



UNIVERSIDADE
FEEVALE

Instituto de Ciências Criativas e Tecnológicas

Manual de orientação de uso dos Laboratórios Técnicos da Construção

Novo Hamburgo, 2022.

1 Introdução

O presente manual foi criado com o intuito de normatizar e garantir as melhores práticas nos diversos ambientes dos Laboratórios Técnicos da Construção, destinado a orientações para alunos que utilizam os espaço, sejam de TCC ou Mestrado.

2 Estrutura

A estrutura física dos Laboratórios Técnicos da Construção é composta pelos laboratórios do prédio Marrom e pelo laboratório (sala 002 e sala 004) do prédio Arenito.

2.1 Corpo funcional

O quadro funcional é composto por três colaboradores e um estagiário e, um professor / gestor administrativo.

2.2 Horário de atendimento para pesquisas TCC

O aluno poderá agendar sua atividade dentro do horário de atendimento dos laboratórios, porém o atendimento exclusivo ocorrerá somente no seguinte horário:

- **Segunda à sexta-feira, das 13h30min às 17h.**

Nos horários fora do acima estabelecido, o atendimento poderá ocorrer de forma concomitante com outros atendimentos à alunos, aulas, professores e pesquisa.

Não haverá atendimento aos sábados.

2.3 Agendamento de atividades no laboratório

Os interessados em marcar atividades deverão entrar em contato com o Laboratório através do e-mail **labtec@feevale.br** e agendar o horário. Este agendamento deve ser realizado com no mínimo **48 horas de antecedência**, e

será confirmado de acordo com a disponibilidade do técnico e/ou auxiliar responsável. Cabe salientar, que no primeiro agendamento, deverá ser encaminhada a **ficha do Plano de Trabalho da pesquisa** (formulário disponível no tconline), ou pode ser requisitado no email do laboratório.

Os e-mails encaminhados ao labtec@feevale.br serão respondidos em um prazo máximo de 24 horas.

Caso haja necessidade de desmarcar o agendamento, sugere-se que seja feito com antecedência de 24 horas ao horário combinado, a fim de não gerar horas ociosas para a equipe.

Toda atividade a ser agendada, deve ter sido comunicada e aprovada pelo professor orientador, anteriormente ao encaminhamento do e-mail.

3 Responsabilidades

3.1 Dos alunos usuários dos laboratórios:

3.1.1 Procedimentos de Ordem Pessoal

- É **expressamente proibido** realizar qualquer atividade (por menor que seja), sem roupas adequadas (por exemplo, camiseta sem manga, roupas curtas). Com relação ao calçado, deve ser fechado, não sendo permitidas sandálias, chinelos ou tamancos, bem como não são recomendados sapatos de salto alto ou que mantenham partes do pé expostas;
- Os cabelos, quando longos, deverão ser mantidos presos;
- Deverão ser retiradas joias e lentes de contato nas atividades de laboratório;
- Quando possível, utilizar jaleco sobre a roupa normal. Sendo que o jaleco deve ser de algodão grosso, fechamento com botões de pressão ou semelhante de fácil abertura, manga longa e elástica no punho;
- Utilizar equipamentos e material de proteção individual (EPIs - jaleco, óculos, máscara e luvas), de acordo com o tipo de atividade prevista. É de responsabilidade do aluno trazer o EPI necessário;
- É proibido consumir qualquer tipo de bebida e comida no laboratório;
- Não é permitido fumar nos laboratórios e demais salas;

- O trabalho em laboratório exige concentração. Não converse desnecessariamente, nem utilize o celular durante as atividades, nem distraia seus colegas. Brincadeiras devem ser evitadas, pois podem ocasionar acidentes;
- Lavar as mãos perfeitamente, antes e após qualquer atividade laboratorial;
- Não coçar os olhos ou o rosto e não levar a mão à boca quando estiver de luva, ou antes, de lavar bem as mãos;
- Andar lentamente no laboratório, prestando atenção às pessoas, vidrarias e substâncias que estão a sua volta;
- Realizar somente as atividades prescritas e/ou combinadas com professor orientador;
- O descarte de resíduos deve ser feito em locais adequadamente destinados para esta finalidade;
- O descarte de materiais e amostras que foram utilizados na pesquisa ocorrerá no término do semestre. Para os alunos que queiram retirar o mesmo, esta retirada deve ocorrer até o último dia letivo do semestre, ou outro prazo, deve ser combinado a equipe do laboratório
- Zelar pelo respeito à colegas e profissionais do laboratório.

3.1.2 Procedimentos gerais:

- Atuar com segurança, sendo responsável pela manutenção da integridade física da estrutura geral dos laboratórios, equipamentos, funcionários e alunos em atividade;
- Solicitar antecipadamente à realização da atividade a adaptação/elaboração de utensílios que sejam exigidos pelas Normas vigentes, caso o Laboratório não tenha o material adequado;
- Após encerrar as atividades, proceder a limpeza dos utensílios e ferramentas utilizadas na prática, além de guardá-los no local indicado pelo laboratorista, mesmo que estes utensílios e ferramentas sejam utilizados no dia seguinte, para o seguimento das atividades;
- É proibido utilizar qualquer computador do laboratório para desenvolvimento de trabalhos, visto que estes equipamentos nem se encontram habilitados

para login de alunos e, os mobiliários que se encontram dispostos no laboratório, são de uso do quadro funcional;

- No período de atendimento no laboratório, é conveniente que não seja utilizado o aparelho celular para manter conversas, pois o laboratorista encontra-se disponível para auxiliar nas atividades;
- Toda vez que forem realizadas atividades no laboratório, o aluno deve registrar seu comparecimento no livro de registro;
- Seguir a orientação dos manuais dos equipamentos, fixados junto aos mesmos;
- Disponibilizar o material necessário para a pesquisa;
- Doações de materiais deverão ser encaminhados ao laboratório com nota fiscal em nome da Feevale (dados serão disponibilizados de acordo com a necessidade). Em caso de necessidade de frete, o aluno deverá pedir ao laboratório com 07 dias de antecedência;
- Toda a amostra que ficará guardada no laboratório, deve ser identificada e acondicionada pelo aluno, em local indicado pelo laboratorista;
- A liberação das estufas deverá ocorrer na data prevista, para que o equipamento seja liberado para outras atividades e outros alunos;
- É expressamente proibido solicitar ao laboratorista que faça as medições e dosagens. Todo o registro e elaboração dos dados necessários é de responsabilidade do aluno;
- Não é permitido solicitar por telefone ao laboratorista, para que seja realizada alguma atividade. Todas as atividades devem ser presenciais, com a participação do aluno de TCC;
- Não é permitido manusear amostras de outras pesquisas/alunos que estejam acondicionadas no laboratório.

3.1.2.1 Uso de capela

A capela só oferecerá proteção ao usuário se adequadamente utilizada.

Assim, nunca inicie um trabalho sem verificar os itens abaixo relacionados:

- O sistema de exaustão deve estar funcionando;
- A base e a janela da capela devem estar limpas;

- A janela da capela esteja funcionando perfeitamente;
- Na capela deve permanecer apenas o material (equipamentos, reagentes e colas) que será efetivamente utilizado. Remova todo e qualquer material desnecessário, principalmente produtos químicos;
- Durante o uso mantenha as janelas das capelas com o mínimo possível de abertura;
- **NUNCA** coloque o rosto dentro da capela;
- Em caso de paralisação do exaustor, adotar as seguintes medidas:
 - Interromper o trabalho imediatamente;
 - Fechar ao máximo a janela da capela;
 - Colocar máscara de proteção adequada, quando a toxidez for considerada alta;
 - Avisar ao pessoal do laboratório do ocorrido;

3.2 Dos Técnicos e auxiliares dos Laboratórios Tecnológicos da Construção

- Seguir as normas de segurança;
- Utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs), de acordo com o tipo de atividade prevista. Material este fornecido pelo Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);
- Acompanhar e auxiliar as atividades práticas, sendo que a realização das mesmas é de responsabilidade do aluno, inclusive o correto registro dos dados;
- Operar os equipamentos elétricos (sendo proibida a operação por parte do aluno), exceto balanças, agitador de peneiras, *flow table*, masseira;
- O laboratorista não é responsável pelas medições, dosagens, informações, estas decisões são de responsabilidade do aluno da pesquisa;
- Separar todos os materiais, utensílios e ferramentas necessárias, solicitadas pelo aluno no agendamento.

4 Procedimentos de movimentação de cargas de forma individual e manual

- Não seja admitido o transporte manual de cargas por uma única pessoa, com o peso superior a 20 kg (vinte quilogramas);
- Os locais de armazenamento ou movimentação de cargas, sejam organizados de tal forma que as cargas, acessos, espaços para movimentação, alturas de pega e deposição não obriguem o operador a efetuar flexões, extensões e rotações excessivas do tronco e outros posicionamentos e movimentações forçadas e nocivas dos segmentos corporais, como a elevação de ombros;
- As cargas sejam posicionadas o mais próximo possível do operador, resguardando espaços suficientes para os pés, de maneira a facilitar o alcance, não atrapalhar os movimentos ou ocasionar outros riscos.
- Quando possível, adequar o local a fim de reduzir as distâncias a percorrer com as cargas;
- Sinalizar e delimitar os locais de armazenamento de cargas, bem como os acessos e áreas de movimentação.
- Ainda, utilizar todos os EPIs necessários para as atividades de levantamento e movimentação de cargas (como por exemplo calçados e luvas de proteção).

5 Procedimentos de Emergência

Acidente	Procedimentos de emergência
Qualquer acidente	Deve ser comunicado ao laboratorista
Cortes ou ferimentos leves	Devem ser desinfetados e cobertos
Queimaduras com fogo ou material quente	Lave com muita água, a temperatura amena, ou soro fisiológico. Não aplique pomadas, óleos ou outras substâncias que possam dificultar a limpeza do local. Não use curativos oclusivos de difícil remoção.
Substâncias estranhas nos olhos	Lavar os olhos com bastante água (no lavador de olhos) ou soro fisiológico e após com água boricada.

6 Procedimentos em caso de Incêndios

Tipo de Incêndio	Material / produto / equipamento	Procedimento
Classe A	Material de fácil combustão e que deixa resíduos, como tecidos, madeiras, papéis, fibras.	Combater utilizando água e espuma. Quando o fogo está no início utilizar pó químico seco ou gás carbônico.
Classe B	Produtos que queima na superfície com solventes e vernizes.	Combater com abafamento, pó químico, gás carbônico e espuma.
Classe C	Equipamentos elétricos energizados	Combater com pós químicos, gás carbônico. Após o corte da energia, combater como a classe A e B
Classe D	Produtos como magnésio, zircônio, titânio.	Combater abafando com limalha de ferro fundido ou areia.

7 Ramais de Emergência

- Ambulatório: 8903
- CFTV (Segurança): 8606
- GIGA (Grupo Interno de Gerenciamento Ambiental): 8651
- SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho): 8623
- Manutenção Geral: 8786
- Manutenção Elétrica: 8631
- Manutenção Eletrônica: 8950