

 <p>UNILA Universidade Federal da Integração Latino-Americana</p>	<p>LABORATÓRIO MULTIUSUÁRIO LEAM Laboratório Multiusuário Engenheira Enedina Alves Marques</p>	 <p>PTI Parque Tecnológico Itaipu</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NORMAS GERAIS DE USO DOS LABORATÓRIOS DE CROMATOGRAFIA

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA USO DOS CROMATÓGRAFOS

1. Das atribuições e competências

Coordenadora e Vice-Coordenadora do Laboratório: Docentes da Unila indicados em Portaria e responsáveis pelos cromatógrafos.

Técnico do equipamento: responsável técnico indicado pela Coordenação do Laboratório de Cromatografia que será responsável pelos cromatógrafos da Unila.

Usuários: Docentes e pesquisadores que utilizam os cromatógrafos.

Usuários operadores: Usuários que estão aptos a operar os equipamentos para analisar as próprias amostras.

2. Reagentes solventes empregados

2.1 Para a utilização dos equipamentos cromatógrafos: GC/MS, GC/FID; GC/ECD e HPLC. Todos os reagentes utilizados precisam ser obrigatoriamente grau HPLC e GC. Preferencialmente das marcas: Sigma-Aldrich; Merck; J.T.Baker; VWR; Honeywell; Rieden de Haen; Acros; Fisher ou equivalentes. Em especial para o HPLC, já ocorreram problemas quando usadas algumas marcas nacionais (relatadas pela assistência técnica do equipamento, assim, estas marcas devem ser evitadas). Se estiver com dúvida, favor enviar e-mail para a técnica responsável pelos equipamentos Priscila Ramos (priscila.ramos@unila.edu.br).

2.2 Todas as amostras devem ser filtradas em membranas de PTFE ou PVDF (hidrofílica ou hidrofóbica, de acordo com a característica do solvente da amostra) de 0,22 µm, que deve ser fornecido pelo solicitante do equipamento. Caso estejam sendo preparados apenas padrões esta exigência não precisará ser atendida, ficando limitadas as amostras reais. As amostras serão filtradas pelos técnicos do equipamento antes da amostra ser injetada no equipamento.

2.3 Padrões cromatográficos: Caso sejam usados padrões, os mesmos necessitam ser necessariamente de alto grau de pureza (ou cromatográfico). Se o solicitante não o possuir, solicitar com antecedência a verificação com o responsável pelo laboratório e solicitar a sua utilização, se disponível.

3. Manuseio do equipamento

3.1 A Coordenação do Laboratório de Cromatografia irá indicar os usuários operadores, podendo estabelecer limites de operação do equipamento, em função do conhecimento do equipamento.

3.2 Nenhum usuário operador poderá realizar a troca de itens internos ao equipamento sem o acompanhamento da Técnica Priscila Ramos ou da Coordenação do Laboratório de Cromatografia. Poderão ser realizadas a troca de septos.

3.3 Caso a Técnica não esteja disponível (em razão das férias ou licenças) ou a Coordenação do Laboratório, não poderão ser realizadas trocas internas nas peças do equipamento, ou alterações em quaisquer partes do equipamentos.

3.4 Caso seja necessário realizar a troca das colunas cromatográficas, ficará sob responsabilidade do pesquisador que demandou a troca, efetivar a substituição da coluna junto ao técnico do equipamento. Após a troca, caberá ao solicitante colocar a coluna

anterior, restabelecendo todas as condições operacionais previamente estabelecidas. O Quadro 1 estabelece as colunas padrões para cada equipamento.

3.4.1 É muito importante que tudo que seja realizado no equipamento seja anotado no LogBook, que fica junto ao equipamento. O Anexo 3 detalha os pontos mais relevantes a serem observados e anotados, tanto ao iniciar as análises quanto ao terminá-las. O anexo indica também os métodos e pastas que devem ser utilizados para realização do branco da coluna, limpeza da mesma e autotune, para verificação das condições gerais do equipamento.

3.4.2 Caberá ao solicitante da troca dispor de todos os consumíveis necessários para o estabelecimento das condições padrão do equipamento.

3.4.3 Durante o agendamento, o solicitante deverá indicar na reserva o período destinado à troca de coluna (tanto inicial, quanto final).

Quadro 1. Condições padrão dos equipamentos.

Equipamento	Coluna
GC-MS	TR-5MS
GC-FID	TR-FAME
GC-FID Agilent	HP-5
GC-ECD	TR-5MS
HPLC	C18

3.5 Desenvolvimento metodológico: Se o trabalho a ser desenvolvido for um novo método, é de responsabilidade do solicitante acompanhar a pesquisa junto ao técnico, opinando na melhoria metodológica, porém a operação do equipamento é responsabilidade restrito do técnico do equipamento ou de pessoas capacitadas designadas pelos coordenadores do laboratório de cromatografia.

3.6 Durante o uso do equipamento, o usuário não deverá consultar outras pastas presentes no computador. Caso seja necessário abrir alguma metodologia, solicitar a técnica Priscila.

4. Reservas

4. Reservas de utilização: a solicitação de reserva pode ser realizada diretamente com a técnica Priscila.

4.1 A reserva pode ser realizada somente por docentes ou pesquisadores;

4.2 Cada usuário poderá fazer a reserva de no máximo 3 dias consecutivos (segunda a sexta-feira). Exceções poderão existir frente à necessidade de troca de colunas ou demandas específicas de projetos que necessitem analisar um grande número de amostras, ou mesmo o encerramento de projetos. Caso seja necessária a reserva de um intervalo superior a três dias, e o equipamento esteja sendo muito requisitado, conversar com antecedência com a técnica Priscila que consultará os usuários mais frequentes do equipamento, no período demandado.

4.3 Será acompanhado estritamente o agendamento do equipamento, de modo a respeitar rigorosamente as reservas. Quando houver a possibilidade de flexibilidade, o diálogo poderá ocorrer, entretanto o equipamento deve estar pronto para o uso do usuário que realizou a reserva. Caso algum problema no equipamento ocorra durante o uso, e as amostras não tenham sido analisadas, o usuário deverá fazer nova reserva e liberar o equipamento, respeitando a agenda. Isto também se aplica para oscilações do equipamento ou avaliações subjetivas de condições operacionais. Caso seja constatado um problema no equipamento, a agenda será suspensa e reformulada respeitando-se a ordem da agenda previamente estabelecida.

4.4 Quando não for usado o equipamento, favor avisar a técnica Priscila com no mínimo 3 dias de antecedência. Se a comunicação ocorrer em um prazo inferior ao estipulado, o usuário poderá ficar suspenso da utilização por 1 mês.

4.5 Os usuários que desejarem utilizar o equipamento pela primeira vez, ou iniciar o desenvolvimento de uma nova metodologia e não estão autorizados a manusear o equipamento deverão preencher os formulários em anexo para solicitação de uso (Anexo 1). Caso o usuário já tenha estabelecido o método, basta mencionar o método diretamente a técnica Priscila durante a reserva.

4.6 Todos os usuários deverão preencher o Anexo 2, a cada novo projeto desenvolvido no Laboratório de Cromatografia, para fins de registro e relatório das atividades desenvolvidas.

Foz do Iguaçu, _____ de _____ de _____.

Usuário (nome):

Declaro estar ciente das normas de utilização do Laboratório de Cromatografia.

Assinatura: