



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



CURSO DE FORMAÇÃO DE SARGENTOS - CFS 2024

SALVAMENTO VEICULAR LEVE

INSTRUTORA: **MIRLA** DA SILVA SANTOS - 1º TEN QOBMEC



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



GERENCIAMENTO DE RISCOS

- Gerenciamento de Riscos é a fase na qual os membros da guarnição de socorro realizam ações sobre perigos (ameaças) ou vulnerabilidades ou ambos, com o escopo de estabilizar a cena, tornando o risco aceitável e a operação segura.





CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Equipamentos de Proteção Individual – EPI

Uma das primeiras ações de gerenciamento de risco deve ser o uso dos equipamentos de proteção individual, sendo de responsabilidade do Comandante do Incidente a observação do seu uso por parte de todos os envolvidos no salvamento.

EPI's obrigatórios em resgate veicular:

1 - Capacete

- atender as normas internacionais;
- garantindo proteção do crânio contra impactos e perfurações.
- possuir preferencialmente visor ou óculos (EPR);



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Equipamentos de Proteção Individual – EPI

2 - Óculos de proteção

- viabilizar a proteção dos olhos;

3 - Máscara de proteção respiratória – Tipo N95 ou semelhante a máscara de proteção facial. Destina-se à proteção das vias aéreas quando existir o risco de dispersão de partículas (vidros, restos de combustão);

4 - Roupas de proteção:

- material não combustível,
- preferência retardante ao fogo,
- resistente a cortes, a abrasão e a perfuração.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



Equipamentos de Proteção Individual – EPI

5 - Luvas de salvamento:

- proteger as mãos contra calor, abrasão, perfuração e
- penetração de líquidos
- sem retirar a destreza do profissional que atua no socorro;

6 - Calçado:

- bico reforçado,
- solado de material isolante,
- evite perfurações
- penetração de líquidos.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



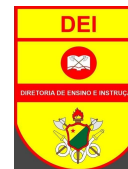
GERENCIAMENTO DE RISCOS

Principais riscos em uma ocorrência de Salvamento Veicular

- Curiosos;
- Tráfego de veículos;
- Incêndio;
- Vazamento de combustível;
- Eletricidade;
- Sistema passivo de segurança do veículo;
- Produtos perigosos;
- Ferragens e vidros;
- Fontes alternativas de energia (GNV, baterias de alta voltagem etc); e
- Instabilidade do veículo.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Aspectos devem ser observados no gerenciamento de riscos:

- A segurança da equipe de socorro é a prioridade;
- Todos os perigos da cena devem ser identificados e comunicados ao Comandante do Incidente;
- Devem ser adotadas medidas de controle sobre todos os riscos;
- Somente quando os perigos são identificados, comunicados e controlados é que se pode trabalhar na cena;
- O ambiente de um incidente é dinâmico e novos riscos podem surgir e afetar a segurança da cena; e
- Se um profissional de salvamento se lesionar, o foco mudará para ele.



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Medidas de redução de riscos e prevenção de acidentes

- Uso correto do EPI adequado;
- Avaliação adequada dos riscos;
- Uso adequado das comunicações;
- Técnicas de socorro adequadas;
- Treinamento adequado das equipes;
- Planejamento, com a implementação de POPs adequados;
- Preparo físico, psicológico e técnico adequado dos Bombeiros;
- Isolamento e sinalização adequados na área da ocorrência;
- Controle das atividades;

A segurança na cena do acidente é responsabilidade de todos.



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Organização da cena do acidente

Durante a fase do gerenciamento dos riscos, destacam-se duas operações:

- isolamento, para controle e restrição de espaço; e
- sinalização, para controle e restrição do tráfego de veículos.





GERENCIAMENTO DE RISCOS

Sinalização

Tem por objetivo informar o acontecimento de algum fator adverso, controlando e orientando o tráfego de veículos.

Para execução de uma sinalização eficiente, além das condições de tempo, há que se levar em consideração peculiaridades da respectiva via pública, tais como:

- pista reta
- pista sinuosa
- acline e/ou declive
- influência do clima
- óleo na pista etc.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Isolamento

- A fixação de perímetros de segurança visa o controle e a restrição de espaços;
- A presença de curiosos pode causar inúmeros transtornos ao socorro;
- Delimita a área de atuação de cada integrante do socorro, o que colabora para evitar a perda de gerenciamento por parte do Comandante do Incidente.



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Zonas operacionais

a) Zona quente:

Envolve o foco do incidente.

Raio mínimo de 5 (cinco) metros em volta dos veículos acidentados.

Permanecer somente os Bombeiros atuantes, somente os envolvidos no desencarceramento e na extração, juntamente com os materiais que estão sendo utilizados.

O isolamento desta área não envolve o uso de materiais, sendo delimitada apenas de forma virtual.

Excepcionalmente, **existem ocorrências nas quais o raio mínimo é superior a 5 (cinco) metros como nos casos de ocorrências envolvendo energia elétrica e produtos perigosos.**



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Zonas operacionais

b) Zona morna:

Tem por finalidade oferecer maiores condições de segurança.

Destina-se à montagem do Posto de Comando, do palco de materiais, área de concentração de vítimas, área de descarte de materiais e do estabelecimento das viaturas operacionais (salvamento, combate a incêndio e unidade tática de emergência).

Possui raio mínimo de 5 (cinco) metros.

Isolamento com o uso de materiais (fitas, cordas, cones etc).

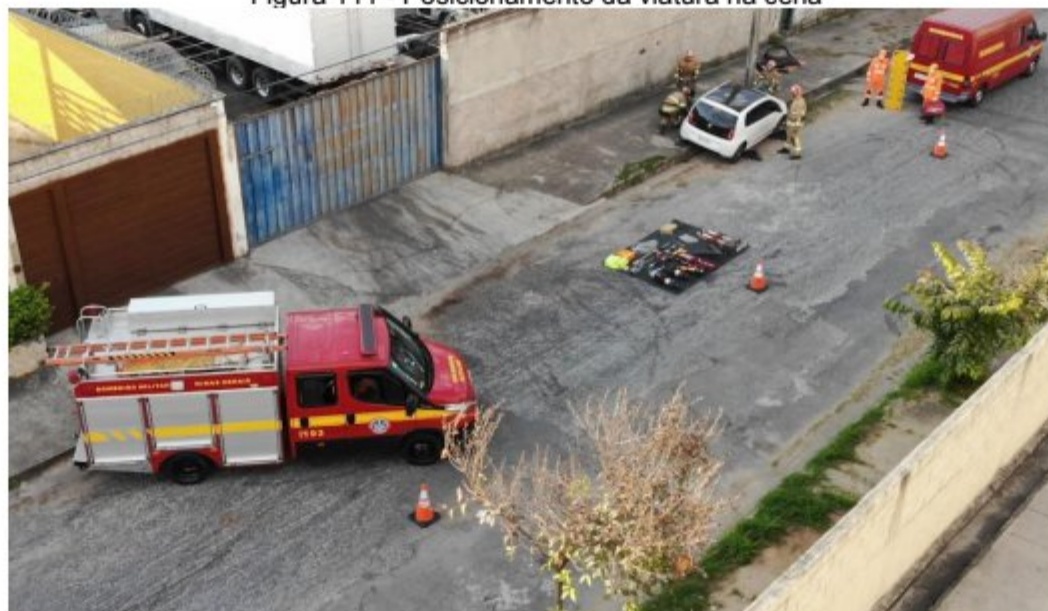
A presença nesta área é restrita aos Bombeiros atuantes na operação ou àqueles que o Comandante do Incidente permitir;

Área de descarte de materiais.

11 DESLOCAMENTO/POSICIONAMENTO DE VIATURA

117

Figura 111 - Posicionamento da viatura na cena



Fonte: acervo GTO de Salvamento Veicular.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Zonas operacionais

c) Zona fria:

Local onde devem ficar estabelecidas as viaturas de apoio e recursos não emergenciais como ENEL, DETRAN, Policias Militar e Civil, PRF etc.

É um espaço permitido somente para as pessoas envolvidas no socorro, sendo proibida para curiosos.

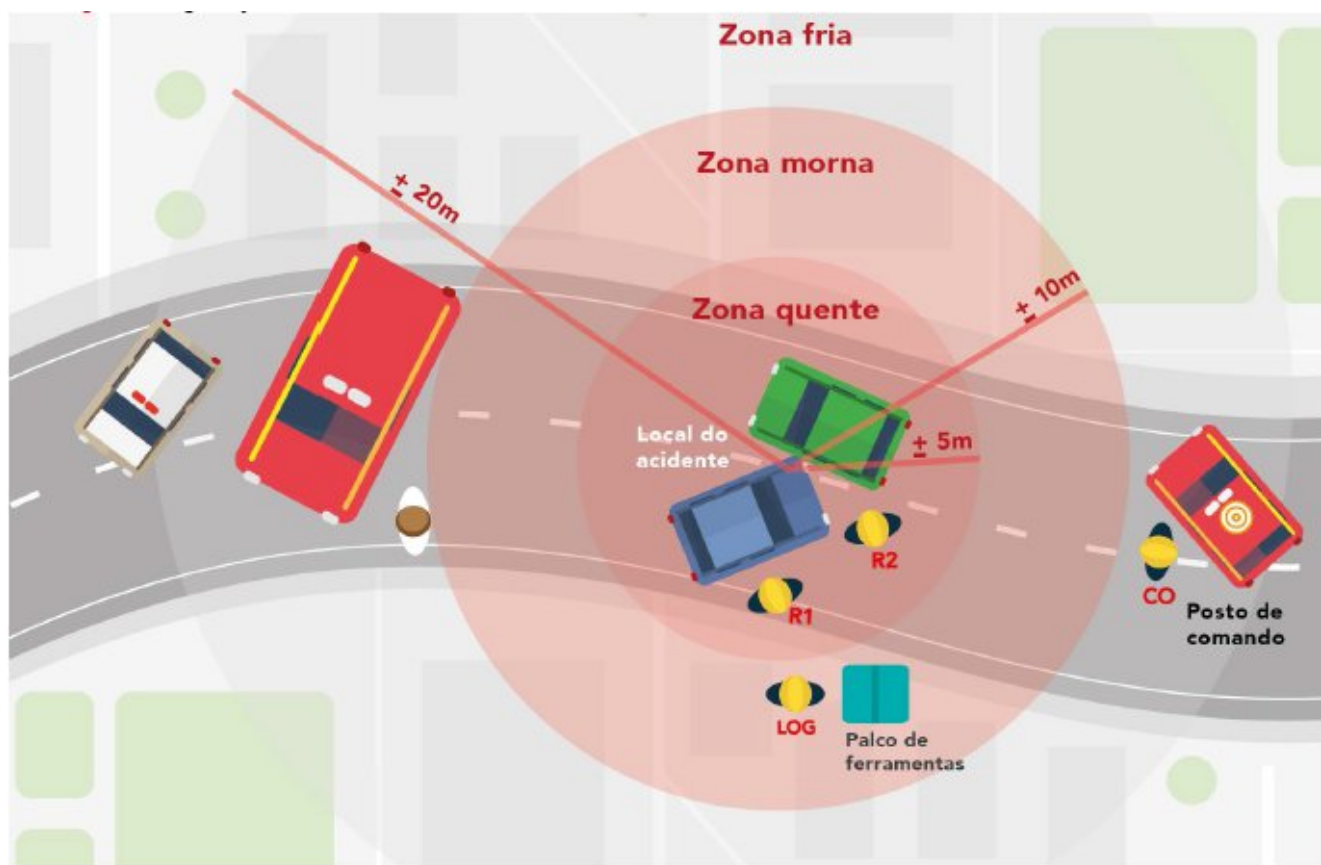
Um raio mínimo de 5 (cinco) metros.

Para delimitar o perímetro externo de segurança esta área é isolada preferencialmente o uso de materiais, tais como corda, fita zebrada etc.



GERENCIAMENTO DE RISCOS

Zonas operacionais





GERENCIAMENTO DE RISCOS

BATERIAS

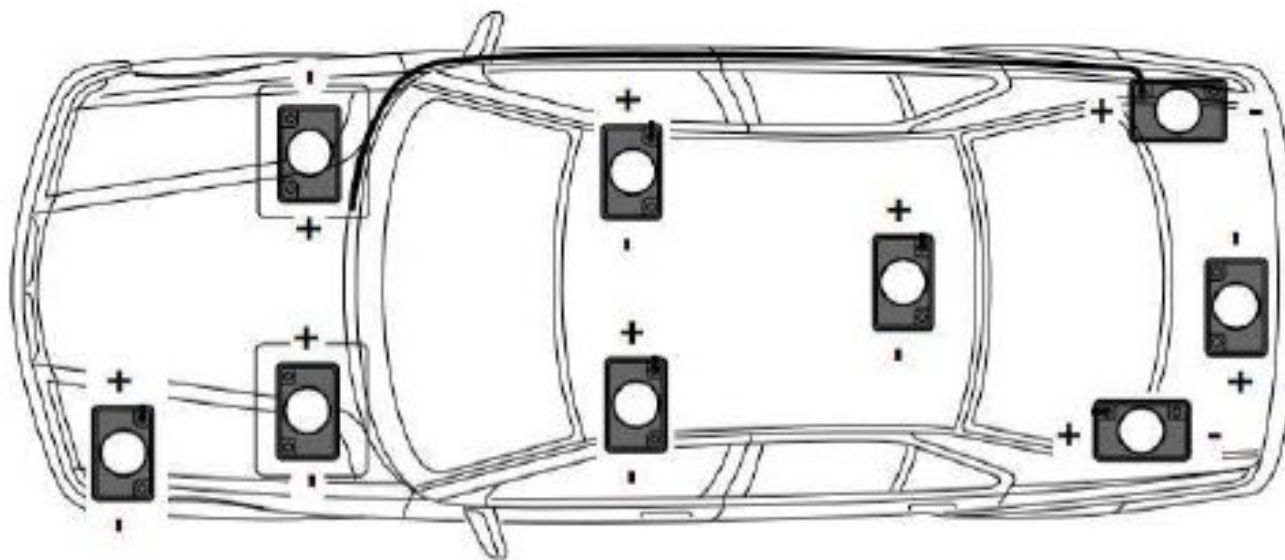
- Enquanto a bateria de 12 Volts permanecer conectada diversos componentes do veículo permanecerão energizados.
- Há riscos de curtos-circuitos e de produção de centelhas, o que pode causar um incêndio caso haja exposição de material inflamável, como líquidos ou gases.
- Os elementos químicos presentes em uma bateria também podem provocar corrosão e queimaduras.
- Enquanto a bateria estiver conectada os air bag's estarão ativados.



GERENCIAMENTO DE RISCOS

BATERIAS

Localização



Exemplos de locais onde pode ser encontrada a bateria de 12 Volts

Sempre desconecte primeiro o cabo do pólo negativo, evitando assim que sejam produzidas centelhas.



GERENCIAMENTO DE RISCOS

VIDROS

- Vidros quebrados ou intactos oferecem perigo para a vítima e para o Bombeiro.;
- Podem provocar cortes, entrar nos olhos, gerar quedas etc;
- Os vidros intactos oferecem risco em decorrência de eventualmente precisarem ser manipulados.





GERENCIAMENTO DE RISCOS

VIDROS

Medidas preventivas:

- Uso completo de EPI's;
- Proteger a vítima com cobertores ou outro material;
- Ao romper vidros, evitar jogá-los no interior do automóvel;
- Ao romper vidros, utilizar uma lona no solo para que os vidros caiam sobre ela e após jogá-los na área de descarte;



GERENCIAMENTO DE RISCOS

VIDROS

Na inviabilidade da medida anterior, após os vidros caírem no solo, jogá-los para de baixo do veículo acidentado;

Cobrir com lonas, fitas adesivas plásticas ou mangueiras de combate a incêndios previamente preparadas as partes pontiagudas e cortantes.





GERENCIAMENTO DE RISCOS

VIDROS

Cuidado:

- Nunca utilizar as mãos, mesmo que protegidas por luvas, para remover os pedaços de vidro que eventualmente ficarem presos a alguma janela.
- Sempre utilizar máscara de proteção respiratório quando serrar vidro laminado.





GERENCIAMENTO DE RISCOS

FERRAGENS

A exposição a ferragens, seja pelo acidente ou por manobras realizadas pela equipe de salvamento, apresenta grande capacidade de provocar lesões nas vítimas e nos Bombeiros.

Medidas preventivas:

- Uso de EPI's;
- Proteger a vítima com cobertores ou outro material; e
- Cobrir com lonas, ataduras, fitas adesivas plásticas ou pedaços de mangueiras de combate a incêndio as partes pontiagudas e cortantes.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



GERENCIAMENTO DE RISCOS



**FERRAGENS EXPOSTAS -
PROTEÇÃO DAS QUINAS**



**PROTEÇÃO DA VÍTIMA PARA
CORTAR VIDRO**



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



GERENCIAMENTO DE RISCOS

VAZAMENTO DE COMBUSTÍVEL:

Os locais mais prováveis para ocorrer um vazamento de combustível são:

- Tubos e mangueiras;
- Carburador (em carros antigos);
- Bocal de abastecimento;
- Fissuras no próprio tanque;
- Recipientes de transporte clandestino;
- Registro de cilindro.



GERENCIAMENTO DE RISCOS

VAZAMENTO DE COMBUSTÍVEL

Gerenciamento:

- 1 - Eliminar fontes de ignição: desligar bateria, afastar fumantes, não acionar a motobomba do equipamento de desencarceramento próximo do vazamento etc;
- 2 - Posicionamento de extintores e/ou linhas preventivas, de preferência com o agente extintor do tipo espuma;
- 3 - No caso de combustível líquido: contenção, coleta ou canalização;
- 4 - Uso de material absorvedor: pó químico, areia, serragem etc.



GERENCIAMENTO DE RISCOS

INCÊNDIO

O posicionamento de extintores ou armação de linhas preventivas são indispensáveis.

1 - Fogo localizado

O extintor portátil indicado é o de CO₂ ou o pó-químico. Facilita o fato de estarem em vasilhames portáteis, de fácil transporte, o que viabiliza um rápido combate ao pequeno foco.

2 - Fogo que envolve o veículo

O combate inicial ao fogo que envolve um veículo deve ser com um ataque rápido e agressivo, grandes quantidades de água e/ou espuma podem ser usadas.

- Uma linha será para combate e a outra para proteção. Estas devem estar, sempre que possível, a favor do vento.



GERENCIAMENTO DE RISCOS

INCÊNDIO

- **Capô estiver totalmente aberto:** posicionar-se junto à coluna A do veículo e, se possível, com as costas voltadas para o vento, a fim de evitar a dispersão do agente ou sua entrada no compartimento dos passageiros. O agente extintor PQS irrita as vias aéreas e pode contaminar ferimentos abertos. Deve-se aplicar o agente extintor na base do fogo com jatos curtos.
- **Capô estiver parcialmente aberto:** para restringir o fluxo de ar e privar o fogo de oxigênio, não se deve abri-lo totalmente. Direciona-se o agente extintor através de qualquer abertura para o compartimento do motor: entre o capô e o para-lama, pela grade dianteira, por baixo do eixo ou pela abertura de um farol quebrado.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



GERENCIAMENTO DE RISCOS

INCÊNDIO

- **Capô estiver totalmente trancado:** deixar o fogo sob o capô. Deixar a extinção para a guarnição de combate a incêndio e iniciar a remoção rápida das vítimas. A divisória do habitáculo deve proteger a área de passageiros por tempo suficiente para remover as vítimas com a técnica de remoção rápida.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO ACRE



OBRIGADA!

**Oportunidade se constrói, não se espera!
Bons estudos.**