




# ENTENDENDO AS PROTEÇÕES DE **MÚLTIPLOS RISCOS** NAS REFINARIAS DE PETRÓLEO.

As refinarias de petróleo são repletas de perigos térmicos e químicos. A escolha da vestimenta antichama adequada é fundamental para proporcionar um ambiente de trabalho seguro para que os trabalhadores possam realizar as suas atividades.

Por **Scott Francis**, Gerente Técnico,  
Westex by Milliken





**Ao desenvolver um programa eficaz de vestimentas antichama para trabalhadores de uma refinaria, é essencial que os profissionais de segurança sigam os seguintes passos:**

**1**

Conheçam os múltiplos riscos presentes em sua operação e seus requisitos específicos.

**2**

Entendam as diferenças de proteção entre diversos.

**3**

Considerem os fatores ambientais.

**4**

Busquem as opções de conforto e estilo que cada tecido oferece.

*continua na próxima página*



# 1

## Conheçam os múltiplos riscos presentes em sua operação e seus requisitos específicos.

O principal risco nas refinarias é o fogo repentino. A quantidade de gases e vapores potencialmente inflamáveis presentes nas refinarias, exige que qualquer pessoa, presente nestas instalações, utilize vestimentas antichama certificadas conforme a NFPA 2112.

Além do fogo repentino, os trabalhadores das refinarias enfrentam riscos térmicos adicionais. O risco de arco elétrico está presente para eletricitistas que trabalham em equipamentos energizados, exigindo vestimentas antichama que atendam à classificação correta do arco elétrico. Respingos de metal fundido e os riscos de faíscas são uma preocupação para os soldadores que trabalham com tubulações metálicas. A possibilidade de exposição química em certas tarefas pode exigir também um EPI específico de produtos químicos sobre a vestimenta antichama adequada. Mesmo um simples transporte de produtos químicos pode representar perigo por um respingo inadvertido. Além disso, a má visibilidade apresenta riscos em ambientes de trabalho movimentados e lotados, aumentando a necessidade de roupas antichama fluorescentes de alta visibilidade.

A norma OSHA 29CFR 1910.132, também conhecida como a normativa de EPIs, requer a avaliação adequada de perigos, a seleção de vestimentas e EPIs adequados, assim como sua disponibilidade em locais de trabalho onde haja qualquer perigo térmico ou químico ou ainda, onde exista a presença de substâncias irritantes. Devido aos vários riscos presentes nas refinarias de petróleo, os profissionais de segurança devem selecionar a vestimenta antichama com proteção contra múltiplos riscos e, portanto, atender a todas as normas aplicáveis de forma coerente. Para os trabalhadores expostos ao fogo repentino e ao arco elétrico, as normas NFPA 2112 e NFPA 70E devem ser atendidas. Para ambientes de trabalho de baixa visibilidade, as vestimentas devem atender aos requisitos ANSI 107.

Nossos tecidos com mesclas de algodão, trabalham em quatro frentes de proteção: fogo repentino, arco elétrico, respingos de metais ferrosos produzidos por soldas e riscos de baixa visibilidade, trazendo o benefício de cumprir com os 4 riscos em uma única vestimenta antichama.

Os tecidos de proteção contra múltiplos riscos reduzem a necessidade de determinados EPIs baseados em tarefas, economizando tempo e aliviando a preocupação de que os funcionários não estejam adequadamente protegidos. Os trabalhadores que estão sujeitos à exposição química podem exigir camadas adicionais de EPI, embora avanços recentes na tecnologia também tenham trazido ao mercado inovações de tecido respirável que oferece proteção contra o fogo repentino e respingos químicos em uma única vestimenta.

# 2

## Entendam as diferenças de proteção entre diversos.

Com uma variedade de tecidos antichama disponíveis de inúmeros fabricantes, é importante se aprofundar nas informações sobre o desempenho de cada tecido de diferentes fabricantes, pois cada fabricante adota um processo diferente para integrar as propriedades protetoras necessárias em um tecido antichama. Além disso, a análise do histórico dos fabricantes e a reputação da marca de cada fabricante são componentes importantes dentro de toda esta avaliação.

Outra questão que os profissionais de segurança precisam verificar, é o desempenho do tecido em ensaios realizados por laboratórios independentes, apenas a certificação NFPA 2112 não é suficiente, pois todos os tecidos que apresentem menos de 50% de queimadura da área corporal podem obter essa certificação.

Portanto, para uma melhor análise da qualidade da proteção antichama, é imperativo conhecer a porcentagem real de queima corporal em 3 segundos através do ensaio ASTM F1930. Além disso, nem todos os tecidos projetados para proteger contra o fogo repentino também protegem contra os riscos de arco elétrico e respingo de metal fundido. Conhecer a versatilidade de cada tecido, é fundamental para selecionar a vestimenta antichama mais eficaz e apropriada.

# 3

## Considerem os fatores ambientais.

O fator climático também deve ser considerado ao criar um programa de EPIs de múltiplos riscos. As refinarias de petróleo podem estar localizadas em áreas de clima extremo, às quais o EPI deve ser adequado. Por exemplo, tecidos leves e que absorvam suor são críticos nos ambientes quentes e úmidos, enquanto tecidos quentes e respiráveis são essenciais durante os invernos e em regiões de baixas temperaturas.

# 4

## Busquem as opções de conforto e estilo que cada um de nossos tecidos oferecem.

Avanços em tecidos antichama permitiram que trabalhadores que enfrentam vários riscos térmicos estejam, ao mesmo tempo, protegidos e confortáveis no trabalho. A vestimenta antichama pode ser moderna incluindo jeans com “stretch” e malhas leves, permitindo maior versatilidade no dia a dia. Os trabalhadores podem usar facilmente um conjunto de peças antichama versáteis no seu dia a dia, o que lhes permite estarem mais confortáveis e serem mais produtivos.

Pela própria natureza do ambiente e das atividades, os trabalhadores de uma refinaria necessitam de proteção contra uma série de riscos térmicos e químicos. Através de uma seleção adequada de tecidos de múltiplos riscos, os trabalhadores podem concluir suas tarefas com conforto, estilo, e o mais importante, com segurança.