Tecnologias para Extinção de incêndio

Apresentação referente às tecnologias disponíveis para extinção de incêndio.

Adelmiro Mendes Ferreira

© 3M 2015. All Rights Reserved.

Adelmiro Mendes Ferreira

+ De 36 anos de carreira na 3M do Brasil:
- Executivo de Desenvolvimento de Negócios
- Engenheiro Especialista Em Segurança e Medicina do Trabalho
- Engenheiro de produção

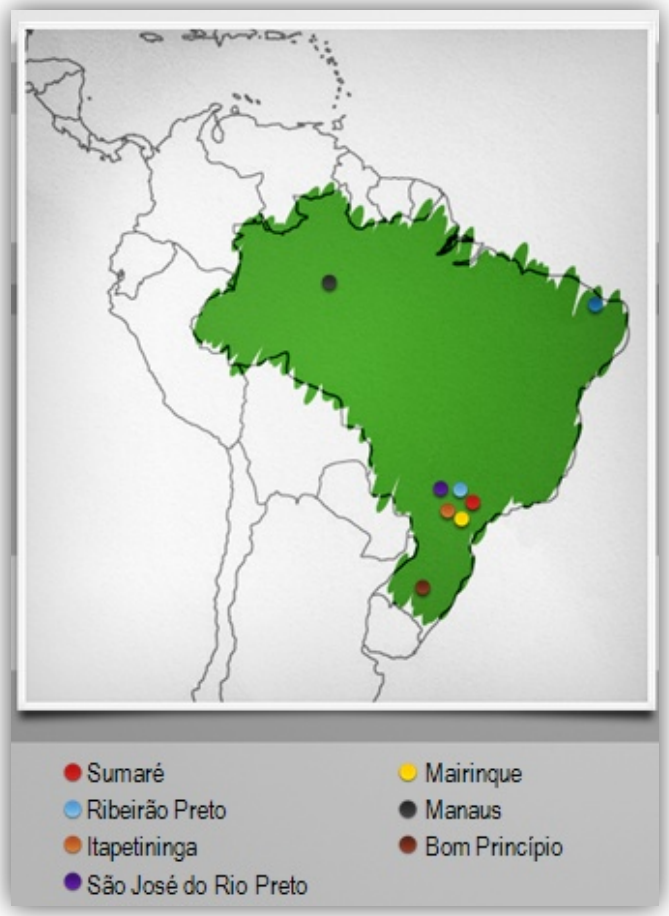
Experiências:

- Fórmula 1 de 1997 a 2010
- Instrutor do curso de Operações contra Incêndio da Universidade do Texas, USA 2002.
- Coordenador Administrativo da RINEM, rede integrada de emergência de Campinas e região
- Condecorado com medalha da ONU em 2012 por trabalhos prestados ao grupamento aéreo de Campinas e região.

© 3M 2015. All Rights Reserved.

3M – No mundo e no Brasil

- 112 anos de fundação nos EUA, 68 anos de Brasil
- 4ª maior 3M no mundo, com 7 plantas no país
- Sede: Sumaré/SP
- Colaboradores: 6.000, entre diretos e indiretos
- +70% das vendas são de produtos manufaturados localmente; 11% da produção local é exportada
- P&D Local
- Plantas Piloto e Centro Técnico para Clientes



Empresa PRÓ-ÉTICA

Selo conferido pela CGU e Instituto Ethos, após avaliação das práticas da empresa.

ciclo 2012 Vencedor
Prêmio Nacional de Inovação
GESTÃO DA INOVAÇÃO

ÉPOCA NEGÓCIOS
HOME INFORMAÇÃO INSPIRAÇÃO COTAÇÕES REVISTA MBA BLOGS
3M É A EMPRESA MAIS INOVADORA DO BRASIL NO RANKING BEST INNOVATOR

Pesquisa realizada pela A.T. Kearney Consultoria para a Época Negócios

Empresa mais inovadora no Brasil em 2012 e 2013

© 3M 2015. All Rights Reserved.

OBJETIVO

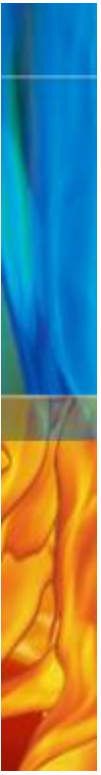
Evitar que tragédias humanas envolvendo incidentes com fogo voltem a ocorrer.

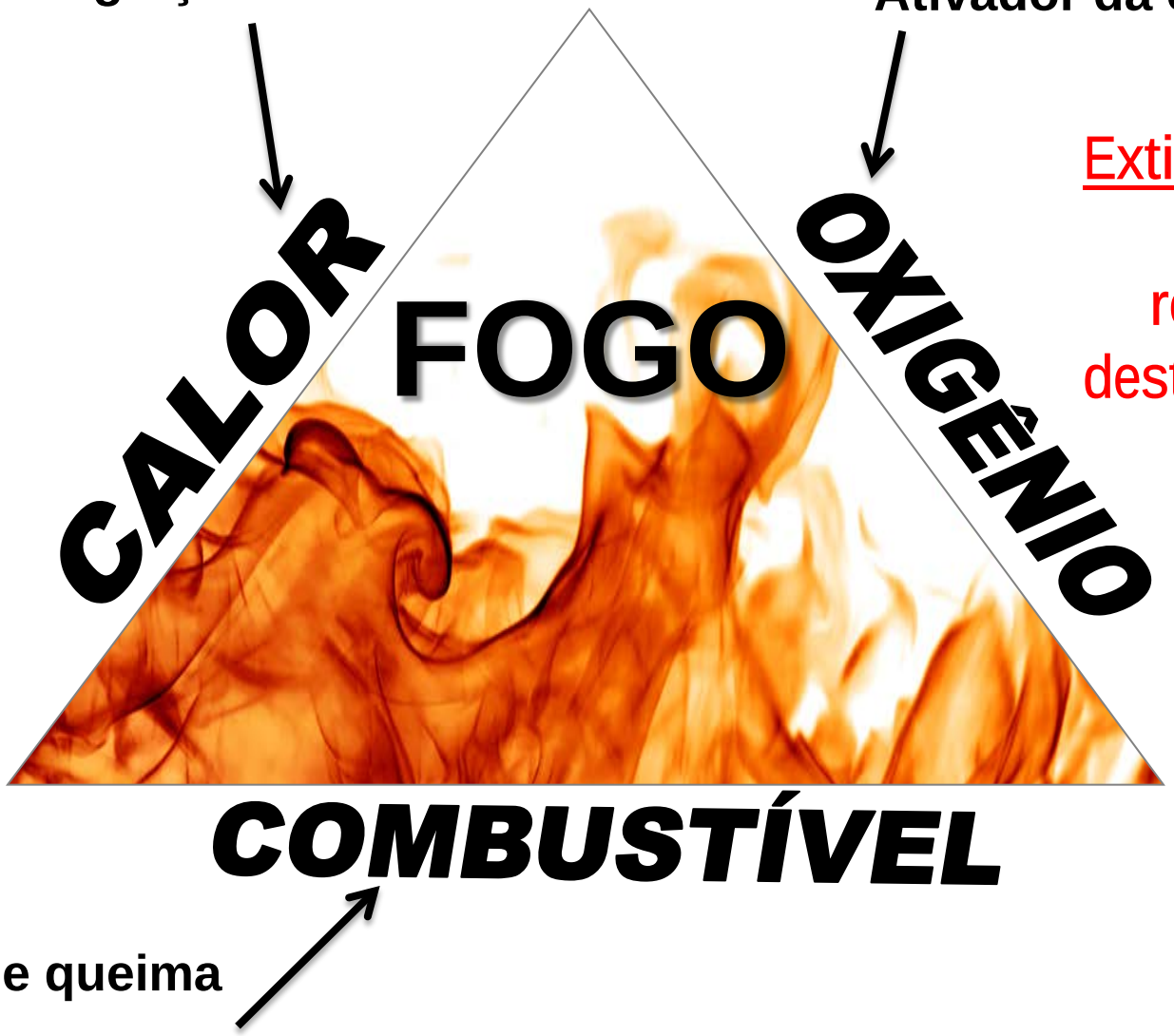
Por meio do:

- ✓ Estímulo à cultura da **prevenção** de incêndios;
- ✓ **Reconhecimento em lei** do uso de todas as tecnologias seguras disponíveis para a prevenção e combate a incêndios.

© 3M 2015. All Rights Reserved.

ELEMENTOS BÁSICOS QUE COMPÕEM O TRIÂNGULO DO FOGO



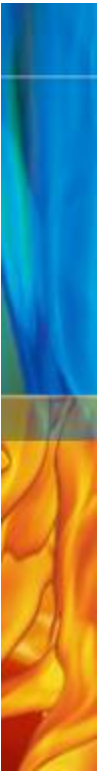


Extinção do Fogo
É preciso remover um destes elementos

© 3M 2015. All Rights Reserved.

QUADRO SINÓTICO SIMPLIFICADO

Classes de Incêndio	A	B	C
	TIPOS DE COMBUSTÍVEL		
	Sólidos (papel, tecido, celulose, madeira, espumas, etc)	**Combustíveis** (líquido ou gasoso; exs: gasolina, querosene, diesel, gás natural, álcool, etc)	**Corrente Elétrica**



Evolução Tecnológica

© 3M 2015. All Rights Reserved.

Tipos de sistemas de Proteção Ativa no Brasil - Combate a incêndio

(Como os agentes de extinção de incêndio são instalados nas edificações)

Água - Hidrantes e Sprinklers

Gases Inertes e CO2 – Sistema Fixo de Combate

Agentes Químicos – Sistema fixo de Combate

© 3M 2015. All Rights Reserved.

Tipos de Tecnologias utilizadas para Proteção, Combate e Confinamento do fogo utilizadas no Brasil

Proteção Ativa e Proteção Passiva

Os sistemas de **PROTEÇÃO PASSIVA CONTRA INCÊNDIO** (PPCI) são técnicas construtivas que utilizam materiais resistentes à ação do **fogo impedindo sua propagação restringindo a liberação de fumaça e com isso minimizando os danos materiais e o risco de acidentes para as pessoas.**

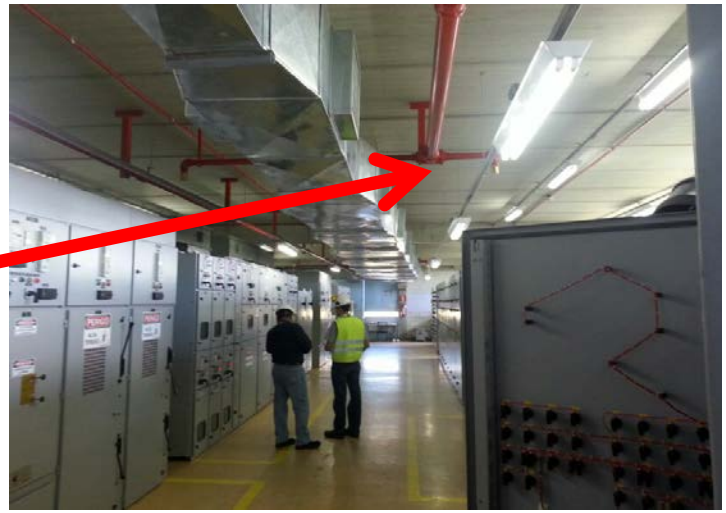
PROTEÇÃO ATIVA: são os sistemas fixos instalados projetados para extinguir o fogo e deve funcionar em módulo automático.

© 3M 2015. All Rights Reserved.

Exemplos de Proteção Passiva e Ativa

Proteção Passiva em sala elétrica

Proteção Ativa:
Cilindros de Agentes Químicos



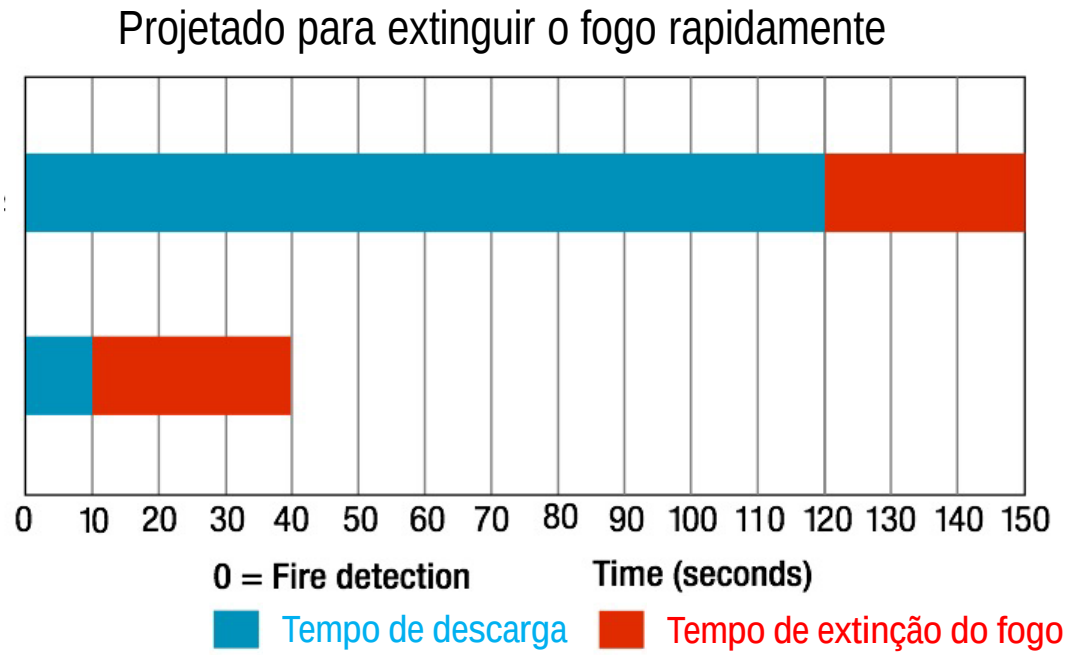
Proteção Ativa em sala elétrica

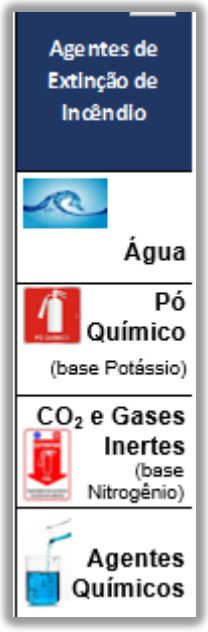
© 3M 2015. All Rights Reserved.

Agentes Químicos são mais rápidos e eficientes

Gases Inertes

Agentes químicos





Tempo de teste baseado nos requisitos da NFPA 2001 para fogo Classe B (combustíveis). Geralmente um sistema usando agente químico limpo extingue o fogo em menos da metade do tempo de gases inertes. A rápida extinção do fogo evita que se propague e tome grandes proporções, protegendo a vida e o patrimônio.

© 3M 2015. All Rights Reserved.

Situação dos Agentes Químicos no mundo:

São Regulamentados e Aprovados pela NFPA 2001 de 2012, "National Fire Protection Association" (USA) e Européia EN-15004 para Combate à Incêndio

- Tecnologia em substituição ao Halon, projetado para minimizar as preocupações com a segurança humana, desempenho e meio ambiente.
- São utilizados para combate a incêndio em áreas fechadas sensíveis, ou seja, que contenham ativos valiosos e ocupadas por pessoas.

Características:

- Minimiza os danos a saúde humana;
- Potencial 0 (zero) de depleção à camada de ozônio;
- Não danifica equipamentos eletroeletrônicos;
- Não deixa resíduos

© 3M 2015. All Rights Reserved.

Contribuições para Lei Federal – PLC 33/2014

Pontos críticos considerados:

- Tipicamente são aceitas para se emitir Atestados de Vistoria do Corpo de Bombeiros (A.V.C.B), somente as instalações de prevenção e combate a incêndios com **água**, ainda que a tecnologia tenha evoluído para soluções mais eficientes.
  - Assim, seria de suma importância o **RECONHECIMENTO** das outras tecnologias para prevenção e combate a incêndios, além da água, por uma legislação mais ampla, que pudesse nortear as demais legislações.

- Custos Humanos e Monetários
  - Afasta a sociedade das mais eficazes soluções existentes de combate a incêndio
  - Onera as entidades, pois hoje há investimentos em duplicidade: uma instalação com água para atender a legislação E outra com soluções mais eficazes (ex: agentes químicos).

© 3M 2015. All Rights Reserved.

Contribuições para Lei Federal – PLC 33/2014

1. ***Reconhecer*** o uso dos Agentes Químicos para combate a incêndios, além das tecnologias já admitidas;

2. ***Proibir*** o uso de tecnologias de prevenção e combate a incêndios que coloquem em risco a vida, em ambientes ocupados ou visitados por pessoas

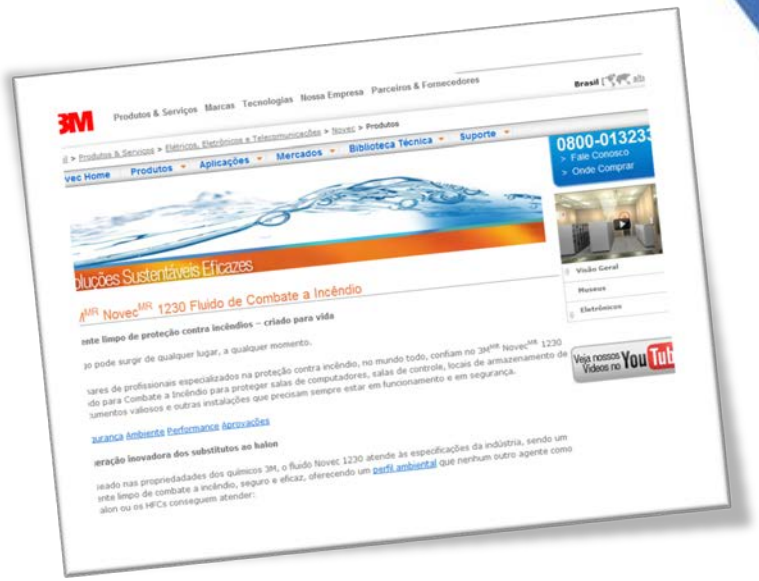
3. ***Apoiar*** os arts 8 e 9 que versam sobre educação e capacitação sobre prevenção e combate a incêndio.

© 3M 2015. All Rights Reserved.

Obrigado

Adelmiro M. Ferreira
amferreira1@mmm.com
(19) 99841-4957

Website: 3M.com.br/Novec
Vídeo: youtube.com/user/3MEletronicos



© 3M 2015. All Rights Reserved.