

por Antonio F. Verga

Em nossas visitas a Laboratórios de diversas empresas e universidades ministrando cursos de segurança, freqüentemente temos notícias da ocorrência de acidentes, alguns com graves conseqüências, devido à armazenagem inadequada de reagentes e produtos químicos. Para evitar tais riscos, devem ser adotados critérios rígidos para o armazenamento desses itens, levando-se em conta a diversificação de propriedades como: toxicidade, volatilidade, corrosividade, inflamabilidade, explosividade, caráter oxidante ou redutor, tendência a formação de peróxidos etc.

É sempre recomendável que o almoxarifado de reagentes seja instalado fora do Laboratório, mantendo-se no mesmo apenas a quantidade de reagentes necessária para o consumo de alguns dias ou até uma semana. O local de armazenagem deve ter espaço suficiente para que a operação de reposição dos estoques nas prateleiras possa ser executada com segurança, ser bem ventilado e iluminado.

Providenciar sinalizações de segurança contra fogo, bem como extintores de incêndio e kit para derramamentos contendo absorventes e EPIs. A armazenagem deve ser feita em prateleiras resistentes, largas, seguras e sem a incidência direta da luz solar.

As instalações elétricas devem ser à prova de explosão, principalmente quando forem estocados grandes volumes de líquidos inflamáveis. As vidrarias e outros materiais, como papel de filtro, devem ser armazenados separadamente dos reagentes. Não armazenar produtos não identificados. Respeitar o prazo de validade dos produtos, descartando os vencidos, e fazer uma inspeção geral no mínimo duas vezes ao ano também são regras que precisam ser respeitadas.

Quanto à disposição dos reagentes nas prateleiras, deve-se agrupar os mesmos por famílias químicas, colocando etiquetas no local, e seguir o princípio da incompatibilidade entre reagentes. Cuidado para não colocar justapostos produtos que reagem entre si, como oxidante com redutores, ácidos com bases etc.

Devemos tomar a precaução de não colocar líquidos altamente perigosos, como os corrosivos e inflamáveis, em prateleiras altas devido ao risco de quedas com conseqüências graves. Existem no mercado gabinetes especiais para armazenagem de líquidos inflamáveis e corrosivos que aumentam bastante a segurança no local de estocagem.

Um cuidado especial que devemos realçar é quanto à armazenagem de produtos peroxidáveis. Estes, quando armazenados por um período de tempo acima do

prazo de validade, podem desenvolver peróxidos que são explosivos ao manuseio, atrito, aquecimento ou choque mecânico.

Entre os peroxidáveis mais comuns em laboratórios temos: éter etílico e isopropílico, potássio metálico, ciclohexeno, dioxano, metilisobutilcetona, metilciclopentano e tetrahidrofurano. Com relação a estes produtos, devemos tomar as seguintes precauções: adquirir lotes pequenos para consumo rápido; no ato do recebimento anotar a data no frasco e respeitar a validade; armazenar em local fresco e escuro; o desenvolvimento do peróxido pode ser observado com o aparecimento, no fundo do frasco, de sólidos ou uma pequena fase líquida mais densa. Notando alterações na limpidez, descarte o frasco somente com apoio de pessoal habilitado.

Finalizando, queremos salientar que as recomendações aqui citadas, são de ordem geral. Casos específicos deverão ser avaliados por pessoal técnico especializado no assunto.

O autor é vinculado à IsoLab Consult. e Repres. Ltda.

Bibliografia

http://www.crq4.org.br/informativo/07_08_99/pagina06_armazenamento_01.html