

**NORMAS DE UTILIZAÇÃO E SEGURANÇA APLICÁVEIS AOS
LABORATÓRIOS DO *CAMPUS* DIANÓPOLIS**

DIANÓPOLIS/TO
JANEIRO/2019

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 1
---------------------------------------	---	--	--	----------

SUMÁRIO

CAPITULO I	4
Finalidade, Aplicação e Definição dos Responsáveis	4
CAPITULO II	5
Atribuições e responsabilidades	5
1. Atribuições e responsabilidades do técnico do laboratório	5
2. Atribuições e responsabilidades do professor responsável	7
3. Atribuições e responsabilidades dos discentes que façam uso do Laboratório.	8
CAPITULO III	10
Acesso, Permanência e Utilização dos laboratórios.	10
CAPITULO IV	11
Conduta e Atitudes a serem adotadas no laboratório.	11
CAPITULO V	16
Medidas a serem tomadas em caso de acidentes	16
CAPÍTULO VI	17
Recomendações de Segurança	17
CAPÍTULO VII	18
Incêndios e Uso de extintores	18
CAPÍTULO VIII	20
Derramamentos Acidentais de Produtos de Risco	20
CAPÍTULO IX	21
Descarte de Resíduos de Análises Laboratoriais	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 2
---------------------------------------	---	--	--	----------

APÊNDICE

Apêndice I- Termo de responsabilidade para uso dos laboratórios	27
Apêndice II - Solicitação para aula prática	28
Apêndice III – Termo de posse de chaves	29
Apêndice IV – Comunicação interna de acidentes	30
Apêndice V – Tabela de incompatibilidade de reagentes	31
Apêndice VI – Etiqueta padronizada para rotulagem de soluções/reagentes	32
Apêndice VII - Etiqueta padronizada de identificação de amostras/materiais	32
Apêndice VIII – Etiqueta padronizada de identificação resíduos	32
Apêndice IX – Registro de utilização de equipamentos	33
Apêndice X – Ficha de empréstimo de equipamentos	34
Apêndice XI – Reserva para utilização de laboratório	35
Apêndice XII – Ficha de empréstimo de reagentes, vidrarias e insumos	36

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 3
---------------------------------------	---	--	--	----------

NORMAS DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DO *CAMPUS* DIANÓPOLIS

A Coordenação de Laboratórios e Unidades Educativas de Produção - CLUP, no uso de suas atribuições legais define as Normas Internas de utilização dos Laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus* Dianópolis.

CAPITULO I

Finalidade, Aplicação e Definição dos Responsáveis

Apresenta os requisitos básicos para a proteção da vida e da propriedade nas dependências dos laboratórios, onde são manuseados, além das amostras em geral, produtos químicos e equipamentos. Todos podem causar alergias e riscos à integridade física dos usuários.

1. Essa norma se aplica a todos os usuários dos Laboratórios: docentes, técnicos, alunos e visitantes com acesso ou permanência autorizada;
2. Todos os usuários deverão ser orientados quanto as regras de segurança, normas e procedimentos corretos para utilização e manuseio de equipamentos, ferramentas, máquinas, utensílios, componentes, materiais e substâncias;
3. O professor é o responsável pelo Laboratório, o técnico de laboratório e os docentes são corresponsáveis quando ministram aula e/ou desenvolvem atividades de pesquisa e extensão nestes laboratórios;
4. Os laboratórios vinculados à CLUP funcionarão de segunda-feira a sexta-feira das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00, podendo ser admitidos horários alternativos com a autorização dos responsáveis;
5. Para a realização de aulas práticas é recomendado, no máximo, a presença de 25 alunos por turma. A divisão de turmas é imprescindível, tanto pelo aspecto pedagógico, como por questão de segurança, tendo em vista o manuseio de vidrarias e reagentes químicos

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 4
---------------------------------------	---	--	--	----------

6. A limpeza do laboratório (estrutura física, pisos, paredes, janelas) será realizada pela equipe de limpeza do *campus*. Bancada e equipamentos serão limpos e higienizados pelos técnicos, alunos e professores envolvidos.
7. A equipe de limpeza será instruída na limpeza de pisos, paredes (presença de produtos tóxicos e reagentes) e janelas principalmente, por causa do risco de jateamento de água e risco de molhar equipamentos). A cada seis meses deve ser feito um treinamento com pessoal da limpeza orientando o uso de luvas, botas e máscaras. O uso de equipamento de proteção individual (EPI) é obrigatório e o fornecimento deve ser por meio da empresa empregadora.

CAPITULO II

Atribuições e responsabilidades

A seguir estão distribuídas as responsabilidades de cada usuário dos laboratórios. O técnico de segurança do Instituto Federal, no exercício de suas funções, deve ter acesso livre a todas as dependências dos laboratórios a qualquer tempo no exercício de sua função.

1. Atribuições e responsabilidades do técnico do laboratório

- 1.1 Cumprir e fazer cumprir rigorosamente as normas estabelecidas neste regulamento, orientando os usuários sobre o uso correto de: equipamentos, reagentes, vidrarias e rotinas, além de notificar imediatamente eventuais infrações ao superior responsável;
- 1.2 Não autorizar a entrada de alunos e pessoas no laboratório sem estar portando: calçado fechado (preferencialmente em couro) e calça jeans ou material não sintético sempre fechados, jaleco até o joelho em algodão ou brim (preferencialmente de manga longa);
- 1.3 Possuir as chaves de acesso das dependências do laboratório. Em casos excepcionais será realizado empréstimo de chaves a docentes mediante termo de posse de chaves – APÊNDICE III – **Termo de posse de chaves**;
- 1.4 Manter o laboratório em condições de uso e funcionamento, zelando pela manutenção dos equipamentos, limpeza das bancadas e vidrarias e organização do ambiente;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 5
---------------------------------------	---	--	--	----------

- 1.1 Autorizar empréstimos mediante consulta ao superior responsável pelo laboratório de: reagentes, vidrarias, materiais, insumos e equipamentos;
- 1.5 Manter o controle dos bens patrimoniais e de consumo, zelando pelo seu uso adequado e sua conservação por meio do: **APÊNDICE IX – Registro de utilização de equipamentos;** **APÊNDICE X – Ficha de empréstimo de equipamentos;** **APÊNDICE XI – Reserva para utilização de laboratórios** e **APÊNDICE XII - Ficha de empréstimo de reagentes, vidrarias e insumos;**
- 1.6 Manter sob a guarda do laboratório os manuais técnicos e certificados de garantia dos equipamentos presentes nos laboratórios;
- 1.7 Requisitar materiais e equipamentos necessários à execução das atividades pertinentes ao laboratório (consumo, material e equipamento, bem como solicitar a manutenção dos mesmos) fazendo registro de uso da entrada e/ou retirada de equipamentos;
- 1.8 Solicitar reuniões para avaliar normas e regulamentos de segurança do laboratório, quando julgar necessário;
- 1.9 Manter o registro de controle do uso do equipamento as informações necessárias, assinando e registrando o horário que utilizou o mesmo, e caso o equipamento apresente alguma alteração, realizar anotações pertinentes;
- 1.10 Manter o caderno de registro destinado ao controle de consumo de reagentes, assinando e registrando a pessoa que requereu o reagente, data e horário, além da destinação do referido reagente;
- 1.12 Coibir o mau uso de: equipamentos, vidrarias e dependências além dos bens de consumo, bem como notificar discente e docente que fizer mal uso do laboratório que não estiver seguindo estritamente as normas internas do laboratório;
- 1.13 Comunicar aos interessados antecipadamente quando de ausências por motivos médicos, cursos, gozo de férias ou outro que seja necessário o afastamento do (s) técnico (s) responsável (eis), ou com afixação de aviso na porta de entrada do laboratório;
- 1.14 Gerenciar internamente o uso dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual);
- 1.15 Realizar a manutenção, alteração e revisão periódica destas normas, encaminhando-as para a aprovação às instâncias competentes;
- 1.16 Organizar e controlar o preenchimento de formulários e descarte dos rejeitos gerados no respectivo laboratório;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 6
--------------------------------	--	---	---	----------

- 1.17 Auxiliar na programação, estabelecimento e desenvolvimento das aulas práticas **PREVIAMENTE** agendadas no laboratório por meio do APÊNDICE II - **Solicitação para aula prática**;
- 1.18 Manter cronograma com datas e horários de uso para atividades de: aulas práticas, pesquisas, iniciação científica na porta de entrada do laboratório;
- 1.19 Outras atribuições estritamente previstas no edital do seu concurso.

2. Atribuições e responsabilidades do professor responsável

- 2.1 Zelar pelo bom funcionamento do laboratório, pela segurança dos seus usuários e pela preservação do seu patrimônio;
- 2.2 Todas as atividades práticas de laboratório devem ser planejadas com antecedência e devem constar do plano de ensino da disciplina, o qual deverá ser entregue ao técnico responsável no início do período letivo. As aulas práticas não previstas no plano de ensino da disciplina deverão ser comunicadas ao técnico responsável pelo laboratório com antecedência mínima de 03 (três) dias úteis, além de preencher o APÊNDICE XI – **Reserva para utilização de laboratório**;
- 2.3 Ser responsável pela execução de aulas práticas de sua disciplina, orientação, comportamento e atitudes dos discentes do seu projeto/aula que tenham acesso a este laboratório, bem como solicitar ao técnico do Laboratório informações sobre o andamento dos trabalhos, a conduta e o tempo de permanência dos seus orientados;
- 2.4 Para execução de pesquisas e projetos, agendar previamente as datas e horários para o uso das dependências do laboratório junto ao Técnico Responsável;
- 2.5 Fornecer previamente aos Técnicos Responsáveis, discentes e orientados os protocolos de análises, métodos e procedimentos para realização de análises que serão utilizados nas aulas práticas do componente curricular, bem como orientar sobre a separação, tratamento e descarte dos rejeitos gerados;
- 2.6 Orientar os alunos na primeira aula prática da disciplina no laboratório, quanto às normas de utilização dos laboratórios (tanto as gerais quanto as específicas), e esclarecer dúvidas dos alunos em relação aos procedimentos de segurança que deverão ser adotados;
- 2.7 Autorizar pedido de solicitação de material de consumo e/ou de manutenção de equipamentos;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 7
--------------------------------	--	---	---	----------

- 2.8 Anotar nas planilhas destinadas ao controle do uso do equipamento as informações necessárias, assinando e registrando o horário de utilização do mesmo, e caso o equipamento apresente alguma alteração, realizar anotações pertinentes;
- 2.9 Comunicar antecipadamente, em caso de desistência o cancelamento do agendamento do uso do laboratório, possibilitando assim, que o horário seja alocado a outro interessado;
- 2.10 Realizar a manutenção, alteração e revisão periódica destas normas, em conjunto com os Técnicos responsáveis;
- 2.11 Compartilhar com o técnico responsável todos os projetos desenvolvidos nos laboratórios através do Sistema Eletrônico de Informação (SEI);
- 2.12 Providenciar o APÊNDICE I - **Termo de responsabilidade** no qual trata-se do uso das dependências dos Laboratórios, seus equipamentos, bens de consumo, reagentes e soluções.

3. Atribuições e responsabilidades dos discentes que usam o Laboratório.

- 3.1 É proibido execução de tarefas e análises desacompanhadas no laboratório fora do horário normal de funcionamento sem autorização e em finais de semana e feriados, principalmente em atividades que envolvam elevados riscos potenciais a integridade física;
- 3.2 Os usuários serão responsabilizados por quaisquer comportamentos negligentes e imprudente na utilização do material ou equipamento de que resultem danos ou acidentes, bem como por sua reposição em caso de inutilização ou avaria;
- 3.3 Discutir previamente com o professor responsável sobre o experimento que será realizado no laboratório, afim de verificar disponibilidade de reagentes, equipamentos e EPIs;
- 3.4 Agendar previamente com o técnico responsável, suas atividades no laboratório e sempre comunicar o tipo de experimento ou técnica que irá executar, após aval do professor corresponsável por meio do APÊNDICE XI – **Reserva para utilização de laboratório**;
- 3.5 Comunicar antecipadamente quando do não uso do laboratório que já havia sido agendado possibilitando assim, que o horário seja alocado a outro interessado;
- 3.6 Verificar com o técnico antes de iniciar qualquer procedimento no laboratório se os EPIs estão disponíveis para utilização;
- 3.7 Identificar ao entrar no laboratório os equipamentos de proteção coletiva, e a saída de emergência do laboratório.

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 8
--------------------------------	--	---	---	----------

- 3.8 Assumir postura e comportamento adequado ao bom funcionamento do laboratório, principalmente em relação às normas de segurança e organização do mesmo. Ficar atento aos avisos constantes no mural do laboratório, assim como solicitar a colocação de avisos quando a situação exigir;
- 3.9 Não deixar acumular vidrarias sujas nas pias, oriundas das análises realizadas. Lavar o material faz parte da rotina de realização das análises. Cuidado ao lavar vidrarias finas pois são muito sensíveis a choques mecânicos;
- 3.10 Colaborar com o técnico responsável com a organização de material de consumo comunicando o término da mesma;
- 3.11 Comunicar ao técnico responsável: o mau uso de equipamentos e qualquer alteração apresentada no funcionamento dos mesmos, bem como qualquer tipo de acidente ou conduta de risco que ocorra nas dependências do laboratório;
- 3.12 Comunicar a quebra de vidrarias e término de reagentes antes de abrir novos frascos;
- 3.13 Não utilizar equipamento para o qual não esteja treinado. Em caso de dúvidas, sempre requisitar o Técnico responsável. Lembrem-se acidentes acontecem;
- 3.14 Após usar balanças, verificar se há sujeira e executar a limpeza com pincel;
- 3.15 Verificar antes de deixar o laboratório se vidrarias, bancadas e equipamentos (principalmente balanças) estão devidamente limpas, reagentes organizados e se as torneiras de água e gás GLP estão fechadas;
- 3.16 Se ao entrar no laboratório sentir o cheiro de gás, jamais ligar a luz ou equipamentos elétricos. Abra as janelas e portas imediatamente;
- 3.17 Não usar o celular durante a manipulação ou realização de análises e experimentos com solventes voláteis;
- 3.18 Ao utilizar algum equipamento (com autorização) sempre estar atento aos avisos e anotações das planilhas destinadas ao controle do uso do equipamento, não esquecendo também de assinar e registrar o horário que utilizou o mesmo, e caso o equipamento apresente alguma alteração, fazer anotações devidas;
- 3.19 Antes de executar descarte de reagentes, procure o técnico responsável para maiores informações e locais adequados de descarte;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 9
---------------------------------------	---	--	--	----------

- 3.20 Em casos excepcionais, discentes terão acesso às dependências do Laboratório sem a presença do responsável, desde que esteja o Projeto/Atividade cadastrado pelo docente e seja preenchido antecipadamente à data de utilização o Termo de Responsabilidade (APÊNDICE I);
- 3.21 Providenciar junto ao Co-orientador ou professor responsável o APÊNDICE I - Termo de responsabilidade o qual trata-se do uso das dependências dos Laboratórios, seus equipamentos, bens de consumo e demais;
- 3.22 Para o caso do uso do (s) equipamento (s) por interessados que não sejam corresponsáveis, docente ou discente do IFTO *Campus* Dianópolis deverá fazer a solicitação de agendamento junto aos responsáveis pelo laboratório para o devido registro da atividade e assinatura do Termo de responsabilidade (APÊNDICE I) assumindo os custos da (s) análise (s) requisitada (s);
- 3.23 O descumprimento de qualquer uma das normas deste regulamento pelo usuário será enquadrado no Regulamento Disciplinar do Corpo Discente, acarretando em:
- I. Advertência oral;
 - II. Advertência escrita;
 - III. Suspensão;
 - IV. Expulsão.

CAPITULO III

Acesso, Permanência e Utilização dos laboratórios

1. **O acesso à chave do laboratório será restrito ao técnico lotado e o professor responsável pelo mesmo.** O professor não deve fornecer a chave para que os alunos fiquem desacompanhados em nenhum dos laboratórios sob pena de pedido de abertura de sindicância ou PAD para apurar conduta irregular do professor;
2. **É proibido o acesso e a permanência nos laboratórios sem a utilização de jaleco, calçado fechado e calça comprida;**
3. A utilização do espaço do laboratório fora do horário administrativo e/ou finais de semana é condicionada a prévia autorização da CLUP, do professor responsável e da presença do técnico responsável;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 10
--------------------------------	--	---	---	-----------

4. Ao entrar no laboratório em horários diferenciados aos das disciplinas em que está matriculado, o aluno deverá assinar o Livro de Registro de Presença, no qual deverá preencher sucintamente as atividades realizadas no laboratório, bem como, data e horário de entrada e saída e o nome de seu professor orientador ou responsável;
5. A listagem de acesso às áreas do laboratório com a relação dos respectivos corresponsáveis e seus orientados deverá ser fixada em locais visíveis na entrada ou dentro do laboratório;
6. Fica proibida a permanência de discente sem acompanhamento do docente responsável. Caso não seja possível, o docente deve agendar previamente com 03 (três) dias úteis de antecedência para que o técnico responsável viabilize sua permanência junto ao discente durante o período de pesquisa fora do horário administrativo;
7. Só será permitido ao usuário utilizar equipamentos, maquinário, soluções e reagentes na presença e com orientação do professor ou técnico responsável;
8. Por questões de segurança o usuário **NUNCA** deverá trabalhar sozinho no laboratório. Deverá estar acompanhado por docente, técnico ou trabalhar em dupla;
9. A identificação por parte do técnico de extravio, subtração de reagentes, soluções, equipamentos e utensílios acarretará o aviso a Gerencia de Ensino e Direção Geral do *Campus*, podendo gerar boletim de ocorrência para apurar contravenções, furtos ou extravios;
10. Os materiais de uso pessoal dos frequentadores do laboratório devem ser colocados em armário localizado na entrada do laboratório (quando houver). Não é responsabilidade do técnico o extravio de material esquecido no laboratório.

CAPITULO IV

Conduta e Atitudes a serem adotadas no laboratório

Neste trecho apresenta-se a conduta e atitudes adequadas aos docentes, técnicos, discentes e convidados de forma a minimizar os riscos na execução das atividades. Os usuários que adotarem um comportamento negligente na utilização de material, vidrarias, reagentes, soluções e equipamentos serão responsabilizados pelos danos ou acidentes, bem como por sua reposição em caso de inutilização ou avaria.

1. Planejar antecipadamente o experimento ou análise a ser realizada;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 11
--------------------------------	--	---	---	-----------

2. Verificar as condições de aparelhagem e vidrarias e disponibilidade de reagentes;
3. Conhecer as periculosidades dos produtos químicos que você vai manusear;
4. Preparar ou solicitar a preparação de soluções e reagentes com antecedência mínima de 03 dias úteis;
5. Estudar com atenção a execução dos experimentos antes de executá-los a fim de que todas as etapas, do procedimento indicado, sejam assimiladas e compreendidas. Esta conduta não apenas facilita o aprendizado, mas também à utilização mais racional do tempo destinado as aulas práticas;
6. Trabalhar com seriedade, evitando brincadeiras, pois a presença de substâncias inflamáveis, explosivas, material de vidro e equipamentos, muitas vezes de alto custo, exigem uma perfeita disciplina no laboratório;
7. É proibido subir ou sentar nas bancadas;
8. É proibido fumar no interior e nas proximidades dos laboratórios;
9. É proibido consumir qualquer tipo de alimento e bebida nas dependências do laboratório;
10. É proibido consumir medicamentos ou comprimidos dentro do laboratório;
11. É proibida a aplicação de cosméticos nas dependências ou dentro do laboratório;
12. É proibido guardar alimentos destinados ao consumo humano na: BOD, geladeira e freezer do laboratório. Exceto no laboratório de tecnologia de alimentos;
13. É proibido o manuseio de lentes de contato nas dependências do laboratório. As lentes são difíceis de remover quando penetram nos olhos corpos estranhos e agravam o contato e os danos causados por vapores de substâncias. Em qualquer caso, deve usar óculos de proteção caso a atividade necessite;
14. **É estritamente proibida a entrada de gestantes e lactantes nos laboratórios;**
15. É proibido falar alto e usar linguagem inadequada ou desrespeitosa com colegas, professores e técnicos;
16. Os Equipamentos de Proteção Individual – EPI's são de uso restrito às dependências do setor laboratorial e de uso obrigatório para todos no setor. Fica expressamente proibido o uso de jalecos em sanitários, vestiários, bibliotecas, dependências administrativas e principalmente, no refeitório devido ao perigo de contaminação cruzada;
17. Os jalecos devem ser usados sempre abotoados ou fechados;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Canno	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 12
--------------------------------	--	---	---	-----------

18. Toda e qualquer alteração percebida no interior do laboratório, deverá ser comunicada ao técnico responsável;
19. Todo o material, utensílios e equipamentos devem ser mantidos e conservados da melhor forma para uso;
20. As vidrarias trincadas, lascadas ou quebradas, deverão ser armazenadas de forma que não haja risco de exposição dos objetos perfuro cortantes. O descarte ocorrerá em recipientes apropriados, para posterior recolhimento;
21. **É proibido permanecer no laboratório com cabelos soltos. Usá-los sempre amarrados para evitar qualquer tipo de acidente;**
22. **Não utilizar joias, anéis, unhas postiças, colares, relógios ou enfeites, etc. enquanto executa atividades no laboratório;**
23. É vedado o uso de aventais e jalecos de laboratório, luvas ou óculos de proteção fora do laboratório, exceto se estiver transportando produtos químicos ou amostras de análises;
24. Rotular sempre qualquer solução que venha a preparar, identificando-a de acordo com o APÊNDICE VII – Etiqueta Padronizada Para Rotulagem de Solução/Reagentes;
25. Verificar cuidadosamente o rótulo do frasco que contenha um reagente antes de tirar dele qualquer porção do seu conteúdo. Ler o rótulo mais uma vez para se certificar que está usando um frasco que contenha a substância correta;
26. Usar calçados fechados preferencialmente em couro, calça que não seja de material sintético ou derivado de petróleo, sendo expressamente proibido o uso chinelos, sandálias, sapatilhas e saltos;
27. É proibido permanecer descalço dentro do laboratório;
28. Nunca colocar reagentes de laboratório na bolsa, no armário da biblioteca ou outro local;
29. Não levar as mãos à boca ou aos olhos quando estiver trabalhando com produtos químicos e reagentes;
30. Não se expor às radiações ultravioleta ou infravermelha quando estiverem ligadas;
31. Manter as bancadas sempre limpas e livres de materiais estranhos ao trabalho;
32. Fazer o descarte em local adequado de reagentes e soluções utilizadas. **Não descartar resíduos de substâncias químicas no lixo comum e não jogar material insolúvel nas pias;**
33. Fazer limpeza prévia, com material apropriado após esvaziar um frasco de reagentes, antes de colocá-los para lavagem;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 13
--------------------------------	--	---	---	-----------

34. Saber com antecedência o que fazer em uma situação de emergência;
35. Todo o material de consumo utilizado nas análises deve ser separado por projetos e devidamente identificado com os nomes dos responsáveis dentro de caixas próprias.
- APÊNDICE VII – Etiqueta padronizada para amostras/materiais;
- 36. O técnico responsável do laboratório não irá se responsabilizar por qualquer material de projeto ou pessoal deixado no laboratório após o término da análise, sem a devida identificação. Reagentes e amostras sem identificação serão descartados em 30 dias;**
37. Os materiais que porventura sejam encontrados e tidos como perdidos serão encaminhados à Coordenação de Assistência Estudantil (CAE);
38. Fica vedado o armazenamento de materiais de projetos ou de qualquer outra natureza que não pertençam ao respectivo laboratório, sem autorização anterior dada pelo responsável do laboratório;
39. Dependendo da demanda de cada equipamento, a utilização do mesmo deverá ser previamente agendada com o mínimo de 03 dias úteis junto ao técnico responsável deste laboratório;
40. É obrigatório o registro de utilização de todos os equipamentos do laboratório, que será feito junto com o técnico responsável, mediante preenchimento da Planilha de Registro próprio para cada equipamento. Este item não se aplica para os equipamentos utilizados durante as aulas práticas pelas turmas discentes, que estarão sendo acompanhados de técnico e monitor habilitado, além do professor responsável pela Turma/Pesquisa/Projeto;
- 41. Material armazenado em geladeira, freezer ou BOD, além de identificado, requer descarte logo após término de sua finalidade, para aproveitar melhor os espaços;**
- 42. Fechar as vidrarias e vidros de reagentes após a retirada da alíquota para realizar a análise ou experimento;**
- 43. Antes de iniciar a utilização de equipamentos, liga-los e deixar estabilizar por pelo menos 30 minutos antes do uso;**
44. Os equipamentos devem ser guardados/desligados da tomada nas mesmas condições em que foram encontrados e caso haja algum problema ou dano detectado, o mesmo deverá ser relatado aos responsáveis que deverão solicitar a manutenção por escrito ao Técnico responsável. Caso seja verificado que a avaria foi causada pelo mau uso, o Relatório irá conter custo de manutenção dentre outras despesas possíveis referentes ao conserto do equipamento e encaminhada aos Setores Responsáveis para que se efetue o devido ressarcimento;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacílio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 14
--------------------------------	--	---	---	-----------

45. Após realização das análises, o usuário deverá lavar as vidrarias utilizadas, assim como retirar todo seu material, tais como amostras e material de consumo, além de deixar os equipamentos em boas condições para serem reutilizados por outro pesquisador, seguindo o protocolo de uso do equipamento;
46. Após o uso da bancada, fazer a limpeza para evitar que gotas de material químico fiquem na sua superfície, pois entre estes produtos, muitos são agressivos à pele e outros são cancerígenos;
47. Não deixar acumular recipientes, contendo ou não produtos químicos, em bancadas, pias e capelas;
48. Consultar as Fichas de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ's);
49. É proibido o armazenamento de substâncias incompatíveis no mesmo local. Os critérios de incompatibilidades são encontrados no APÊNDICE V – **Tabela de incompatibilidade de produtos químicos;**
50. Todas as soluções químicas preparadas e amostras acondicionadas, assim como vidrarias utilizadas como recipientes, deverão ser devidamente identificadas com **etiqueta padronizada para rotulagem de soluções/reagentes** – APÊNDICE VI. É obrigatório manter todo o material devidamente identificado, a exemplo de materiais que porventura sejam deixados nas bancadas por estarem em uso;
51. Limpar e desinfetar regularmente as bancadas, pisos, equipamentos e outros materiais onde são manipulados materiais biologicamente perigosos com hipoclorito de sódio de 5 ppm diluído para se obter uma concentração final de 5g/litro de cloro livre. Sempre é bom lembrar que o hipoclorito de sódio é tóxico e irritante para a pele, os olhos e o sistema respiratório;
52. Antes de deixar o laboratório e ao iniciar quaisquer experimentos, lavar as mãos e os braços cuidadosamente mesmo que tenha utilizado luvas;
53. Recomenda-se utilizar um equipamento de cada vez para evitar a sobrecarga elétrica e desvio de atenção do manipulador;
54. Informar ao Técnico responsável sobre a ocorrência de qualquer acidente, mesmo que seja um dano de pequena importância. Os acidentes de trabalho ocorridos nas dependências do laboratório devem ser obrigatoriamente comunicados a CLUP, para que seja preenchido o **formulário de comunicação interna de acidentes** - APÊNDICE IV, o qual será encaminhado a Coordenação de Gestão de Pessoas (CGP);

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Eder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 15
--------------------------------	--	---	---	-----------

55. Casos não previstos pelas presentes normas serão analisados pelo colegiado de Engenharia Agrônômica ou outra comissão atribuída destes poderes.

CAPITULO V

Medidas a serem tomadas em caso de acidentes

O laboratório deverá dispor dos materiais a seguir, em caso de acidentes:

1. Chuveiro lava olhos e extintores de incêndio devem estar em funcionamento e em locais de fácil acesso quando necessários;
2. Os telefones de emergência, tais como SAMU, Corpo de Bombeiros devem estar em locais bem visíveis no laboratório;
3. Consultar banco de dados das Fichas de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ's);
4. Consultar a segurança do laboratório: Biossegurança; Equipamentos de Proteção Individual; descarte de reagentes; conduta em Casos de Acidentes;
5. Todo acidente deverá ser informado à CLUP, através de formulário próprio.

CAPÍTULO VI

Recomendações de Segurança.

Este capítulo trata sobre as normas de segurança dentro do laboratório.

1. Usar sempre óculos de proteção ao trabalhar no laboratório;
2. Não usar roupas de tecido sintético, facilmente inflamáveis;
3. Deve-se procurar se habituar ao material de segurança (extintores, chuveiros de emergência, lava-olhos) e porta (s) de emergência;
4. Os seguintes equipamentos de segurança devem estar ao alcance de todos:
 - 4.1 Luvas e aventais;
 - 4.2 Jalecos de algodão ou brim com fechamento em velcro;
 - 4.3 Protetores ou máscara facial;
 - 4.4 Óculos de segurança;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 16
---------------------------------------	---	--	--	-----------

- 4.5 Máscaras contra gases e pós;
- 4.6 Extintores de incêndio;
- 4.7 Chuveiros de emergência;
- 4.8 Lavador de olhos.
- 5. Ao entrar no recinto saiba onde se localiza o chuveiro de emergência e lava olhos existentes e qual a sua forma de utilização;
- 6. Localizar a chave geral de eletricidade do laboratório e aprender a desligá-la se necessário;
- 7. Quanto ao uso de equipamentos elétricos, só opere equipamentos quando:
 - 7.1 Fios, tomadas e “plugs” estiverem em perfeitas condições;
 - 7.2 O fio terra estiver ligado;
 - 7.3 Tiver certeza da voltagem compatível entre equipamentos e circuitos;
 - 7.4 Não instalar e não operar equipamentos elétricos sobre superfícies úmidas;
 - 7.5 Verificar periodicamente a temperatura do conjunto Plug-tomada. Caso esteja anormal desligue-o e comunique ao professor ou técnico responsável;
 - 7.6 Não usar equipamentos elétricos sem identificação de voltagem. Solicitar ao departamento competente que faça a identificação;
 - 7.7 Não confiar completamente no controle automático de equipamentos elétricos. Inspeccioná-los quando em operação;
 - 7.8 Não deixar equipamentos elétricos ligados no laboratório, fora do expediente normal, sem avisar a supervisão de turno e colocar aviso;
 - 7.9 Remover frascos de inflamáveis do local onde irá usar equipamentos elétricos ou fonte de calor;
 - 7.10 Enxugar qualquer líquido derramado no chão antes de operar com equipamentos elétricos;
- 8. Verificar sempre a toxicidade e a inflamabilidade dos produtos com os quais esteja trabalhando;
- 9. Avisar a todos no laboratório quando estiver realizando qualquer procedimento que utilize líquidos ou gases combustíveis ou inflamáveis. Use as placas padronizadas;
- 10. Em caso de situações anormais, como mau funcionamento de equipamentos, vazamento de produtos, falha de iluminação, ventilação ou qualquer condição insegura, comunicar aos responsáveis pelo setor para imediata avaliação dos riscos;
- 11. Não utilizar extensões soltas no piso do laboratório. Usar tomadas fixas;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacílio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 17
---------------------------------------	---	--	--	-----------

12. As áreas de circulação e os espaços em torno de máquinas e equipamentos devem ser dimensionados de forma que o material, os usuários e os transportadores mecanizados possam movimentar-se com segurança;
13. Os reparos, a limpeza, os ajustes e a inspeção de equipamentos somente poderão ser executados por pessoas autorizadas e com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização;
14. Nas áreas de trabalho com máquinas e equipamentos devem permanecer apenas o operador e as pessoas autorizadas.

CAPÍTULO VII

Incêndios e uso de extintores

Um incêndio é um processo no qual se desenrola uma reação de combustão, que, para iniciar e se propagar, precisa de três componentes: energia ou calor, combustível e comburente.

O comburente natural do ambiente é o oxigênio do ar. Os combustíveis podem ser materiais sólidos, tais como: tecidos, plásticos, madeiras ou produtos químicos inflamáveis. Os acidentes mais comuns em laboratórios envolvem roupas e reagentes em chamas.

O controle do fogo vai depender do tamanho e da espécie. Um fogo em pequenas proporções como de um líquido em um béquer, por exemplo, pode ser extinto cobrindo a abertura do frasco com um pano limpo e úmido ou pelo uso do extintor de incêndio. O fogo geralmente se extingue na ausência do ar.

Para fogo em maiores proporções, pode ser empregada areia seca, ao ainda utilizar extintor adequado ao fogo. Por isso, todo laboratório deve estar equipado com equipamentos de combate a incêndio, que deverá estar instalado de acordo com as normas em vigor.

Os procedimentos mais utilizados para casos de chamas:

1. Roupas em chama: evitar correr, para não ventilar as chamas. O método mais eficiente é tentar abafar as chamas, deitando no chão e envolvendo a pessoa com panos úmidos;
2. Reagentes em chama: fechar o gás e os interruptores de todas as chapas quentes ao redor.

Remover tudo que entrar em ignição.

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 18
---------------------------------------	---	--	--	-----------

Dependendo do material e do combustível, os incêndios são classificados internacionalmente em:

- Classe A: materiais sólidos inflamáveis, tais como: madeira, papelão, chapas e tecidos;
- Classe B: líquidos inflamáveis, tais como: álcoois, cetonas e derivados do petróleo;
- Classe C: equipamentos elétricos energizados;
- Classe D: materiais piro fosfóricos.

Para prevenir ou extinguir um incêndio, deve-se eliminar um dos três componentes e é neste princípio que os extintores se baseiam.

Os extintores atuam por resfriamento (extintores de água) ou eliminação do oxigênio de contato com o combustível, como os extintores a base de CO₂ ou espuma mecânica, que produzem um tipo de camada de proteção no local do incêndio, impedindo o contato com o oxigênio do ar e extinguindo, desta forma, as chamas. Para cada tipo de incêndio, usa-se um tipo específico de extintor:

1. Extintor de Pó químico ou seco: com carga à base de bicarbonato de sódio e monofosfato de amônia. São indicados para incêndios classe B (inflamáveis) e C (equipamentos elétricos energizados);
2. Extintor de espuma mecânica: age formando uma película aquosa sobre a ignição. São indicados para incêndios classe B e classe A. Nunca deve ser utilizado em incêndios classe C;
3. Extintor de CO₂: atua recobrando o material em chamas com uma camada gasosa, isolando o oxigênio e extinguindo o incêndio por abafamento. São indicados para incêndios de classe B ou C.

Tipo	Uso em:	Inadequado em:
Água	Papel, tecido e madeira	Eletricidade, metais e líquidos inflamáveis
CO ₂	Combustíveis e eletricidade	Metais alcalinos
Pó químico	Inflamáveis, metais e eletricidade	Combustões em profundidade
Espuma	Inflamáveis	Eletricidade
BFC	Inflamáveis e eletricidade	Papel, madeira e tecido

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 19
---------------------------------------	---	--	--	-----------

CAPÍTULO VIII

Derramamentos Acidentais de Produtos de Risco

A definição de Produtos de Risco inclui:

- Produtos tóxicos: por ação tóxica imediata ou mais lenta sobre o organismo e o meio ambiente;
- Produtos inflamáveis: materiais que podem pegar fogo e manter a combustão;
- Produtos corrosivos: substâncias ácidas ou básicas que provocam queimaduras;
- Produtos reativos: materiais que explodem ou reagem de forma violenta;
- Outros materiais, como os gases comprimidos (nitrogênio, oxigênio, entre outros) e o nitrogênio líquido.

Em caso de derramamento de produtos tóxicos, inflamáveis ou corrosivos, tomar as seguintes precauções:

1. Isolar a área e comunicar todos que estão no laboratório, alertando o professor ou técnico responsável. Advertir pessoas próximas sobre o ocorrido;
2. Só efetuar a limpeza após consultar a ficha de emergência do produto;
3. Proteger-se com máscaras de respiração, luvas, óculos e outros EPIs adequados;
4. Desligar os aparelhos, aquecedores elétricos, estufas e muflas. Apagar as chamas;
5. Permitir ventilação ou exaustão no ambiente;
6. Adicionar um absorvente neutralizante, em caso de derramamento de ácidos ou bases. Utilizar carvão ativo para o caso de solventes orgânicos. Remover com uma pá a massa resultante em sacos plásticos ou recipientes metálicos convenientes, caso o produto reaja com plástico;
7. Providenciar a limpeza do local e deixar ventilar até não se ter mais vapores residuais no ar;
8. No caso do envolvimento de pessoas, lavar o local atingido com água corrente e procurar o serviço médico.

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 20
--------------------------------	--	---	---	-----------

CAPÍTULO IX

Descarte de Resíduos de Análises Laboratoriais

Esse capítulo tem por finalidade estabelecer um procedimento para o descarte de resíduos oriundos das atividades realizadas nos laboratórios tendo-se em mente que, resíduo é toda substância não desejável, resultante de um processo químico no qual ocorre transformação. Assim como a produção industrial, o laboratório gera resíduo proveniente dos restos de amostras analisadas, como líquidos aquosos orgânicos, sólidos, além de gases e vapores das reações.

Deve-se procurar reduzir ao mínimo a geração de lixo. Cada usuário deve estar preocupado com os impactos que suas ações podem causar no meio ambiente. Sabe-se que a agressão zero é algo impossível, no entanto, é dever de todos tomarem as devidas precauções para que o impacto ambiental seja o menor possível.

Para que os resíduos de laboratório possam ser eliminados de forma adequada, é necessário ter-se à disposição recipiente de tipo e tamanho adequados para recolhê-los. Os recipientes coletores devem ter alta vedação e ser de material estável. Deve-se armazenar os frascos bem fechados e em local ventilado para evitar, ao máximo, danos à saúde, principalmente quando há solvente em processo de evaporação.

Para cada tipo de resíduo existe uma precaução quanto a sua eliminação, em função da sua composição química. Como por exemplo, não jogar produtos corrosivos concentrados na pia. Eles só podem ser descartados depois de diluídos ou neutralizados. Não descartar líquidos inflamáveis no esgoto, etc.

O Técnico responsável pelo Laboratório deverá providenciar os frascos devidamente identificados e gerenciar os resíduos gerados.

1. Todos os resíduos gerados nos laboratórios deverão ser devidamente identificados preenchendo-se etiquetas padronizadas - APÊNDICE VIII – Etiqueta Padronizada para Identificação de Resíduos;
2. Não jogar substâncias corrosivas nas pias, precipitados, papéis de filtro, tiras de papel indicador, solventes orgânicos, etc. Estes devem ser depositados em recipientes próprios. Não jogar fora nenhum tipo de resíduo sem antes verificar o local adequado para fazê-lo;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 21
---------------------------------------	---	--	--	-----------

3. É obrigatório que os métodos de tratamento e descarte dos rejeitos oriundos das disciplinas experimentais sejam fornecidos previamente;
4. É obrigatório manter organizados os rejeitos estocados provisoriamente nos laboratórios;
5. Não serão aceitos para descarte rejeitos líquidos contendo sólidos em suspensão;
6. Os resíduos devem ser separados segundo a sua natureza em sólidos e líquidos;
7. Os resíduos aquosos ácidos ou básicos deverão ser neutralizados antes do descarte;
8. Para o descarte de metais tóxicos, metais alcalinos e de outros resíduos, deve ser consultada a priori a bibliografia adequada;
9. Os resíduos líquidos ao serem descartados devem ser separados em:
 - 9.1 Resíduos clorados - Os solventes clorados devem ser armazenados em separado, também em contêineres especiais, pois, em caso de queima, produz fosgênio, um gás altamente tóxico que pode causar edema pulmonar como efeito retardado, 5 a 6 horas após a aspiração;
 - 9.2 Hidrocarbonetos;
 - 9.3 Álcoois e Cetonas;
 - 9.4 Éteres e Ésteres;
 - 9.5 Acetatos e Aldeídos;
 - 9.6 Solventes Fosforados - deverão ser armazenados em frascos de vidro distintos, e identificados como SOLVENTES FOSFORADOS;
 - 9.7 Solventes Orgânicos;
 - 9.8 Resíduos Fluoretados;
 - 9.9 Metais Pesados - devem ser descartados em recipiente próprio que se encontra no laboratório. Requerem estes, tratamentos especiais devido à alta toxidez e rigidez da legislação vigente. Os principais metais pesados são: arsênio, bário, cádmio, cobre, chumbo, mercúrio, níquel, selênio e zinco. O mercúrio metálico deve ser armazenado em recipiente próprio. Em caso de derramamento de mercúrio, deve-se providenciar ventilação exaustiva na sala, usar máscaras respiratórias, óculos de proteção e luvas. Remover o mercúrio fazendo mistura com limalha ou fio de cobre. Recolher e colocar em frasco com água para evitar a evaporação e encaminhar para empresas que fazem o processo de reciclagem. Já a borra de metais pesados, dependendo do seu valor comercial, poderá ter os seguintes destinos: Reciclagem no laboratório; venda para empresas que fazem reciclagem ou aterro sanitário.
10. Os resíduos sólidos ao serem descartados devem ser separados em:

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacílio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 22
---------------------------------------	---	--	--	-----------

- 10.1 Sólidos de baixa toxidez - devem ser destinados à reciclagem ou aterros sanitários;
- 10.2 Sólidos não biodegradáveis tipo plástico - devem destinar-se à reciclagem ou incineração;
- 10.3 Sólidos considerados perigosos de acordo com a norma NBR-10004/ ABNT com alguma das seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, toxicidade, patogenicidade ou reatividade) - devem ser embalados e transportados com cuidados especiais as empresas especializadas pelo seu transporte; Todos os recipientes vazios que continham reagentes (garrafas, frascos, sacos etc.) deverão ser lavados com água corrente antes de serem descartados, especialmente se os reagentes em questão tratavam-se de agentes tóxicos ou perigosos;
- 10.4 Remova o rótulo dos frascos de reagentes antes de descartá-los. **ATENÇÃO:** os rótulos deverão ser removidos após a lavagem dos frascos, garantindo-se que não contenham resíduos que ofereçam risco à saúde;
- 10.5 Reagentes com prazos de validade vencidos - mantenha no frasco original e identifique;
- 10.6 Vidrarias quebradas, deve-se ter um recipiente forrado com saco plástico para armazenagem de vidros destinados à reciclagem. Quando estes recipientes estiverem cheios, a vidraria deve ser descartada em um container destinado exclusivamente para este fim;
11. Gases ou vapores: Trabalhando corretamente, os gases ou vapores devem ser gerados dentro de capelas e, uma vez captados pelo sistema, são conduzidos pela tubulação até a atmosfera externa do laboratório;
12. Material de Origem Microbiológica - Primeiramente, deve-se identificar, de maneira correta, os materiais a serem eliminados. Pode-se fazer a seguinte divisão de categorias:
- 12.1 Dejetos não contaminados - os dejetos não contaminados podem ser eliminados diretamente no lixo do laboratório normal (sacos plásticos pretos);
- 12.2 Objetos perfurantes e cortantes - não se devem encapar as seringas hipodérmicas usadas, nem mesmo cortar ou retirar as agulhas descartáveis. As seringas e agulhas devem ser colocadas em um recipiente de paredes rígidas (DESCARTEX). Em seguida encaminhadas para empresa responsável pelo destino final do material. O coletor deve ser colocado próximo ao local onde o procedimento é realizado para evitar que o usuário circule com os perfuro-cortantes nas mãos ou bandejas;

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 23
---------------------------------------	---	--	--	-----------

12.3 Material contaminado - são classificados como materiais contaminados resíduos biológicos, tais como: cultura inócua, mistura de microrganismos, meio de cultura inoculado, vacina vencida ou inutilizada, sangue e hemoderivados, tecido, órgãos, peças anatômicas e animais contaminados. Os dejetos contaminados deverão ser eliminados em sacos plásticos brancos leitosos, com espessura respeitando as exigências legais preconizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 9091 e com o símbolo de substância infectante. Se o material contaminado for reutilizado, é necessário primeiramente, sua descontaminação por meio da esterilização, antes de qualquer limpeza ou reparo.

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 24
---------------------------------------	---	--	--	-----------

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. NBR 10004 - Resíduos sólidos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1987.

ABNT. NBR 7500 - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais. Rio de Janeiro: RJ, 2000.

AQUINO, A. R. de. Segurança em Laboratórios Químicos. 2017.

BRASIL. Normas regulamentadoras do segurança e saúde no trabalho. Disponível em: <www.mtb.gov.br>, Acesso em: 10 de Maio de 2014.

CIPA PUBLICAÇÕES. Segurança nas Universidades. Revista Cipa. [s.l]. Ano XXII. no. 253. pp. 50-93. Dez. 2000.

FAESF. Manual de Normas Internas e de Segurança dos Laboratórios de Saúde da Faculdade de Ensino Superior de Floriano – FAESF, [201?].

GDPQ/DCA. Segurança Laboratório. São Paulo: Rhodia S.A. – Divisão Fios, jun. 1992.

MURANYI-KOVACS. Le risque chimique. Paris: Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, 1992.

NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. Disponível em: <www.cdc.gov/niosh/database.html>, Acesso em: 14 de Maio de 2014.

PULIDO, M. D. Manual de Laboratório. São Paulo: Colégio Veruska, 2004.

SILVA, M. S. Segurança e Higiene Ocupacional nos Laboratórios do CEA/SENAC. São Paulo: CEA/SENAC, [200-?].

SILVA, M. S. Segurança e Higiene Ocupacional nos Laboratórios do CEA/SENAC. Apostila São Paulo: CEA/SENAC, [200-?]. Apostila.

THE SMITH COLLEGE. Clarck Science Handbook. Disponível em: <www.science.smith.science.edu/safety>, Acesso em: 02 de Maio de 2014.

UNESP. Banco de Dados de Segurança Química da UNESP. <<http://www.qca.ibilce.unesp.br/prevencao>> Acessado em 13 de Novembro de 2017.

UNIVASF. Normas de utilização dos laboratórios da UNIVASF – Universidade Vale do São Francisco, fev. 2010.

WOLKSWAGEN DO BRASIL LTDA. Manual de Primeiros Socorros. 2 ed. Parte do Manual do Proprietário de veículos Volkswagen, 1996.

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 25
--------------------------------	--	---	---	-----------

APÊNDICES

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Eder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 26
---------------------------------------	---	--	--	-----------

Apêndice I - Termo de responsabilidade para uso dos laboratórios.

Eu _____, SUAP nº _____ professor da disciplina de _____ servidor do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, lotado no *campus* Dianópolis assumo a responsabilidade pela utilização do Laboratório de: _____. Estou ciente que é de minha total responsabilidade o treinamento dos alunos do meu grupo de trabalho e terceiros que passarão a utilizar o laboratório e em caso de ocorrência de acidentes com pessoas não autorizadas ou não treinadas do meu grupo será de minha total responsabilidade. Em caso de extravio, dano total ou parcial de equipamentos e demais bens disponibilizados, havendo a necessidade **REPOSIÇÃO** ou **RESSARCIMENTO** dos prejuízos decorrentes incluindo a manutenção ou conserto, substituição total ou parcial do equipamento ou vidrarias por outro igual com a mesma capacidade analítica, também é de minha responsabilidade. Estou ciente de que se permitir alunos ou terceiros no laboratório sem: jaleco, sapato fechado, óculos de segurança, luvas e avental, assumo integralmente a responsabilidade por quais danos que possam ocasionar aos presentes no laboratório ou a terceiros.

Comprometo-me quando for necessário, a zelar pela utilização da chave, não fazendo cópias ou emprestando-a a pessoas não autorizadas. Declaro estar ciente das normas internas para utilização deste Laboratório.

Dianópolis _____ de _____ 20 ____.

Professor orientador (responsável)

Nome dos discentes e/ou terceiros

O técnico responsável abaixo assinado declara que recebeu na data de _____ o laboratório de _____ em perfeito estado bem como dos equipamentos e bens de consumo.

Técnico responsável

Este termo deve ser impresso em 02 vias e deverá ser entregue ao Responsável pelo laboratório onde, após o uso, serão verificadas as condições de entrega do setor cabendo após esta verificação se necessário, um memorando ao DAP/Patrimônio relatando as ocorrências e solicitando que o professor orientador/responsável faça o imediato ressarcimento dos bens.

Observações: _____

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 27
--------------------------------	--	---	---	-----------

Apêndice II - Solicitação para aula prática

SOLICITAÇÃO PARA AULA PRÁTICA

Tema da aula: _____

Disciplina: _____ **Data da aula:** ____/____/____

Professor: _____

Horário da aula: ____:____ - ____:____

Materiais e vidrarias

<i>Nome</i>	<i>Volume</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Nome</i>	<i>Volume</i>	<i>Quantidade</i>

Reagentes e soluções

<i>Nome</i>	<i>Conc.</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Nome</i>	<i>Conc.</i>	<i>Quantidade</i>

Apêndice III – Termo de posse de chaves.

TERMO DE POSSE DE CHAVES

Conforme disposto nos artigos nº. 7.11, 7.13.4, 7.13.5 e 7.13.7 da Instrução Normativa nº 205 de 1988.

7.11. Nenhum equipamento ou material permanente poderá ser distribuído à unidade requisitante sem a respectiva carga, que se efetiva com o competente Termo de Responsabilidade, assinado pelo consignatário, ressalvados aqueles de pequeno valor econômico, que deverão ser relacionados (relação carga), consoante dispõe a I.N./SEDAP Nº142/83.[...]

7.13.4. Nenhum equipamento ou material permanente poderá ser movimentado, ainda que, sob a responsabilidade do mesmo consignatário, sem prévia ciência do Departamento de Administração ou da unidade equivalente.

7.13.5. Todo equipamento ou material permanente somente poderá ser movimentado de uma unidade organizacional para outra, através do Departamento de Administração ou da unidade equivalente [...].

7.13.7. O consignatário, independentemente de levantamento, deverá comunicar ao Departamento de Administração ou unidade equivalente qualquer irregularidade de funcionamento ou danificação nos materiais sob sua responsabilidade.

Declaro que estou em posse da chave do Laboratório de _____, no período de ____/____ das ____ hs: ____ min a ____ hs: ____ min de ____/____/____; e assumo inteira responsabilidade pelos bens patrimoniais neles presentes.

Dianópolis-TO, ____/____/____.

Responsável pelas chaves

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 29
---------------------------------------	---	--	--	-----------

Apêndice IV – Comunicação interna de acidentes.

Comunicamos que na data de _____ houve um acidente no Laboratório de _____ conforme descreve a seguir:

Causando danos _____ (pequenos, médios, severos) nos equipamentos descritos a seguir:

A perda de reagentes descritos a seguir:

E/ou ferimentos em:

Onde foram tomadas as seguintes providências:

Dianópolis, ____ de _____ de 20 ____.

Técnico responsável

Assinatura dos envolvidos no acidente:

Apêndice V – Tabela de incompatibilidade de reagentes.

SUBSTÂNCIA QUÍMICA	INCOMPATÍVEL COM:
Acetileno	Bromo, cloro, flúor, cobre, prata, mercúrio e seus compostos.
Acetona	Ácido sulfúrico e nítrico concentrados.
Ácido acético	Ácido nítrico, peróxidos, permanganatos, etilenoglicol, compostos hidroxilados, ácido perclórico e ácido crômico.
Ácido crômico	Ácido acético glacial, cânfora, glicerina, naftaleno, terebintina, álcoois de baixo peso molecular e muitos líquidos inflamáveis.
Ácido fluorídrico	Amônia (aquosa ou anidra)
Ácido nítrico (concentrado)	Ácido acético, sulfeto de hidrogênio, líquidos e gases inflamáveis, ácido crômico e anilina.
Ácido perclórico	Anidrido acético, bismuto e suas ligas, alcoóis, papel, madeira e outros materiais orgânicos.
Ácido sulfúrico	Clorato de potássio, perclorato de potássio, permanganato de potássio e compostos similares de outros metais leves.
Amônia Anidra	Mercúrio, fluoreto de hidrogênio, hipoclorito de cálcio, cloro e Bromo.
Anilina	Ácido nítrico e peróxido de hidrogênio.
Bromo, cloro	Amônia, gases de petróleo, hidrogênio, sódio, benzeno e metais finamente divididos.
Carvão ativado	Hipoclorito de cálcio e todos os agentes oxidantes
Clorato de potássio	Ácido sulfúrico e outros ácidos e qualquer material orgânico.
Cloratos	Sais de amônio, ácidos, metais em pó, enxofre e substâncias orgânicas finamente divididas ou combustíveis.
Cobre	Acetileno e peróxido de hidrogênio
Hidrocarbonetos (propano, benzeno, gasolina).	Flúor, cloro, bromo, peróxido de sódio e ácido crômico.
Iodo	Acetileno, amônia e hidrogênio.
Líquidos inflamáveis	Nitrato de amônio, ácido crômico, peróxido de sódio, ácido nítrico e os halogênios.
Mercúrio	Acetileno e amônia
Metais alcalinos	Tetra cloreto de carbono (é provável agente carcinogênico para o homem), dióxido de carbono, água e halogênios.
Metais alcalinos (alumínio ou magnésio em pó)	Tetra cloreto de carbono ou outro hidrocarboneto clorado, halogênios e dióxido de carbono.
Nitrato de amônio	Ácidos, líquidos inflamáveis, metais em pó, enxofre, cloratos, qualquer substância orgânica finamente dividida ou combustível.
Oxigênio	Oleos, graxas, hidrogênio, líquidos inflamáveis, sólidos e gases.
Pentóxido de fósforo	Água
Permanganato de potássio	Ácido sulfúrico, glicerina e etilenoglicol.
Peróxido de hidrogênio	A maioria dos metais e seus sais, alcoóis, substâncias orgânicas e quaisquer substâncias inflamáveis.
Peróxido de sódio	Álcool etílico ou metílico, ácido acético glacial, dissulfeto de carbono, glicerina, etilenoglicol e acetato de etila.
Prata	Acetileno, compostos de amônia, ácido oxálico e ácido Tartárico.
Sulfeto de hidrogênio	Gases oxidantes e ácido nítrico fumegante.

Apêndice VI - Etiqueta padronizada para rotulagem de soluções/reagentes.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Tocantins - <i>Campus Dianópolis</i> Laboratório _____ Solução: _____ Concentração: _____ % Data: ____/____/____ Responsável: _____

Apêndice VII - Etiqueta padronizada de identificação de amostras/materiais.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Tocantins - <i>Campus Dianópolis</i> Laboratório _____ Amostra: _____ Projeto: _____ Disciplina: _____ Professor _____ Data: ____/____/____ N° da Amostra: _____ Data de validade: ____/____/____ Responsável: _____ OBS: _____
--

Apêndice VIII – Etiqueta padronizada de identificação resíduos.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Tocantins - <i>Campus Dianópolis</i> Laboratório _____ Tipo de Resíduo: () Químico () Microbiológico () Orgânico () Outros _____ Concentração: _____ pH: _____ Data: ____/____/____ Responsável: _____ OBS: _____
--



NORMAS PARA UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS
CAMPUS DIANÓPOLIS

[illegible]

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacílio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Corteiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 33
---------------------------------------	---	--	--	------------------

Apêndice X – Ficha de empréstimo de equipamentos

[illegible]

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheinne Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezraquiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 34
---------------------------------------	---	--	--	-----------



NORMAS PARA UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS
CAMPUS DIANÓPOLIS

[illegible]

Data de Revisão:
22/01/2019

Elaborado por:
Eder Alencar Resende

Revisado e Alterado por:
Dheime Ribeiro de Miranda
Éder Alencar Resende
Adão Marcos Ferreira Costa
Valéria Cristina Ferreira Silva
Otacilio Silveira Júnior
Ezequiel Lopes do Carmo

Aprovado por:
Ítalo Cordeiro Silva Lima
Pietro Lopes Rego

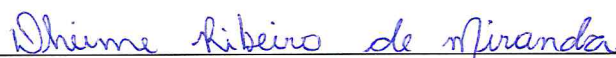
Página 35

Apêndice XII – Ficha de empréstimo de reagentes, vidrarias e insumos

FICHA DE EMPRÉSTIMO DE REAGENTES, VIDRARIAS E INSUMOS					
DATA	QDADE	DESCRIÇÃO	DESTINO	ASSINATURA	RECEBIDO

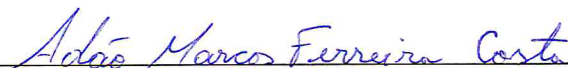
Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheinne Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacílio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 36
---------------------------------------	---	---	--	------------------

Este documento foi elaborado por Eder Alencar Resende, Técnico em Laboratório/Área: Bromatologia Tecnologia de Alimentos, revisado e alterado por:



Dheime Ribeiro de Miranda

Coordenadora de Laboratórios e Unidades Educativas de Produção – CLUP
Técnica de Laboratório/Área: Anatomia e Fisiologia Vegetal



Adão Marcos Ferreira Costa

Técnico de Laboratório/Área: Química

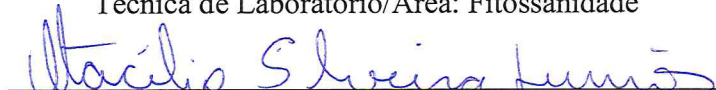
Éder Alencar Resende

Técnico em Laboratório/Área: Bromatologia Tecnologia de Alimentos



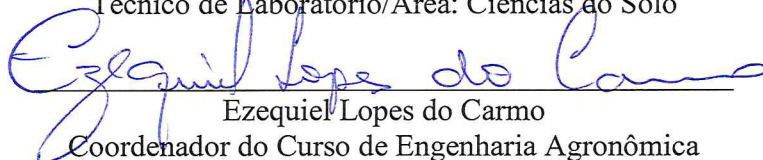
Valéria Cristina Ferreira da Silva

Técnica de Laboratório/Área: Fitossanidade



Otacílio Silveira Júnior

Técnico de Laboratório/Área: Ciências do Solo



Ezequiel Lopes do Carmo

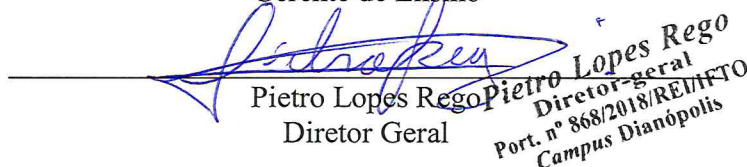
Coordenador do Curso de Engenharia Agrônômica

Aprovado por:



Ítalo Cordeiro Silva Lima

Gerente de Ensino



Pietro Lopes Rego
Diretor Geral

Diretor-geral
Port. nº 868/2018/REIN/FTO
Campus Dianópolis

Data de Revisão: 22/01/2019	Elaborado por: Eder Alencar Resende	Revisado e Alterado por: Dheime Ribeiro de Miranda Éder Alencar Resende Adão Marcos Ferreira Costa Valéria Cristina Ferreira Silva Otacilio Silveira Júnior Ezequiel Lopes do Carmo	Aprovado por: Ítalo Cordeiro Silva Lima Pietro Lopes Rego	Página 37
--------------------------------	--	---	---	-----------

