

## **Regras Básicas de Segurança Em Laboratórios de Química**

O que deve ser sempre lembrado é que:

**“A segurança depende de cada um”.**

É importante que o pessoal se habitue a trabalhar com segurança fazendo com que ela faça parte integrante de seu trabalho. Toda tarefa a ser executada deve ser cuidadosamente programada pois nenhum trabalho é tão importante e urgente que não mereça ser planejado e efetuado com segurança.

**É responsabilidade de cada um zelar pela própria segurança e das pessoas com quem trabalha.**

As normas específicas fixadas para cada laboratório devem ser rigorosamente obedecidas.

É bom lembrar que o professor, pesquisador ou o chefe do laboratório é sempre a pessoa melhor qualificada para orientar quanto aos cuidados específicos a serem tomados em relação a cada experiência. Suas instruções devem ser cuidadosamente seguidas e respeitadas!

## **Cuidados básicos, decorrentes do uso de bom senso, que devem ser observados:**

1. Não permita a entrada de pessoas alheias aos trabalhos do laboratório.
2. Nunca trabalhe sozinho no laboratório.
3. Não brinque no laboratório.
4. Em caso de acidente, procure imediatamente o professor, orientador ou pesquisador, mesmo que não haja danos pessoais ou materiais.
5. Encare todos os produtos químicos como venenos em potencial, enquanto não verificar sua inocuidade, consultando a literatura especializada.
6. Antes de iniciar o trabalho no laboratório é obrigatória a leitura de fichas de segurança ou *Material Safety Data Sheet*, MSDS, de todos os produtos químicos com que irá trabalhar. (FISPQ)
7. Não fume no laboratório.
8. Não beba nem coma no laboratório.
9. Durante a sua permanência dentro do laboratório use sempre óculos de proteção.
10. Se tiver cabelos longos, leve-os presos ao realizar qualquer experiência no laboratório.
11. Deve usar sempre luvas de proteção apropriadas quando manusear substâncias agressivas para a pele ou que sejam absorvidas por via cutânea.

12. Caso tenha cabelo comprido, mantenha-o preso durante a realização das experiências.

13. Nunca deixe frascos contendo solventes inflamáveis (acetona, álcool, éter, por exemplo) próximos de chamas.

14. Nunca deixe frascos contendo solventes inflamáveis expostos ao sol.

15. Evite o contacto de qualquer substância com a pele.

16. Trabalhe com calçado fechado e nunca de sandálias.

17. Todas as experiências que envolvam a libertação de gases e/ou vapores tóxicos devem ser realizadas na câmara de exaustão.

18. Ao preparar soluções aquosas diluídas de um ácido, coloque o ácido concentrado sobre a água, nunca o contrário.

19. Não pipete líquidos diretamente com a boca; use pipetadores adequados.

20. Nunca aqueça o tubo de ensaio, apontando a extremidade aberta para um colega ou para si mesmo.

21. Não coloque nenhum material sólido dentro da pia ou nos ralos.

22. Não coloque resíduos de solventes na pia ou ralo; há recipientes apropriados para isso. Deve distinguir entre os recipientes para solventes não halogenados, halogenados e para metais pesados.

23. Siga as instruções do laboratório para descartar substâncias químicas, agentes biológicos, radioativos,

resíduos e lixo; informe-se dos procedimentos junto às Comissões pertinentes.

24. Não coloque sobre a bancada de laboratório bolsas, agasalhos ou qualquer material estranho ao trabalho que estiver a ser realizado.

25. No caso de contacto de um produto químico com os olhos, boca ou pele, lave abundantemente com água. A seguir, procure o tratamento específico para cada caso.

26. Saiba a localização e como utilizar o chuveiro de emergência, extintores de incêndio e lavadores de olhos.

27. Nunca teste um produto químico pelo sabor.

28. Não é aconselhável testar um produto químico pelo odor, porém caso seja necessário, não coloque o frasco sob o nariz. Desloque suavemente com a mão, para a sua direção, os vapores que se desprendem do frasco.

29. Se algum ácido ou produto químico for derramado, lave o local imediatamente.

30. Verifique se os cilindros contendo gases sob pressão estão presos com correntes ou cintas.

31. Consulte o orientador antes de fazer qualquer modificação na experiência e na quantidade de reagentes a ser usada.

32. Antes de utilizar um aparelho pela primeira vez, leia sempre o manual de Instruções.

33. Não aqueça líquidos inflamáveis em chama direta.

34. Lubrifique tubos de vidro, termômetros, etc., antes de inseri-los em rolhas e proteja sempre as mãos com um pano.

35. Antes de usar qualquer reagente, leia cuidadosamente o rótulo do frasco para ter certeza de que aquele é o reagente desejado.

36. Verifique se a montagem está segura antes de iniciar um trabalho.

37. Abra os frascos o mais longe possível do rosto e evite aspirar ar naquele exato momento.

38. Recomenda-se a não utilização de lentes de contacto sempre que possível.

39. Apague sempre os bicos de gás que não estiverem em uso.

40. Nunca volte a colocar no frasco um produto químico retirado em excesso e não usado. Ele pode ter sido contaminado.

41. Não armazene substâncias oxidantes próximas de líquidos voláteis e inflamáveis.

42. Dedique especial atenção a qualquer operação que necessite aquecimento prolongado ou que liberte grande quantidade de energia.

43 Cuidado ao aquecer vidro em chama: o vidro quente tem exatamente a mesma aparência do frio.

44 Quando sair do laboratório, verificar se não há torneiras (água ou gás) abertas. Desligue todos os aparelhos, deixe todo o equipamento limpo e lave as mãos.

45 Não armazenar substâncias incompatíveis no mesmo local.

46 Não abra qualquer recipiente antes de reconhecer seu conteúdo pelo rótulo; Informe-se sobre os símbolos que nele aparecem (ver referências).

47 Evite colocar na bancada de laboratório, bolsas, agasalhos ou qualquer material estranho ao trabalho.

48 Não tente identificar um produto químico pelo odor nem pelo sabor.

49 Não retorne reagentes aos frascos de origem.

50 Não execute reações desconhecidas em grande escala e sem proteção.

51 Não adicione água aos ácidos, mas sim os ácidos à água.

52 Não dirija a abertura de frascos na sua direção ou na de outros.

53 Não trabalhe de sandálias ou chinelos no laboratório; os pés devem estar protegidos com sapatos fechados.

54 Não abandone seu experimento, principalmente à noite, sem identificá-lo e encarregar alguém qualificado pelo seu acompanhamento.

55 Não se distraia durante o trabalho no laboratório, com conversas, jogos ou ouvindo música alta, principalmente com fones de ouvido.

56 Evite trabalhar sozinho no laboratório; avise a Portaria do CBPF quando trabalhar tarde da noite ou nos finais de semana para que os vigias visitem periodicamente o local.

57 Aprenda a usar e use corretamente os EPI`s e EPC`s (equipamentos de proteção individual e coletiva)

disponíveis no laboratório: luvas, máscaras, óculos, aventais, sapatos, capacetes, capelas, blindagens, etc.

58 Mantenha os solventes inflamáveis em recipientes adequados e longe de fontes de calor.

59 Utilize a capela sempre que efetuar uma reação ou manipular reagentes que liberem vapores.

60 Conheça o funcionamento dos equipamentos, antes de operá-los.

61 Lubrifique os tubos de vidro, termômetros, etc, antes de inseri-los em rolhas e mangueiras.

62 Conheça as propriedades tóxicas das substâncias químicas antes de empregá-las pela primeira vez no laboratório.

63 Certifique-se da correta montagem da aparelhagem antes de iniciar um experimento.

64 Informe sempre seus colegas quando for efetuar uma experiência potencialmente perigosa.

65 Mantenha uma lista atualizada de telefones de emergência.

66 Informe-se sobre os tipos e usos de extintores de incêndio bem como a localização dos mesmos (corredores).

67 Acondicione em recipientes separados o lixo comum e os vidros quebrados e outros materiais perfuro- cortantes.

69 Frascos vazios de solventes e reagentes devem ser limpos e enviados à “caçamba de vidros”, para descarte. Cada laboratório deve se encarregar deste serviço.