

Sexta-feira, 11 de Setembro de 2015

Segurança do Trabalho

Décima Primeira aula do professor Marcus Aurélio

Segurança é usar de bom senso sempre.

Técnicas de Prevenção e Combate ao Princípio de Incêndio

1

Como o Fogo se Forma?

Fogo é a consequência de uma reação química denominada combustão que libera só calor ou calor e luz.

Para que haja combustão ou incêndio, devem estar presentes três elementos interligados:

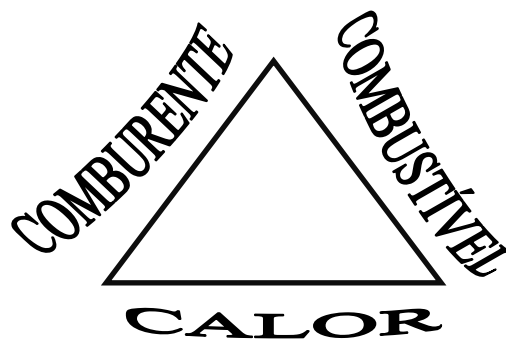
o primeiro é o *combustível*, ou seja, aquilo que vai queimar e transformar-se;

o segundo é o *calor* que faz começar o fogo;

o terceiro é o oxigênio, um gás que existe no ar que respiramos e que é chamado *comburente*.

Nos locais de trabalho existem esses três elementos essenciais ao fogo: ar (comburente), madeiras, papéis, álcool, etc. (combustível) e chamas de maçarico, lâmpadas, cigarros acesos (calor). Faltando um dos três elementos do triângulo, não haverá fogo.

TRIÂNGULO DO FOGO



Técnicas de Prevenção de Incêndio

A proteção contra incêndios começa com as medidas que a empresa e todos que nela trabalham tomam para evitar o aparecimento do fogo. Conclui-se que a palavra de ordem é prevenir e, sendo necessário, combater o fogo com rapidez e eficiência.

Existem algumas maneiras básicas de evitar, combater e eliminar incêndios:

Armazenamento de material: manter sempre, se possível, a substância inflamável longe de fonte de calor e de comburente, como no caso de operações de solda e oxi-corte – tubos de acetileno separados ou isolados dos tubos de oxigênio.

Armazenamento de material (cont): Manter no local de trabalho a mínima quantidade de inflamáveis. Possuir um depósito fechado e ventilado para armazenamento de inflamáveis e, se possível, longe da área de trabalho. Proibir que se fume nas áreas onde existam combustíveis ou inflamáveis.

Manutenção adequada.

Instalação elétrica apropriada: fios expostos ou descascados devem ser evitados, pois podem ocasionar curtos-circuitos que serão origem de focos de incêndio.

Instalações elétricas bem projetadas: instalações elétricas mal-projetadas poderão provocar aquecimento nos fios e ser origem de incêndios.

Pisos antifaísca: em locais onde há inflamáveis, os pisos devem ser antifaísca porque um simples prego no sapato poderá ocasionar um incêndio.

Manutenção de equipamentos: os equipamentos devem sofrer manutenção e lubrificação constantes, para evitar aquecimento por atrito em partes móveis, criando a perigosa fonte de calor.

Ordem e limpeza: os corredores com papéis e estopas sujas de óleo, graxa pelo chão, são lugares onde o fogo pode começar a se propagar, dificultando a sua extinção.

Decorações, móveis, equipamentos de escritório: devem merecer atenção, porque podem contribuir para aumentar o volume de material combustível representado por móveis, carpetes, cortinas e forros falsos.

Instalação de para-raios: os incêndios ocasionados por raios são bem comuns. Todas as edificações devem possuir proteção adequada, instalando-se um sistema de para-raios.

Combate a Incêndios

Mesmo que as medidas preventivas sejam adequadas, saber como combater o fogo também é importante. Os incêndios, em seu início, são muito mais fáceis de se controlarem. Quanto mais rápido o ataque às chamas, maiores serão as possibilidades de reduzi-las. A principal preocupação no ataque consiste em romper o triângulo do fogo: o combustível, o comburente e o calor.

Como os incêndios são de diversos tipos, as soluções e os equipamentos de combate também serão diferentes. Um erro na escolha de um extintor pode tornar inútil o esforço de combater as chamas ou pode piorar a situação, aumentando-as, espalhando-as, ou criando novos focos de fogo.

Tipos de Equipamentos para Combate a Incêndios

Os mais utilizados são extintores, hidrantes e chuveiros automáticos.

Extintores:

Extintor de espuma.

Extintor de água pressurizada: o agente extintor é a água.

Extintor de gás carbônico.

Aloyana Couto da Silva

Extintor de pó químico seco.

Hidrantes e Chuveiros Automáticos:

Os sistemas de proteção por hidrantes, chuveiros automáticos e outros devem ser estudados dentro de projetos de engenharia. A água para incêndio deve ser exclusiva e guardada em reservatórios especiais para sua utilização.

A importância do fator humano:

O elemento humano, para poder combater eficazmente um incêndio, deve estar perfeitamente treinado.

Todo estabelecimento industrial ou comercial com mais de 50 empregados deve implantar uma rede de hidrantes de combate a incêndio, conseqüentemente, a constituição de uma brigada contra incêndio.

Seus integrantes têm como função prioritária eliminar princípios de incêndio, bem como verificar condições inseguras, riscos de incêndio ou explosão.

Deve ser esquematizado um sistema de controle que proporcione rápida comunicação e correspondente tomada de providências. O grupo deverá ser constituído de elementos dos diversos setores, particularmente da área de manutenção e de supervisão.

Um treinamento constante deverá ser dado a todo elemento da brigada, ensinando a:

Saber localizar, de imediato, o equipamento de combate ao fogo.

Usar um extintor.

Engatar mangueiras e acionar o sistema de hidrantes.

Controlar o sistema de "sprinklers" (*chuveiros automáticos contra fogo*).

Conhecer as instalações e os diferentes tipos de risco da empresa.

Conhecer as saídas de emergência.

Providências a Serem Tomadas em Caso de Incêndio

Toda a área deve ser evacuada.

Manter a calma, para evitar o pânico; ninguém deve tentar ser herói.

Usar extintores ou os meios disponíveis para apagar o fogo.

Os curiosos e as pessoas de boa vontade só atrapalham.

A brigada deve intervir e, orientada pelo chefe, isolar a área e dar combate ao fogo.

A brigada não tem todos os recursos e não domina todas as técnicas de combate ao fogo. Portanto, deve ser chamado, imediatamente, o Corpo de Bombeiros (193).

Antes de dar combate ao incêndio, deve ser desligada a entrada de força e ligada a emergência.

Acionar o botão de alarme mais próximo ou telefonar para o Corpo de Bombeiros quando não conseguir a extinção do fogo.

Fechar portas e janelas, confinando o local do sinistro.

Isolar os materiais combustíveis e proteger os equipamentos, desligando-os da rede elétrica.

Aloyana Couto da Silva

Comunicar o fato à chefia envolvida ou ao responsável do mesmo prédio.

Existindo muita fumaça no ambiente ou local atingido, usar um lenço como máscara (se possível molhado), cobrindo o nariz e a boca.

Armar as mangueiras para extinção do fogo, se for o caso.

Para se proteger do calor irradiado pelo fogo, sempre que possível, manter molhadas as roupas, cabelos e calçados.

Sair dos lugares onde há muita fumaça.

Não suba, procure sempre descer pelas escadas.

Não corra nem salte, evite quedas que podem ser fatais.

Não tire as roupas, pois elas protegem seu corpo e retardam a desidratação.

Se suas roupas se incendiarem, jogue-se no chão e role lentamente. Elas se apagarão por abafamento.

Todo Incêndio é Igual?

Parece difícil pensar que alguém vá se preocupar com teorias sobre tipos de incêndio, quando estiver numa situação de risco. Entretanto, esse é um conhecimento muito importante e útil porque somente conhecendo a natureza do material que queima, poderemos descobrir a forma correta de extingui-lo e utilizar o agente extintor adequado.

Diferentes tipos de materiais provocam diferentes tipos de incêndios e requerem também diferentes tipos de agentes extintores. Em função do tipo de material que se queima, existem quatro classes de incêndios descritas a seguir:

Classe	Tipo de Combustível	Características	Agente Extintor
A	Materiais Sólidos	Incêndios envolvendo materiais sólidos que queimam em superfície e profundidade e deixam resíduos. Ex.: madeira, papelão, tecidos, etc.	Água e espuma
Nesta classe de incêndio, em seu início, poderão ser usados ainda pó químico seco ou gás carbônico.			
B	Materiais Gasosos	Incêndios envolvendo materiais gasosos que queimam em superfície e não deixam resíduos (não há formação de brasas).	Gás carbônico, pó químico seco e espuma
C	Materiais Energizados	Incêndios envolvendo toda a linha de materiais energizados, isto é, ligados (*). Ex.: motores, equipamentos elétricos, etc.	Gás carbônico, pó químico seco
D	Materiais pirofóbicos	Incêndios envolvendo materiais pirofóbicos, isto é, que se inflamam quando entram em contato com o ar. Ex.: magnésio, titânio, zircônio, etc.	Pó químico seco especial, limalha de ferro e grafite
A extinção de incêndios tipo D requer a utilização de pós especiais, de acordo com o metal envolvido no incêndio.			

Para a extinção do fogo, podemos utilizar o sistema hidráulico ou os extintores de incêndio.

O sistema hidráulico é constituído por hidrantes, que são dispositivos existentes em redes hidráulicas, facilmente identificáveis pela porta vermelha com visor e chuveiros automáticos, que são sistemas de encanamento de água acionados automaticamente, quando ocorre elevação da temperatura, evitando a propagação do fogo.

Dicas de Prevenção de Incêndios

5

Não use cestos de lixo como cinzeiros.

Não jogue pontas de cigarro pela janela, nem as deixe sobre armários, mesas, prateleiras.

Respeite as proibições de fumar e acender fósforos em locais sinalizados.

Evite o acúmulo de lixo em locais não apropriados.

Coloque os materiais de limpeza em recipientes próprios e identificados.

Mantenha desobstruídas as áreas de escape e não deixe, mesmo que provisoriamente, materiais nas escadas e nos corredores.

Não deixe os equipamentos elétricos ligados após sua utilização. Desconecte- os da tomada.

Não cubra fios elétricos com tapete.