



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE GEMOLOGIA



Normas de uso e procedimentos básicos do Laboratório de Identificação e Caracterização de Gema



Chefe do Departamento
Prof^a Dr^a Janaina Bastos Depianti

Coordenador do Laboratório
Prof. Dr. José Albino Newman

Vitória, outubro de 2021



I – CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Laboratório de Identificação e Caracterização de Gemas, localiza-se no andar térreo do Prédio de Gemologia, no Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, da Universidade Federal do Espírito Santo, Campus de Goiabeiras (Figura 1).

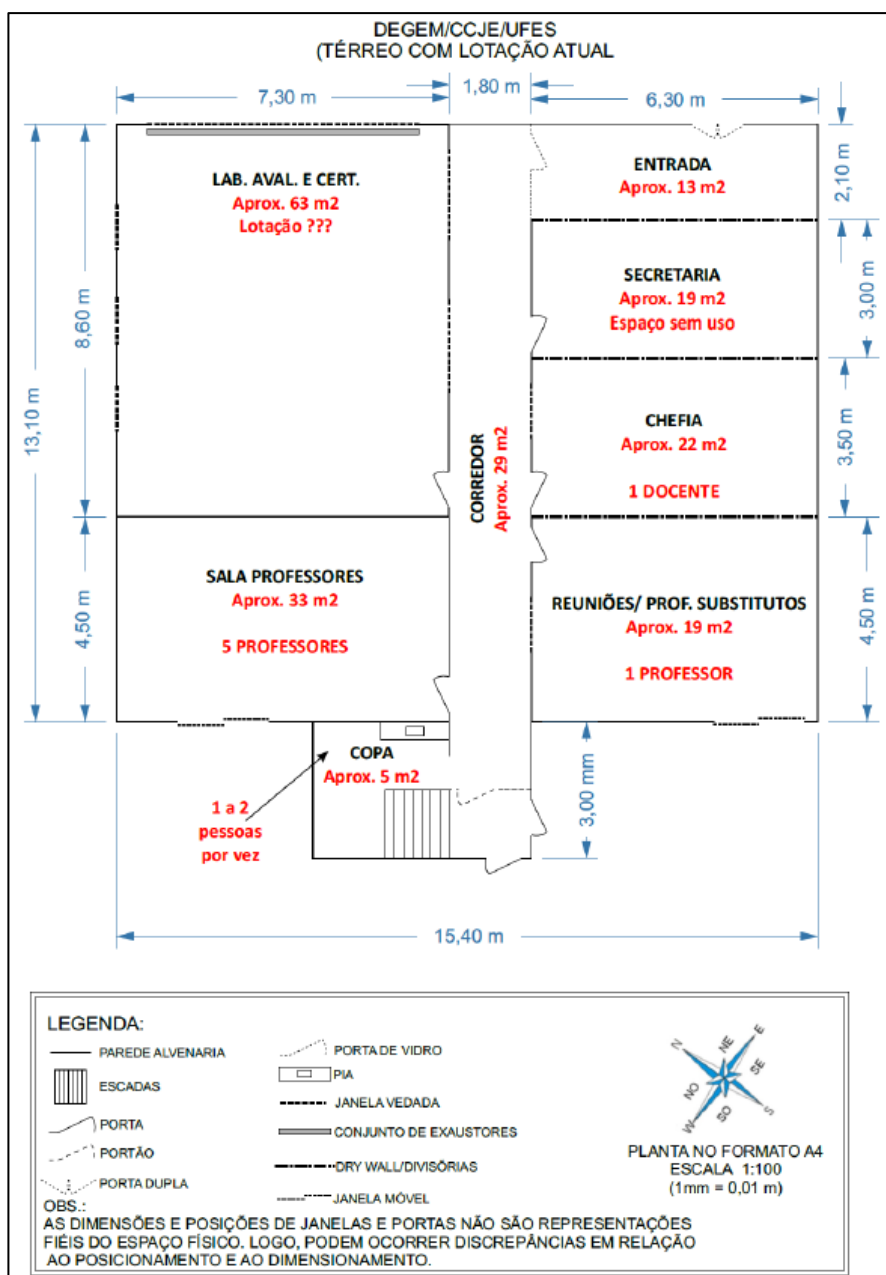


Figura 1 - Croqui da planta térrea do Prédio da Gemologia
(Autor: Prof. Dr. Thiago Motta Bolonini, 2020)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

O Laboratório caracteriza-se como um laboratório Multiusuário, onde são desenvolvidas atividades práticas analíticas de ensino, pesquisa e extensão.

No mesmo são realizadas durante o turno matutino análises e estudos de materiais gemológicos por professores, quer seja para preparar a aulas, provas ou trabalhos de pesquisa. No mesmo turno são realizadas análises de materiais gemológicos, por alunos que fazem parte de projetos de extensão ou realizam Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), além de monitorias e estágio supervisionado obrigatório. Durante o turno vespertino são ministradas cinco (05) disciplinas de segunda a sexta respectivamente, as quais são listadas a continuação : Gemologia I, Gemologia II, Gemologia III, Avaliação de Gemas, Certificação de Gema (Quadro 1). Eventualmente, utilizam o espaço do laboratório as disciplinas optativas Tópicos especiais em Gemologia e Tópicos Avançados em Caracterização de Gemas.

O uso das instalações do Laboratório está sujeito às regras aqui estabelecidas devendo os procedimentos estarem condizentes com os padrões de segurança estabelecidas para Laboratórios Gemológicos. Com intuito de evitar o uso indevido do espaço e/ou equipamentos, pede-se, seguir estritamente as recomendações listadas a seguir.

II- FINALIDADE E APLICAÇÃO

- 1- Essa norma determina os requisitos básicos para a proteção da vida e do patrimônio público, nas dependências do laboratório.
- 2- Essa norma se aplica a todos os usuários do laboratório (docentes, alunos de graduação, monitores, bolsistas de iniciação científica e pesquisadores) e também àqueles que não estejam ligados ao mesmo, mas que tenham acesso ou permanência autorizada.

III - RESPONSABILIDADES

- 1- Todo usuário deverá zelar pelo bom funcionamento do laboratório, pela segurança, pela preservação do seu patrimônio e pelo atendimento das



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

necessidades das disciplinas nele ministradas.

2- Na primeira aula prática das disciplinas ministradas no Laboratório I, o coordenador do laboratório ou o professor da turma deverá orientar os alunos em relação ao conteúdo das normas de utilização do laboratório e esclarecer dúvidas em relação aos procedimentos de segurança que deverão ser adotados. Todos os procedimentos seguem as normas internacionais estabelecidas pelo Blue Book CIBJO para laboratórios gemológicos.

3- Os usuários serão responsabilizados por quaisquer comportamentos negligentes na utilização do material ou equipamento de que resultem danos ou acidentes, bem como por sua reposição em caso de inutilização ou avaria.

4- É de responsabilidade de todo o pessoal alocado nos Laboratórios cumprir e fazer cumprir os itens previstos nestas normas e a mesma encontra-se afixada no mural para leitura contínua.

5.- Como estrutura pública o laboratório não pode ser usado para prestação de serviços particulares ou para quaisquer atividades que não as relacionadas às metodologias de análise e caracterização de materiais gemológicos diversos.

IV- ACESSO E PERMANÊNCIA

1- Os usuários somente terão acesso permitido ao Laboratório mediante solicitação e autorização prévia por parte do Coordenador ou Professor responsável por disciplinas ministradas no mesmo, por meio do preenchimento do formulário do anexo 1.

2- O uso do laboratório deverá ser registrado em planilha apropriada constando nome do usuário, data, hora de início e hora de término, materiais e/ou equipamentos utilizados. Vinculando a liberação do espaço e/ou equipamentos à firma de termo de responsabilidade, formulário do anexo 2.

3- Os horários de monitoria e atividades extra-classe serão definidos pelo Coordenador junto aos monitores e divulgados sob a forma de calendários semestrais;

4- As atividades didáticas relacionadas às disciplinas do curso terão prioridade



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

nos agendamentos de uso do laboratório.

5- As atividades de pesquisa, iniciação científica, extensão e similares deverão ser acompanhadas e monitoradas pelo coordenador do respectivo projeto isentando-se o coordenador do laboratório desta responsabilidade.

6- É proibido trabalhar sozinho no laboratório, fora do horário administrativo ou nos finais de semana e feriados, em atividades que envolvam elevados riscos potenciais, devendo o coordenador do laboratório, coordenador de projeto(s) ou professor responsável estar presente.

V - CONDUCTA E ATITUDES

1- O laboratório deverá ser utilizado, exclusivamente, para as atividades as quais está destinado.

2- É proibido o uso de qualquer aparelho de som e imagem, tais como rádios, televisões, ipod's, reprodutores de multimídia, entre outros, que não os de uso do laboratório. O uso de telefones celulares ou computadores será permitido mediante autorização do coordenador ou monitor responsável, sempre que for considerado imprescindível para a realização da atividade em questão.

3- É proibido fumar no laboratório.

4- É proibida a ingestão de qualquer alimento ou bebida nas dependências do laboratório.

5- É proibido o uso de medicamentos e a aplicação de cosméticos nas dependência dos laboratório.

6- É proibido falar alto e usar linguagem inadequada ou desrespeitosa com colegas, professores ou técnicos.

7- É proibido correr dentro do laboratório.

8- É proibido apoiar-se, sentar-se ou debruçar-se nas bancadas que acondicionam os equipamentos e microscópios.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

- 9- Deve-se evitar trabalhar com roupas folgadas, fios, pulseiras, brincos ou outro tipo de adornos que coloquem em risco a segurança individual no uso dos equipamentos.
- 10- É obrigatório o uso de jaleco fechado, calças compridas, sapatos fechados. Usuários que possuem cabelos compridos devem mantê-los presos.
- 11- Só será permitido ao usuário utilizar equipamentos na presença e com orientação do professor. Exceções serão admitidas apenas mediante autorização por escrito do coordenador, professor responsável e na ausência destes do Chefe do Departamento.
- 12- Toda atividade que envolver certo grau de periculosidade exigirá obrigatoriamente a utilização de EPIs adequados (luvas, óculos, máscaras, jalecos, etc.).
- 13- Os Equipamentos de Proteção Individual são de uso restrito às dependências do setor laboratorial e de uso obrigatório para todos no setor.
- 14- Os usuários não deverão deixar o laboratório sem antes se certificar de que os equipamentos, bancadas, estejam em perfeita ordem, limpando-os e acondicionando-os em seus devidos lugares, de forma organizada.
- 15- Utilizar as tomadas elétricas exclusivamente para os fins a que se destinam, verificando se a tensão disponibilizada é compatível com aquela requerida pelos aparelhos que serão conectados.
- 16- Quaisquer desvios de conduta serão penalizados com solicitação de registro de indisciplina nas instâncias administrativas devidas, advertência e restrição do uso do laboratório apenas aos horários de aula.

VI - CONSTITUI-SE EM USO INDEVIDO

1. Praticar atividades que afetam ou colocam em risco as instalações (ex: roubo, incêndio, etc.), bem como atividades ou práticas que promovam o deterioro dos equipamentos e o desperdício de recursos.
2. Facilitar o acesso aos Laboratórios de pessoas estranhas ao Departamento



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

de Gemologia e/ou pessoas não autorizados (ex: empréstimo de chaves, cópias de chaves, abertura de portas, etc.).

3. Disponibilizar as chaves de acesso ao laboratório para quaisquer usuários que não sejam o coordenador do laboratório, docentes e pessoas do corpo administrativo.
4. Exercer atividades que coloquem em risco a integridade física das instalações e/ ou equipamentos dos Laboratórios (ex: comer, beber, fumar, etc.).
5. Perturbar o ambiente com brincadeiras, algazarras e/ ou qualquer outra atividade alheia às atividades do Departamento e às que avarcam a finalidade do laboratório.
6. Desmontar quaisquer equipamentos ou acessórios do Laboratório, sob qualquer pretexto, assim como remover equipamentos do local a eles destinados (mesmo dentro do recinto).
7. Usar qualquer equipamento de forma danosa ou agressiva bem como fazer uso de equipamentos para os quais não recebeu o devido treinamento.
8. Usar as instalações do Laboratório para atividades eticamente impróprias.
9. Usar abusiva e indevidamente o material de consumo disponível.

VII- NORMAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS

O laboratório de Identificação e Caracterização de Gemas é destinado a atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão e área afins ao curso de Bacharelado em Gemologia e, necessariamente estes não apresentam perigo, desde que todos os cuidados sejam tomados. Em geral, os acidentes ocorrem por falta de planejamento das atividades, o que conduz muitas vezes a adaptações de experimentos, e pela pressa excessiva na conclusão do trabalho e obtenção de resultados. Para tanto deve-se sempre seguir a rotina laboratorial estabelecida, de acordo com as normas CIBJO e ABNT. Deve o usuário prezar pela responsabilidade no uso do espaço e equipamentos, respeitando os outros usuários e os espaços individuais, evitando atitudes intempestivas ou pressa que



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

possam acarretar acidentes e possíveis danos para si e para terceiros.

O usuário do Laboratório deve, portanto, adotar sempre uma atitude atenciosa, cuidadosa e metódica na execução dos procedimentos laboratoriais. Manter a atenção em seu trabalho e realizar apenas um experimento por vez, certificando-se que após finalizada a tomada de dados, o equipamento e espaços estejam acondicionados da forma correta, limpos e organizados.

- 1- É obrigatório o conhecimento da localização dos extintores de incêndio, fontes de água e das saídas por parte dos usuários do laboratório.
- 2- É obrigatório o uso de óculos de segurança e botas de segurança ou sapatos fechados em áreas de risco do laboratório, principalmente no trabalho de limpeza e conservação de amostras de materiais gemológicos.
- 3- É recomendado, o uso de máscaras quando da utilização do Refratômetro óptico e do microscópio de imersão e durante o manuseio de quaisquer líquidos com alta potencialidade tóxica.
- 4- É obrigatório o uso de luvas e capela com exaustão para descarte e pré-lavagem de recipientes com produtos químicos. Em casos da não existência de capela, usar avental de PVC, protetor facial, e desenvolver a tarefa em local ventilado e seguro.
- 5- É obrigatória a rotulagem de recipientes contendo produtos químicos.
- 6- É proibido deixar acumular recipientes, contendo ou não produtos químicos, em bancadas e pias.
- 7- É obrigatório o uso de avisos simples e objetivos para sinalização de condição anormal (ex.: obras no local, rejeitos esperando descarte, instalação de equipamentos, manutenção periódica ou preventiva).
- 8- É obrigatória a comunicação de situações anormais, quer de mau funcionamento de equipamentos, vazamento de produtos, falha de iluminação, ventilação ou qualquer condição insegura, aos responsáveis pelo laboratório.
- 9- É obrigatório o uso de máscara contra pó no manuseio de sólidos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

pulverizados.

10- É obrigatório o uso de: jaleco longo de algodão fechado sobre a roupa, luvas (látex), óculos de segurança, de qualquer calçado fechado, cabelos compridos presos e de calça comprida nos trabalhos realizados no laboratório.

11- É proibido misturar material de laboratório com pertences, utilizar vidraria de laboratório como utensílio doméstico, levar mãos a boca ou aos olhos durante procedimento no laboratório.

12- Antes do início das atividades, todos os pertences pessoais, que não os estritamente necessário para a realização das atividades laboratoriais, deverão ser acondicionados nos guarda-volumes.

VIII- NORMAS DE BIOSSEGURANÇA

O Laboratório tem uma Área de 62,78m², no mínimo 65% da área útil é ocupada pela mobília, ressaltando que oito Bancadas são fixas e foram construídas de concreto (Figura 2).

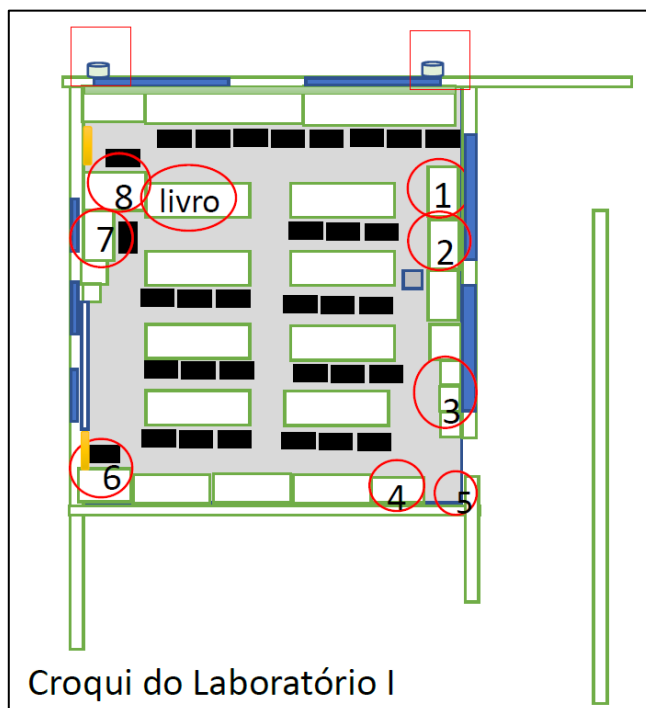


Figura 2: Croqui de distribuição de mobília, e equipamentos no espaço físico do laboratório I.

(Autor: Prof. Dr. José A. Newman Fernandez)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

Pode-se observar dois exautores que jogam o ar do laboratório na frente do prédio, onde ficam os banheiros. Representado em amarelo estão dois aparelhos de ar condicionado que devem permanecer sempre ligados enquanto houverem usuários dentro do espaço, para garantir a mínima salubridade do ambiente. Deve-se ressaltar que as janelas que dão para o corredor não abrem por seu desenho. As janelas da frente do prédio são pequenas e não oferecem uma ampla ventilação, da mesma forma as janelas do laboratório localizadas no lado direito do prédio não abrem, o laboratório tem uma única porta de entrada.

Pode-se observar que foram representadas várias circunferências em vermelho cada uma representa um ponto de alto risco de contaminação viral, e numeradas para sua respectiva descrição: 1- Localização da única câmara de Luz Ultravioleta; 2.- localização da Balança hidrostática; 3.- localização dos polariscópios; 4.- armário guarda volumes (no mesmo os alunos colocam seus pertences quando entram no laboratório); 5.- apesar de ter várias lixeiras pelo laboratório, neste local está a lixeira principal onde geralmente são colocados o maior volume de materiais de descarte; 6.- nesta mesa se localiza um tipo de cabine improvisada para utilizar diferentes tipos de Luz (incandescente e fluorescente) necessárias para observar pleocroísmo e o efeito alexandrita; Cada retângulo preto representa uma cadeira; em três disciplinas são utilizadas as bancadas da frente onde se localizam os microscópios de imersão; as sete bancadas representadas com três cadeiras, são ocupadas geralmente por três alunos que compartilham os equipamentos disponíveis, livro e material a ser analisado; 7 e 8 - bancada onde ficam dispostos 6 livros, dois volumes por assunto, que são utilizadas como fonte de consulta comparativa, (fotografias com explicação), neste mesmo espaço existem ainda dois computadores utilizados por toda a turma para consultas aos bancos de dados *on line*.

- Para as aulas presenciais no laboratório, trabalhar com agendamento no caso dos trabalhos que requeiram a utilização do laboratório, em especiais para os TCC's de alunos finalistas, sobre a supervisão presencial obrigatória do orientador do mesmo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

- Organizar a rotina de limpeza do ambiente e dos equipamentos, lembrando que a limpeza simples é insuficiente, sendo necessário promover a desinfecção do mesmo.
- Evitar a aglomeração, mantendo a distância mínima de 1,5 metro nas mesas e bancadas de laboratórios utilizadas pelos estudantes.
- Propor ações específicas para os estudantes do grupo de risco.
- Uso de EPIs específicos para as atividades realizadas em laboratório.
- Dispor de álcool em gel a 70% na porta de entrada do de laboratório.
- Manter o ambiente ventilado naturalmente (portas e/ou janelas abertas).
- Reforçar os procedimentos de higiene e de desinfecção de instrumentos, equipamentos e ambientes de convivência, inclusive cadeiras e mesas.
- Ampliar a frequência de limpeza de pisos, de maçanetas com álcool a 70% ou solução de água sanitária.
- Orientar os estudantes a não compartilharem livros, cadernos, caneta/lápis, materiais de papelaria/escritório, de uso pessoal, bem como equipamentos de uso coletivo sem a realização da desinfecção devida.
- Manter com rigor a normativa que expressa a proibição de alimentação no ambiente de laboratório.

Sendo que não é possível aumentar a distância entre mesas (por serem as mesmas de concreto), se faz necessário eliminar cadeiras deixando apenas uma cadeira por mesão (bancada), deverá ser recomendando aos alunos colocá-las em extremos diferentes como mostra o gráfico, mas isso não garante o afastamento mínimo entre os alunos pelo que deve ser criada uma barreira física de acrílico transparente (que deverá ser limpa cada vez que exista uma troca de usuário) (Figura 3).

Além disso é necessário:

- Garantir o uso de insumos de proteção (EPIs e produtos para higienização), como também a desinfecção dos espaços;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

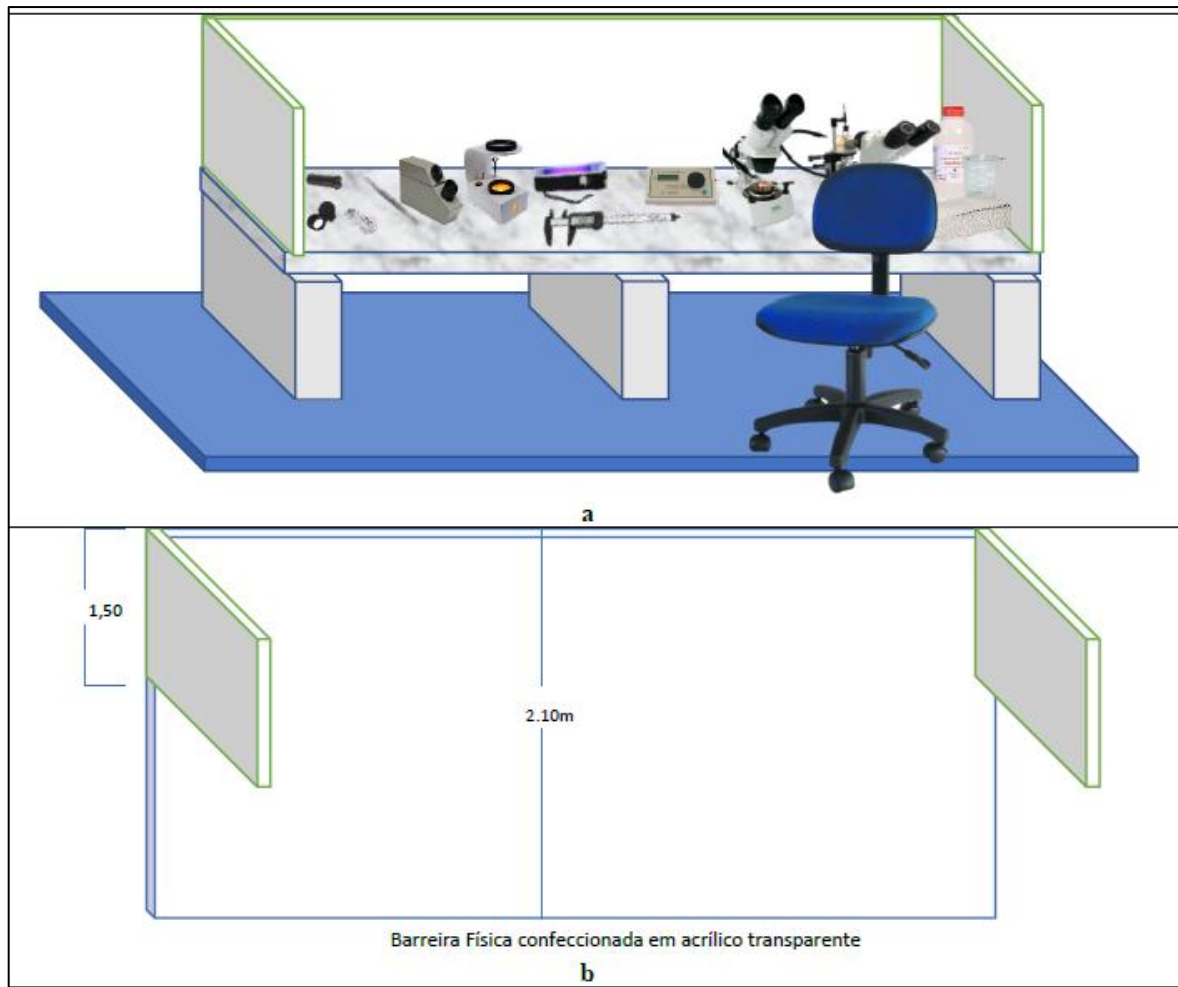


Figura 3: a) mesão ou bancada de trabalho individual; (b) barreira protetora de acrílico.

(Autor: Prof. Dr. José A. Newman Fernandez)

- Os EPIs recomendados para uso no laboratório são: máscara e se faz necessária a confecção e adaptação de uma barreira física de acrílico com uma altura de 1,5m, para colocar sobre cada mesão, uma vez que os protetores faciais de acrílico não podem ser utilizados em todos os momentos, se tornando inviável no uso dos seguintes equipamentos refratômetro óptico, microscópio horizontal de imersão e lupa estereoscópica binocular, dicrosscópico e lupa de mão.
- Mascaras individuais são de uso obrigatório e devem oferecer proteção contra o vírus e contra os voláteis químicos (N95).



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

- Observar como pode-se controlar o trânsito de pessoas no corredor do prédio do curso de gemologia com o objetivo de diminuir a presença desnecessária de pessoas no ambiente, manter o distanciamento mínimo entre as pessoas e evitar aglomerações.
- Higienizar as mãos periodicamente, sempre que se fizer necessário.
- A limpeza de cada mesa deverá ser realizada pelo aluno usuário no início de seus trabalhos (o que garante e permitirá trabalhar com confiança) e no final dos trabalhos (o que garante que o próximo usuário ao realizar seu trabalho de limpeza terá menos riscos de contaminação).
- Os resíduos deverão ser tratados com um cuidado especial.
- Afastar funcionários e alunos com sintomas de síndrome gripal (tosse, coriza, febre, falta de ar) e orientá-los a permanecer em isolamento domiciliar por 14 dias, além de procurar atendimento médico, conforme as orientações do Ministério da Saúde.

IX- USO DE EQUIPAMENTOS DO LABORATÓRIO

- 1- É obrigatório quando utilizar equipamentos ler atentamente às instruções sobre a operação do equipamento antes de iniciar o trabalho, como por exemplo para se certificar de que a voltagem requerida pelo mesmo seja compatível com aquela disponibilizada pela tomada, e saber sempre o que fazer em caso de emergência, como por exemplo, em situações de falta de energia elétrica ou de água.
- 2- Somente operar o equipamento quando os fios, tomadas e plugs estiverem em perfeitas condições, o fio terra estiver ligado e tiver certeza da voltagem correta entre equipamentos e circuitos.
- 3- Não instalar, nem operar equipamentos elétricos sobre superfícies úmidas.
- 4- A utilização de equipamentos deve ser previamente agendada (restrito alunos do Curso de Gemologia e a alunos participantes do projeto de pesquisa da UFES com autorização do coordenador do laboratório);
- 5- Ao manusear equipamentos nos quais é necessário o uso de líquidos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

pesados, os usuários devem portar jalecos brancos com os botões fechados e luvas descartáveis;

6- O manuseio e utilização dos aparelhos, equipamentos, livros, amostras, ou outros materiais do Laboratório devem ter a previa autorização do Coordenador ou o professor responsável pela disciplina;

7- É vedada a saída de qualquer equipamento, aparelho, amostra, livro ou outros materiais do Laboratório sem o prévio conhecimento e autorização do Coordenador do Laboratório e do conhecimento e anuência da Chefia do Departamento;

8- A solicitação para retirada de qualquer material do Laboratório deve ser feita através de documento protocolado na Secretaria do Departamento de Gemologia e sua aprovação estará vinculada a treinamento sobre as normas de transporte e manuseio dos mesmos;

9- Os alunos só estão autorizados a utilizar dos itens distribuídos pelos professores das disciplinas e deverão devolvê-los íntegros ao final da aula;

10- Será realizado diariamente o Checklist dos itens que compõem o acervo do Laboratório, sendo essa função do monitor.

X- OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

1- Deve-se registrar que durante as duas primeiras semanas das disciplinas de Gemologia I, Gemologia II, Avaliação de Gemas e Joias e Certificação de Gemas, são ministradas aulas referentes ao uso e cuidados a serem tomados com o acervo disponível Laboratório de Identificação e Caracterização de Gemas. Da mesma forma, nestas disciplinas se informa aos alunos, o risco da utilização de determinados insumos químicos, usados tanto no refratômetro como no microscópio de imersão.

2- Também se estabelece que alguns aparelhos possuem manuseio e cuidados específicos, como por exemplo: na utilização da Câmara ultravioleta.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

XI- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os casos não previstos serão decididos pela coordenação deste laboratório.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

ANEXO 1 - FORMULÁRIO PARA RESERVA E CONTROLE DE USO DO LABORATÓRIO

EQUIPAMENTO (S) UTILIZADO(S) _____

SOLICITANTE DISCENTE: _____

RESPONSÁVEL DOCENTE: _____

DATA DE USO: ____ / ____ / ____ até ____ / ____ / ____ . Horário: ____ horas ____
minutos até ____ horas ____ minutos. OU

Semestral: Disciplina: _____, Quantitativo

usuários: ____

ASSINATURA DO COORDENADOR DO LABORATÓRIO _____

DECLARAÇÃO

Eu, _____, professor do
Departamento de _____, cuja disciplina
_____ alocada no laboratório
_____ no dia ____ / ____ / ____ e horário ____ horas ____
minutos, declaro forneci o treinamento adequado ao(s) discente (s) no uso do
equipamento _____ e me faço responsável pelo seu uso.

Assinatura docente ou responsável



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO CENTRO DE
CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS DEPARTAMENTO DE
GEMOLOGIA

**ANEXO 3 – PLANILHA DETALHADA DE CONTROLE DE USO DOS EQUIPAMENTOS
E INSTRUMENTOS**

PLANILHA DE CONTROLE DO LABORATÓRIO I No. _____
Nome completo do aluno: _____ Matricula: _____
No. Telefone: _____ E-mail _____

ATIVIDADE A SER REALIZADA:

Monitoria (determinar a disciplina), iniciação científica Pesquisa (Autorizado pelo coordenador mediante solicitação do orientador do projeto); TCC Iniciação (Autorizado pelo coordenador mediante solicitação do orientador do TCC); Extensão (Autorizado pelo coordenador mediante solicitação do orientador do TCC) preencher com o título do projeto e o nome completo do professor orientador, no caso de monitoria determinar a disciplina).

Instrumentos a ser utilizados:		No. De identificação do instrumento	Observações em relação aos aparelhos
1	Polariscópio		
2	Dicroscópio		
3	Microscópio horizontal		
4	Estereomicroscópio		
5	Pinça		
6	Lupa		
7	Outros instrumentos		

Observação: o uso das amostras para monitoria das disciplinas serão controladas pelas pessoas encarregadas das monitorias (alunos(as) monitores(as) das disciplinas). Deverão ser reportados danos e extravios dos aparelhos neste documento.

Data: _____ Assinatura do aluno requerente: _____

Assinatura do aluno monitor bolsista PAEPE _____