

registrados. "Para cada vítima fatal há sempre, no mínimo, mais uma ou duas pessoas com lesões menores que, talvez por socorro ou resistência orgânica, conseguem se recuperar após internação hospitalar", relata Paula Scardino, gerente da Divisão de Monitoramento Ambiental da W&G do Brasil.

Orientar e monitorar empresas que desenvolvem trabalhos em ambientes confinados tem sido uma rotineira tarefa há dois anos e meio, desde a criação daquele departamento. A Divisão surgiu, a princípio, para desenvolver um trabalho de proteção dos cabistas da Telebrás durante instalação de fibras ópticas. "Cidades como São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba são as que mais apresentam problemas desse gênero", revela Paula, hoje completamente envolvida em cursos e palestras para profissionais das operadoras e empresas privadas de todo o País. Em 95, duas mil pessoas, aproximadamente participaram de palestras organizadas pela Telecomunicações de São Paulo (Telesp).

Acidentes fatais

Nesses encontros são abordados os perigos decorrentes de condutas erradas com a não utilização de detetores de gás e com a inadequada limpeza do ambiente confinado, como galerias por onde passam cabos e fios telefônicos e de TV a cabo. Nelas, há presença de gases considerados os principais causadores de acidentes fatais, como o gás sulfídrico (H₂S) e o monóxido de carbono (CO), responsáveis por 60% dos casos. A deficiência ou excesso de oxigênio, causada por ação de bactérias, e o gás metano também são contaminadores desses locais e igualmente fazem vítimas.

A maior incidência de acidentes fatais deve-se à asfixia, provocada

pelos gases ou vapores e pela fusão de materiais que, além das contaminações originadas, consomem o oxigênio do ar. A presença de dois gases nas áreas subterrâneas chama atenção pela facilidade com que são ignorados:

Gás sulfídrico - Considerado um dos piores agentes ambientais justamente pelo fato de que nas concentrações acima da média, nosso sistema olfativo não consegue detectar sua presença. Grandes concentrações desse gás estão nas galerias, túneis, valas, pântanos, podendo levar à morte. O sulfídrico pode causar irritação a 50 - 100 ppm (partes por milhão); problemas respiratórios a 100-200 ppm; e morte acima de 700 ppm. É mais pesado

que o ar e normalmente está confinado em locais onde não há circulação de ar;

Monóxido de carbono - Ao contrário do que todos pensam, o monóxido de carbono não tem cheiro, por isso provoca desmaios em poucos segundos onde há grande concentração - um alerta àqueles que ignoram sua presença nesses locais. O seu limite de tolerância é de 39 ppm; a 200 ppm provoca dor de cabeça; entre 1.000 e 2.000 ppm, palpitação; 2.000 e 2.500 ppm, inconsciência; e a 4.000 ppm, a morte.

Medidas preventivas

Segundo orientações de Paula, todos os trabalhadores de áreas confinadas, como eletricitas, cabistas, entre outros, devem passar por um programa minucioso de treinamento, tornando-se habilitados a trabalhar nesses locais. Devem obedecer as regras básicas para entrar nesses ambientes, fazer identificação e avaliação das áreas de risco e implementação de medidas



de proteção coletiva e individual. Cabistas e seus colaboradores devem estar equipados com os detetores de gás, mas com as mãos livres.

Primeiro passo: retirar a tampa da galeria e jogar o extensor dentro; em seguida fazer a monitoração em três níveis de altura do ponto central: no topo (para medição de gases mais leves que o ar, como o metano, por exemplo); na zona de respiração, onde se localizam o monóxido de carbono e o gás sulfídrico; e, por último, medir a base (onde estão localizados os gases mais pesados que o ar, como vapor de gasolina). O terceiro passo é fazer a exaustão ou ventilação do local. Quarto passo: remonitorar o ambiente até o índice de gases estacionar no zero. Só aí, então, ligar o maçarico (quando for necessário), regular sua chama e entrar nas galerias. "De todos os meios preventivos, o principal, a meu ver, é o treinamento de pessoas envolvidas nesse trabalho", destaca Paula.

Acidente sem vítima

Alguns meses atrás uma galeria da Telesp, localizada em Perus, explodiu devido à grande concentração de gás metano, comum naquela galeria por localizar-se próxima ao depósito de lixo, e felizmente não houve vítima. A equipe técnica da W&G foi acionada para fazer a perícia. Preocupada com a segurança de seus técnicos, a direção da estatal paulista tem promovido constantes palestras e adquirido equipamentos para detecção de gás



interfaceados com micro. Nesse caso, as informações são registradas podendo gerar dados comparativos: causas do acidente; índices de gás no local; condições dos cabistas e vigia - indivíduo que permanece, durante todo o tempo do trabalho, do lado de fora das galerias, socorrendo, se for preciso, os companheiros que estão executando o trabalho.