



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS PORTO GRANDE

REGULAMENTAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAPÁ, CAMPUS PORTO GRANDE

PORTO GRANDE
2018

Marialva do Socorro Ramalho de Oliveira de Almeida
Reitora

Lutemberg Francisco de Andrade Santana
Diretor Geral

Breno Henrique Pedroso de Araújo
Diretor do Departamento de Ensino

Jose Kelly Nunes Tavares
Coordenadora Geral de Ensino

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Presidente:
Jamil da Silva - Professor – Química

Membros:
Wladson da Silva Leite - Professor – Biologia
Luiz Augusto Nascimento de Oliveira - Técnico em Laboratório - Química
Breno Henrique Pedroso de Araújo - Professor – Recursos Naturais
Pablo Francisco Honorato Sampaio – Professor – Física

Porto Grande
2018

SUMÁRIO

Apresentação	5
Capítulo I - Das Disposições Preliminares	5
Capítulo II – Das Finalidades	5
Capítulo III – Do Funcionamento e Organização dos Laboratórios	6
Capítulo IV – Das Atribuições	7
Capítulo V – Do Funcionamento e Organização dos Laboratórios	10
Capítulo VI – Das Aulas Práticas de Laboratório	11
Capítulo VII – Dos Resíduos Gerados nos Laboratórios	13
Capítulo VIII - Das Sanções Cabíveis e das Disposições Finais	13
Capítulo IX - Da Validade do Documento	14
ANEXOS	15

REGULAMENTAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ, CAMPUS PORTO GRANDE

Dispõe sobre as normas de utilização e regras de funcionamento, conservação, manutenção e segurança dos laboratórios do IFAP - campus Porto Grande. As normas e regras aqui apresentadas aplicam-se a todos os usuários dos laboratórios (discentes, docentes e técnico-administrativos, funcionários terceirizados) e pessoas que tenham a entrada e permanência autorizadas no local.

APRESENTAÇÃO

O desenvolvimento de atividades experimentais é um recurso didático importante para a aprendizagem dos alunos, em qualquer fase de sua formação acadêmica. As aulas práticas permitem aproximar o conteúdo da sala de aula ao cotidiano, além de uma participação ativa dos alunos, contribuindo para uma aprendizagem significativa e para o desenvolvimento da capacidade de argumentação científica.

É com o intuito de promover as boas práticas de laboratório, no Campus Porto Grande do IFAP, que este regulamento é apresentado. Seu objetivo é criar um ambiente de trabalho onde se promovam boas práticas, minimizando o risco de acidentes e a exposição a agentes potencialmente nocivos, sejam à pessoa e ao meio ambiente. Assim sendo, espera-se que esse Regulamento contribua de forma efetiva para o desenvolvimento de práticas seguras e eficientes.

Os Laboratórios do IFAP – Campus Porto Grande atendem às demandas das atividades pedagógicas docentes, discentes e das comunidades interna e externa nas áreas de Ensino, Pesquisa e Extensão, propiciando o desenvolvimento da região.

Para frequentá-los é necessário conhecer uma série de orientações, cuidado e restrições, pois assim, além de se ter um melhor aproveitamento, tem-se mais segurança, além de se evitar acidentes.

Capítulo I - Das disposições preliminares

Art. 1º. Os Laboratórios do IFAP – Campus Porto Grande reger-se-ão pelo presente Regulamento.

Capítulo II - Das finalidades

Art. 2º. Os Laboratórios do IFAP – Campus Porto Grande são, essencialmente, ambientes de aprendizagem, providos de diversos tipos de materiais, reagentes e equipamentos devidamente organizados e facilmente acessíveis para serem utilizados por professores, alunos e servidores em geral.

Parágrafo único: Poderá haver flexibilização de horários conforme necessidades das aulas e de atividades de pesquisa e extensão.

Art. 3º. Os Laboratórios têm como finalidades, além de outras:

- I. Desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão, tanto no aspecto quantitativo como qualitativo, mediante disponibilização da estrutura física, de equipamentos e suporte técnico.
- II. Fornecer aos docentes desta instituição subsídios que permitam exercer de maneira mais eficiente a função docente, tanto nos Cursos Técnicos, como nos Cursos de nível Superior.
- III. Contribuir na formação do conhecimento de alunos dos Cursos Técnicos (nas modalidades Integrado, Subsequente e Proeja), de Ensino Superior e Pós-Graduação.
- IV. Desenvolver atividades práticas, inclusive extra-classe, de modo a causar o menor impacto ambiental possível.

Parágrafo único: A utilização dos laboratórios, inclusive para atividades de pesquisa e de extensão, deve ser pré-agendada e sem prejuízo às atividades de ensino dos componentes curriculares dos cursos do IFAP – Campus Porto Grande.

Capítulo III – Do funcionamento e organização dos laboratórios

Art. 4º. Os Laboratórios do IFAP - Campus Porto Grande, estão estruturados da seguinte maneira:

- I. Laboratório de Química - destinado a experimentos que desenvolvam a Química Inorgânica, Química Orgânica e a Química Analítica, dando suporte estrutural e técnico às aulas dos Cursos de Nível Médio e de Nível Superior, além de apoio ao setor de Campo nas análises de solo, fertilizantes, alimentos, dentre outras. Este laboratório comporta, em média, 20 alunos. Há ainda, uma sala destinada ao armazenamento de reagentes, anexa a este laboratório.
- II. Laboratório de Biologia - Neste Laboratório serão desenvolvidas aulas práticas de Biologia Celular, Histologia, Parasitologia, Microbiologia, Botânica, Ecologia, Patologia, entre outras. Seu uso tem como base a Microscopia que possibilita a observação de tecidos e células animais e vegetais, bem como, o estudo destes organismos. Este laboratório comporta, em média, 20 alunos.
- III. Laboratório de Ciências – É um laboratório multifuncional, podendo ser utilizado nas aulas de Física, Solos, Produção Vegetal, Produção Animal, Recursos Naturais, além de Primeiros Socorros, Combate a Incêndios, Normas de Segurança nos Laboratórios, dentre outros. Pode comportar até 40 alunos.
- IV. Laboratório de Informática - Destinado às aulas de Informática Básica, pesquisas técnicas e científicas via web, utilização de correio eletrônico, dentre outras atividades;

Art. 5º. O laboratório contará com o auxílio de uma equipe de técnicos de laboratório e docentes, podendo haver flexibilização de horários conforme necessidade das aulas e das atividades de

pesquisa e extensão a serem desempenhadas nesse espaço durante os dias úteis (segunda à sexta-feira, exceto feriados).

Parágrafo único: A utilização dos laboratórios aos finais de semana, para atividades de pesquisa e/ou extensão, deve ser previamente autorizada pelo docente responsável pelo projeto, devendo este permanecer presente, preferencialmente, durante a realização das atividades, responsabilizando-se por qualquer eventualidade ocorrida na ocasião. No laboratório de Química, por razões de segurança, é vedada, em qualquer circunstância, a permanência de indivíduos desacompanhados.

Art. 6º. O horário de funcionamento dos laboratórios acompanha o horário letivo em vigor no IFAP - Campus Porto Grande.

Art. 7º. As chaves dos laboratórios deverão ficar sob a guarda dos Responsáveis pelo Laboratório (designados por portaria) e uma cópia no Setor de Assistente de Alunos.

Art. 8º. O manuseio dos materiais e equipamentos deverá obedecer às normas internas de segurança, as quais serão, obrigatoriamente, afixadas em local visível para que os usuários tomem conhecimento delas.

Art. 9º. É vedada a retirada de materiais e equipamentos dos laboratórios, salvo em casos excepcionais, os quais deverão ser do conhecimento do Responsável pelo Laboratório e devidamente autorizada pela Coordenação Geral de Ensino ou Direção de Ensino.

Art. 10º. O Responsável do Laboratório será um servidor designado mediante portaria expedida pela Direção Geral do Campus.

CAPÍTULO IV – Das Atribuições

Art. 11º. Compete aos Técnicos de Laboratórios:

- I. A gestão dos materiais e dos equipamentos dos Laboratórios, devendo estes zelar pela sua economicidade.
- II. Auxiliar os professores em aulas teóricas e práticas, quando assim requisitados.
- III. Instalar e manejar aparelhos requeridos para experiências e análises, desde que não exijam conhecimentos técnicos especiais.

- IV. Orientar e fiscalizar a limpeza das dependências dos laboratórios, obedecendo aos cuidados da gestão dos resíduos gerados.
- V. Interpretar manuais e elaborar documentação técnica rotineira de registros legais nos laboratórios.
- VI. Auxiliar no desenvolvimento de projetos de pesquisa, ensino e extensão de alunos dos Cursos Técnicos e de nível Superior.
- VII. Operar máquinas e/ou equipamentos em conformidade com normas de qualidade de boas práticas de segurança e de controle do meio ambiente.
- VIII. Selecionar e preparar o material solicitado, caso necessário, mediante apresentação antecipada do formulário para uso dos Laboratórios (anexo IV) ou via SUAP
- IX. Coordenar o estoque de materiais, reagentes, vidrarias, bem como do pleno funcionamento dos equipamentos dos laboratórios.

Art. 12º. Compete aos Docentes:

- I. Fazer o agendamento da aula, com pelo menos 24 horas de antecedência, no formulário padrão de Solicitação do uso dos laboratórios (ANEXO IV) ou SUAP. Assim, assegura-se a utilização pelo professor solicitante no horário agendado.
- II. Estar presente durante a aula.
- III. Antes das aulas práticas reiterar as normas e procedimentos de segurança em laboratório.
- IV. Coordenar as atividades práticas dos alunos durante a aula, bem como as ações em caso de emergências.
- V. Verificar se seus alunos estão devidamente equipados com os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários à execução da atividade prática.
- VI. Restringir a permanência de alunos que não estão diretamente envolvidos nas aulas práticas, respeitando a capacidade limite do laboratório;
- VII. Solicitar aos técnicos, caso seja necessário, a organização do material utilizado nas aulas práticas. Caso haja a necessidade prévia da preparação de algum reagente, equipamento ou da presença do técnico de laboratório nas aulas deverá constar na solicitação.
- VIII. Resolver casos não previstos neste regulamento, juntamente com a Coordenação do Curso e/ou Direção de Ensino;
- IX. Suspender o direito de uso de um usuário em caso de infração a qualquer regra deste regulamento;
- X. Encaminhar para a Seção de Gerenciamento de Administração, Logística e Infraestrutura (SEADINF) ou Direção de Ensino as situações de perdas ou danos materiais, para averiguar

a existência de atitude de negligência ou falta de cumprimento deste regimento por parte do usuário.

Art. 13º. São deveres dos usuários:

- I. Seguir todas as normas do presente regulamento;
- II. Ser responsável pelos equipamentos e materiais utilizados, zelando pela boa utilização e funcionamento dos mesmos;
- III. Ser responsável pelo material didático (coleções). O usuário não deve danificar estes materiais, como por exemplo, lâminas permanentes, nem extraviar, conforme orientações estabelecidas pelo professor responsável;
- IV. Usar o laboratório sempre com a presença de um técnico ou professor responsável;
- V. Ser responsável pela identificação e organização do material utilizado no laboratório;
- VI. Solicitar a reserva do laboratório com pelo menos 24 horas de antecedência ao Responsável do Laboratório via requerimento padrão (Anexo I) ou SUAP.
- VII. Adotar uma política sustentável para os laboratórios visando à utilização de reagentes menos tóxicos, reduzindo a quantidade de amostras, reagentes e solventes empregados, visando ao compromisso da Instituição com a sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Parágrafo único: Serão considerados usuários dos laboratórios todos os alunos regularmente matriculados, professores e servidores do IFAP – Campus Porto Grande, desde que previamente autorizados.

Art. 14º. São deveres dos alunos de iniciação científica:

- I. Não realizar as atividades de pesquisa nos horários das aulas práticas ou monitoria, exceto se previamente autorizado pelo Professor Responsável;
- II. Ser responsável pela identificação e manutenção adequada do seu material de pesquisa no espaço do laboratório.
- III. Por questões de segurança, o aluno não poderá frequentar o laboratório desacompanhado.

Art. 15º. São deveres dos monitores:

- I. Conhecer e cumprir as normas dos Laboratórios;
- II. Auxiliar na preparação das aulas práticas;
- III. Estabelecer um horário a ser cumprido para a monitoria, de comum acordo com o Professor Orientador.
- IV. Prestar orientações aos usuários somente em horários definidos previamente;

- V. Não permitir a presença de outros alunos nos laboratórios que não estejam relacionados à monitoria;
- VI. Solicitar material ao técnico de laboratório ou ao professor para atendimento da monitoria;
- VII. Comunicar aos técnicos de laboratório qualquer problema com equipamentos e com usuários que infringirem qualquer norma deste regulamento.

Art. 16º. São deveres do responsável pelo laboratório:

- I. Assegurar que o regulamento e as normas dos laboratórios sejam cumpridos;
- II. Conservar o patrimônio do laboratório;
- III. Autorizar por escrito a permanência de usuários nos laboratórios fora do horário determinado;
- IV. Autorizar a liberação de qualquer patrimônio do laboratório, sendo necessário o envio de um memorando ao coordenador do curso e/ou à direção de ensino;
- V. Suspender o direito de uso de um usuário, mesmo se estiver autorizada sua permanência no laboratório, em caso de infração à qualquer regra deste regulamento;
- VI. Resolver casos não previstos no regulamento, juntamente com a coordenação do curso e/ou direção de ensino;
- VII. Quando necessário vetar utilização do laboratório aos usuários;
- VIII. Gerenciar o laboratório e seu (s) técnico (s) no sentido de cuidar de sua estrutura geral: materiais permanentes e de consumo, almoxarifado e instalações, assegurando o funcionamento de cada um desses itens;
- IX. Encaminhar para a Seção de Gerenciamento de Administração, Logística e Infraestrutura (SEADINF) ou Direção de Ensino as situações de perdas ou danos materiais, para averiguar a existência de atitude de negligência ou falta de cumprimento deste regimento por parte do usuário.

CAPÍTULO V - Do funcionamento e organização dos laboratórios

Art. 17º. Os usuários dos equipamentos e/ou materiais são responsáveis por estes e assumem a responsabilidade a partir da assinatura do Termo de Cautela de Materiais e Equipamentos (ANEXO II).

Art. 18º. Os laboratórios de Química e de Biologia têm capacidade aproximada para 20 estudantes, sendo de inteira responsabilidade do professor considerar esse número para a organização das suas

atividades; este número pode variar de acordo com o experimento a ser realizado e as normas de segurança.

Art. 19º. Não será permitida a permanência de usuários nos laboratórios durante as aulas sem que esses estejam devidamente matriculados no componente curricular, a não ser com a autorização do professor.

Art. 20º. A liberação de qualquer patrimônio do laboratório só ocorrerá se autorizado pela Seção de Gerenciamento de Administração, Logística e Infraestrutura (SEADINF)

Capítulo VI – Das aulas práticas de laboratório

Art. 21º. Embora não seja possível enumerar todas as possíveis causas de acidentes em um Laboratório, existem certos cuidados básicos que devem ser observados e cumpridos:

- I- É obrigatório o uso de jaleco, fechados, preferencialmente de algodão, com mangas longas e na altura dos joelhos.
- II- É obrigatório o uso de calçados fechados.
- III- Cabelos longos devem estar sempre presos.
- IV- É proibido ingerir qualquer alimento, fumar ou utilizar cosméticos nas dependências dos Laboratórios.
- V- Nunca toque em interruptores, tomadas ou outras fontes de eletricidade com as mãos úmidas.
- VI- Evitar a utilização de lentes de contato. Caso não seja possível, utilizar os óculos de segurança.
- VII- Devem-se lavar corretamente as mãos, antes e após qualquer atividade no laboratório.
- VIII- Só será permitido o acesso do aluno ao Laboratório, usando calça comprida.
- IX- É vedado o uso de adornos pessoais (relógios, alianças, correntes, brincos, pulseiras etc.).
- X- Não ingerir, cheirar ou tocar em produtos químicos.
- XI- Usar óculos de segurança, quando necessário.
- XII- Informar imediatamente ao professor sobre qualquer incidente que venha a ocorrer durante as atividades práticas.
- XIII- Os EPI's devem ser utilizados quando necessários.

- XIV- Desligar as luzes, equipamentos e fechar as torneiras de água ao se ausentar do Laboratório, desde que não comprometa o andamento ou a execução das atividades programadas.
- XV- A vidraria do Laboratório deve ser usada apenas para a finalidade indicada.
- XVI- Colocar na lixeira apenas materiais e papéis que não representem perigo.
- XVII- Conhecer a localização dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), como extintores de incêndio e chuveiro de emergência.
- XVIII- Não despejar substâncias insolúveis, como sais de metais pesados, papéis de filtros com resíduos químicos ou solventes orgânicos nas pias. Sempre que possível, neutralizar e diluir amostras antes do descarte.
- XIX- Não colocar as mãos na boca ou nos olhos enquanto estiver trabalhando com produtos químicos.

Art. 22°. Não guardar alimentos, ou vasilhas utilizadas para a alimentação, na geladeira ou *freezer* do laboratório.

Art. 23°. Não utilizar a mufla ou as estufas dos laboratórios para aquecer alimentos para consumo humano.

Art. 24°. O uso dos equipamentos do laboratório será apenas para seu propósito designado.

Art. 25°. Os usuários devem estar utilizando os equipamentos de segurança apropriados durante toda atividade desenvolvida no Laboratório.

Art. 26°. As aulas práticas devem ser solicitadas utilizando-se primeiramente do formulário de Solicitação de Reserva dos Laboratórios (ANEXO I) ou via SUAP. Essas solicitações devem ser arquivadas ou registradas em um livro (com o histórico de atividades realizadas no Laboratório).

Art. 27°. É dever do Técnico em Laboratório, quando solicitado, disponibilizar os materiais da aula sobre a bancada.

Art. 28°. É dever do Docente e do técnico de laboratório, ao final da aula prática, efetuar com os alunos a limpeza dos materiais utilizados deixando-os lavados e organizados sobre a bancada.

Art. 29º. Ao final de cada aula prática, caso ocorram quebras de materiais, avarias de equipamentos ou acidentes, o docente deverá registrar em livro de ocorrências apropriado, que se encontra disponível nos Laboratórios, identificando o material, equipamento e a quantidade danificada.

Art. 30º. Os alunos devem ter conhecimento do Regulamento e das Normas de Segurança de uso dos Laboratórios do IFAP – Campus Porto Grande, responsabilizando-se a cumprir tais normas ao utilizar os laboratórios, assim como da Declaração de Responsabilidade (Anexo III).

Art. 31º. As experiências de Laboratório devem ser planejadas previamente e compatíveis com o tempo disponível para sua execução.

Capítulo VII – Dos resíduos gerados nos laboratórios

Art. 32º. Os usuários dos laboratórios devem realizar a gestão dos resíduos gerados, observando:

- I- Verificar a que classificação pertence o resíduo gerado.
- II- Se pertencer a mais de uma classificação, considerar somente a de maior toxicidade. (Metais pesados geralmente são tóxicos e acumulativos).
- III- Antes de verter o resíduo, verificar se a bombona de descarte irá suportar todo o volume. Evite vazamentos. Se necessário, faça uso de um funil.
- IV- Alguns resíduos orgânicos, como o clorofórmio, por exemplo, são incompatíveis com plásticos, ocasionando a deformação da bombona. Por este motivo devem ser armazenados em bombonas de vidro.
- V- Papel filtro ou cartuchos de extração utilizados com solventes fortes, ou que contenham sólidos contaminantes, devem ser descartados juntamente na bombona de resíduos líquidos ou armazenados individualmente em bombonas identificadas com etiquetas iguais as dos resíduos líquidos, destacando o material e a toxicidade.
- VI- Alguns compostos podem ser descartados no lixo comum, ou, se em soluções, na pia, contanto que não haja nenhum componente tóxico em sua composição.

Capítulo VIII – Das sanções cabíveis e das disposições finais

Art. 33º. O não cumprimento deste Regulamento implicará nas seguintes sanções cabíveis:

- I. Ressarcimento do equipamento, e/ou materiais usados indevidamente.

II. Demais sanções previstas na Legislação aplicável.

Art. 34º. Cabe aos usuários dos laboratórios do IFAP – Campus Porto Grande seguir as regras e normas deste Regulamento.

Capítulo IX – Da validade do documento

Art. 35º. O presente documento, após aprovado pela Direção Geral do Campus Porto Grande e cumpridas as formalidades legais, entra em vigor, ficando revogadas todas as disposições em contrário.

Art. 36º. A presente instrução normativa entra em vigor a partir da sua publicação.

ANEXO I

SOLICITAÇÃO DE RESERVA DE LABORATÓRIO

Horário	Datas e dias da semana					
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
07h30min às 08h20min						
08h20min às 09h10min						
09h10min às 10h00min						
10h20min às 11h10min						
11h10min às 12h00min						

13h30min às 14h20min						
14h20min às 15h10min						
15h10min às 16h00min						
16h20min às 17h10min						
17h10min às 18h00min						

18h45min às 19h35min						
19h35min às 20h25min						
20h35min às 21h25min						
21h25min às 22h15min						

Observações:

Descarte de resíduos do laboratório:

1. Verificar a que classificação pertence o resíduo gerado.
2. Se pertencer a mais de uma classificação, considerar somente a de maior toxicidade. (Metais pesados geralmente são tóxicos e acumulativos).
3. Antes de verter o resíduo, verificar se a bombona irá suportar todo o volume. Evite vazamentos. Se necessário, faça uso de um funil.
4. Alguns resíduos orgânicos, como o clorofórmio, por exemplo, são incompatíveis com plásticos, ocasionando a deformação da bombona, por este motivo devem ser armazenados em bombonas de vidro.
5. Papel filtro ou cartuchos de extração utilizados com solventes fortes, ou que contenham sólidos contaminantes, devem ser descartados juntamente na bombona de resíduos líquidos, ou armazenados individualmente em bombonas identificadas com etiquetas iguais as dos resíduos líquidos, identificando o material e toxicidade.
6. Alguns compostos podem ser descartados no lixo comum, ou, se em soluções, na pia, contanto que não haja nenhum componente tóxico em sua composição.

ANEXO II

Termo de cautela de materiais e equipamentos

Data do requerimento: _____ de _____ de _____.

Nome do requisitante:

Descrição do/s material/is ou equipamento/s:

Nº do patrimônio:

Data de saída: ____/____/____ Data de devolução: ____/____/____.

Local de destino:

Assumo responsabilidade pelos equipamentos e/ou materiais supramencionados, responsabilizando-me pelos danos e/ou avarias que venham a sofrer e, ainda, por providenciar a substituição/reparação destes.

Assinatura do requisitante

ANEXO III

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Eu, _____, matrícula _____, aluno (a) do curso:
, turma _____, turno _____, em ___/___/___, declaro ter conhecimento do Regulamento e das normas de segurança de uso dos Laboratórios, responsabilizo-me assim, a cumprir tais regras e normas em prol do bom uso e aproveitamento das atividades laboratoriais. Declaro, ainda, ter conhecimento da metodologia e dos procedimentos para a realização de minhas atividades.

Assinatura do usuário do laboratório

ANEXO IV
SOLICITAÇÃO DE USO DOS LABORATÓRIOS

Solicitante: _____

Atividades: () Aula Prática () Desenvolvimento de Produto

() Trabalho de pesquisa () Outros: _____

Caso necessite que algum material, reagente ou equipamento seja preparado previamente, descrever:

Requer a presença do técnico de laboratório durante as aulas? () Sim () Não

Resumo das principais atividades a serem desenvolvidas nos laboratórios:

Materiais de consumo (descrever detalhadamente)

Equipamentos (descrever detalhadamente)

Dias de utilização do laboratório:

Porto Grande - AP, ___ de _____ de _____.

Assinatura do solicitante

Assinatura do responsável pelo laboratório

OBS: O docente solicitante, o técnico do laboratório e alunos ficam responsáveis pela manutenção e limpeza dos equipamentos, utensílios, vidrarias e área física do local em uso.