

Manual geral de Boas Práticas no Laboratório (BPL)

No ambiente de trabalho é essencial a identificação de todas as operações e riscos decorrentes dessas operações. Para se evitar acidentes causados por esses riscos é necessário que todos que frequentam esse local sejam instruídos sobre os cuidados que se devem tomar ao utilizar ou planejar o uso do local para realização de algum trabalho. Deve-se lembrar que quanto maior o grau de treinamento do trabalhador, maior é o conhecimento do trabalho e de toda a segurança que deve ser tomada para aplicá-lo, salientando sempre que segurança nunca é demais.

Em um laboratório de pesquisa é primordial que o pesquisador assuma uma postura cuidadosa e responsável antes, durante e depois da utilização do espaço, quanto maior a cautela menor é a probabilidade do risco se transformar em acidente.

O tempo gasto na organização e planejamento de todo o trabalho é essencial para se prevenir os acidentes e diminuir os riscos.

Para isso segue algumas regras:

- Deve ser proibida a entrada de visitantes no laboratório, pois esses não conhecem os riscos, normas e fluxo existente no laboratório.
- Ao entrar ou sair do laboratório higienizar as mãos com álcool em gel, que deve estar localizado próximo à porta de entrada do laboratório.
- Ao entrar e sair do laboratório deve ser feito o registro de entrada e saída. Esse registro deve estar localizado próximo à porta de entrada do laboratório.
- Guarde objetos pessoais (como bolsas, casacos, notebooks, etc.) nos armários existentes na área externa do laboratório.
- É recomendado a existência de placas de regras gerais de segurança.
- Leve somente objetos **INDISPENSÁVEIS** para a realização do trabalho.
- O uso de jaleco de mangas compridas e fechadas deve sempre ser feito.
- Sempre usar dentro do laboratório jaleco, sapatos fechados e calça comprida. Quando for necessário usar luvas, óculos de segurança, protetor auricular, etc.
- O uso de jalecos limpo deve ser obrigatório.

- Deve ser proibido o uso de jalecos fora dos laboratórios como, por exemplo, em gabinetes, anfiteatros, salas de reuniões, sanitários, sala de lazer, etc.;
- Sempre que necessário, utilize os óculos de proteção.
- Planeje qualquer experimento de forma antecipada, verificando se todos os materiais a serem utilizados no trabalho estão em perfeitas condições de uso.
- Sempre lave as mãos, de forma adequada, ao se iniciar e ao terminar qualquer trabalho.
- Saiba quais são os quadros de energia e verifique a voltagem adequada de utilização do aparelho antes ligá-lo na tomada.
- Não fume, coma ou beba nas dependências do laboratório.
- Quando o pesquisador tiver cabelo grande, não trabalhe com o cabelo solto, sempre os amarre.
- Não utilize lentes de contato nas dependências do laboratório, pois pode ser motivo de acidente grave por absorção de produtos químicos e biológicos e causar lesão ocular.
- Não utilize ornamentos como relógios, pulseiras, anéis ou qualquer outro objeto ornamental.
- Nunca corra no laboratório, sempre caminhe de modo atencioso e cuidadoso.
- Os aparelhos só devem ser utilizados após serem lidos e compreendidos o modo de utilização dele. Caso não compreenda como funciona o aparelho recorra ao responsável e peça ajuda ou treinamento adequado em seu manuseio.
- Todos os equipamentos devem conter o registro de utilização do equipamento. Com os dados do usuário, data, hora e possível identificação de mau funcionamento ou comportamento estranho do mesmo.
- Cilindros de gases, como CO e H₂ não podem ser mantidos internamente no laboratório quando não estão em uso. Os outros cilindros devem sempre estarem presos a paredes e bancadas de forma adequada.
- Todos os aparelhos devem conter uma ficha de segurança indicando responsável e forma de melhor funcionamento.
- Todo aparelho em funcionamento deve SEMPRE estar sob vigilância constante.
- Não deixe fios elétricos descobertos ligados para evitar curto circuito.

- Tome conhecimento das propriedades físicas e da toxicidade dos reagentes antes de iniciar um experimento.
- Em hipótese alguma pipete com a boca, sempre utilize pipetas quando necessário.
- Não leve a mão à boca ou aos olhos enquanto estiver trabalhando e manuseando materiais de risco químico e biológicos.
- Nunca deixe frascos com reagentes abertos por um longo período de tempo.
- Procure saber qual local adequado para cada operação de seu experimento, inclusive cabine de segurança biológica adequada, caso o uso da cabine seja necessária, **antes de iniciar o trabalho**.
- Utilize a cabine de exaustão sempre que utilizar reagentes voláteis.
- Cuide da limpeza do material a ser utilizado nos experimentos. Um material sujo pode ser fonte de contaminação para o usuário e para o experimento.
- Tenha um fluxo de trabalho organizado, sempre partindo do ambiente limpo para o sujo, nunca o contrário. Evite contaminações.
- Nunca deixe materiais inflamáveis próximos a chama.
- Nunca aqueça um recipiente fechado.
- Sempre que for realizar uma diluição de um ácido ou base muito concentrados, sempre adicione lentamente e sob agitação o ácido ou base sobre a água, NUNCA o contrário.
- Caso necessite aquecer um tubo de ensaio com qualquer substância, NUNCA volte a extremidade aberta do tubo para a sua direção ou de alguém que esteja ao lado.
- Consulte o profissional responsável pelo laboratório antes de fazer qualquer modificação no andamento da experiência e na quantidade ou espécie de reagentes a serem usados.
- NUNCA cheire ou toque nos reagentes químicos e biológicos.
- Caso trabalhe com produtos explosivos, perigosos, tóxicos ou que tenha periculosidade desconhecida, use a cabine de exaustão e tenha conhecimento da localização de um extintor adequado por perto.
- Não despeje materiais insolúveis, solventes ou qualquer material contaminado com substâncias químicas ou biológicas direto na pia de lavagem. Sempre descarte cada material em um frasco adequado para cada tipo de reagente.

- Todo material contaminado por vírus, microorganismos, qualquer organismo geneticamente modificado ou derivado biológico que ofereça risco à saúde deverá ser autoclavado (pelo tempo adequado).
- Faça o possível para não contaminar a atmosfera do laboratório. Para isso, não deixe líquidos em recipientes de grande superfície como um béquer, não deixe frascos abertos.
- NUNCA jogue restos de reações no lixo comum ou em qualquer outro local inadequado.
- O vidro é uma causa muito comum de acidentes e deve-se proceder sempre com muito cuidado quando se trabalha com objetos de vidro. A sua quebra forma extremidades pontiagudas e cortantes de extrema periculosidade.
- Deixe qualquer peça de vidro quente esfriar por bastante tempo antes de manuseá-la.
- Nunca utilize equipamentos de vidro trincado, pois estes podem prejudicar o experimento ou causar acidentes.
- Tenha muito cuidado ao se manusear perfuro cortantes.
- Nunca utilize o dedo como anteparo ao se utilizar materiais perfuro cortantes.
- As agulhas não devem ser reencapadas, entortadas, quebradas ou retiradas da seringa com as mãos.
- NUNCA utilizar agulhas para fixar papéis.
- Todo material perfuro cortante (agulhas, seringas, laminas de bisturi, vidraria quebrada, entre outros), mesmo que esterilizado, devem ser descartados em recipientes resistentes à perfuração e com tampa.
- Os recipientes específicos para descarte de materiais não devem ser preenchidos acima do limite de 2/3 de sua capacidade total e devem ser colocados sempre próximos do local onde é realizado o procedimento.
- Lave as mãos antes e após aplicar alguma injeção.
- Evite trabalhar sozinho, principalmente nos períodos não convencionais de trabalho.
- Informe os colegas de trabalho quando der início a um experimento de grande risco.
- Em caso de acidente, por menor que seja, comunique ao responsável pelo local o acontecido.
- Aprenda a utilizar o extintor de incêndio e saiba a sua localização.
- Jamais utilize água para apagar um incêndio num laboratório.
- Sempre combata o fogo com o extintor adequado.

- Em caso de incêndio descontrolado. Mantenha a calma, identifique o alarme e acione-o, saia do prédio e ligue imediatamente para o corpo de bombeiros.
- Não deixe torneiras de gás abertas, se notar algum vazamento de gás, avise o profissional responsável pelo laboratório.
- Em caso de acidente químico ou biológico, mesmo que aja contato com as substâncias no acidente, SEMPRE mantenha a calma, comece os procedimentos adequados de neutralização ou descontaminação do local.
- Em caso de acidentes onde aja risco de incêndio, mantenha calma, desligue todos os aparelhos próximos, isole todos os reagentes inflamáveis, inicie de forma adequada o combate ao fogo e ligue para os bombeiros.
- Em caso de ingestão ou contato com o material de grande risco químico ou biológico. Fique calmo, comece os primeiros socorros de forma segura e que não aja risco de contaminação de outras pessoas e ligue imediatamente para o médico.
- Não entre em locais que houveram acidentes de explosão ou de voláteis sem a utilização de máscaras contra gases. Preferencialmente, permita a entrada somente das pessoas adequadas para combater o acidente.
- Os telefones dos bombeiros, hospitais, polícia e dos responsáveis pelo laboratório devem estar expostos em local de fácil visualização e acesso.
- O último usuário do laboratório deve sempre verificar se tudo está em ordem.
- As rotulagens de todos os frascos do laboratório devem estar devidamente etiquetadas, com a identificação clara da data de preparação, validade e nome do analista que as preparou.
- A quantidade máxima de pessoas dentro do laboratório deve ser investigada, fixada pelo responsável e respeitada de acordo com as características de cada sala e local de trabalho.
- O mapa de risco deve estar sempre exposto, de modo de fácil visualização de forma que todos saibam em qual ambiente se deve executar cada operação e todos os riscos que aquele ambiente proporciona.
- Todos os usuários do laboratório devem utilizar um caderno de laboratório, o qual deve ser mantido sempre no laboratório.

- Toda a rotina diária de trabalho no laboratório deve ser registrada no caderno de laboratório, sempre indicando data e horário de cada acontecimento.
- Tenha sempre conhecimento dos comunicados, decretos, instruções normativas, constituição, leis, medidas provisórias, orientações, portarias e resoluções referentes ao trabalho realizado no laboratório, bem como o nível de biossegurança necessário para se manusear os materiais existentes no laboratório.
- NUNCA trabalhe sobre tensão (evite acidentes).