



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

INCÊNDIO EM RECIPIENTES ESTACIONÁRIOS	FINALIDADE DO POP:
	<i>Padronizar as ações de socorro e minimizar a ocorrência de desvios na execução de tarefas fundamentais para o funcionamento correto do processo de atendimento de ocorrências emergenciais do tipo INCÊNDIO EM RECIPIENTES ESTACIONÁRIOS.</i>
	ELABORADO POR:

*Ten Cel BM Jomar Ricardo Esteves,
Major BM Rafael Santana, Cap BM
Guilherme Santos*

1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Padronizar as atividades de combate a incêndios em Recipientes Estacionários no âmbito do CBMERJ;

Orientar A SsCO e o Cmt de Operações na coleta de informações estratégicas à operação;

Determinar as ações fundamentais para o atendimento eficiente a este tipo de evento;

Realizar a identificação do Recipiente Estacionário e seus riscos específicos para definição da tática de combate a incêndio;

Indicar os padrões mínimos para uma atuação segura das guarnições de combate a incêndio;

2. PROCEDIMENTOS

Coletar informações na SsCO referentes ao tipo de edificação e o tipo de tanque (Tanque elevado, Tanque de superfície, Tanque vertical, Tanque horizontal, Tanque atmosférico, Tanque de baixa pressão, Tanque de teto flutuante), tipo de material existente;

Estacionar a viatura a uma distância inicial de 50m, verificando a topografia do terreno observando sempre que possível, evitar áreas baixas em relação ao acidente e estacionar na direção do vento (vento pelas costas);

Isolar a área do evento em todas as direções por 50m inicialmente, e no sentido do vento com distância maior;

Realizar o reconhecimento e análise do cenário, através do Oficial de Operações, sem expor toda a guarnição e identificar o recipiente estacionário com segurança;

Identificar a forma estrutural dos recipientes para informar o estado físico da(s) substância(s) neles contidos e outras peculiaridades importantes;

Manter todas as pessoas estranhas ao serviço fora da área isolada;

Evacuar as residências vizinhas dentro do raio de isolamento, em caso de comprometimento da segurança das mesmas;

Sinalizar a área com a utilização de cones, cordas e/ou fitas zebreadas, delimitando as áreas quente, morna e fria;

Desligar o fornecimento de energia da área sinistrada, no quadro de luz ou mais afastada em caso do mesmo estar dentro da área classificada;



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

Posicionar-se, para efeito de combate, o mais distante possível, de acordo com o poder de pressurização das bombas de incêndio;

Determinar que os membros da guarnição estejam com todos os EPIs pertinentes ao risco de incêndio e explosão (capacete de incêndio, balaclava, capa de aproximação, calça de aproximação, botas de incêndio, luvas de incêndio e EPRA);

Buscar informações com funcionários da empresa, caso estejam presentes;

Estabelecer rotas de fuga alternativas antes de adentrar qualquer espaço sinistrado;

Realizar o combate sempre que possível a favor do vento;

Objetivar, no que tange ao combate, o foco da guarnição como sendo o resfriamento do(s) cilindro(s) como um todo, e não a extinção das chamas;

Monitorar constantemente quanto à inflamabilidade e toxicidade da área em geral os limites e concentrações dos gases e vapores existentes no local através do detector multigás;

Solicitar o apoio necessário através do COCB, a nível de viaturas de tipo APM ou TR / ABT ou AT;

Aplicar Líquido Gerador de Espuma (LGE) através dos canhões de alta vazão;

Combater incêndios em líquidos inflamáveis e combustíveis que estejam contidos em recipientes ou depósitos, que estejam derramados;

Instalar equipamentos tipo canhões portáteis para combate às chamas, caso possua, ou o uso de canhões das viaturas tipo AT ou ABT, visando a não exposição desnecessária dos BMs;

Proteger de derrames de líquidos inflamáveis e combustíveis quer estejam ou não expostos a um incêndio, prevenindo a sua ignição;

Combater incêndios, por inundação total, em espaços confinados onde existam combustíveis líquidos e/ou sólidos;

Realizar a montagem e/ou acionamento de canhões portáteis ou fixos para resfriamento no costado dos tanques vizinhos, equipamentos e áreas sujeitas à propagação da emergência;

Manter durante o evento 01 (uma) guarnição completa da viatura ASE Avançada, de forma preventiva para as equipes envolvidas;

Realizar, se possível, a contenção das águas do incêndio com líquidos combustíveis e inflamáveis, evitando contaminação do meio ambiente utilizando areia, formando barreiras nas entradas do local sinistrado ou em torno de bocas de bueiros;

Deverá ser estabelecido, posteriormente e em paralelo ao combate, um isolamento secundário segundo um raio de 100m, que demarcara o afastamento de segurança, em relação ao ponto de incêndio, de todas as pessoas que se encontrarem próximas ao local da emergência;

Não utilizar jato compacto direcionado ao ponto de vazamento (risco de congelamento) e nem apagar as chamas de cilindros posicionados em ambientes compartimentados (limitados por parede e teto), quando do combate com as linhas de mangueiras, (excetuando . se os casos onde tal chama irá provocar o aumento da propagação do incêndio);

Combater o mais afastado possível, dando sempre preferência pela afixação de mangueiras, uso de esguicho monitor, plataforma ou escada mecânica, desde que viável e possível;

Utilizar, em empresas privadas (refinarias e indústrias), esguicho tipo rabo de pavão (exemplo utilizado no Polo Industrial de Duque de Caxias) para criar uma cortina de água para proteção do bombeiro militar;

solicitar o desligamento da energia elétrica, maquinários diversos, motores a combustão, bem como atentar para a presença de dispositivos eletrônicos na área quente;



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Utilizar espuma para:

Proteger de derrames de líquidos combustíveis quer estejam ou não expostos a um incêndio, prevenindo a sua ignição;

Proteger recipientes ou depósitos abertos que, contendo líquidos combustíveis, estejam expostos a um incêndio, prevenindo a sua ignição;

Combater incêndios, por inundação total, em espaços confinados onde existam combustíveis líquidos e/ou sólidos;

NÃO direcionar jatos de espuma diretamente sobre o fogo, e faça uma progressão gradual do colchão de espuma sobre a superfície do líquido inflamável/combustível;

Certificar que existe ventilação no local, quando da aplicação de espuma em locais compartimentados;

Interromper os pontos de vazamentos de Produto Perigoso como gases ou líquidos, quando em empresas, com sua interrupção à distância;

Entregar o local ao seu proprietário/responsável, acompanhado da autoridade ambiental e/ou Defesa Civil Municipal, e em caso de não se encontrar no local, acionar policiamento para o local.

3. FATORES ADVERSOS

Sempre que possível, antes da entrada de qualquer membro da guarnição deverá ser realizado a aferição atmosférica (quando possível) e ventilação/exaustão do local a fim de garantir que durante a entrada da guarnição seja segura, sendo admitida apenas a entrada imediata em caso de existência de vítimas, cabendo a guarnição ofertar, segundo qualquer meio disponível (linha de ar mandado ou EPRA), ar para as mesmas, exceto que essas estejam em PCR;

Observar sinais de aumento de pressão dentro de tubulações, cilindros, tanques e outros, devido ao grande risco de explosão e procurar um local seguro para se abrigar e realizar o combate, e quando não for possível o abrigo, deverão ser armadas linhas com esguicho canhão;

Afastar as guarnições e fazer uma nova avaliação do cenário ao ouvir ruídos ou sons de dispositivos de segurança, alívio ou estufamento da parede (costado) e teto;

Todo e qualquer equipamento utilizado, como lanternas, rádios e conjuntos de contenção (quando aplicáveis) deverão ser intrinsecamente seguros;

Sempre que a guarnição não conseguir uma posição segura de combate e desde que não haja nenhum risco secundário ou perda significativa de bens oriundos de tal procedimento sendo admitido o combate por inundação;

Em caso de dilatação e/ou descoloração do tanque a guarnição deverá se afastar imediatamente, podendo permanecer no local, quando possível, as mangueiras afixadas ou os braços das plataformas+ou similares;

Observar as características do tanque sinistrado, verificando o respiro e o estado físico do costado (parede) e do teto dos tanques, em relação ao risco de bleve+no mesmo;

Realizar o aumento da área isolada para um raio de até 800 metros em todas as direções (considerando a necessidade de evacuação da área isolada), conforme as condições do incêndio ao tanque;

Efetuar a ação de evacuação num raio de segurança a ser determinado, sem colocar em risco as guarnições e a comunidade circunvizinha, com a impossibilidade da condição de combate às chamas;

Não autorizar o uso de telefones celulares ou outros aparelhos como tablet, ou iPad e máquinas de retrato, sem que se tenha autorização na área quente do Oficial de Segurança, responsável pela avaliação das áreas classificadas para acesso com

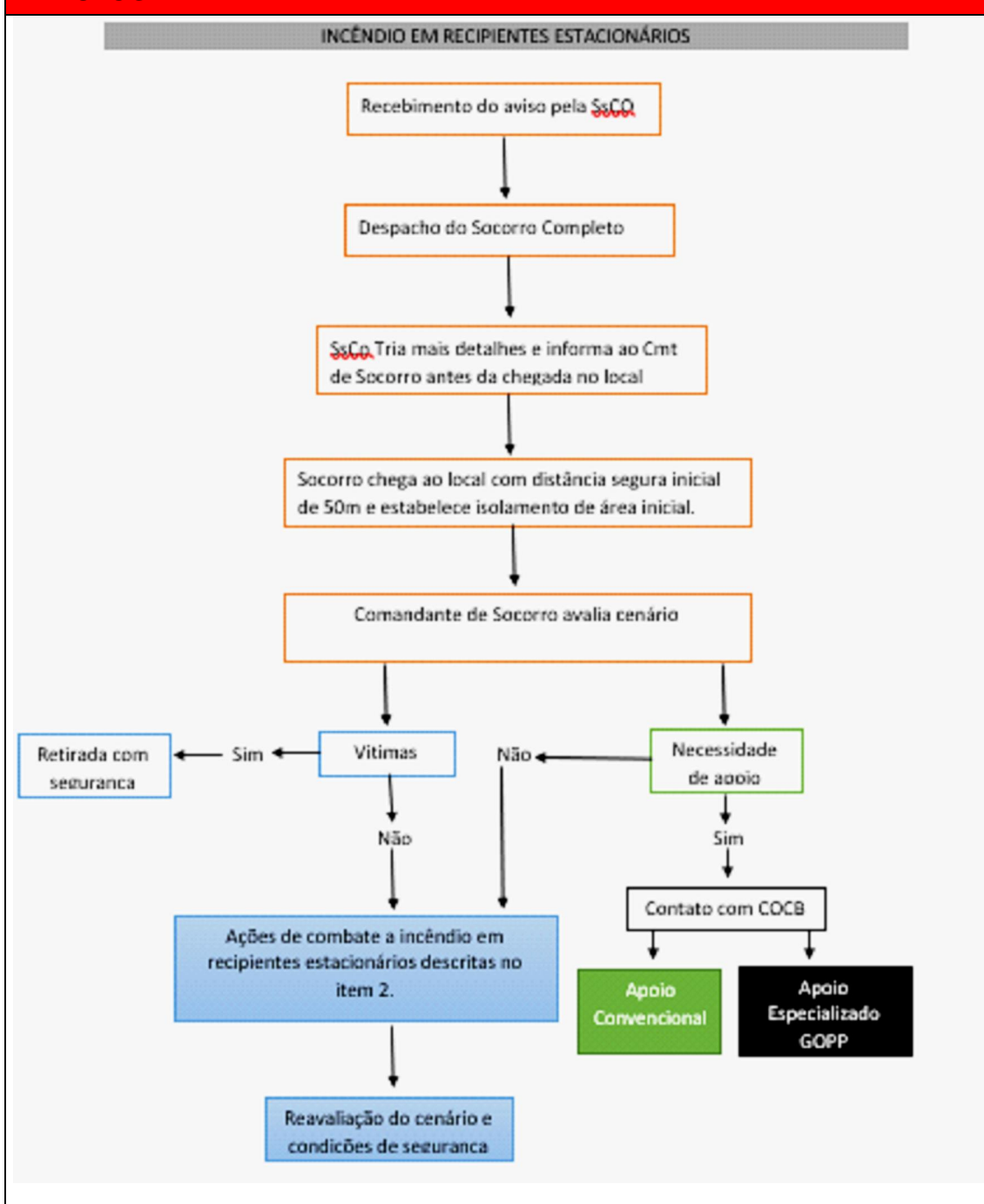


GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

estes equipamentos;

Acionar, em caso de contenção de material perigoso e/ou ações defensivas e ofensivas específicas, o socorro especializado do Grupamento de Operações com produtos Perigosos (GOPP), através do COCB, em conformidade as **NORMAS DE ACIONAMENTO DA GUARNIÇÃO DE OPERAÇÕES COM PRODUTOS PERIGOSOS - NOTA DC/CEMS 362/2010 do BOL SEDEC Nº 125 DE 15 DE JULHO DE 2010**;

4. FLUXOGRAMA





GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

GLOSSÁRIO

Área Classificada É um local sujeito a probabilidade de formação de atmosfera explosiva, justamente por conter substâncias consideradas como ~~%explosivas+~~ como gases/líquidos inflamáveis e poeiras/fibras combustíveis.

Zona Quente É o espaço (nível do solo, subsolo e atmosfera) que está havendo o incêndio, com o meio que o cerca e, portanto, com maior nível de exposição.

Zona Morna (Zona de Redução de Contaminação) É uma zona de transição entre a Zona Quente e Zona Fria, onde não deve haver sérias ameaças em termos de contaminação oriunda de atmosferas de gases/vapores, respingos de líquidos corrosivos, calor irradiado de incêndios ou mesmo projeção de estilhaços provenientes de uma explosão.

Zona Fria É o espaço (também circular), em volta da Zona Morna, onde o Posto de Comando (PC) e as estruturas de apoio, definidas pelo Sistema de Comando e Controle Operacional SCCO/CBMERJ, serão estabelecidas.

Tanque É Reservatório cilíndrico, estacionário, com capacidade volumétrica maior que 250L, que se destina à armazenagem de produtos.

Tanque elevado É Tanque instalado acima do nível do solo, apoiado em uma estrutura e com espaço livre sob esta.

Tanque de superfície É Tanque que possui sua base totalmente apoiada sobre a superfície do solo.

Tanque vertical É Tanque com eixo vertical, instalado com sua base totalmente apoiada sobre a superfície do solo.

Tanque horizontal É Tanque com eixo horizontal, que pode ser construído e instalado para operar: acima do nível, no nível ou abaixo do nível do solo.

Tanque atmosférico É Tanque vertical projetado para operar com pressão manométrica interna, desde a pressão atmosférica, até 6,9 kPa (1 psig) medida no topo do tanque.

Tanque de baixa pressão É Tanque vertical projetado para operar com pressão manométrica interna, superior a 6,9 kPa (1 psig) até 103,4 kPa (15 psig), medida no topo do tanque.

Tanque de teto flutuante É Tanque vertical projetado para operar à pressão atmosférica, cujo teto flutua sobre a superfície do líquido.

Tanque de consumo: Tanque diretamente ligado a motores ou equipamentos térmicos, visando a alimentação destes

Vaso de pressão É Reservatório que opera com pressão manométrica interna superior a 103,4 kPa (1,05 kgf/cm²), fabricado conforme ASME ~~%Boiler and Pressure Vessel Code+~~ ou norma internacionalmente aceita, desde que no mínimo atenda o código ASME.

6. BASE LEGAL E REFERENCIAL

- MANUAL DE OPERAÇÕES COM PRODUTOS PERIGOSOS VOLUME I . CONCEITOS TÉCNICOS MOPBM 4-008 / 2019
- NBR 7505 E NFPA 30