

SEGURANÇA EM LABORATÓRIOS DE QUÍMICA

MARIA ALICE CARVALHO

1

Proteção pessoal

Obrigatório

- Descartar lixo de acordo com as características do mesmo

Proibido

- Provar reagentes/produtos de reação
- Cheirar reagentes/produtos de reação
- Efetuar experiências não autorizadas
- Correr
- Falar alto
- Comer
- Fazer fogo
- Usar lentes de contacto

3

Proteção pessoal

Obrigatório

- Bata
- Óculos de segurança
- Luvas (manter sempre limpas)
- Máscara
- Desinfetar mãos ao entrar no lab
- Desinfetar material/equipamento de uso comum antes e após usar.
- Manter afastamento físico recomendado
- Descartar luvas após a aula
- Trocar máscara no final da aula

Obrigatório comunicar imediatamente ao docente qualquer ocorrência não prevista:

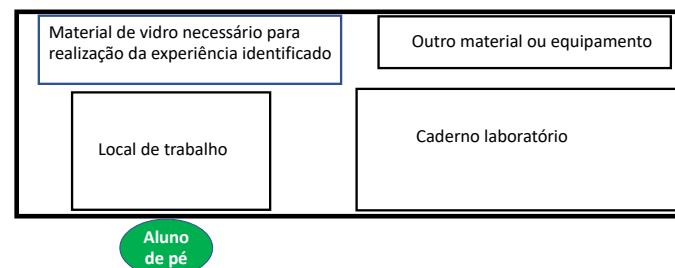
- acidente
- material ou equipamento deteriorado
- presença de substância desconhecida na bancada
- material ou equipamento sujo
- derrame acidental de substâncias químicas

2

Limpeza e arrumação do laboratório

- Bancada de trabalho sempre limpa
- Reagentes e solventes sempre arrumados

Exemplo de organização de bancada



4

Limpeza e arrumação do laboratório

- **Derrame resíduos sólidos**
 - Humedecer papel com água, limpar, descartar em local adequado.
- **Derrame substâncias químicas líquidas**
 - Conter com absorvente e descartar em local adequado.
- **Vidro partido**
 - Informar docente e descartar em local adequado.
- **Resíduos sólidos (restos resultantes de reações)**
 - Descartar em local adequado.
- **Soluções aquosas**
 - Descartar em local adequado.
- **Solventes orgânicos não halogenados**
 - Descartar em local adequado.
- **Solventes orgânicos halogenados**
 - Descartar em local adequado.

5

Sinais de perigo químico



Explosivo

Pode explodir em contacto com uma chama, faísca, eletricidade estática, exposição ao calor ou ao ser sujeito a choque ou fricção.



Inflamável

Pode incendiar em contacto com uma chama, faísca, eletricidade estática ou por exposição ao calor.



Comburente

O efeito oxidante pode provocar ou agravar um incêndio

7

Regras práticas de trabalho

- Usar hotte sempre que necessário
- Ler sempre os rótulos dos reagentes
- Garantir que os frascos de reagentes estão limpos por fora
- Verificar limpeza do material de vidro
- Rotular sempre todo o material de vidro em utilização
- Rotular sempre todos os produtos de reações
- Nunca usar sucção bucal para encher pipetas
- Nunca olhar diretamente para tubos de ensaio/frascos durante preparação de misturas
- Nunca deixar uma experiência sem supervisão
- Antes de usar vácuo ou temperatura elevada garantir que o material de vidro não tem fissuras
- Evitar mudanças bruscas de temperatura
- Conhecer o localização do material de vidro

6

Sinais de perigo químico



Explosivo

Embalagem sob pressão que pode explodir se for exposta ao calor.



Corrosivo

Ataca ou destrói os metais. Pode provocar queimaduras na pele ou nos olhos em caso de contacto ou projecção



Tóxico

Pode provocar náuseas, vômitos, dores de cabeça, perda de consciência ou outros danos, incluindo a morte.

8

Sinais de perigo químico



Nocivo ou Irritante

Pode provocar alergias, eczema, irritação dos olhos, garganta, nariz ou pele. A exposição a doses elevadas pode originar sonolência ou até envenenamento



Mutagénico ou Carcinogénico

Por ser tóxico, pode induzir malformações em fetos, alterar o funcionamento de certos órgãos ou provocar insuficiência respiratória.



Prejudicial para o ambiente

Tóxico para os organismos aquáticos (peixes, algas ou crustáceos)

9

Sinais de obrigação



Obrigações Várias



Passagem Obrigatória para Peões



Protecção Individual Obrigatória contra Quedas



Protecção Obrigatória da Cabeça



Protecção Obrigatória das Mãos



Protecção Obrigatória das Vias Respiratórias



Protecção Obrigatória do Corpo



Protecção Obrigatória do Rosto



Protecção Obrigatória dos Olhos



Protecção Obrigatória dos Ouvidos



Protecção Obrigatória dos Pés

11

Sinais de aviso



Risco biológico



Substância inflamável



Substância radioativa



Forte campo magnético



Raios laser



Substância comburentes

10

Sinais de proibição



Proibido fumar



Proibido foguear / Fazer fogo



Proibido apagar com água



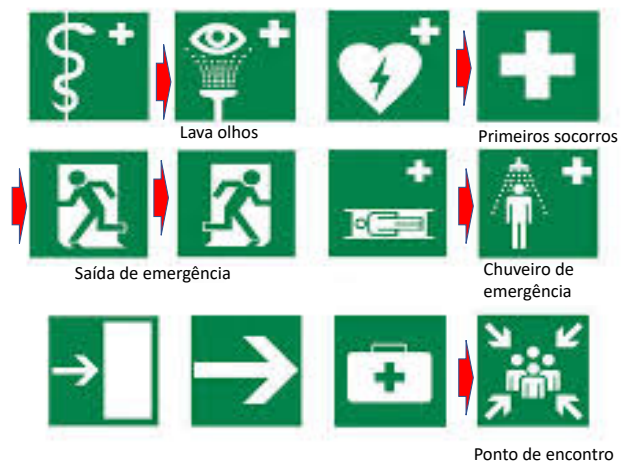
Proibido beber água



Proibido lavar as mãos

12

Sinais de salvamento



13