



## O PERISCÓPIO

Revista Anual da Força de Submarinos, editada pelo Centro de Instrução e Adestramento Almirante Átila Monteiro Aché (CIAMA) Ilha de Mocanguê Grande, s/n - Niterói/RJ - CEP 20.040-300 [adriana.carvalho@marinha.mil.br](mailto:adriana.carvalho@marinha.mil.br)

## VERSÃO ELETRÔNICA

[https://www.marinha.mil.br/ciama/sites/files/upload/periscopio\\_2020.pdf](https://www.marinha.mil.br/ciama/sites/files/upload/periscopio_2020.pdf)

As opiniões, os fatos e as fotografias/imagens descritos nos artigos são de inteira responsabilidade de seus autores e podem não coincidir com a opinião do Comando da Força de Submarinos.

## DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

**Nossa Capa:** NSS Guillobel do dia da Incorporação à Marinha do Brasil e Submarino Riachuelo durante teste na Base da Ilha da Madeira.



**Thadeu Marcos Orosco Coelho Lobo**  
Contra-Almirante  
Comandante da Força de Submarinos

**Luis Antonio de Menezes Cerutti**  
Capitão de Mar e Guerra  
Comandante do CIAMA

## COORDENAÇÃO

Adriana Carvalho dos Santos  
Primeiro-Tenente (RM2-T)

## COLABORAÇÃO

Capitão de Fragata Carlos Alberto Leite Machado  
Capitão de Fragata Luis Carlos Alves Junior  
Capitão de Corveta (Md) Gabriel Prucoli Benevenuto  
Capitão de Corveta Felipe Borges Castello Branco  
Capitão de Corveta Danth Gusmão Soares Pereira  
Capitão-Tenente Everton Silva Barbosa  
Capitão-Tenente Davi Pita Vieira  
Capitão-Tenente Luiz Henrique Tavares da Rocha Filippo  
Capitão-Tenente Thiago Andrade Costa  
Capitão-Tenente (QC-1M) Carla Barboza Vieira  
Capitão-Tenente Mauro Sergio Sousa da Silva  
Capitão-Tenente (AA) Emilson João Dorbação Gonçalves  
Primeiro-Tenente (RM2-S) Kelly Faria Simões  
Primeiro-Tenente (RM2-T) Amanda Moraes Silva Chaves  
Primeiro-Tenente (RM2-T) Edwaldo Costa  
Primeiro-Tenente (RM2-T) Carine Ocko Pieroni  
Primeiro-Tenente (RM2-T) Mariana Castro da Cunha  
Primeiro-Tenente (1M) Luis Roberto Plácido Semana  
Primeiro-Tenente (RM2-T) Ana Paula Rodrigues Perlamagna  
Primeiro-Tenente (RM2-T) Liliane dos Santos Trindade Dettogni  
Suboficial PL Warley Fagundes dos Santos  
Cabo PL Saulo Fernandes Campos Vieira

## REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL

AR Textos

## DIAGRAMAÇÃO

Diagraf Comunicação

## IMPRESSÃO

Imprint 2001 Gráfica e Editora Ltda

# SUMÁRIO

## OPERATIVO

Vapor e radiação: ponderações no emprego do controle de avarias para a segurança do submarino nuclear brasileiro .....	06
Curso de coordenador de forças de resgate .....	12
Operações de resgate e salvamento da marinha turca, um enfoque na intervenção .....	20
A atividade DAE no exercício de contramedidas de minagem da Espanha – ESP MINEX 2019 .....	26
A esperança em meio às profundezas dos mares: o desenvolvimento do escape e resgate submarino .....	38
A importância da logística em apoio às operações especiais nas atividades do GRUMEC .....	46
A evolução da arte operacional do GRUMEC a partir de variáveis ambientais: desafios e oportunidades .....	50
A Força Oceânica Estratégica (FOST) francesa .....	56
Curso de comandantes de submarinos na marinha da França (COURCO-2019) .....	60
Curso de comandante de submarino no Chile (CCOS 2019) .....	70

## CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Indicador via rádio de posicionamento de emergência submarina (SEPIRB) uma útil baliza na delicada missão de busca e salvamento submarino (SARSUB) .....	74
Aspectos básicos do projeto de cascos para submarinos .....	78
O recebimento de materiais do PROSUB na França: um processo de transmissão de tecnologia e conhecimento .....	84
O efeito lloyd-mirror e suas aplicações .....	90
A variação da pressão ambiental na fisiologia humana .....	96
Fundamentos de proteção radiológica para condução de submarinos nucleares .....	104
Análise de componentes independentes (ICA) e sua aplicação em uma situação prática .....	110
O porquê de um submarino de propulsão nuclear? Lições sobre as Malvinas .....	116

## ARTIGO PREMIADO

Psicologia de submarino: ferramenta de adaptação a partir da interface relacional dos fatores humanos .....	122
---	-----

## ARTIGOS DIVERSOS

Lições para o Brasil quanto ao emprego de submarinos na Batalha de Midway .....	128
Tripulação do SN-BR: enfoque psicológico no acompanhamento e desenvolvimento destes militares .....	134
A importância das comunicações para os meios submarinos: passado, presente e perspectivas tecnológicas .....	140

## PERISCOPADAS

Atividades do Comando da Força de Submarinos 2020 .....	144
---	-----