais ainda presentes nas bacias oceânicas, em um momento em que a ordem mundial está sendo questionada.

Oceans and World Order. The United Nations Convention on the Law of the Sea as a Factor of Geopolitical Change in the Arctic Ocean and Oceania

ABSTRACT

Geopolitics defines and describes a large number of the crises and conflicts in the current landscape of international relations. Its entity sparks statements such as 'geopolitical recession' and, in general, an emphasis on the breakdown or end of the world order consolidated in the wake of the Second World War. Given that geopolitical changes have been insufficiently analysed in the literature on international relations (maritime nationalism, fragmentation of ocean space), the question that needs to be posed is, to what extent is maritime space undergoing similar 'recession' processes, crises or geopolitical breakdown, from which similar assessments might derive in terms of the far-reaching significance of these geopolitical changes and transformations? It is argued that ocean spaces, even when part of general territorial order, can more or less explicitly present discordances in their contrasting regulations with terrestrial domains. Two case studies can be used as examples: the Arctic region and the central-eastern Pacific Ocean (Oceania). The fact that there has been a transideological consensus operating on the projection of sovereignty and State jurisdictional rights in maritime space could suggest that UNCLOS is a kind of escape valve for State expansionist impulses. Paradoxically, UNCLOS is revealed to be an exception to the phenomenon of geopolitical 'recession' due to its continuity, the progressive development of how it is implemented by States and the upholding of its principles.

Keywords: UNCLOS, Geopolitical Change, World Order, Arctic Ocean, Oceania.

REFERÊNCIAS

ABIS, Sébastien; TASSE, Julia. **Géopolitique de la mer**: 40 fiches illustrées pour comprendre le monde. Paris: Éd. Eyrolles, 2022.

ABRAHAMSSON, Christian. On the genealogy of lebensraum. **Geographica Helvetica**, v.68, n. 1, p. 37-44, 2013. DOI: <http://doi.org/10.5194/gh-68-37-2013>.

ADDISON, Paul. **The road to 1945**: british politics and the Second World War. London, Cape, 1975.

ÁGH, Attila. The deconsolidation of democracy in East-Central Europe: the new world order and the EU's geopolitical crisis. **Politics in Central Europe**, v. 12, n. 3, 2016. DOI: <http://doi.org/10.1515/pce-2016-0015>.

A GLOBAL strategy on foreign and security policy for the EU. **Think Tank European Parliament**, 2017. Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2017\)599316](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2017)599316). Acesso em: 21 nov. 2024.

ALBUQUERQUE, Marianna. Transformations of the global order amidst geopolitical crisis. **Open Panel, International Political Science Association**, Seoul IPSA/AISP, 2025. Disponível em: <https://www.ipsa.org/wc/panel/transformations-global-order-amidst-geopolitical-crisis>. Acesso em: 21 jan. 2025.

ALCAIDE-FERNÁNDEZ, Joaquin; CINELLI, Claudia. La cuestión Ártica y el derecho internacional. **R.E.D.I.**, v. LXI, n. 2, p. 381-409, 2009. Disponível em: <https://www.revista-redi.es/redi/article/view/1035/1035>. Acesso em: 21 jan. 2025.

ALTERMAN, Jon B.; MCELWEE, Lily. Newcomers bring new rules: shared leadership in a more multipolar world. **Center for Strategic & International Studies**, 2024. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/newcomers-bring-new-rules>. Acesso em: 30 mar. 2025.

ANDERSON, Jon; PETERS, Kimberley (Eds.). **Water worlds**: human

geographies of the ocean. London: Routledge, 2014.

ARCTIC Human Development Report I. **Stefansson Arctic Institute**, 2004. Disponível em: <https://www.svs.is/en/projects/ahdr-and-asi-secretariat/arctic-human-development-report>. Acesso em: 27 jan. 2025.

ARCTIC people. Arctic Council, [s. d.]. Disponível em: <https://arctic-council.org/explore/topics/arctic-peoples/>. Acesso em: 14 fev. 2025.

ASH, Timothy Garton. Trump's senseless capitulation to Putin is a betrayal of Ukraine – and terrible dealmaking. **The Guardian**, 13 fev. 2025. Disponível em: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2025/feb/13/donald-trump-vladimir-putin-ukraine-us-europe>. Acesso em: 22 jun. 2025.

AUBRY, Émilie; TÉTART, Franck. **La puissance et la mer**. Paris: Éditions Tallandier, 2024.

BADIE, Bertrand. **Inter-socialité: le monde n'est pas géopolitique**. Paris: CNRS Editions, 2020.

BAQUÉS QUESADA, Josep. **¿Cómo funciona el mundo? Una perspectiva desde la geopolítica**. Valencia: Tirant Lo Blanch, 2023.

BASIC information about the Arctic. **Arctic Centre, University of Lapland**, [s. d.]. Disponível em: <https://www.arcticcentre.org/EN/arcticregion>. Acesso em: 14 fev. 2025.

BISCOP, Sven. War for Ukraine and the rediscovery of geopolitics: must the EU draw new battlelines or keep an open door?. **Egmont – Royal Institute for International Relations**, 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1854/LU-01H40GRE38Z1D9R4EGCSCVHEZR>. Acesso em: 12 jun. 2025.

BISCOP, Sven. **This is not a new world order. Europe rediscovers geopolitics, from Ukraine to Taiwan**. Brussels: Owl Press, 2024.

BORRELL, Juan José. Conocimiento geopolítico y geopolítica del conocimiento: o sobre los límites y las falacias de la ciencia convencional. In: Salimena, Gonzalo (Comp.). **Repensar las relaciones internacionales. Enfoques contemporáneos en torno a las teorías internacionales, la geopolítica y el mundo globalizado**. Buenos Aires: Teseo, 2022.

BREMMER, Ian. Transforming the world through crisis. **Horizons Summer 2022**, n. 21. CIRSD. Center for International Relations and Sustainable Development, 2022. Disponível em: <https://www.cirsd.org/sr-latn/horizons/horizons-summer-2022-issue-no.21>. Acesso em: 21 jun. 2025.

BREMMER, Ian. Uncharted territory: navigating a 'geopolitical recession'. **Goldman Sachs Exchanges**, 3 jan. 2024. Disponível em: <https://www.goldmansachs.com/insights/goldman-sachs-exchanges/01-03-24-cohen-bremmer>. Acesso em: 12 jun. 2025.

BRISCHOUX, Maxence. **Géopolitique des mers. Gouverner l'autre partie du monde**. Paris: Presses Universitaires de France, 2023.

BROWN, Mike; PETERS, Kimberley (Eds.). **Living with the sea: knowledge, awareness and action**. Abingdon (UK) and New York (US): Routledge, 2019.

CARLSON, Brian G.; KUNERTOVA, Dominika; LIEBERHERR, Boas; MADUZ, Linda; SCHEPERS, Névine. Strategic trends 2022. Key developments in global affairs. **Center for Security Studies**, Zurich, 1 abr. 2022. Disponível em: <https://css.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/cis/center-for-securities-studies/pdfs/ST2022.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.

CHAN, Nicholas. Large ocean states: sovereignty, small islands, and marine protected areas in global oceans governance. **Global governance: a review of multilateralism and international organizations**, v. 24, n. 4, p. 537-555, 2018. Disponível em: <https://sci-hub.se/10.1163/19426720-02404005>. Acesso em: 17 abr. 2025.

CHATTAM HOUSE. Challenges to the rules-based order. **The London Conference**, 2015. Disponível em:

<https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/London%20Conference%202015%20-%20Background%20Papers.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2025.

CHURCHILL, Robert; ULFSTEIN, Geir. The disputed maritime zones around Svalbard: changes in the Arctic environment and the law of the sea [Panel IX]. **Martinus Nijhoff Publishers**, 3 out. 2011. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1937583>. Acesso em: 21 jan. 2025.

CINELLI, Claudia. **El Ártico ante el derecho del mar contemporáneo**. Valencia: Tirant Lo Blanch, 2012.

CLAESSEN, Henry J.M.; HAGESTEIJN, Renée. On state formation and territorial expansion – a dialogue. **Social Evolution & History**, v. 11, n. 1, p. 3-19, 2012. Disponível em: https://www.sociostudies.org/journal/files/seh/2012_1/003-019.pdf. Acesso em: 21 jan. 2025.

CLARK, Tim P.; CISNEROS-MONTEMAYOR, Andrés M. “Colonialism and the blue economy: confronting historical legacies to enable equitable ocean development”. **Ecology and Society**, v. 29, n. 3, p. 4-12, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5751/ES-15122-290304>.

ÇOMAK, Hasret; ŞEKER, Burak Şakir; ULTAN, Mehlika Özlem. (Eds.). **Global maritime geopolitics**. London: Transnational Press, 2022.

CONFRONTING the crisis of global governance. Report of the commission on global security, justice & governance. **The Hague Institute for Global Justice**, 2015. Disponível em: https://www.stimson.org/wp-content/files/file-attachments/Commission_on_Global_Security_Justice%20_Governance_0.pdf. Acesso em: 15 out. 2024.

DAVIES, Alys; WENDLING, Mike. Trump ramps up threats to gain control of Greenland and Panama canal. **BBC News**, 8 jan. 2025. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/articles/c4gzn48jwz2o>. Acesso em: 20 mar. 2025.

DE LUCIA, Vito. The question of the common heritage of mankind and the negotiations towards a global treaty on marine biodiversity in areas

beyond national jurisdiction: no end in sight?. **McGill International Journal of Sustainable Development Law & Policy**, v. 21, p.1-19, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3542384>.

DÉZERT, Bernard. **Les activités, le peuplement, l'habitat liés à la mer**. Paris: Centre de Documentation Universitaire, 1974.

DOUMENGUE, François. **Géographie des mers**. Paris: Presses Universitaires de France, 1965.

DUCLOS, Michel. Ukraine shifting the world order. **Institut Montaigne**, 2022. Disponível em: <https://www.institutmontaigne.org/en/series/ukraine-shifting-world-order>. Acesso em: 12 out. 2024.

EILU, Pasi et al. The Nordic supply potential of critical metals and minerals for a Green Energy Transition. **Nordic Innovation Report**, 2021. ISBN 978-82-8277-115-3 (digital publication), ISBN 978-82-8277-114-6 (printed). Disponível em: <https://www.nordicinnovation.org/2021/nordic-supply-potential-critical-metals-and-mineralsgreen-energy-transition>. Acesso em: 17 nov. 2024.

EUROPEAN COMMISSION. Joint communication to the European Parliament and the Council: the EU strategy for cooperation in the Indo-Pacific. Brussels, 16 set. 2021. Disponível em: https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/jointcommunication_2021_24_1_en.pdf. Acesso em: 21 fev. 2025.

EUROPEAN COMMISSION. Publications office of the European Union: study on the critical raw materials for the EU 2023 - Final report. **Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs**, 2023. Disponível em: https://single-market-economy.ec.europa.eu/publications/study-critical-raw-materials-eu-2023-final-report_en. Acesso em: 12 mar. 2025.

EUROPEAN UNION. The EU in the Arctic. 2025. Disponível em: https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/20956/arctic-short-introduction_en_en. Acesso em: 12 jun. 2025.

FERRAJOLO, Ornella. The common heritage of mankind in international law: a great past but no future. **Maritime Safety and Security Law Journal**, n. 5, p. 114-133, 2018. Special Issue on oceans commons. Disponível em: <https://www.marsafelawjournal.org/contributions/the-common-heritage-of-mankind-in-international-law-a-great-past-but-no-future/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

FINANCE CENTER FOR SOUTH-SOUTH COOPERATION (FCSSC). Global south countries (Group of 77 and China). 2015. Disponível em: http://www.fc-ssc.org/en/partnership_program/south_south_countries. Acesso em: 12 fev. 2025.

FROM shores to horizons: empowering science for the future of large ocean states. **International Science Council**, Paris, 2024. Disponível em: <https://council.science/publications/sids4-declaration/>. Acesso em: 12 mar. 2025.

GARTON ASH, T. Trump's senseless capitulation to Putin is a betrayal of Ukraine – and terrible dealmaking. **The Guardian**, 13 fev. 2025. Disponível em: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2025/feb/13/donald-trump-vladimir-putin-ukraine-us-europe>. Acesso em: 23 jun. 2025.

GEOPOLITICAL shifts and global crises: what implications for the Middle East? [Workshop1]. **Beirut Security Debates**, 26-27 jan. 2023. Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/beirut/20388.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2025.

GERMOND, Basil. **Seapower in the post-modern world**. Montreal: McGill-Queen's -University Press, 2024.

GIRON, Yan. **Précis de la puissance maritime. Agir sur les océans**. Paris: Bernard Giovanangeli Éd, 2020.

GRININ, Leonid E. Evolution of world order. In: GRININ, Leonid E.; KOROTAYEV, A. **Evolution and big History: dimensions, trends, and forecasts**. Volgograd: Publishing House, 2016.

IBRU. Briefing notes for IBRU Arctic map series. **Centre for Borders**

Research, 2024. Disponível em: <https://www.dur.ac.uk/media/durham-university/research/research-centres/ibru-centre-for-orders-research/maps-and-databases/arctic-maps-2024-january/Briefing-notes-for-IBRU-Arctic-map-series-January-2024.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2024.

ILIOPOULOS, Ilias. Strategy and geopolitics of sea power throughout history. **Baltic Security & Defence Review**, v. 11, n. 2, p. 5-20, 2009. Disponível em: https://docslib.org/doc/3375/strategy-and-geopolitics-of-sea-power-throughout-history#google_vignette. Acesso em: 12 dez. 2024.

INTERNATIONAL SEABED AUTHORITY. The international seabed authority and the big ocean states: charting the future for resilient prosperity. **Policy Brief 01/2024**, 2024. Disponível em: <https://www.isa.org.jm>. Acesso em: 7 jan. 2025.

ISHMAEL, Len. The new south in a multipolar world multi-alignment or fence sitting? Lessons from South Africa, India and Others. **Policy Center for the New South**, 2023. Disponível em: https://www.policycenter.ma/sites/default/files/2023-10/PP_16-23_Len%20Ishmael.pdf. Acesso em: 12 dez. 2024.

JAKOBSEN, Uffe. Political concepts and theories of parliamentarism in Greenland. **ECPR General Conference Hamburg**, 2018. Disponível em: [https://events.ecpr.eu/Events/Event/PaperDetails/41462#:~:text=Constitutionally%2C%20Greenland%20was%20colonized%20by,government%20\(Selvstyre\)%20since%202009](https://events.ecpr.eu/Events/Event/PaperDetails/41462#:~:text=Constitutionally%2C%20Greenland%20was%20colonized%20by,government%20(Selvstyre)%20since%202009). Acesso em: 17 mar. 2025.

JOINT statement of the russian federation and the people's republic of china on the international relations entering a new era and the global sustainable development. 4 fev. 2022. Disponível em: <http://www.en.kremlin.ru/supplement/5770>. Acesso em: 12 dez. 2024.

JUMEAU, Ronny. Small island developing states, large ocean states. Expert Group Meeting on Oceans, Seas and Sustainable Development: Implementation and follow-up to Rio+20. **United Nations Headquarters**, 2013. Disponível em: https://sdgs.un.org/sites/default/files/documents/1772Ambassador%2520Jumeau_EGM%2520Oceans%2520FINAL.pdf. Acesso

em: 8 jan. 2025.

KAZANECKA, Aneta; KAZANECKI, Wojciech; REIS, João; NOWAKOWSKA, Marta. Geopolitical perspective on the sea: key highlights from the past and for the future. In: ROCHA, Álvaro; PAREDES-CALDERÓN, Manolo; GUARDA, Teresa (Eds.). *Developments and advances in defense and security - Proceedings of MICRADS 2020. Smart Innovation, Systems and Technologies*, v. 181, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-15-4875-8_43.

KEOHANE, Robert; NYE, Joseph. **Power and interdependence: world politics in transition**. Boston: Little Brown, 1977.

KJELLEN, Rudolf. **Der Staat als lebensform**. Leipzig: S. Hirzel Verlag, 1917.

KLINKE, Ian; BASSIN, Mark. Introduction: Lebensraum and its Discontents. *Journal of Historical Geography*, Elsevier, v. 61, p. 53-58, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhg.2018.05.019>.

KORTEWEG, Rem; OKANO-HEIJMANS, Maaïke; VAN WIJK, Diederick. Government and business: work together in the triple transition of geopolitics, sustainability and digitalisation!. **Clingendael Netherlands Institute of International Relations**, 2024. Disponível em: https://www.clingendael.org/sites/default/files/2024-02/PB_Triple_transition.pdf. Acesso em: 17 jun. 2025.

KOTKIN, Joel; JUAT, Sim Hee; PARULEKAR, Shashi; LE SKAIFE, Jane; COX, Wendell; CHEN, Emma; KLAPPER, Zina. The new world order. **Legatum Institute**, 2011. Disponível em: <https://joelkotkin.com/00497-new-world-order-report-worlds-emerging-spheres-influence/>. Acesso em: 8 jan. 2025.

LABRECQUE, Georges. **Les frontières maritimes internationales: géopolitique de la délimitation en mer**. Paris: L'Harmattan, 2004.

LAKE, David. A.; MARTIN, Lisa. L.; RISSE, Thomas. *Challenges to the liberal order: reflections on international organization*. **Cambridge**

University Press, v. 75, n. 1, p. 25-257, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020818320000636>.

LARGE ocean states: partnering towards a resilient future. **World Food Programme**, 27 fev. 2024. Disponível em: <https://www.wfp.org/publications/large-ocean-states-partnering-towards-resilient-future>. Acesso em: 18 abr. 2025.

LIEBERHERR, Boas. The rules-based order: conflicting understandings. **ETH Zürich**, 2023. Disponível em: <https://css.ethz.ch/en/center/CSS-news/2023/02/the-rules-based-order-conflicting-understandings.html>. Acesso em: 8 jan. 2025.

LIENAU, Odette. Concluding remarks. (Neo) colonialism, (Neo) imperialism, and hegemony: on choosing concepts in sovereign debt. In: PÉNET, Pierre; ZENDEJAS, FLORES, Juan (Eds.). **Sovereign debt diplomacies: rethinking sovereign debt from colonial empires to hegemony**. Oxford: Oxford University Press, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/oso/9780198866350.003.0015>.

LUCCHINI, Laurent; VOELCKEL, Michel. **Les états et la mer: le nationalisme maritime**. Paris: La documentation française, 1978.

MACK, Andrew. **Woodrow Wilson and his new world order. Presidential speeches: 1913–1919**. Vergangenheitsverlag, 2011. ISBN: 978-3-940621-91-7 (pdf).

MAHAN, Alfred Thayer. **The influence of sea power upon history, 1660-1783**. Boston: Little Brown, 1890.

MCGWIN, Kevin. Northern mines could provide most of the EU's strategic metals. **Arctic Today**, 2021. Disponível em: <https://www.arctictoday.com/northern-mines-could-provide-most-of-the-eus-strategic-metals/>. Acesso em: 12 jan. 2025.

MENEZES, Dwayne Ryan. Looking ahead to the arctic century: Greenland as kingmaker – commentary. **Arctic Today**, 2025. Disponível em: <https://www.arctictoday.com/looking-ahead-to-the-arctic-century-greenland-as->

kingmaker-commentary/. Acesso em: 12 jan. 2025.

MERRIAM-WEBSTER'S GEOGRAPHICAL DICTIONARY. 3. ed. Springfield, Massachusetts: Merriam-Webster, 2001.

NATIONAL INTELLIGENCE COUNCIL (NIC). Updated IC gray zone lexicon: key terms and definitions. 2024. Disponível em: <https://www.dni.gov/files/ODNI/documents/assessments/NIC-Unclassified-Updated-IC-Gray-Zone-Lexicon-July2024.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2025.

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION (NOAA). United States Department of Commerce: PMEL Arctic Zone. [S.l.: s.n.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.pmel.noaa.gov/arctic-zone/faq.html>. Acesso em: 10 nov. 2024.

OFFICE of the high representative for the least developed countries, landlocked developing countries and small island developing states (UN-OHRLLS). **United Nations**, 2025. Disponível em: <https://www.un.org/ohrlls/>. Acesso em: 21 mar. 2025.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Disinformation and Russia's war of aggression against Ukraine: threats and governance responses. OECD Policy Responses: Ukraine Tackling the Policy Challenges, 2022. Disponível em: <https://www.oecd.org/ukraine-hub>. Acesso em: 14 mar. 2025.

ORWELL, George. **Nineteen eighty-four**. London: Secker & Wasburg, 1949.

ØSTHAGEN, Andreas. **Ocean geopolitics: marine resources, maritime boundary disputes and the law of the sea**. Cheltenham (UK): Elgar, 2022.

ØSTHAGEN, Andreas; SVENDSEN, Otto; BERGMANN, Max. Arctic geopolitics: the Svalbard archipelago. **Center for Strategic & International Studies**, 14 set. 2023. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/arctic-geopolitics-svalbard-archipelago>. Acesso em: 21 jun. 2025.

PAPON, Pierre. **Le sixième continent: géopolitique des océans**. Paris:

Éditions Odile Jacob, 1996.

PARIAS, Louis-Henri (Ed.). Histoire universelle des explorations. In: ROUCH, Jean; VICTOR, Paul-Émile; TAZIEF, Haroun. **Époque contemporaine**. Paris: Nouvelle librairie de France, 1955/1956.

PARIS, Roland. Can middle powers save the liberal world order?. **The Royal Institute of International Affairs**, 2019. Disponível em: <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/research/2019-06-18-MiddlePowers.pdf> . Acesso em: 12 ago. 2024.

PRESCOTT, John Robert Victor. **The political geography of the oceans**. London: David and Charles, 1975.

PROBYN, Elspeth. UNCLOS as a geopolitical chokepoint: locked down, locked in, locked out. In: BRAVERMAN, Irus (Ed.). **Laws of the sea: interdisciplinary currents**. London and New York: Routledge, 2022.

RAHBEK-CLEMMENSEN, Jon; THOMASEN, Gry. Learning from the ilulissat initiative: state power, institutional legitimacy, and governance in the Arctic ocean 2007-2018. University of Copenhagen. **Centre for Military Studies**, 2018. Disponível em: https://cms.polsci.ku.dk/english/publications/learning-from-the-ilulissat-initiative/CMS_Rapport_2018__1_-_Learning_from_the_Ilulissat_initiative.pdf . Acesso em: 21 jun. 2025.

RAMOS LOO, Luis Alejandro. Chile en el Indo-Pacífico: inserción integral mediante la seguridad internacional. **Revista de Marina**, n. 1002, 2021. Disponível em: <https://revistamarina.cl/es/articulo/chile-en-el-indo-pacifico-insercion-integral-mediante-la-seguridad-internacional>. Acesso em: 21 jun. 2025.

ROYER, Pierre. **Géopolitique des puissances maritimes**. Paris: La Découverte, 2023.

SALIMENA, Gonzalo. La importancia de la construcción teórica para las relaciones internacionales. In: SALIMENA, G. (Comp.). **Repensar las relaciones internacionales: enfoques contemporáneos en torno a las**

teorías internacionales, la geopolítica y el mundo globalizado. Buenos Aires: Teseo, 2022.

SÁLNÍKOV, S. (Ed.). **Экономическая география Мирового океана.** Москва: Hayka, 1979. (Trad. esp.: *Geografía Económica del Océano Mundial.* Moscou: Editorial Progreso, 1984).

SÁNCHEZ MÚJICA, Alfonso. El orden mundial y la reconfiguración hegemónica en el siglo XXI. **Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales**, v. 63, n. 233, p. 365-388, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2018.233.56138>.

SCOTT, Shirley V. The decline of international law as a normative ideal. **Victoria University of Wellington Law Review**, v. 49, n. 4, p. 627-644, 2018. DOI: <https://doi.org/10.26686/vuwlr.v49i4.5344>.

SMALL islands, large oceans: voices on the frontiers of climate change. **International Institute for Sustainable Development**, 2021. Disponível em: <https://www.iisd.org/articles/deep-dive/small-islands-large-oceans-voices-frontlines-climate-change>. Acesso em: 07 jan. 2025.

SPLITTING the world in two: the 525th anniversary of the treaty of Tordesillas. **University of Cambridge**, 2019. Disponível em: <https://languagecollections-blog.lib.cam.ac.uk/2019/06/07/13950/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

STEINBERG, Philip E. Navigating to multiple horizons: toward a geography of ocean-space. **The Professional Geographer**, v. 51, n. 3, p. 366-375, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1111/0033-0124.00172>.

STEINBERG, Philip E. **The social construction of the ocean.** Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

STUENKEL, Oliver. D. C. The new world order and the global south. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 40, n. 2, p. 396-404, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxrep/gra008>.

SUÁREZ DE VIVERO, Juan L.; RODRÍGUEZ MATEOS, Juan Carlos. Spain

and the sea: the decline of an ideology, crisis in the maritime sector and the challenges of globalization. **Marine Policy**, v. 26, p. 143-153, 2002.

SUÁREZ DE VIVERO, Juan L.; RODRÍGUEZ MATEOS, Juan Carlos. Forecasting geopolitical risks: oceans as source of instability. **Marine Policy**, v. 75, p. 19-28, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2016.10.009>.

SUÁREZ DE VIVERO, Juan L.; RODRÍGUEZ MATEOS, Juan Carlos. Facing a new ocean decade: geopolitical change and challenges in ocean governance. **Geopolitics**, v. 29, n. 1, p.148–173, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/14650045.2022.2151901>.

SUÁREZ DE VIVERO, Juan L., RODRÍGUEZ MATEOS, Juan Carlos; FLORIDO DEL CORRAL, David; FERNÁNDEZ FADÓN, Fernando. Changing geopolitical scenarios. In: SMITH, Hance D.; SUÁREZ DE VIVERO, Juan L.; AGARDY, Tundi. S. **Routledge handbook of ocean resources and management**. London: Routledge, 2015.

SUÁREZ DE VIVERO, Juan L.; MARRONI, Etiene Villela; SILVA, Alexandre Pereira da; RODRÍGUEZ MATEOS, Juan Carlos. ‘Shift of states’ territorial bases towards the marine environment: role and responsibilities of the G20 in ocean governance. **G20 Brasil**, 2024. Disponível em: https://www.t20brasil.org/media/documentos/arquivos/TF06_ST_01_Shift_of_states66faf29d51c3b.pdf. Acesso em: 27 mar. 2025.

THIRLWELL, Mark P. A new, new world order? Challenges for international economic policy in the new millennium. **Lowy Institute for International Policy**, Sydney, 2005. Disponível em: https://www.lowyinstitute.org/sites/default/files/pubfiles/Thirlwell,_A_New_New_World_Order_1.pdf. Acesso em: 18 fev. 2025.

TILL, Geoffrey. **How to grow a navy**: the development of maritime power. London: Routledge, 2022.

THE United Nations and the rules-based international order. **United Nations Association of Australia**. Disponível em: https://www.unaa.org.au/wp-content/uploads/2015/07/UNAA_RulesBasedOrder_ARTweb3.pdf. Acesso em: 12 fev. 2025.

TOP geopolitical risks of 2025. **S&P Global**, 2024. Disponível em: <https://www.spglobal.com/en/research-insights/market-insights/geopolitical-risk>. Acesso em: 13 abr. 2025.

TWELVE myths about Russia's war in Ukraine exposed. **EUvsDisinfo**, 2023. Disponível em: <https://euvsdisinfo.eu/twelve-myths-about-russias-war-in-ukraine-exposed/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

UNCHARTED territory: navigating a 'geopolitical recession' goldman sachs exchanges". **World Economic Forum**, 13 maio 2024. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2024/05/what-is-a-geopolitical-recession-and-are-we-heading-into-one/>. Acesso em: 27 mar. 2025.

URIBE, Sergio. La supremacía marítima: factor estratégico para el auge de las hegemonías históricas. **Revista de las Fuerzas Armadas**, v. 232, p. 46-53, 2015. DOI: <http://doi.org/10.25062/0120-0631.842>.

URIBE, Sergio. La supremacía marítima a través de la historia. In: URIBE, Sergio. **Estrategia marítima, evolución y prospectiva**. Bogotá: Escuela Superior de Guerra, 2016.

VENIER, Pascal. Main theoretical currents in geopolitical thought in the twentieth century. **L'Espace Politique**, v. 12, n. 3, 2010. DOI: <https://doi.org/10.4000/espacepolitique.1714>.

VIGARIÉ, André. **Économie maritime et géostratégie des océans**. Caen: Paradigme, 1990.

WALL, Colin; ELLEHUUS, Rachel; ØSTHAGEN, Andreas; RAHBK-CLEMMENSEN, Jon; CELA, Margrét; HANSSON, Pia. **Geopolitics and neglected Arctic spaces: the northern perspectives on balancing external interest**. Center for Strategic and International Studies, 2020. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/geopolitics-and-neglected-arctic-spaces>. Acesso em: 21 fev.2025.

WOODLEY, Daniel. **Globalization and capitalist geopolitics: sovereignty and state power in a multipolar world**. London: Routledge, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315798165>.

***Recebido em 10 de maio de 2025, e aprovado
para publicação em 04 de agosto de 2025.**

Uma necessária e atual introdução à estratégia naval

CF Antonio José da Costa Soares

Os princípios da estratégia naval são perenes ou se moldam aos avanços tecnológicos? A guerra no mar do presente mantém uma relação de continuidade com a do passado ou representa uma ruptura? E a do futuro? Embora com a pretensão aparentemente modesta de proporcionar uma introdução à guerra naval, o livro

Understanding Naval Warfare, do professor Ian Speller, lança luz a essas e outras questões fundamentais não somente para o campo dos estudos estratégicos, mas também para a compreensão mais ampla da importância do mar para a humanidade.

A primeira parte do livro é dedicada à abordagem de ideias e conceitos-chave relacionadas à teoria e à prática da guerra naval. Dentre eles, o de maior centralidade é o conceito de Poder Marítimo, para o qual Ian Speller não chega a estabelecer uma definição precisa para nenhuma de suas denominações em língua inglesa (*Sea Power* ou *Maritime Power*). Nesse aspecto, Speller não se diferencia muito de outros pensadores, como Mahan, Corbett e Till, que tampouco ousaram fazê-lo de forma categórica. Nesse sentido, o livro parece se importar menos com delimitações conceituais rígidas do que com o estabelecimento de uma forma de se pensar o mar – uma “lógica e gramática marítima”, nos termos de Speller – que possa proporcionar ferramentas analíticas e conceituais a teóricos, profissionais e tomadores de decisão.

É essa mesma lógica que define o papel exercido pelas Marinhas que, segundo Ken Booth e Eric Grove, assume três modos característicos: o militar, o diplomático e o policial (ou “constabular”). Esses modos seriam

consequência dos atributos do mar enquanto espaço de emprego da força, local de exploração de recursos e via de circulação de mercadorias e pessoas. Por sua natureza, as dimensões política, econômica, legal e militar do uso do mar são intrinsecamente entrelaçadas, conferindo um caráter singular e complexo às operações navais.

Em sua análise conceitual, Speller não se restringe ao pensamento de Mahan e Corbett. Com a ideia subjacente de que o Poder Naval pode – e deve – adaptar-se às circunstâncias para atingir seus propósitos, Speller apresenta a *jeune école* francesa, a nova escola soviética e a Marinha alemã da primeira metade do século XX como alternativas ao paradigma mahaniano de busca pelo “domínio do mar” enquanto objetivo final de uma esquadra. Aliás, é notável a atenção do autor às Marinhas de médio e pequeno porte, um traço recorrente também em outros de seus trabalhos. De maneira distinta do habitual na literatura anglo-americana, frequentemente enfocada em conceitos aplicáveis apenas a Marinhas hegemônicas, Speller ressalta que mesmo um Poder Marítimo mais modesto pode contribuir para se alcançar os objetivos de um Estado ao exercer sua capacidade de influenciar o comportamento de outros atores pelo uso que se faz do mar.

A segunda parte do livro é voltada para a condução da guerra naval. A análise é centrada nas diferentes maneiras pelas quais as Marinhas buscam obter, negar ou explorar o controle do mar. Essas maneiras se traduzem nas tradicionais funções das Marinhas, muito semelhantes ao que a doutrina brasileira denomina tarefas básicas do Poder Naval. São elas: controle do mar, negação do uso do mar, garantia de segurança marítima – também denominada “boa ordem no mar” – e projeção de poder.

Ao examinar tendências futuras, Speller alinha-se mais àqueles que defendem a existência de princípios perenes da estratégia naval, válidos mesmo diante de inovações tecnológicas e de novos desafios. Para o autor, a busca pelo controle – ou pela negação – do uso do mar historicamente foi considerada a principal missão das Marinhas, e não há indícios de que isso venha a ser diferente em um futuro próximo. Mesmo o surgimento das chamadas “novas ameaças” não representaria, necessariamente, uma mudança significativa de cenário, uma vez que o combate a ameaças assimétricas – como a pirataria – para garantir o livre comércio pelo mar faz parte integrante da razão de ser das Marinhas desde a antiguidade.

Nessa obra, Ian Speller vai muito além da proposta de uma mera

introdução à guerra naval. Ao explorar questões fundamentais do passado, presente e futuro do Poder Naval, o autor chega à conclusão inequívoca de que o mar – mais do que nunca – importa para a humanidade e continuará sendo palco de conflitos. Por esse motivo, é imprescindível que as complexas dinâmicas das disputas no mar sejam bem compreendidas pelos profissionais a ele relacionados. Combinando objetividade, didatismo e um apurado rigor técnico, *Understanding Naval Warfare* oferece uma decisiva contribuição para essa compreensão, tornando-se leitura obrigatória tanto para acadêmicos quanto para militares.

REFERÊNCIAS

SPELLER, Ian. *Understanding Naval Warfare*. London: Routledge, 2014. 217 p.

***Recebido em 10 de janeiro de 2025, e aprovado para publicação em 04 de agosto de 2025.**