

3rd February 2015

TRABALHO A QUENTE, O QUE É?



[http://1.bp.blogspot.com/--26KKRj_46U/VNECy5-RT1I/AAAAAAAAABPI/pjlb-H-8FKA/s1600/Imagem1.jpg]

Por: Fábio Souza.

De acordo com a NR-34, trabalho a quente são as atividades de soldagem, goivagem, esmerilhamento, corte ou outras que possam gerar fontes de ignição tais como aquecimento, centelha ou chama. A temática de trabalho a quente já era tratada na NR-18 no item 18.11, na NR-20 no item 20.13.3 entre outras Normas Técnicas nacionais e internacionais.

Muitas empresas possuem procedimentos próprios para tratar da segurança com trabalho a quente e também acabam utilizando definições e classificações para determinar o que é a quente e o que é a frio. Esse tema traz alguma polêmica e muitas dúvidas. Se voltarmos na definição da NR-34 onde se lê atividades que **possam** gerar fontes de ignição por aquecimento, centelha ou chama é possível encaixar algumas atividades como a quente onde nem todos concordam. Principalmente quanto ao tema **geração de centelha**. Centelha é uma partícula que se desprende de um corpo em brasa, sinônimo de faísca, partícula que emite luz por um tempo determinado ou ainda pode ser definido com uma descarga elétrica momentânea e luminosa que se desprende entre condutores ligados por um gás (que pode ser o ar que respiramos).

Pensando assim, **a batida de um martelo pode gerar uma centelha? O uso de uma ferramenta pneumática ou hidráulica contra uma porca emperrada pode gerar centelha?** Eu diria que sim e dessa forma cabe aos profissionais envolvidos analisarem bem a execução de cada tarefa de acordo com cada local para determinarem as medidas seguras.

Existem muitos tópicos a serem levados em conta na execução de um trabalho a quente e essas variáveis estarão de acordo com o tipo da tarefa. É possível haver geração de fumos metálicos, poeiras, ricocheteamento de mangueiras pressurizadas, possibilidade de choque elétrico, geração de monóxido de carbono, etc.

Mas, sem dúvida quando o assunto é **TRABALHO A QUENTE** a parte mais importante e a mais perigosa a ser analisada é o risco de explosão, incêndio, deflagração, etc.

Uma regra simples é: áreas com produtos combustíveis e inflamáveis não combinam com trabalho a quente. Pelo menos, não sem as medidas corretas de prevenção.

Isso não significa que nesses locais não se pode fazer trabalho a quente, afinal é necessário cortar, soldar, lixar e desbastar determinados equipamentos que se encontram em áreas de riscos, áreas onde é possível a formação de atmosfera explosiva.

Ao analisarmos um local, antes da liberação de um trabalho a quente, é necessário verificar muitos pontos e dentre eles posso destacar alguns. **Veja, não se trata de um manual de liberação de trabalhos e nem tão pouco se trata da verdade suprema. Quero apenas dividir algumas práticas seguras e que são muito utilizadas em locais de risco elevado.**

Ai vão algumas observações:

- Existe vegetação seca próximo do local onde haverá trabalho a quente com geração de fagulhas?

AÇÃO: *Se houver molhe o local com água, corte a vegetação ou cubra-a com uma lona anti-chama.*

- Existe acúmulo de material combustível como madeira, serragem, restos de papel, etc.? **Se houver retire o material ou cubra-o com lona anti-chama.**

- Existem canaletas de esgoto oleoso ou pontos baixo onde possa haver acúmulo de algum líquido inflamável?

AÇÃO: *Proteja as canaletas com lonas anti-chamas de forma que as centelhas geradas não caiam dentro delas.*

- No local existe espaço para uma saída rápida dos trabalhadores para o caso de um incêndio?

AÇÃO: *Deixe pelo menos duas rotas de fuga em sentidos opostos sempre desobstruídas e se possível sinalize-as para que todos possam saber por onde sair. Um grande erro que se comete em trabalho a quente é enclausurar totalmente os trabalhadores e a saída de emergência acaba ficando em segundo plano.*

- Existem trabalhos de pintura ou com uso de líquidos inflamáveis nas proximidades?

AÇÃO: *Outro grande erro cometido na indústria é liberar um trabalho de lixamento (por exemplo) próximo de um serviço com pintura utilizando produto a base de inflamáveis. Esses trabalhos são incompatíveis entre si. Existem muitos relatos de acidentes com incêndio envolvendo trabalhos dessa forma, principalmente com latas de solvente abertas e uso de tinta em forma de spray com compressor próximos de fagulhas projetadas.*

- Próximo do local pode existir alguma atividade de drenagem de produto inflamável?

AÇÃO: *Indústrias químicas, petroquímicas, etc. muitas vezes necessitam realizar drenagem de vasos de pressão e amostragem de produtos e nesses casos existe a possibilidade de vaporização e formação de atmosfera explosiva. Uma fagulha pode ser o suficiente para criar uma ignição e gerar um grande acidente.*

- Próximo do local existe armazenamento de líquidos ou gases inflamáveis?

AÇÃO: *Tome muito cuidado com cilindros de Hidrogênio, GLP e principalmente os de Acetileno. Esse gases são muito usados em trabalhos a quente e a proximidade com os cilindros deve ser analisada. Pode haver rompimento de mangueira ou vazamento pelas válvulas. É necessário também tomara cuidado com a proximidade com recipientes contendo líquidos inflamáveis. Para essas situações é importante manter monitoramento integral dos trabalhos com o uso de detector de gás, sempre verificando a célula do LIMITE INFERIOR DE EXPLOSIVIDADE*



[<http://2.bp.blogspot.com/-1Zikx3JJxcY/VNEHOsojQJI/AAAAAAAAABPg/x3t5QvLbDvg/s1600/Imagem2.jpg>]

ACIDENTE ENVOLVENDO GRAXA NAS MÃOS E UM CILINDRO DE OXIGÊNIO

- Qual é a direção do vento em relação ao local onde o trabalho será executado?

•**AÇÃO:** *Verificar a direção do vento é muito importante quando vapores, gases inflamáveis ou ainda poeiras possam entrar em contato com fagulhas geradas pelos trabalhos a quente. Nesse caso o uso de um detector de gás com monitoramento é uma solução que pode ajudar em muito*

- O equipamento onde será feito o trabalho continha algum tipo de produto inflamável? Se sim, o equipamento foi drenado, purgado, lavado, inertizado?

•**AÇÃO:** *todo equipamento com resíduos de inflamáveis deve ser totalmente limpo antes de admitir a ação de um trabalho a quente. Após a limpeza é necessário realizar as avaliações ambientais e constatar que o LIMITE INFERIOR DE EXPLOSIVIDADE é igual à 0%, para poder liberar um trabalho a quente.*

- Nesse equipamento foi aplicado um sistema de controle de energias com cadeados e travas impedindo o retorno do produto?

•**AÇÃO:** *De nada adiantarão as medições de explosividade para a liberação, se não houver garantia que durante os trabalhos não haverá entrada de algum produto inflamável na zona dos trabalhos a quente. Principalmente quando o assunto é espaço confinado.*

- Existem pontos altos e baixos para medir o interior do equipamento com um detector de gases e de explosividade?

•**AÇÃO:** *Quando lidamos com gases e vapores é necessário pensar em suas propriedades químicas e físicas. Uma delas é a densidade relativa, ou seja, o produto será depositado em local baixo ou local alto? Outro motivo de ter pontos diferentes de abertura, no equipamento, é o de ser necessário criar um deslocamento de ar para que a avaliação ambiental seja a mais segura possível. É necessário ter muito critério para avaliar o interior de um equipamento antes de deixar cortá-lo ou soldá-lo.*



[[http://4.bp.blogspot.com/-](http://4.bp.blogspot.com/-xwjCwInqQew/VNEH-o2POul/AAAAAAAAABPo/KANiAuofz0w/s1600/csb.JPG)

[xwjCwInqQew/VNEH-o2POul/AAAAAAAAABPo/KANiAuofz0w/s1600/csb.JPG](http://4.bp.blogspot.com/-xwjCwInqQew/VNEH-o2POul/AAAAAAAAABPo/KANiAuofz0w/s1600/csb.JPG)]

RELATOS DE ACIDENTE FATAL ENVOLVENDO VAPORES INFLAMÁVEIS E FAGULHAS.

Maiores informações em www.csb.gov

- Como está a temperatura ambiente no dia do trabalho?

AÇÃO: *Lembre-se quanto mais quente o dia, mais fácil a evaporação de um líquido inflamável e consequentemente mais fácil a formação de uma atmosfera explosiva. Prefira os primeiros horários do dia para liberar serviços críticos envolvendo trabalhos a quente e locais ou equipamentos com inflamáveis*

Enfim existe uma gama enorme de trabalhos de risco dentro da indústria ou até mesmo na prestação de serviços.

O profissional de segurança, bombeiros civis, supervisores, etc, envolvidos com essas atividades, devem buscar sempre por conhecimento, conversar com pessoas mais experientes, consultar os trabalhadores que soldam, lixam, cortam e sempre manter os estudos atualizados. Estude os casos de acidentes ocorridos, leia o manual dos equipamentos, faça cursos de atualização, etc.

O que tratei neste texto é apenas um pouco do que podemos aplicar em nosso campo de trabalho. Nada melhor do que a experiência de vida em conjunto com os estudos para nos tornar bons profissionais.

Grande abraço



[<http://4.bp.blogspot.com/-IgvIquQH0kA/VNEJBQ5hI4I/AAAAAAAAABP0/lvhrw2Qo2zc/s1600/incomp.JPG>]

[IgvIquQH0kA/VNEJBQ5hI4I/AAAAAAAAABP0/lvhrw2Qo2zc/s1600/incomp.JPG](http://4.bp.blogspot.com/-IgvIquQH0kA/VNEJBQ5hI4I/AAAAAAAAABP0/lvhrw2Qo2zc/s1600/incomp.JPG)

INCOMPATIBILIDADES NO TRABALHO A QUENTE

Postado há 3rd February 2015 por [Fábio Souza](#)



Visualizar comentários



Henrique Dicas SSM 6 de fevereiro de 2015 03:52

Fábio. Bom Dia.

Grato pelo aprendizado contido no artigo.

Divulgamos também em nosso Blog.

<http://dicasdessm.blogspot.com.br/2015/02/trabalho-quente-o-que-e.html>

Abraço

[Responder](#)

[Respostas](#)