



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL - GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

ASSOCIAÇÃO DOS BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA

ENDEREÇO

Rua Jaguaruna, 13 | 89201-450 - Centro | Joinville- SC

CONTATOS



47 | 3431-1134



contato@abvesc.com.br



www.abvesc.org.br



abvesc.official



abvesc



abvesc_oficial



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

NÚMERO DA GPO

06

ÁREA DE APLICAÇÃO

OPERAÇÃO

TÍTULO DA GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

PUBLICAÇÃO

MAIO/2022

APROVAÇÃO E EDIÇÃO

ATA DO COTEC N° 09 DE MAIO DE 2022

PALAVRA-CHAVE

MERGULHO

ELABORAÇÃO

COMITÊ TÉCNICO - COTEC

CONTATOS

contato@abvesc.com.br

(47) 3431-1134

REPRODUÇÃO

Este documento foi redigido, editado e publicado pelo Comitê Técnico (COTEC) da Associação dos Bombeiros Voluntários no Estado de Santa Catarina (ABVESC). É vedada sua distribuição, republicação e reprodução por qualquer meio, seja impresso, eletrônico ou digital, sem a respectiva citação da fonte conforme as disposições da Lei 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, sobre direitos autorais.



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

SUMÁRIO

1. Objetivo	
2. Premissas do atendimento	
3. Prioridade na cena	
4. Regras de segurança	
	05
5. Situações que podem interferir na segurança	
6. Equipe de mergulho	
	06
7. Funções da equipe de mergulho	
	07
8. Etapas da atividade de mergulho	
	08
9. Equipamentos da atividade de mergulho	
10. Certificadoras da atividade de mergulho	
11. Nível de mergulho	
	09
12. Referências	
13. Anexo A - Referência para formação dos profissionais conforme níveis de mergulho	
	10

GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

1. OBJETIVO

Estabelecer padrões e procedimentos operacionais básicos para atividade de mergulho.

2. PREMISSAS DA ATIVIDADE DE MERGULHO

- a) De forma segura e eficaz, realizar as atividades de mergulho de maneira adequada evitando a exposição a riscos desnecessários sem causar danos adicionais ao mergulhador respeitando as regras vigentes bem como as tabelas de limites não descompressivos.
- b) A visibilidade da água pode obrigar os mergulhadores a fazer mergulho solo, em locais sem visibilidade ou quando operando em locais com obstáculos, ou espaço curto, onde dois mergulhadores ficariam no caminho um do outro.
- c) Estabelecimento do Sistema de Comando e Operações – SCO, nos padrões da Defesa Civil estadual de SC, quando se fizer necessário.

3. PRIORIDADE NA CENA

- A segurança na cena do atendimento – da equipe e de terceiros.
- Estabelecer um comando.
- Dimensionar a cena.
- Gerenciar os riscos.

Reconhecer local do mergulho.

4. REGRAS DE SEGURANÇA

4.1 Condições de Mergulho: o profissional bombeiro mergulhador deverá estar em condições (psicológica, fisiológica, técnica etc.) adequadas para desenvolver a atividade;

4.2 Equipamentos e materiais de apoio: Itens que auxiliam na segurança do mergulhador e facilitam o desenvolver da operação, podendo conter: garrafas d'água potável, saco obituário, rádio portátil, GPS, máquina fotográfica subaquática, carta náutica, equipamento de iluminação etc;

4.3 Material de sinalização e isolamento: Destinado a identificar e estabelecer o isolamento de área visando a segurança, bem como delimitar a área utilizada pelos mergulhadores na água, podendo ser: fita zebraada, cones flutuantes e boias de sinalização;



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

4.4 Equipamentos e materiais de mergulho: Itens destinados a operação e segurança composto por: roupa úmida ou seca para mergulho; máscara para mergulho; luvas; botas; nadadeiras; lastro; colete equilibrador para mergulho; cilindro de ar comprimido; conjunto de válvulas reguladoras de pressão (1º e 2º estágios); octopus; manômetro; profundímetro; sinalizador de parada; reflutuador ou similar; bússola; carretilha; apito; lanterna a prova d'água e faca de mergulho.

4.5 Equipamentos e materiais para primeiros socorros: Podem ser usados nos socorros às vítimas e no mergulhador, tais como: colar cervical, atadura, gaze, tala, tesoura, luvas de procedimento, máscara facial, manta térmica e máscara descartável para ventilação etc;

4.6 Isolamento de área: Delimitar o perímetro de segurança e garantir a área de atuação da equipe;

4.7 Sinalizador de parada: Equipamento para paradas descompressivas e com mais segurança;

4.8 Tabela de mergulho: Documento credenciado que estabelece o tempo em que o mergulhador pode permanecer em determinada profundidade, bem como o tempo em que deverá permanecer em superfície aguardando o próximo mergulho.

5. SITUAÇÕES QUE PODEM INTERFERIR NA SEGURANÇA

- Incapacidade de entender a dinâmica de águas rápidas;
- Treinamento inadequado;
- Problemas no gerenciamento e/ou trabalho em equipe;
- Subestimar a logística necessária;
- Planejamento inadequado;
- Falha em dominar o equipamento;
- Água fria ou poluída.

6. EQUIPE DE MERGULHO

Composta por no mínimo quatro integrantes treinados e capacitados:

- Comandante da operação
- Mergulhador de ponta
- Mergulhador de segurança
- Auxiliar de superfície (conhecido como sardinha ou tender)
- Equipe de apoio



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

6.1 Comandante da operação: Mergulhador mais graduado ou antigo e recai sobre ele a responsabilidade e as decisões da operação de mergulho. Ideal que o comandante tenha, no mínimo, formação Master Scuba, com especialização Safety Public Dive.

6.2 Mergulhador de ponta: Desempenhar todas as tarefas subaquáticas utilizando equipamentos correto para cada situação.

6.3 Mergulhador de segurança: Preparado e equipado, sem consumir seu suprimento de ar, estando preso no cabo da vida. Deve estar pronto para agir a qualquer sinistro e, caso o equipamento de comunicação esteja sendo usado, o mergulhador de segurança deve estar monitorando as transmissões.

6.4 Auxiliar de superfície: É o auxiliar do mergulhador, nos equipamentos, entrada na água, comunicação, sinais de cabo etc. Ideal é que cada mergulhador tenha seu auxiliar de superfície e deve ter toda a sua atenção voltada para o mergulhador. Antes do mergulho, o auxiliar de superfície e o mergulhador devem confirmar os sinais de cabo e emergências.

6.5 Equipe de apoio: Integrantes com formação na área de mergulho.

7. FUNÇÕES DA EQUIPE DE MERGULHO

7.1 Do comandante da operação:

- a) Coordenar todas as ações da equipe;
- b) Buscar e fornecer dados relacionados ao local: topografia do fundo e informações;
- c) Conhecer o uso de todos os equipamentos utilizados, principalmente sinalizadores;
- d) Definir responsabilidades de cada um e estabelece prioridades e objetivos;
- e) Registrar os dados obtidos pelos mergulhadores, do local e das buscas;
- f) Monitorar as equipes no uso correto dos equipamentos;
- g) Controlar possíveis emergências no mergulho;
- h) Ficar atento a mudanças climáticas do local;
- i) Dar por encerrada as buscas.

7.2 Do mergulhador de ponta:

- a) Desempenhar todas as tarefas par as quais for designado utilizando equipamentos exigidos para cada situação;



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

b) Respeitar suas limitações físicas e psicológicas e respeita tabelas descompressivas.

7.3 Do mergulhador de segurança:

- a) Estar pré-equipado e atento aos sinais emitidos pelos mergulhadores no fundo previamente combinados;
- b) Participar de todas as reuniões de planejamento da operação.

7.4 Do auxiliar de superfície:

- a) Auxilia nos equipamentos, entrada na água, comunicação, sinais de cabo etc.

7.5 Da equipe de apoio:

- a) Estar diretamente subordinado ao comandante da operação;
- b) Participar das reuniões de planejamento;
- c) Ter conhecimento mínimo dos equipamentos utilizados nas operações.

8. ETAPAS DA ATIVIDADE DE MERGULHO

8.1 Do gerenciamento dos riscos

8.1.1 Segurança:

- Durante o acesso a cena da emergência.
- Verificar possíveis locais para entrada e saída da água com segurança.
- Inspeção final: Conferência da quantidade e das condições do efetivo bem como de todo o suporte logístico empregado na operação.

8.1.2 Comando da atividade:

- Avaliação inicial e controle dos riscos e perigos: prevenção de riscos eminentes (correntezas, encostas escorregadias, objetos naturais e /ou artificiais na água).

8.2 Manejo da ocorrência:

- Informações básicas do local do evento.
- Analisar a geografia local.
- Certificar que todos os equipamentos estejam a disposição e funcionando.
- Verificar influência de correntes e marés.
- Manter constante avaliação do local durante a realização da atividade.
- Coletar informações (solicitante, popular ou autoridades).



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

9. EQUIPAMENTOS DA ATIVIDADE DE MERGULHO

- Roupa de neoprene (molhadas, semi-secas) – Roupa de seca
- Capacete com protetor de orelha – Gargantilha –Luva – Snorkel – Bússola – Capuz
- Botas de mergulho – Nadadeiras aberta para botas – Máscara – Faca – Lanternas
- Lastro com sistema de soltura rápida ou sistema de lastro integrado
- Sistema de reguladores com manômetro – Fonte de ar redundante
- BCD – colete equilibrador com o sistema inflados – Full face – Apito – Log book
- Carta náutica – Prancheta com lápis – Cabos e carretilhas – Mosquetões
- Boias de marcação e marcadores de descompressão – Botes ou flutuadores
- Itens de primeiros socorros – Máscara de bolso, luvas cirúrgicas, atadura etc
- Equipamentos e solução de descontaminação – Saco de transporte cadavérico
- Pesos e poitas (âncoras) para fixação de cabos para busca subaquática
- Marcadores de fundo – Rádio de comunicação ou celular – Harness de segurança
- Livro de Mergulho – documento onde ficam registrados todos os mergulhos
- Tábua de marés

10. CERTIFICADORAS DA ATIVIDADE DE MERGULHO

- CMAS – Confederação Mundial de desportos subaquáticos
- ADSI – Association of Diving School International
- SDI – Scuba Diving International
- IANTD – International Association of Nitrox and Technical Divers
- NAUI – National Association of Underwater Instructors
- PADI – Professional Association of Diving Instructor
- NDJ – National Dive League
- TDI – Technical Diving Internacional
- SSI – Scuba Schools International
- BSAC – British Sub-Aqua Club
- Marinha do Brasil

11. NÍVEL DE MERGULHO

Os níveis de mergulho e profissionais aptos a cada nível são definidos por alguns critérios como limite de profundidade, condições de saúde e/ou formação com certificação por organismo reconhecido. Como referência dos níveis de mergulho, consta no **Anexo A** uma classificação orientativa.



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

12. REFERÊNCIAS

Atuais conceitos da ADS – Association of Diving School International.

13. ANEXO A

Referência para formação dos profissionais conforme níveis de mergulho:

13.1 Open Water Diver

Limite do mergulho: Até 18 metros.

Requisitos: Atestado Médico comprovando saúde perfeita.

Observação: Open Water qualifica para tornar-se competente e experiente em Scuba Diving e adquirir técnicas de mergulho básico em águas abrigadas e desabrigadas acompanhado de um mergulhador mais experiente Dive Master.

13.2 Advanced Diver

Limite de Mergulho: Até 30 metros com acompanhamentos do Dive Máster.

Requisitos:

- Ter o certificado de Open Water Diver de credenciadora reconhecida.
- Mínimo de 20 mergulhos logados.
- Atestado médico comprovando saúde perfeita.

Observação: Advanced qualifica a adquirirem técnicas mais experientes no mergulho autônomo e oferecer ao mergulhador OWD conhecimentos mais avançados em águas abrigadas e desabrigadas acompanhado de um Diver Master no mínimo na plataforma água com visibilidade.

13.3 First Aid

Requisitos:

- Atestado médico comprovando saúde perfeita.
- First Responder atendimento de emergência com procedimento de primeiros socorros diferenciado para mergulhadores.

13.4 Rescue Diver

Requisitos:

- Ser mergulhador Avançado (qualquer credenciadora) há pelo menos dois anos.
- Mínimo 50 mergulhos registrados em águas abertas (Open Water) em diferentes locais. primeiros socorros (EFR / MFA / FR).



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

- Técnicas de orientação subaquática por meios naturais e bússola.
- Curso de primeiros socorros (EFR / MFA / FR).

Atestado médico comprovando saúde perfeita.

Observação: Mergulhos em águas abrigadas e desabrigadas acompanhado de um Dive Master no mínimo na plataforma água com visibilidade.

13.5 Nitrox Diver

Requisitos:

- Limites do Mergulhador Nitrox.
- Mergulho até 40 metros de profundidade, exceto o mergulhador Advanced com limite de sua profundidade em 30 metros.
- Ter o curso Advanced Diver credenciadora reconhecida.
- Domínio das tabelas LND.
- Conhecimentos das tabelas de descompressão obrigatórias.
- Atestado médico comprovando saúde perfeita.

13.6 Safety Public Dive

Requisitos: Destina-se apenas a agente de segurança pública com carga horária distintas e, neste caso, não se aplica aos bombeiros voluntários.

13.7 Dive Master

Requisitos:

- Ter no mínimo 21 anos.
- Ser mergulhador avançado, há pelo menos dois anos (qualquer certificadora).
- Ter pelo menos 50 mergulhos logados em águas abertas.
- Curso de primeiros socorros EFR – MFA – FR.
- Excelentes conhecimentos em tabelas de mergulho.
- Técnicas de orientações subaquáticas.
- Atestado médico comprovando saúde perfeita.

13.8 Master Scuba

Requisitos:

- Ter no mínimo 21 anos.



GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL – GPO

ATIVIDADE DE MERGULHO

- Ser *Dive Master* credenciadora reconhecida pelo menos há um ano.
- Pelo menos 70 mergulhos logados em variados locais e em diferentes condições de mar.
- Excelente conhecimento das tabelas de mergulho.
- Técnicas de orientação subaquáticas por meios naturais e bússola.
- Curso de primeiros socorros EFR - MFA - FR.
- Atestado médico comprovando saúde perfeita.

01 Star Instructor:

É o primeiro grau de Instrutores. Será avaliado por Instrutores três estrelas. O instrutor uma estrela só pode formar e credenciar mergulhadores nos níveis Basic, Open Water acompanhado por Dive Master

02 Star Instructor:

É o segundo grau de Instrutores. Será avaliado por Trainer Instructor. O Instrutor duas estrelas só pode formar e credenciar mergulhadores nos níveis Advanced Diver e Dive Master acompanhado por Dive Master.

- *Nitrox Instructor*

Será avaliado por Instrutores duas estrelas com especialização Nitrox.

- *Rescue Diver Instructo*

Será avaliado por Instrutores duas estrelas, com especialização Rescue Diver.

- *Public Safety Diver Instructor*

Será avaliado por Instrutores duas estrelas, com especialização Instrutor Public Safety Diver.

03 Star Instructor:

Os candidatos aos níveis mais altos de instrutor deverão ser avaliado por Trainer Instructor. O Instrutor três estrelas pode formar instrutor de uma estrela com presença, instrutor de uma estrela.

- *Trainer Instructor*

A designação prevê o reconhecimento a instrutores que tenham completado uma combinação de experiência em formação e avaliação específica para a preparação, formação, avaliação e aconselhamento de candidatos a instrutor.

14. ATUALIZAÇÕES

Esta GUIA DE PROCEDIMENTO OPERACIONAL - GPO passa por atualização temporal a fim de aprimorar seu conteúdo e a forma de trabalho dos bombeiros voluntários no Estado de Santa Catarina.

Caso você tenha observações e/ou contribuições poderá enviar ao COTEC por meio da secretaria da ABVESC utilizando o e-mail contato@abvesc.com.br com o título "Atividade de Mergulho".

