

Segurança no Laboratório



***Deve-se ter sempre presente que o
laboratório é um lugar de trabalho
sério!***

Normas de Segurança

- É responsabilidade de cada um zelar pela própria segurança e das pessoas com quem trabalha.
- Todo trabalho efetuado em laboratório tem riscos.
- Os riscos podem ser decorrentes de produtos químicos, eletricidade ou chamas, agentes patogênicos.

ACESSÓRIOS DE SEGURANÇA

.Use luvas ao manusear produtos laboratoriais.



.Use óculos de proteção apropriados.



ADEQUADO



.Use sapatos fechados e roupas adequadas.



NÃO ADEQUADA



NÃO ADEQUADA

Segurança nos laboratórios

- Não fume!
- Não coma, não beba nos laboratórios !
- Não guarde alimentos !
- Não aplique cosméticos no recinto de trabalho !
- Lave as mãos antes e depois do manuseio de qualquer material de laboratório.
- Desenvolver o hábito de conservar as mãos longe de boca, nariz, olhos e rosto.



PRP-017



Proibido !



INCÊNDIOS

- Não esquecer pano e papéis embebidos com óleos, graxas ou solventes em bancadas ou nos cantos dos laboratórios.
- Os solventes já utilizados devem ser armazenados em recipientes especiais e fechados.
- **EVITE INCÊNDIOS!**



EXTINTORES

- LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES
- Saiba distinguir extintor adequado para cada tipo de incêndio
- Saiba manusear o extintor e apagar o fogo rapidamente !

EXTINTOR PARA CLASSE A

- Classe A
- classe “A” entende-se os incêndios em sólidos, que queimam e deixam resíduo, tais como a madeira, o papel, tecidos, borracha, etc.



EXTINTOR CLASSE B

- Classe B
- Como classe “B”, os incêndios em líquidos e gases, que queimam na superfície e não deixam resíduos, tais como a o GLP (gás de cozinha), a gasolina, o álcool, o querosene, etc.



EXTINTOR PARA CLASSE C

- Classe C
- Como classe “C”, os incêndios em que esteja presente a energia elétrica, normalmente em aparelhos elétricos “energizados”. Esse tipo de incêndio exige que o agente extintor não conduza a corrente elétrica.



EXTINTOR PÓ MULTI USO OU ABC

- Os extintores de pós chamados **Multiuso ou ABC** – podem ser usados em quaisquer classes de incêndio, pois extinguem princípios de incêndio em materiais sólidos, em líquidos inflamáveis e gases. Também controlam incêndios em que haja presença de corrente elétrica, sem gerar risco ao operador.



MANUSEIO DE VIDROS

- VIDRO- manipular com cuidado! Utilize balcão e pias forradas com lâminas de borracha.
- LAVAGEM – todo material de vidro, que tenha sido usado, deve ser lavado imediatamente
- Usar luvas de borracha ou de plástico (neoprene ou pvc) com superfície externa antiderrapante, para dificultar o deslizamento de vidro entre as mãos.



- Fonte: manual proresíduos p.26, p.27

PRODUTOS QUÍMICOS

- MANUSEIO DE PRODUTOS QUÍMICOS
- Use a capela para o seu manuseio
- Use luvas adequadas/MÁSCARAS
- Cuidado dobrado com produtos tóxicos, inflamáveis, explosivos.
- Substâncias tóxicas podem entrar no corpo por inalação, ingestão ou absorção por meio de pele.
- Alguns compostos químicos se decompõem gerando material tóxico quando submetidos ao calor, à umidade ou na presença de outros produtos químicos.
CUIDADO !



INTOXICAÇÕES

- A grande maioria dos reagentes de laboratório é TÓXICA
- Conheça os sintomas provocados pela intoxicação e quais providências
- Saiba em que casos deve ser provocado o vômito e em quais casos não pode !
- Saiba em que casos a pessoa pode tomar líquidos.

INTOXICAÇÃO POR ÁCIDOS

- **ÁCIDO CIANÍDRICO E CIANETOS** – o ácido cianídrico mata por parada respiratória.
 - Levar imediatamente para ambiente bem arejado
 - Em seguida efetuar respiração artificial e aplicação de oxigênio.
 - **MONÓXIDO DE CARBONO**
 - Retirar a vítima do ambiente contaminado e transportar para o ar livre.
 - Em caso de apnéia, fazer respiração artificial, seguida de oxigenoterapia e carbogenioterapia. Não há necessidade antídoto.
 - Esse mesmo procedimento pode ser usado na intoxicação por gás sulfídrico.
-
- Fonte: Manual Proresíduos p.36

PIPETAGEM DE SOLUÇÕES

- **PIPETAGEM DE SOLUÇÕES** - Normalmente deve-se induzir o VÔMITO.
- A melhor maneira para provoca-los é a excitação mecânica da garganta.
- **NÃO PROVOQUE VÔMITO** – em caso de ingestão de substâncias **CÁUSTICAS** e derivados de **PETRÓLEO**.

QUEIMADURAS

- O que fazer?
- A primeira providência é abafar as chamas, envolvendo a vítima em cobertor;
- Se as roupas estiverem aderidas a pele, não se deve tentar removê-las e sim, cortá-las ao redor da área queimada.
- Se houver necessidades de bandagens, estas devem ser colocadas firmemente, nunca apertadas.
- Em queimaduras graves, o ferimento deve ser coberto com gaze esterilizada.



QUEIMADURAS QUÍMICAS

- As vestimentas contaminadas devem ser imediatamente removidas e a área da pele afetada, lavada com água por pelo menos 15 minutos.



- Não devem ser aplicadas pomadas, bicarbonato de sódio, creme dental, etc.
 - Se o contaminante for fenol ou seus derivados, pode se usar sabões.
- Fonte: Manual proesíduos p.33

CONHEÇA SÍMBOLOS

Perigo - Substâncias
Inflamáveis



Perigo - substâncias comburentes



Perigo de Eletrocução



Radiação Não-Ionizante



Outros símbolos



Perigo para Meio Ambiente



Facilmente inflamável



Nocivo



Corrosivo

CORROSIVOS

- Muitos ácidos e bases corroem materiais de embalagens ou outros materiais próximos da área, bem como a pele humana.
- Os ácidos reagem com muitos metais formando hidrogênio
- Como o hidrogênio forma uma mistura explosiva com o ar, a acumulação de hidrogênio nas áreas de estocagem de materiais corrosivos deve ser evitada.
- O ÁCIDO SULFÚRICO (líquido corrosivo) armazenado em tambores, devem ser aliviados da pressão causada pelo hidrogênio pela ação do corrosivo com o tambor metálico, periodicamente.
- Fonte: Manual Proresíduos p. 14



PRODUTOS SENSÍVEIS A ÁGUA

- Alguns produtos químicos reagem com a água, com a evolução de calor e de gases inflamáveis ou explosivos.
- O potássio e o sódio metálico e hidretos metálicos reagem em com contato com a água produzindo hidrogênio, com calor suficiente para potencializar incêndio ou explosão.
- **Cuidado com:**
- **POTÁSSIO e SÓDIO METÁLICO**
- **HIDRETOS METÁLICOS**
- Não adicione água!
- **É PERIGOSO! Pode causar incêndio ou explosão!**



TRATAMENTO DE RESÍDUOS

- Os resíduos deverão ser tratados ou destruídos no laboratório que os gerou.
- Fazer o tratamento químico indicado e descartar logo após o término do experimento, certificando-se da não toxicidade do descarte.
- Tentar aplicar a política dos 3Rs (reduzir, reutilizar, reciclar)

