



## BUSCA E RESGATE EM INUNDAÇÕES E ENXURRADAS

Identificação: **Dtz Op Nº 43-ComdoG**  
Classificação: **Operacional Permanente – OSTENSIVA**  
Assunto: Dispõe sobre a busca e resgate em inundações e enxurradas (BRIE) de atendimento do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC)  
Versão: Primeira (V1)  
Comissão<sup>1</sup>: Portaria Nº 150/CBMSC, de 14/03/22  
Ato Adm.: Resolução Nº 54-ComdoG

### 1 OBJETIVOS

- Orientar as Organizações de Bombeiro Militar (OBM) do CBMSC quanto à coordenação e execução operacional de busca e resgate em inundações e enxurradas.
- Apresentar as competências do comandante da operação e da guarnição de serviço.
- Listar os materiais necessários para o atendimento desta natureza de ocorrência.

### 2 REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- CBMSC. **Manual do Curso de Busca e Resgate em Inundações e Enxurradas (CBRIE)**. Florianópolis: CBMSC, 2015.
- SANTA CATARINA. **Constituição do Estado de Santa Catarina, 1989**. Ed. atualizada com 70 Emendas Constitucionais – Florianópolis: Assembleia Legislativa, 2015.

### 3 DEFINIÇÕES DE TERMOS

- Alagamento**: é uma situação momentânea gerada em áreas em que o sistema de drenagem não suporta o volume de precipitação.
- Cabo de resgate**: cabo flutuante acondicionado em saco de arremesso, medindo de 15 a 25 metros de comprimento e de 8 a 10 milímetros de diâmetro.
- Enxurrada**: escoamentos superficiais concentrados e com alta energia de transporte, que podem, ou não, estar associados ao domínio fluvial. É provocada por chuvas intensas e concentradas, normalmente em pequenas bacias de relevo acidentado, e apresenta grande potencial destrutivo.
- Embarcação de casco rígido a motor**: embarcação totalmente rígida, normalmente de alumínio (lança de alumínio), madeira ou fibra, com fundo tipo “V” ou chato e motor de popa fixo ou removível.
- Embarcação inflável a motor (bote inflável)**: embarcação parcialmente rígida, normalmente composta por fibra e flutuadores flexíveis, com fundo tipo “V” e motor de popa fixo ou removível.
- Embarcação inflável a remo (bote inflável)**: embarcação totalmente flexível, inclusive o fundo,

<sup>1</sup> Comissão: TC BM DIOGO de Souza Clarindo, Cap BM João Emiliano de MOURA Silva Miranda e 1º Ten BM Diego Medeiros FRANZ.

possui propulsão exclusivamente por remo.

g) **Inundação:** submersão de áreas fora dos limites normais de um curso de água em zonas que normalmente não se encontram submersas. O transbordamento ocorre de modo gradual, geralmente ocasionado por chuvas prolongadas na bacia hidrográfica.

h) **Refluxo:** reversão vertical da correnteza, ocasionada pela passagem do fluxo de água sobre um obstáculo, natural ou artificial. A pressão da água gera uma turbulência na correnteza, criando um fluxo vertical, capaz de aprisionar objetos em um movimento circular, da superfície ao fundo do curso d'água.

i) **Remanso:** segmento da água que se move em sentido oposto ao fluxo principal (reversão do fluxo horizontal). Este movimento é normalmente causado por uma pedra ou outra obstrução dentro da via fluvial.

## **4 EXECUÇÃO**

### **4.1 Da coordenação-geral de busca e resgate em inundações e enxurradas**

A coordenação-geral de busca e resgate em inundações e enxurradas está afeta ao Subcomandante-Geral do CBMSC, por meio de uma equipe composta por oficiais e praças ligados à Coordenadoria de Busca e Resgate em Inundações e Enxurradas, com a função de coordenar e orientar as atividades de capacitação e estruturação desta natureza de ocorrências, e, principalmente, assessorar os comandos de OBM, objetivando o desenvolvimento do serviço integrado e eficiente.

### **4.2 Da coordenação operacional de busca e resgate em inundações e enxurradas**

a) A coordenação operacional de busca e resgate em inundações e enxurradas está afeta ao comando da OBM onde se encontra implantado o serviço, cabendo-lhe as funções de coordenação das atividades operacionais, o gerenciamento das escalas de serviço, a aquisição de materiais e equipamentos, a reposição de materiais de consumo, a gestão de manutenção das viaturas, reboques e embarcações, o registro e controle dos atendimentos prestados e o gerenciamento dos recursos.

b) Cabe à coordenação operacional do serviço, também, incentivar e programar treinamentos periódicos e contínuos para o efetivo capacitado, conforme os riscos locais, assim como mapear e manter planos contingência a partir dos dados históricos de pontos (coordenadas geográficas) e características de alagamentos e inundações.

### **4.3 Das competências do comandante da operação**

a) O comando da operação está afeto ao comandante da guarnição ou Força-Tarefa (FT), cabendo-lhe certificar-se de que a guarnição possui equipamento de proteção individual (EPI) adequado para o serviço de busca e resgate em inundações e enxurradas, além de materiais e embarcações apropriadas.

b) Ao comandante da operação cabe também zelar pela segurança dos envolvidos e pelo desenvolvimento das ações de busca e resgate, preconizadas pela doutrina do CBMSC.

### **4.4 Das competências gerais da guarnição de serviço**

a) Ao chegar ao local da ocorrência, a guarnição de serviço, já totalmente equipada, deve dimensionar a cena, identificando os riscos e acessos à(s) vítima(s), e definir a técnica a ser empregada, com ou sem uso de embarcação.

b) A guarnição de serviço deve efetuar intervenção com ou sem embarcação para situações de inundações, enxurradas e alagamentos seguindo os requisitos:

- 1) todos possuem EPI conforme regulado por esta Dtz;
  - 2) a embarcação a ser empregada deve estar de acordo com a necessidade de atuação; e
  - 3) ter pelo menos 1 (um) membro com noções ou capacitação em busca e resgate em inundações e enxurradas (CBRIE).
- c) Caso não cumpra todos os requisitos elencados anteriormente, a guarnição deve mitigar a situação e solicitar apoio.

#### 4.4.1 Das ações desenvolvidas no ciclo operacional - prontidão

- a) O estado de prontidão deve ocorrer com a adequada alocação de recursos e manutenção dos equipamentos de proteção individual para todos os componentes da guarnição.
- b) Todas as viaturas destinadas ao atendimento de ocorrências que envolvam alagamentos, inundações e enxurradas devem conter os equipamentos e materiais mínimos adequados para o atendimento dessas emergências, conforme esta Diretriz.

#### 4.4.2 Das ações desenvolvidas no ciclo operacional - acionamento

- a) Em ocorrência envolvendo alagamentos, inundações e enxurradas, o operador do Centro de Operações Bombeiro Militar (COBOM) deve se certificar das condições impostas ao local, do perfil da(s) vítima(s), da necessidade e empenho inicial dos recursos.
- b) A guarnição deve ser prontamente acionada para o atendimento da situação em questão e deslocar-se com EPI adequado para operações de resgate e com as embarcações apropriadas.
- c) O operador do COBOM deve extrair o máximo de informações com o solicitante, assim como identificar os níveis e riscos locais mapeados pela coordenação operacional do serviço.

#### 4.4.3 Das ações desenvolvidas no ciclo operacional – resposta

##### 4.4.3.1 Da equipe de intervenção

- a) A guarnição é composta por:
  - 1) comandante: militar mais antigo com noções ou CBRIE, também responsável pela segurança; e
  - 2) equipe de resgatistas: demais membros que compõem a guarnição.
- b) Caso a situação supere a capacidade de resposta da equipe local ou a situação perdure por longo período, deve ser solicitado apoio, seguindo os canais competentes para acionamento de uma ou mais FT.
- c) Com a chegada da FT, o comandante da FT assume o comando e a equipe passa a ser a responsável pela execução da missão, podendo a guarnição do primeiro atendimento retornar à OBM para os atendimentos ordinários, conforme decisão do comandante da operação.

##### 4.4.3.2 Da resposta e segurança na operação

- a) O Sistema de Comando em Operações (SCO), se necessário, deve ser aplicado conforme a Diretriz Operacional N° 15-ComdoG.
- b) O comandante da equipe de intervenção ou da FT deve definir um plano para cada ação de resgate específica, prevendo qual embarcação é a mais apropriada, qual(is) o(s) resgatista(s) responsável(is) pela segurança e se todos estão com o EPI adequado, inclusive o colete para a vítima.
- c) Caso a ocorrência envolva veículos, estes devem possuir estabilização adequada, com o mínimo de segurança, antes da retirada de vítimas.
- d) A cena deve ser dividida em três zonas de trabalho:
  - 1) zona quente: local de atuação, onde há maior risco e cujo acesso é restrito aos resgatistas devidamente equipados;

- 2) zona morna: local intermediário, onde é montado o palco de ferramentas e posicionada a equipe reserva ou backup, com EPI adequado; e
- 3) zona fria: local seguro, onde fica o posto de comando e as outras embarcações. Neste espaço, ficam também alocados os recursos adicionais à operação.
- e) Conforme as contingências da situação, preferencialmente, 1 (um) resgatista, responsável pela segurança da equipe de resgate e das vítimas, deve ser posicionado rio abaixo da operação.
- f) Conforme as contingências da situação, preferencialmente, 1 (um) resgatista, responsável pela observação de possíveis objetos que possam ameaçar a integridade da equipe de resgate e das vítimas, deve ser posicionado rio acima da operação.
- g) Para locais com corredeiras e quedas d'água, fica proibido o uso de embarcações a motor e/ou com casco rígido, devido à instabilidade e riscos para a equipe de resgate e vítimas.
- h) Ficam autorizadas as operações noturnas desde que as vítimas estejam visíveis aos resgatistas, as técnicas empregadas sejam de baixa complexidade e que os resgatistas não necessitem nadar.

#### 4.4.4 Das ações desenvolvidas no ciclo operacional - desmobilização

- a) A fase da desmobilização inicia-se quando todas as vítimas tiverem sido resgatadas e/ou com o cumprimento da missão proposta, sendo continuada até a manutenção e secagem posterior de todos os materiais e equipamentos utilizados e a devida reposição para um novo acionamento.
- b) Ao retirar a embarcação inflável de operação, deve-se diminuir a pressão de ar dos compartimentos, lavá-la somente com água e sabão neutro, e não deixá-la exposta ao sol. Não deve-se guardar a embarcação dobrada e sim, deixá-la, preferencialmente, sobre o berço do reboque ou veículo de transporte. Deve-se, periodicamente, verificar as condições gerais da embarcação.

## 5 DOS MATERIAIS NECESSÁRIOS

### 5.1 Equipamento de proteção individual (EPI)

- a) Roupa de neoprene ou roupa seca.
- b) Colete com sistema de soltura rápida, apito e faca.
- c) Capacete.
- d) Calçado adequado para uso em água.
- e) Cabo de resgate com cinto.
- f) Capa de chuva.

### 5.2 Materiais, equipamentos e acessórios

- a) Cabos flutuantes de 50 e 100m.
- b) Cabo estático de 100m.
- c) Polias simples.
- d) Mosquetões ovais.
- e) Placas de ancoragem.
- f) Fitas tubulares.
- g) Freios e blocantes.
- h) Cordeletes.
- i) Lanternas.
- j) Mochilas para acondicionamento de materiais.
- k) Cabos de resgate.
- l) Rádios HT e capas impermeáveis.

- m) Corta frio.
- n) Bomba de esgotamento de água suja.
- o) Coletes de salvamento para as vítimas.
- p) Maca rígida desmontável ou dobrável.
- q) Cantil ou mochila de hidratação.
- r) Bolsa de APH completa.
- s) Fitas zebradas ou de isolamento.
- t) Cintas e catracas para amarração.
- u) Sacos estanques.

### **5.3 Embarcações e acessórios**

- a) Embarcação inflável de 12 ou 14 pés a remo.
- b) Embarcação a motor.
- c) Reboque duplo com berço para as embarcações a remo e a motor.
- d) Bomba para enchimento de embarcação inflável.
- e) Kit reparo para embarcação inflável.
- f) Remos.

### **5.4 Veículos e aeronave**

- a) Camionete 4 x 4.
- b) Auto Bomba Tanque e Resgate (ABTR).
- c) Caminhão Força-Tarefa e Assistência Humanitária.
- d) Helicóptero.
- e) Veículo aéreo/ aeronave remotamente pilotada (Drone).

## **6 PRESCRIÇÕES DIVERSAS**

- a) Todas as viaturas operacionais do trem de socorro devem estar equipadas com, no mínimo, cabos de resgate, capacete e coletes com sistema de soltura rápida, para intervenções rápidas, visando oferecer o mínimo de segurança aos resgatistas envolvidos.
- b) A estrutura logística e de proteção individual para cada área de atuação, bem como os protocolos de atuação serão definidas pelas Coordenadorias operacionais específicas em seus Procedimentos Operacionais Padrão (POP).
- c) A gestão de equipamentos, viaturas e recursos humanos cabe à cada Comandante de Batalhão Bombeiro Militar (BBM), a ser ajustada de acordo com as particularidades e riscos locais.
- d) A presente Diretriz Operacional entra em vigor a partir da data de sua publicação pelo Comando-Geral do CBMSC.

Florianópolis, 25 de maio de 2022.

**Coronel BM MARCOS AURÉLIO BARCELOS**  
Comandante-Geral do CBMSC  
(assinado digitalmente)



## Assinaturas do documento



Código para verificação: **Y1T73S3F**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



**MARCOS AURELIO BARCELOS** (CPF: 909.XXX.809-XX) em 26/05/2022 às 17:20:08

Emitido por: "SGP-e", emitido em 21/03/2019 - 17:12:52 e válido até 21/03/2119 - 17:12:52.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0JNU0NfOTk5MI8wMDAwODIzMF84MjQ2XzlwMjJfJfWTFUNzNTM0Y=> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **CBMSC 00008230/2022** e o código **Y1T73S3F** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.