

Tema: "Extintor de Incêndio; Um amigo no momento difícil"

FOGO

É certo que o fogo é um elemento extremamente importante para a humanidade. Através dele temos a possibilidade de cozinhar nossos alimentos, fundir metais para a fabricação de utensílios e máquinas, possibilitando o crescimento de uma nação.

Mas, quando o fogo foge do controle humano, este, pode destruir tudo o que esta em seu redor, promovendo prejuízos financeiros e principalmente a perda de vidas.

Ao longo da história várias catástrofes envolvendo os incêndios ocorreram na humanidade. O ser humano tem procurado prevenir tal evento e no seu surgimento a criação de equipamentos e materiais que servem de prevenção e combate ao fogo.

Um desses equipamentos é o extintor de incêndio. Mas, antes de falarmos sobre os extintores, precisamos entender como o fogo surge, sua propagação e seu combate.

O fogo é uma reação química, na qual os materiais combustíveis, o comburente (oxigênio) e o calor se interagem proporcionando a reação em cadeia, produzindo luz e calor. Quando retirado um desses elementos o fogo será extinto.

ELEMENTOS DO FOGO (TETRAEDRO DO FOGO)

Combustíveis – É tudo que é suscetível de queimar. Podem ser divididos em três classes: sólido (madeira, papel, tecido, etc.), líquido (gasolina, álcool, tintas, etc.) e gasoso (acetileno, butano, GLP, etc.).

Comburente (oxigênio) – O oxigênio dá a vida à combustão. Existe na atmosfera cerca de 21% de oxigênio, para que a combustão (fogo) se mantenha são necessárias 16%, ou seja, abaixo dessa porcentagem a queima se torna mais lenta e de 08% para baixo não haverá mais combustão.

Calor – O calor serve para dar início, manter e incentivar a propagação do fogo. Encontramos o calor através de curtos-circuitos, atritos, cigarros e fósforos acessos, sol e etc.

Reação em cadeia - Os combustíveis, após iniciarem a combustão, geram mais calor. Esse calor provocará o desprendimento de mais gases ou vapores combustíveis, desenvolvendo uma transformação em cadeia ou reação em cadeia, que, em resumo, é o produto de uma transformação gerando outra transformação.

PROPAGAÇÃO DO FOGO

Irradiação: Transmissão do calor por meio de ondas e raios. Exemplo: Sol.

Condução: Transmissão do calor de molécula para molécula. Exemplo: Aço.

Convecção: Formação de correntes de ar ascendentes (quentes) e descendentes (frias). Os gases mais quentes tendem a subir empurrando a massa mais fria para baixo.

MÉTODOS DE EXTINÇÃO

Sabemos que ao eliminar um dos elementos essenciais (combustível, calor e oxigênio) o fogo não se manterá, portanto, é necessário sabermos quais são os métodos de eliminação do fogo. São os seguintes:

Resfriamento: consiste em retirar o calor do material. O agente mais comum é a Água.

Abafamento: consiste na retirada do oxigênio. Os agentes mais comuns são o Pó Químico e o Gás Carbônico.

Retirada do Combustível: consiste em retirar o material que está queimando e isolá-lo para então eliminar o fogo.

CLASSES DE INCÊNDIO

Classe A: fogo que ocorre em materiais que deixam resíduos, como por exemplo: madeira, papel, tecido, etc. Queimam em superfície e profundidade.

Classe B: fogo que ocorre em líquidos inflamáveis, por exemplo: gasolina, álcool, tintas, etc. Queima em superfície e não deixa resíduo.

Classe C: fogo que ocorre em equipamentos elétricos energizados, tais como: máquinas, motores, etc.

Classe D: fogo que ocorre em materiais metais pirofóricos, tais como: magnésio, alumínio em pó, zinco, etc.

Classe E: fogo em materiais radioativos, exemplo: setores de Raios-X, radioterapia e quimioterapia.

EXTINTORES DE INCÊNDIO

Extintor de Água: Extintor de água pressurizada, isto é gás e a água encontra-se num só recipiente. Extintor que age no método de resfriamento, na classe A de incêndio.

Extintor de Pó Químico: Pó utilizado é o bicarbonato de sódio. Seu método de extinção se dá por abafamento nos princípios de incêndio classe B e C.

Extintor Gás Carbônico: Também conhecido como dióxido de carbônico, o CO₂ é um gás inerte, mal condutor de eletricidade e, por isso, indicado nos princípios de incêndio preferencialmente na classe C, mas também age na classe B, uma vez que sua forma de extinção se dá por meio de Abafamento.

Em todos os extintores existem os rótulos que identificam cada um e para qual tipo de princípio devem ser utilizados. Além disso, os extintores devem ser recarregados anualmente e a cada cinco anos passam por teste hidrostático cujo objetivo é verificar a resistência do cilindro.

Outra informação bastante importante é que todo material de prevenção e combate a incêndio (extintores, hidrantes, acionadores manuais, portas corta, etc.) devem permanecer desobstruídos.

Obs.: Todo extintor deve ser utilizado no princípio do fogo. Nos casos em que o fogo foge do controle humano se faz necessário o combate por meio de hidrantes.