

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

**MANUAL DE NORMAS GERAIS DE
SEGURANÇA DOS LABORATÓRIOS
DE ENSINO**

Manual de Normas Gerais de Segurança dos
Laboratórios de Ensino aprovado pelo Conselho
Superior do IFS através da Resolução nº

12. Promover treinamento para os usuários dos laboratórios de ensino, principalmente para os novos usuários quanto à utilização dos equipamentos específicos de emergência e do que fazer em caso de acidente;
13. Preencher, em conjunto com o usuário, formulário de comunicação da situação de risco e das providências a serem adotadas e encaminhá-lo ao setor competente;
14. Manter sempre disponíveis os equipamentos de emergência adequados em condições de uso;
15. Elaborar os relatórios de investigação de causas para qualquer acidente ou incidente que venha a ocorrer nos laboratórios pelos quais seja responsável.
16. Cumprir e fazer cumprir todas as normas e práticas de segurança previstas neste manual;
17. Zelar pela utilização dos equipamentos de proteção individual de acordo com as instruções específicas.

6. Evitar perturbação ou distração quando esteja realizando algum trabalho no laboratório de ensino;
7. Verificar se tanto os usuários quanto os eventuais visitantes do laboratório de ensino estejam com os equipamentos de segurança apropriados;
8. Assegurar-se que todos os produtos e equipamentos que ofereçam algum risco estejam rotulados e estocados corretamente;
9. Consultar os dados de segurança existentes antes de utilizar reagentes químicos com os quais não esteja familiarizado e seguir os procedimentos apropriados ao manusear manipular agentes perigosos;
10. Seguir os procedimentos de descarte adequados para cada agente material de laboratório;
11. Nunca pipetar ou sugar diretamente com a boca materiais biológicos, cáusticos, tóxicos, radioativos ou cancerígenos.

IV. SAÚDE E HIGIENE

As Boas Práticas de Laboratório exigem que se respeitem as seguintes diretrizes básicas ao utilizar os laboratórios

1. Não usar cabelo solto, quando for longo
2. Jamais pipetar com a boca solventes ou reagentes voláteis, tóxicos ou que apresentem qualquer risco para a segurança, devendo usar sempre um pipetador
3. Lavar as mãos ao final dos procedimentos de laboratório e remover todo o equipamento de proteção individual;
4. Nunca consumir alimentos e bebidas no laboratório
5. Não guardar alimentos e utensílios utilizados para a alimentação nos laboratórios onde se manuseiam materiais tóxicos e perigosos;
6. Não utilizar as estufas dos laboratórios para aquecimentos
7. A colocação ou retirada de lentes de contato, a aplicação de cosméticos ou escovar os dentes no laboratório pode transferir material de risco para os olhos ou boca. Estes procedimentos devem ser realizados fora do laboratório com as mãos limpas
8. Antes de sair do laboratório, lavar sempre as mãos para minimizar os riscos de contaminação
9. No laboratório sempre devem existir locais para a lavagem das mãos com sabonete ou detergente apropriado e toalhas descartáveis;
10. Não fumar ou ingerir bebida alcoólica no interior do laboratório.

1. PROCEDIMENTOS NÃO SUPERVISIONADOS

- 1.1 Os procedimentos em laboratório que não são supervisionados por um Coordenador, devem ser mantidos em um número mínimo. Somente serão permitidos quando forem indispensáveis e não houver possibilidade de serem realizados durante o horário de permanência no laboratório e depois de autorizados pelo Coordenador dos laboratórios ou do curso;

1.2 Estes procedimentos, quando autorizados, deverão ser ~~autorizados~~ por um responsável, que deixará seu nome e telefone de ~~contato~~ a segurança e com o Coordenador do laboratório;

1.3 O responsável deverá indicar a data e horário em que o procedimento ~~será~~ iniciará e finalizado

2. PERMANÊNCIA NO LABORATÓRIO

2.1 Por razões de segurança, ~~deve~~ evitar trabalhar sozinho no laboratório. ~~o~~ trabalhar com materiais ou técnicas de risco, ~~o~~ coordenador tem o direito de exigir que outra pessoa esteja presente;

2.2 Quando o laboratório estiver vazio deve permanecer trancado

2.3 Os usuários que precisem utilizar os laboratórios fora do horário das aulas, não pertencentes ao Curso, somente poderão ~~fazer~~ ~~o~~ mediante prévia autorização do Coordenador do Laboratório ou do curso

2.4 As pessoas autorizadas a utilizarem os laboratórios ~~deverão~~ ser informadas a respeito do seu regulamento, usar os mesmos tipos de proteção utilizados pelas pessoas que trabalham no laboratório e estarem cientes dos riscos, nele existentes.

2.5 Não é permitido que ~~pessoas~~ não autorizadas ~~manuseiem~~ os reagentes químicos ou equipamentos existentes no laboratório;

3. MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES

3.1 As áreas de trabalho devem ~~estar~~ ~~ser~~ limpas e livres de obstruções;

3.2 Não se devem usar escadas e saguões para estocagem de materiais ou equipamentos de laboratório. Isto se ~~aplica~~ ~~aplica~~ também a equipamentos de uso pessoal (por ~~exemplo~~ ~~exemplo~~ bicicletas, rádios, etc.);

3.3 As áreas de circulação e passagem dos laboratórios devem ~~ser~~ ~~ser~~ limpas;

3.4 Os acessos aos equipamentos e saídas de ~~emergência~~ ~~emergência~~ devem estar bloqueados;

3.5 Os equipamentos e os materiais devem ~~ser~~ ~~ser~~ estocados de forma apropriada;

3.6 Substâncias derramadas que apresente risco à saúde humana devem ser limpas imediatamente ~~de~~ ~~de~~ maneira segura;

3.7 Os materiais descartados devem ser colocados nos locais adequados.

4. MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO

4.1 Os equipamentos de laboratório devem ser inspecionados e mantidos em condições por pessoas qualificadas para este trabalho. A frequência de inspeção depende do

risco que o equipamento possui, das instruções do fabricante e do necessário

- 7.3 Remover todos os materiais combustíveis e inflamáveis da área de trabalho e acender qualquer chama;
- 7.4 Avisar todos no laboratório quando estiver realizando qualquer procedimento que utilize líquidos ou gases combustíveis ou inflamáveis;
- 7.5 Guardar todos os materiais combustíveis e inflamáveis apropriadamente
- 7.6 Ao trabalhar com chama, evitar ficar próximo a solventes e a equipamentos que possam gerar faíscas.

8. APARELHOS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

- 8.1 Todos os equipamentos elétricos devem ter certificado de qualidade ao serem adquiridos
- 8.2 Não se devem utilizar extensões para ligar aparelhos nas instalações sem permanentes;
- 8.3 Utilizar interruptores com circuito de fio terra quando existir o risco de que o operador esteja em contato com água e com equipamento elétrico simultaneamente;
- 8.4 Somente pessoal qualificado e treinado está autorizado a consertar ou modificar equipamentos elétricos ou eletrônicos.

9. TREINAMENTO

O coordenador de laboratório deve providenciar treinamento específico para a localização dos equipamentos de emergência e sua utilização, para o manuseio e descarte de reagentes de risco específicos e para a operação segura de equipamentos especializados.

VI. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- I. No laboratório deve-se usar equipamento de proteção individual apropriado aos riscos existentes;
- II. O usuário do laboratório deve consultar o coordenador do laboratório em relação ao equipamento de proteção específico para cada laboratório;
- III. O equipamento de proteção individual não deve ser considerado o principal meio de proteção dos usuários nos laboratórios. Os procedimentos de trabalho e equipamentos devem ser considerados também;
- IV. O equipamento de proteção individual deve ser utilizado por todo o pessoal existente no laboratório e não apenas pelos que estiverem trabalhando no momento, uma vez que no laboratório, os riscos de acidente estão presentes, mesmo que não se esteja trabalhando ativamente. Deve-se vestir roupas apropriadas durante todo o tempo.

- V. Existem muitos tipos diferentes de luvas de proteção disponíveis e devem ser escolhidas aquelas que dão a melhor proteção em cada rotina de trabalho específica. Existem luvas de diferentes materiais que, portanto, possuem resistências diferentes aos produtos manuseados. O melhor tipo deve ser selecionado nos catálogos dos fabricantes antes de sua utilização;
- VI. Óculos de proteção e máscaras para o rosto podem também ser necessários quando trabalhando em alguns procedimentos especiais;
- VII. Lentes de contato podem ser usadas nos laboratórios. No entanto, as lentes de contato não são um meio de proteção e devem ser usadas em conjunto com óculos de proteção apropriados em áreas de risco.
- VIII. Devem-se usar roupas que permitam a cobertura máxima do corpo de acordo com o nível de risco ao qual o usuário esteja exposto. Pode surgir risco ao se derramar ou borrifar algumas substâncias sem utilização de roupas adequadas (por exemplo, pelo uso de bermudas, minisaias, sandálias, chinelos, etc.). A proteção mínima que o usuário do laboratório deve ter consiste em usar calças compridas, camisa ou camiseta, meias e sapatos fechados. Deve-se consultar o coordenador do laboratório para conhecer os requisitos específicos de cada laboratório;
- a) Muitos procedimentos exigem proteção adicional do corpo. Nestas situações devem-se usar luvas e aventais;
 - b) Quando se utilizam aventais no laboratório devem-se seguir as seguintes normas para sua utilização:
 - c) Retirar e pendurar o jaleco antes de sair do laboratório
 - d) Lavar o jaleco separadamente de outras roupas
 - e) No laboratório, o jaleco deve ser fechado com todos os botões

- III. No caso de grandes sangramentos, o correto é colocar uma camada grossa de gaze ou pano limpo sobre a local machucado pressionando por alg BT 1 0 0 1 404.9t0ado

2. As informações devem incluir produtos de decomposição, temperaturas críticas e o tipo de equipamento mais indicado para conter o incêndio se porventura a substância pegar fogo.
3. Se um pequeno incêndio começar no laboratório e estiver restrito a um béquer, um frasco ou outro recipiente pequeno pode ser dominado com o extintor apropriado ou abafado com uma coberta.
4. Se o incêndio não estiver limitado a uma pequena área, se o movimento de materiais voláteis ou tóxicos ou tentativas de contenção do incêndio forem inúteis, devem-se tomar as seguintes providências:
 - a) Informar todo o pessoal nas áreas vizinhas da existência de um foco de incêndio
 - b) Se possível, fechar todas as portas para que se possa isolar o foco do restante das instalações;
 - c) Evacuar as instalações utilizando-se as escadas e as saídas de emergência;
 - d) Entrar em contato com o Corpo de Bombeiros, através do número 193, explicar a natureza do fogo, identificando todos os possíveis produtos de risco;
 - e) Preencher um relatório de acidentes/incidentes.

VIII. ORIENTAÇÕES RELEVANTES:

1- CLASSES DE INCÊNDIOS

Classe A combustíveis comuns como Madeira, papel, tecidos, plásticos, etc;

Classe B líquidos combustíveis e inflamáveis

Classe C fogo em equipamentos elétricos

Classe E2 Pfs.0 0 1 315.05 435.79 Tm [()] TJ ET EMC /Psi511.63 Tm [()] TJ ET 81.63 Tm