Universidade Federal de Viçosa Campus de Rio Paranaíba - MG



# Normas do Laboratório de Química e Análise de Alimentos Curso de Nutrição (UFV/CRP)

Rio Paranaíba Novembro 2012

38810-000 Rio Paranaíba, MG, Brasil.

Phone: +55 34 3855-9300 - Fax: +55 34 3855-1169

Apresentação

O Laboratório de Química e Análise de Alimentos está vinculado ao curso de graduação

em Ciência de Alimentos e está localizado no prédio principal do Campus CRP 1.

As normas descritas a seguir se aplicam a todos os usuários dos laboratórios, incluindo

docentes, funcionários, alunos de graduação e pós-graduação, monitores, bolsistas de

iniciação científica e pessoas que mesmo que não tenham vínculo com o laboratório tenham

acesso ou permanência autorizada nos mesmos.

Das atribuições

Compete ao Laboratório de Química e Análise de Alimentos:

Disponibilizar os equipamentos e utensílios necessários para a realização das

atividades a serem desenvolvidas;

Gerenciar e zelar pela manutenção da infra-estrutura básica, equipamentos e

utensílios necessários para a realização de aulas práticas e/ou experimentos;

Dar suporte às aulas práticas e aos projetos de pesquisa científica e tecnológica que

venham a ser desenvolvidos no laboratório;

Apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no curso de

graduação em Ciência de Alimentos.

**NORMAS DE SEGURANÇA** 

Especial atenção deve ser dada às medidas de segurança pessoal e coletiva em um

laboratório. Embora não seja possível enumerar aqui todas as normas de segurança em

laboratório, existem certos cuidados básicos, decorrentes do uso de bom senso e de

conhecimento científico, que devem ser observados. As normas foram divididas em cinco

grupos: as que se referem à parte física do laboratório, às atitudes que o laboratorista deve

ter, a seu trabalho no laboratório, à limpeza do laboratório e do material e aos procedimentos

em caso de acidente.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA Campus Rio Paranaíba

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

38810-000 Rio Paranaíba, MG, Brasil. Phone: +55 34 3855-9300 - Fax: +55 34 3855-1169

Das responsabilidades:

O laboratório deverá ter um professor responsável, cuja atribuição é zelar pelo bom

funcionamento do mesmo, pela segurança dos usuários, pela preservação do

patrimônio e pelo atendimento das necessidades das disciplinas usuárias;

Caberá ao colegiado do curso de Ciência de Alimentos indicar o professor responsável

pelo laboratório;

Na primeira aula prática de cada disciplina usuária do laboratório, o professor

responsável ou o professor da disciplina deverá orientar os alunos em relação às

normas de utilização do laboratório e esclarecer dúvidas dos alunos em relação aos

procedimentos de segurança que deverão ser adotados;

Todos os usuários deverão ter conhecimento prévio acerca das regras de segurança,

normas e procedimentos corretos para utilização e manuseio de equipamentos,

ferramentas, máquinas, utensílios, componentes, materiais e substâncias;

É de responsabilidade exclusiva dos professores que ministram aulas práticas e/ou

desenvolvem pesquisas no laboratório, o gerenciamento do descarte de resíduos

originados;

Cabe ao responsável pelo laboratório tomar às medidas necessárias para reparação ou

substituição de equipamentos e/ou utensílios defeituosos.

O laboratório:

Conheça a localização do chuveiro de emergência, do lava-olhos, dos extintores de

incêndio, dos registros de gás de cada bancada e das chaves gerais (elétricas). Saiba

usar estes dispositivos;

Mantenha as janelas abertas para ventilar o laboratório;

Verifique se os cilindros de gás sob pressão estão presos com correntes ou cintas;

Ao se retirar do laboratório, verifique se não há torneiras (água ou gás) abertas.

Desligue todos os aparelhos, principalmente os que envolvem aquecimento.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA Campus Rio Paranaíba

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE 38810-000 Rio Paranaíba, MG, Brasil.

Phone: +55 34 3855-9300 - Fax: +55 34 3855-1169

Acesso e permanência:

Os alunos de graduação em aula prática só poderão ter acesso ao laboratório com a

presença do professor da disciplina usuária e durante o horário de expediente. O

professor deverá permanecer com os alunos durante todo o período de

desenvolvimento das atividades. Exceções serão admitidas apenas mediante

autorização por escrito do professor responsável;

Para toda a atividade não vinculada à aula prática, dentro ou fora do expediente,

deverá ser preenchida uma solicitação de autorização de uso do laboratório, que

deverá ser assinada pelo professor responsável;

Os visitantes somente poderão ter acesso e permanência nas dependências do

laboratório com a autorização do professor responsável, e deverão ter a sua

identificação e acesso registrados para controle.

Medidas relativas à conduta e atitude

É proibido o acesso ao laboratório sem o uso de jaleco. Usar de preferência jaleco

confeccionado em algodão (fibras sintéticas são altamente inflamáveis);

Usar sempre sapatos fechados e calças compridas;

Não usar jóias, anéis, adornos, etc.;

Alunos que possuem cabelos longos deve mantê-los amarrados;

Não colocar objetos de uso pessoal sobre as bancadas de trabalho. Bolsas e mochilas

devem ser colocadas em estante apropriada para este fim;

É proibido o uso de qualquer aparelho de som e imagem, tais como rádios, televisões,

aparelhos de MP3, reprodutores de CDs e DVDs e telefones celulares, entre outros;

Evite trabalhar sozinho no laboratório;

Informe sempre aos seus colegas quando estiver sendo realizado um procedimento

que ofereça maiores perigos;

Sempre que a ocasião pedir, não dispense o uso de luvas, avental, óculos de segurança

ou máscaras para pó ou gases;

É proibido fumar no laboratório em qualquer circunstância;

É proibido armazenar e/ou ingerir alimentos ou bebidas no laboratório;



38810-000 Rio Paranaíba, MG, Brasil. Phone: +55 34 3855-9300 – Fax: +55 34 3855-1169

- É proibido usar medicamentos e a aplicação de cosméticos nas dependências do laboratório;
- É expressamente proibido que os alunos subtraiam qualquer produto químico (especialmente solventes), vidraria ou equipamento (micropipetas, eletrodos, balanças, etc.) dos laboratórios didáticos. Estes materiais podem ser utilizados somente para a execução de experiências em aulas práticas e os infratores desta norma estarão sujeitos às sanções disciplinares e legais previstas no regimento interno da UFV;
- Em aulas práticas ou em trabalhos experimentais de pesquisa siga rigorosamente as instruções fornecidas pelo professor. Caso tenha alguma dúvida não hesite em perguntar;
- Consulte o professor antes de fazer qualquer modificação no andamento da experiência e na quantidade de reagentes a serem usados;
- Consulte previamente a toxidez de todos os reagentes que serão manipulados no laboratório;
- Nunca teste um produto químico pelo sabor;
- Não é aconselhável testar um produto químico pelo odor, porém caso seja necessário, não coloque o frasco sob o nariz. Desloque com a mão, para a sua direção, os vapores que se desprendem do frasco;
- Não manusear qualquer equipamento sem ter conhecimento completo dos riscos e dos cuidados envolvidos. Procure orientação do seu orientador e/ou do responsável pelo laboratório;
- Antes de ligar qualquer equipamento na rede elétrica, verificar se a tensão disponibilizada é compatível com aquela requerida pelos mesmos;
- Não deixar equipamento em funcionamento sem a supervisão de alguém;
- Não deixar sem atenção qualquer operação em que haja aquecimento;
- Ao término do uso de gás fechar imediatamente o registro de saída do botijão;
- Os equipamentos e/ou utensílios não poderão ter sua posição alterada dentro do laboratório ou serem transferidos para outros laboratórios, sem a prévia autorização do responsável pelo laboratório;



38810-000 Rio Paranaíba, MG, Brasil.

Phone: +55 34 3855-9300 - Fax: +55 34 3855-1169

- A saída autorizada de qualquer equipamento e/ou utensílio do laboratório deve ser registrada na planilha de registros, informando data, hora, local de destino, nome do requisitante e do responsável pelo empréstimo;
- Qualquer acidente pessoal ou dano em equipamentos e/ou utensílios deve ser registrado no caderno de ocorrências disponível no laboratório;
- Comunique imediatamente ao responsável sobre qualquer acidente ocorrido;
- Siga as instruções do laboratório para o descarte de resíduos;
- Antes de deixar o laboratório, lave adequadamente todos os equipamentos e utensílios utilizados, limpe as bancadas de trabalho e organize o ambiente de trabalho;
- Ao retirar-se do laboratório, verifique se todos os equipamentos estão devidamente desligados e se os registros de água e gás estão fechados.

### O trabalho:

- Para pipetar, use seringa, pêra de borracha ou pipetador para aspirar o líquido. Nunca aspire líquidos com a boca;
- Evite contato de qualquer substância com a pele. Nunca manipule produtos diretamente com as mãos, use espátulas, bastões de vidro ou outros auxiliares;
- Encare todos os produtos químicos como venenos em potencial, enquanto não verificar sua inocuidade, consultando a literatura especializada;
- Conheça as propriedades físicas, químicas e toxicológicas das substâncias com que vai
  lidar, bem como métodos de descarte dos resíduos gerados. Consulte a bibliografia.
- Antes de usar qualquer reagente, leia cuidadosamente o rótulo do frasco para ter certeza de que aquele é o reagente desejado;
- Conserve os rótulos dos frascos, pois contêm informações importantes. Despeje um líquido com o rótulo voltado para a palma da mão. Dessa forma, se escorrer líquido, ele não danificará o rótulo;
- Não aqueça líquidos inflamáveis em chama direta;
- Nunca deixe frascos contendo solventes inflamáveis (por exemplo: acetona, álcool, éter) próximo a uma chama ou chapa aquecedora;
- Nunca deixe frascos contendo solventes inflamáveis expostos ao sol;



38810-000 Rio Paranaíba, MG, Brasil. Phone: +55 34 3855-9300 – Fax: +55 34 3855-1169

- Não armazene substâncias oxidantes próximo a líquidos voláteis e inflamáveis;
- Abra frascos o mais longe possível do rosto e evite aspirar ar naquele exato momento;
- Nunca torne a colocar no frasco o conteúdo retirado em excesso e não usado. Ele pode ter sido contaminado;
- Nunca aqueça o tubo de ensaio, apontando sua extremidade aberta para um colega ou para si mesmo;
- Cuidado ao aquecer vidro em chama: o vidro quente tem exatamente a mesma aparência do frio;
- Não deixe bicos de Bunsen acesos quando não utilizados;
- Cuido com chapas elétricas. Podem estar quentes;
- Dedique especial atenção a qualquer operação que necessite aquecimento prolongado ou que libere grande quantidade de energia;
- Use luva térmica para tirar material quente da estufa;
- Use luva de pano ou simplesmente um pano para proteger a mão ao inserir um tubo de vidro ou um termômetro numa rolha. Lubrifique o tubo e o termômetro;
- Use colher de madeira ou plástico para preparar mistura refrigerante (gelo e sal).
  Madeira e plástico são maus condutores de calor;
- Ao preparar soluções aquosas diluídas de um ácido, coloque o ácido concentrado na água, nunca o contrário;
- Todas as experiências que envolvem a liberação de gases ou vapores tóxicos devem ser realizadas na câmara de exaustão (capela);
- Verifique se conexões e ligações estão seguras antes de iniciar uma reação química.

### A limpeza:

- Água ou outros produtos derramados no chão podem tornar o piso escorregadio.
  Providencie imediatamente a limpeza;
- A bancada de trabalho deve ser mantida limpa e seca para evitar que se entre inadvertidamente em contato com uma substância tóxica ou corrosiva;
- Lave todo material logo após o uso para evitar que alguém entre inadvertidamente em contato com uma substância tóxica ou corrosiva;



> 38810-000 Rio Paranaíba, MG, Brasil. Phone: +55 34 3855-9300 – Fax: +55 34 3855-1169

Não jogue papéis ou outros sólidos nas pias. Provocam entupimentos;

Não jogue solventes ou reagentes nas pias. Eles poluem o ambiente e solventes

inflamáveis na tubulação de esgoto podem levar a sérias explosões. Despeje solventes

em frascos apropriados. Em caso de dúvida, consulte o professor sobre o método

adequado de descarte;

Não jogue vidro quebrado ou lixo de qualquer espécie nas caixas de areia;

Ao se retirar do laboratório, deixe todo o equipamento limpo;

Ao se retirar do laboratório, lave sempre as mãos.

Os acidentes:

■ Em caso de acidente, procure imediatamente o professor, mesmo que não haja danos

pessoais ou materiais;

Todo acidente, por menor que pareça, e qualquer contato com reagentes químicos

deve ser comunicado ao professor;

Caindo produto químico nos olhos, na boca ou na pele, lave abundantemente com

água a parte atingida, desde que não sejam metais alcalinos. Em seguida, avise o

professor e procure o tratamento específico para cada caso;

Vidros quebrados devem ser descartados, depois de limpos, em depósitos para lixo de

vidro. Nunca jogue vidros quebrados no lixo comum, onde podem causar cortes no

pessoal de limpeza;

Em caso de derramamento de mercúrio, chame imediatamente o professor ou o

técnico. Vapores de mercúrio são muito tóxicos.

Rio Paranaíba, 05 de Dezembro de 2012.