

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO EXPERIMENTAL

**NORMAS DE UTILIZAÇÃO E BIOSSEGURANÇA DO
LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO EXPERIMENTAL (LANUTE)**

Goiânia
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO EXPERIMENTAL

**NORMAS DE UTILIZAÇÃO E BIOSSEGURANÇA DO
LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO EXPERIMENTAL (LANUTE)**

Coordenadora: Dr^a. Maria Margareth V. Naves
Técnica: MSc Aline M. Alves

Goiânia
2016

NORMAS DE UTILIZAÇÃO

1. Finalidade do laboratório

O LANUTE, localizado no terceiro andar da Faculdade de Nutrição (FANUT), da Universidade Federal de Goiás (UFG), tem por finalidade oferecer suporte, na forma de orientação, treinamento e estágios, a alunos de graduação, pós-graduação e docentes, no processamento e armazenamento de amostras e avaliação da qualidade nutricional *in vivo* de alimentos, por meio de experimentação com animais de laboratório.

2. Acesso, permanência e uso do laboratório

2.1 O laboratório funciona de segunda a sexta-feira, das 8:00 às 16:00 h. No período noturno, finais de semana e feriados, o acesso é permitido somente aos usuários previamente autorizados pela coordenação do laboratório, e a chave deverá ser retirada na portaria da FANUT.

2.2 Os interessados em utilizar o laboratório devem solicitar à coordenação do laboratório o agendamento das atividades com, no mínimo, 15 dias de antecedência.

2.3 Todos os usuários deverão estar ligados a um grupo de pesquisa da UFG e/ou de outras instituições de ensino superior, ler as normas de utilização e biossegurança do laboratório, preencher o formulário de cadastramento e o termo de responsabilidade do orientador (Anexo I e II). Além disso, quando necessário, apresentar projeto de pesquisa para apreciação pela coordenação do LANUTE antes de iniciar as atividades nas dependências do mesmo.

2.4 As atividades práticas das disciplinas de graduação que constam no plano de ensino terão prioridade no uso do laboratório.

2.5 Todas as atividades realizadas no laboratório devem ser registradas nos formulários adequados para assegurar o controle de qualidade.

2.6 Registrar a entrada, saída e empréstimo de soluções e reagentes do estoque, de vidrarias e a quebra das mesmas nos devidos formulários.

2.7 O técnico do laboratório deverá ser avisado, com antecedência, sobre a necessidade de solicitação de materiais do almoxarifado (material de escritório e de

limpeza) da FANUT, sobre material ou equipamento danificado para providenciar a substituição ou o conserto, e sobre a retirada de materiais do acervo bibliográfico.

2.8 Não é permitida a retirada de qualquer objeto do laboratório sem o consentimento prévio da coordenação do laboratório.

2.9 A organização do ambiente é de responsabilidade dos alunos, técnicos e docentes que utilizam o laboratório.

2.10 Sugestões, necessidades e ocorrências relacionadas ao laboratório podem e devem ser registradas em caderno disponível na sala central do mesmo.

3. Sala de higienização, processamento e armazenamento de amostras

3.1 A sala de processamento de amostras possui alguns equipamentos como: refrigeradores, freezers (-20 °C, -40 °C e -80 °C), centrífuga, balança analítica, liofilizador a vácuo, seladora a vácuo, moinhos e estufa de secagem e esterilização. Essa sala é dividida em duas áreas: processamento e armazenamento de amostras de alimentos ou produtos alimentícios, e armazenamento de amostras biológicas.

3.2 Verificar as instruções de uso e/ou os POPs dos equipamentos antes de utilizá-los e registrar o uso dos equipamentos nos formulários adequados.

3.3 As amostras devem ser identificadas contendo o nome do material, nome do usuário, data e contato, e acondicionadas nos locais apropriados para cada tipo de amostra. Cuidado especial deve ser considerado com amostras que serão armazenadas a baixas temperaturas. Em muitos casos, a identificação torna-se ilegível durante o descongelamento.

3.4 As amostras biológicas devem ser encaminhadas o mais rápido possível aos laboratórios de análise, para que possam ser devidamente processadas e analisadas.

3.5 Após o término da pesquisa, o responsável deve retirar as amostras remanescentes dos refrigeradores e freezers. O LANUTE não se responsabiliza por amostras armazenadas no laboratório após a finalização do projeto.

4. Sala de apoio (procedimentos)

A sala de apoio é apropriada para a realização dos procedimentos experimentais, como coleta de dejetos, controle de ingestão, coleta de sangue e

eutanásia, visto que tais procedimentos não podem ser realizados na sala dos animais. Essa sala possui bancada de apoio para realização dos procedimentos.

5. Sala dos animais (biotério de experimentação)

5.1 Os profissionais envolvidos no manejo de animais devem ter qualificação adequada para a realização dos procedimentos experimentais. Antes de iniciar seus experimentos, os alunos devem realizar treinamentos de manuseio adequado de animais e de técnicas experimentais, conforme o projeto de pesquisa a ser desenvolvido.

5.2 Tomar conhecimento dos seguintes documentos, os quais estão disponíveis no LANUTE:

- Diretriz Brasileira para o cuidado e utilização de animais em atividades de ensino ou de pesquisa científica (DBCA);
- Normativas do CONCEA para produção, manutenção ou utilização de animais em atividades de ensino ou pesquisa científica;
- Guia Brasileiro de produção, manutenção ou utilização de animais em atividades de ensino ou pesquisa científica.

5.3 O modelo animal a ser usado no ensaio biológico deve ser de espécie apropriada ao experimento proposto e ter procedência e qualidade comprovadas. É da responsabilidade do pesquisador-orientador a obtenção dos animais que serão alocados no biotério. Os experimentos deverão possuir credenciamento no Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), e uma cópia do documento comprobatório deverá ser enviada a coordenação do laboratório.

5.4 A identificação das gaiolas ou das caixas de estoque dos animais deve ser realizada durante o experimento, contendo informações imprescindíveis, tais como: nome do usuário e do pesquisador responsável; gênero, espécie e sexo dos animais; número de animais na gaiola ou na caixa; data de nascimento; local de aquisição; número do comitê de ética; e data do início e fim do experimento.

5.5 As condições ambientais - temperatura, iluminação, ventilação, higiene, controle de ruídos e odores - devem ser controladas e mantidas por cada usuário e/ou responsável pelo ensaio, segundo exigências da espécie animal e projeto de pesquisa. Registrar as condições ambientais do biotério em formulário apropriado.

5.6 Ao final do experimento, a eutanásia dos animais deverá ser realizada de forma rápida, indolor e irreversível, seguindo técnicas consagradas na literatura, fora do âmbito do biotério, para evitar estresse nos animais alojados no recinto. O método que será utilizado para o sacrifício dos animais deverá estar descrito no projeto de pesquisa em andamento, aprovado pela CEUA. As carcaças dos animais, e seus dejetos, devem ser “empacotados” em folhas de jornal, e os pacotes acondicionados em sacos plásticos brancos, identificados como risco biológico, e armazenados em freezer a -40°C, para posterior incineração.

5.7 O bem-estar e a saúde dos animais devem ser sempre assegurados, sendo de responsabilidade de todos os envolvidos na pesquisa.

NORMAS DE BIOSSEGURANÇA

A biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, proteção do trabalhador, minimização de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados. Tais normas devem ser conhecidas e seguidas à risca em todas as atividades que utilizem o espaço físico do LANUTE.

1. Segurança Geral e Pessoal

- O local de trabalho deve ser mantido sempre em ordem.
- Não acumular materiais sobre bancadas e pias. Todo material que não estiver em uso deve ser guardado limpo no lugar correto.
- As áreas de trabalho devem estar limpas e livres de obstruções.
- Por razões de segurança, deve-se evitar trabalhar sozinho no laboratório. Não trabalhe sob tensão.
- Tomar conhecimento do mapa de risco do LANUTE (Anexo III).
- Não é permitido beber, comer ou fumar nas dependências do laboratório.
- É proibido o uso de sandálias, chinelos e shorts durante as atividades.
- Cuidado com o uso de lentes de contato durante algumas atividades.
- Não usar cabelo solto, quando for longo.
- Em caso de ferimentos expostos, proteger devidamente o local. Usar luvas.
- Realizar a assepsia das mãos (lavagem com sabão e descontaminação com álcool 70%) na entrada e saída do laboratório.
- É indispensável o uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs), como jaleco de manga longa sobre a roupa. Quando se fizer necessário, use luvas, máscaras e óculos de proteção.
- Evitar a saída da área de trabalho, mesmo que temporariamente, usando luvas (mesmo que o pesquisador tenha certeza de que não estão contaminadas), máscara ou jaleco. Não toque com as luvas em maçanetas, interruptores, telefone, etc. (Só se deve tocar com as luvas o material estritamente necessário ao trabalho).

- Descartar adequadamente reagentes e material biológico.
- Tenha cuidado especial ao trabalhar com sistemas sob vácuo ou pressão.
- Conhecer a localização e o uso correto dos equipamentos de segurança disponíveis.

2. Vidrarias

- Não utilizar peças de vidro trincado ou com bordas cortantes.
- Cuidado ao lavar peças de vidro com detergentes e luvas.
- Ao manipular vidro aquecido, utilizar pinças e/ou luvas apropriadas.
- Nunca aquecer ou submeter frascos fechados à pressão.
- O descarte de material de vidro quebrado ou trincado deve ser feito em recipiente apropriado, nunca no lixo comum.
- Nunca armazene vidrarias juntamente com reagentes.

3. Equipamentos

- Conferir sempre a voltagem das tomadas antes de ligar os equipamentos.
- Verificar a integridade das tomadas e *plugs*. Não utilize caso não estejam em perfeitas condições.
- Desligar e limpar o equipamento após o uso.

4. Balanças

- Verificar sempre o nivelamento da balança.
- Em caso de uso frequente, deixar sempre a balança conectada à tomada e ligada para manter o equilíbrio térmico dos circuitos eletrônicos. Deixar sempre a balança no modo *stand by*, evitando a necessidade de novo tempo de aquecimento.
- Colocar o frasco de pesagem sempre no centro do prato de pesagem.
- Manusear as portas de vidro da câmara de pesagem (balança analítica e semi-analítica) com cuidado e fechá-las durante a leitura do peso.
- Remover o frasco de pesagem do prato de pesagem tão logo termine a operação de pesagem.

- Manter sempre a câmara de pesagem (balança analítica e semi-analítica) e o prato de pesagem limpos. Limpar com pano limpo umedecido e detergente neutro.
- Usar somente frascos de pesagem limpos e secos.
- Não mudar as balanças de lugar sem autorização da coordenação do laboratório.

5. Biotério

Além dos perigos de doenças infecciosas transmissíveis dos animais para o homem, existem muitos riscos para o pessoal que trabalha em biotérios, incluindo danos causados por animais e produtos químicos, bem como materiais e equipamentos manuseados rotineiramente.

- O acesso é limitado aos pesquisadores que estão trabalhando com os animais.
- Gestante, imunodeficientes ou imunodeprimidos e crianças não devem ter acesso ou trabalhar na sala dos animais.
- Recomenda-se que as roupas sejam apropriadas e exclusivas de uso no biotério.
- Não manusear espécie animal sem que esteja habilitado para tal.
- Informar imediatamente ao responsável as mordeduras, arranhões ou qualquer trauma físico que tenha sofrido.
- Manusear com extremo cuidado os materiais perfurocortantes (agulhas, lâminas). Após o uso, devem ser descartados em caixas apropriadas, de parede rígidas e impermeáveis.
- Descontaminar os utensílios laboratoriais (tesouras, pinças) em autoclave.
- Evitar movimentos bruscos e ruídos intermitentes dentro da sala dos animais.
- Descontaminar os materiais, resíduos e lixos provenientes da área dos animais, de preferência, que sejam esterilizados por autoclave, e após esse procedimento podem ser considerados lixo comum.
- As gaiolas e/ou caixas podem ser lavadas sem nenhuma recomendação específica, porém o uso de água quente auxilia na redução da flora microbiológica presente nesses materiais.

- Limpar e desinfetar as bancadas de trabalho, com álcool 70% ou similar, antes e após as atividades.

6. Em caso de acidentes

Princípio de incêndio:

- Ligar imediatamente para o Corpo de Bombeiros (193).
- Desligar o quadro geral de energia elétrica.
- Se souber usar o extintor, use-o. Se não souber, não arrisque.
- Evacuar o local.

Cortes:

- Lavar o local com água, abundantemente.
- Cobrir o ferimento com gaze e atadura de crepe.
- Encaminhar imediatamente ao pronto-socorro.

Outros acidentes:

- Encaminhar ao pronto-socorro.
- Chamar o SAMU (192).
- Se necessário, preencher o Comunicado de Acidente de Trabalho de acordo com a Lei nº 9.032/95, regulamentada pelo Decreto nº 2.172/97.

**Esta Norma Interna entra em vigor a partir da aprovação pelo Conselho Diretor
da FANUT em 01 de julho de 2016.**



Profª Drª Lucilene Maria de Sousa
Diretora da Faculdade de Nutrição - UFG

ANEXO I - FORMULÁRIO DE CADASTRAMENTO DE USUÁRIOS DO LANUTE

1 - Identificação do aluno

Nome:			
Curso/Programa:			
Telefones:		E-mail	

2 - Identificação da pesquisa

Título do Projeto			
Orientador:			
E-mail do orientador		Telefone/orientador	
Análises que serão realizadas no laboratório			
Data de início:		Data de término:	

3 - Declaração de responsabilidade

Eu, _____, declaro para os devidos fins, que fui informado(a) sobre as normas para trabalhar no Laboratório de Nutrição Experimental da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Goiás. Além disso, tenho conhecimento a respeito das normas básicas de biossegurança em laboratório de análise de alimentos, incluindo os cuidados no uso de vidrarias, reagentes, balanças, equipamentos para análise de alimentos, descarte de resíduos, informação de segurança de produtos químicos e biológicos e a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva. Goiânia, ____ de _____ de _____. Assinatura: _____

ANEXO II - TERMO DE RESPONSABILIDADE DO ORIENTADOR

À Senhora

Profª Drª Maria Margareth Veloso Naves

Coordenadora do Laboratório de Nutrição Experimental - LANUTE

Assunto:

Venho através deste, assumir inteira responsabilidade sobre as atividades no Laboratório de Nutrição Experimental, do(a) aluno(a) _____, que realizará as seguintes análises: _____.

Para o aluno (a) foram apresentadas as normas básicas de segurança em laboratório de análise de alimentos, incluindo os cuidados no uso de vidrarias, balanças, equipamentos, descarte de resíduos, informações de segurança de produtos químicos e a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva.

Sendo o que nos cabe no momento,

Atenciosamente,

Orientador Prof (a). Dr (a) _____

ANEXO III - MAPA DE RISCO DO LANUTE

