



# DIRETOR-GERAL DE DESENVOLVIMENTO NUCLEAR E TECNOLÓGICO DA MARINHA

ALMIRANTE DE ESQUADRA  
ALEXANDRE RABELLO DE FARIA

A palavra ciência tem origem no latim *scientia* e remete ao conhecimento construído por meio da investigação, da verificação e da possibilidade de reprodução dos resultados. É esse método que distingue o conhecimento científico e permite que ele avance fundamentado na observação, na experimentação e na análise crítica.

A política de Ciência, Tecnologia e Inovação da Marinha do Brasil organiza-se como instrumento essencial para a consolidação de competências críticas e de autonomia tecnológica estratégica, em especial aquelas vinculadas ao Programa Nuclear da Marinha, ao Programa de Desenvolvimento de Submarinos, aos sistemas de detecção, à ciência dos dados, à biotecnologia e à navegação. A articulação contínua com universidades, centros de pesquisa e indústrias tem possibilitado à Força Naval alcançar resultados consistentes, alinhados à sua missão constitucional e aos interesses do Estado brasileiro. A autonomia científica e tecnológica traduz-se em afirmação da soberania nacional.

A presente edição da *Revista Pesquisa Naval* reflete a diversidade e a profundidade desse esforço. Os trabalhos aqui reunidos percorrem temas que vão desde o uso de simulações computacionais avançadas aplicadas à camuflagem acústica submarina e ao desenvolvimento de materiais de alto desempenho para proteção balística, até análises sobre propriedade intelectual, contratos e gestão do conhecimento, aspectos fundamentais para a proteção e a valorização das inovações geradas no âmbito da Marinha do Brasil.

O volume reúne também estudos dedicados à compreensão do ambiente marinho e atmosférico, com impactos diretos sobre as ações e as operações navais. Há pesquisas voltadas à previsão de ondas, correntes e condições meteorológicas em regiões

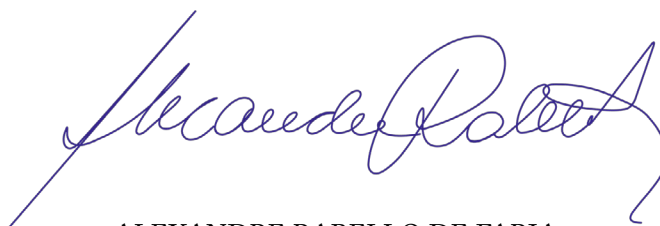
costeiras e polares, bem como ao desenvolvimento de ferramentas operacionais de alta resolução para apoio à decisão em cenários de visibilidade reduzida. O emprego de inteligência artificial, o tratamento de grandes volumes de dados espaço-temporais e as novas metodologias de avaliação de sistemas autônomos submarinos evidenciam o avanço da Marinha em áreas decisivas, numa ótica de planejamento de longo prazo.

No campo dos sistemas navais, esta edição contempla estudos relacionados à propulsão nuclear, à segurança de instalações e à modelagem de reatores, incluindo discussões sobre pequenos reatores modulares e desafios tecnológicos associados a sistemas de energia dirigida em plataformas marítimas. Somam-se a esses temas pesquisas sobre guerra eletrônica, comunicações navais com baixa probabilidade de detecção, radares avançados, sensores acústicos e estruturas de ensaio e validação de sistemas, essenciais para o desenvolvimento e a certificação de novas capacidades.

A revista incorpora, ainda, reflexões sobre inovação em sentido ampliado, abordando a integração entre ciência, tecnologia e sociedade, a biotecnologia marinha, a biossegurança e a soberania nacional em cenários nucleares, biológicos, químicos e radiológicos. Há espaço também para estudos nas áreas de saúde, engenharia de materiais, monitoramento ambiental, logística operacional e segurança cibernética, além de análises críticas sobre integridade científica e circulação do conhecimento, temas relevantes no contexto contemporâneo.

Ao reunir essas contribuições, a *Revista Pesquisa Naval* reafirma seu papel como espaço qualificado de difusão do conhecimento científico aplicado e de integração entre diferentes áreas do saber. Mais do que apresentar resultados, esta edição evidencia o compromisso da Marinha com a pesquisa, a inovação e a formação de uma base científica compartilhada, capaz de sustentar o preparo e o emprego do Poder Naval e de contribuir para o desenvolvimento do país.

Dessa forma, agradeço aos autores e revisores pelo rigor intelectual e pela dedicação que asseguram a excelência científica desta publicação, bem como à Fundação Conrado Wessel, cujo apoio institucional é fundamental para a promoção e a valorização da pesquisa e para a disseminação do conhecimento científico à sociedade.



ALEXANDRE RABELLO DE FARIA

Almirante de Esquadra

Diretor-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha