



## **PLANO DE GESTÃO DE EQUIPAMENTO MULTIUSUÁRIO CROMATÓGRAFO DE ÍONS (HPLC/EMU)**

**Projeto FAPESP 2017/50341-0**

### **1. Apresentação**

Esse documento apresenta o plano de gestão do Equipamento Multiusuário “Cromatógrafo de Íons” (HPLC/MEU) a ser adquirido com recursos do projeto “Desafios para conservação da biodiversidade frente a mudanças climáticas, poluição e uso e ocupação do solo”, processo 2017/50341-0. Para elaboração do plano de gestão, foram consideradas as características do EMU e as necessidades de seus potenciais usuários.

### **2. Descrição do Cromatógrafo de Íons**

O sistema ofertado compreende os equipamentos e acessórios listados abaixo:

- Cromatógrafo de íons modular 940 Professional IC Vario ONE/HPG;
- Detector amperométrico;
- Amostrador automático 889 IC Sample Center;
- Módulo de extensão 942 Vario HPG;
- Software MagIC Net 3.2 Professional para controle completo do sistema com atualizações gratuitas;
- Acessórios necessários para instalação das aplicações.

#### **940 Professional IC Vario ONE/HPG**

O cromatógrafo de íons modular 940 Professional IC Vario possui duas bombas de alta pressão inteligente (iPump) para utilização em regime de gradiente de alta pressão, sistema de gaseificação de eluentes e amostras, uma válvula de injeção automática com seis vias, um gabinete termostatizado para duas colunas utilizando o princípio Peltier, além de um suporte para coluna com temperatura ambiente. Conta com detector amperométrico com compartimento para célula eletroquímica inteligente com eletrodo de trabalho de ouro. Opera nos modos DC, PAD, flexIPAD e CV.



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS AMBIENTAIS**

Av. Miguel Estefno, 3687 – Água Funda – 04301-012 – SP  
Fone: (11) 5073-2860 – Fone: (11) 5067-6000 – Fax: (11) 5073-3678



As partes inteligentes do equipamento diminuem erros operacionais, fazendo o reconhecimento e ajuste automático dos itens do equipamento de acordo com o tipo de análise, além de facilitar o procedimento de rastreabilidade. Todos estes itens garantem uma excelente relação custo x benefício para a obtenção de resultados precisos com um limite de detecção em baixas concentrações (ug/L). O controle de todos os itens, bem como a aquisição e tratamento dos dados são realizadas via software MagIC Net, disponível em língua portuguesa.

Possui amostrador automático 889 com dois racks para 48 amostras, indicado para alta rotina de amostras. Possui movimento nos eixos X-Y-Z, além de contar um preciso sistema de dosagem da amostra por agulha que permite o uso de frascos com tampa ou septo. Devido a estas características, o sistema é otimizado para trabalhos em situações nas quais a quantidade de amostra é um fator limitante. Rápido e versátil, o equipamento necessita apenas de 10 segundos para a injeção completa da amostra. Possibilita operar nos modelos de loop completo, loop parcial e pick up. Podem ser injetados volumes de 1 a 100 uL, com incrementos de 1 uL.

### **3. Instalação do equipamento e apoio institucional**

O equipamento será instalado Laboratório de Estudos Ambientais – LEA, localizado na Unidade Jardim Botânico do Instituto de Pesquisas Ambientais, situado em São Paulo, Av. Miguel Stéfano, 3687 - Vila Água Funda, São Paulo - SP, 04301-902. O LEA tem infraestrutura adequada para receber o equipamento, assim como para sua instalação e funcionamento em condições adequadas. O equipamento estará disponível para uso nas pesquisas desenvolvidas pelos profissionais e seus alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado, pós-doutorados, tanto do IPA como para outras instituições de ensino e pesquisa, públicas ou privadas.

Um técnico de nível superior será treinado para a operação do EMU e para repassar instruções aos futuros usuários. A Instituição se compromete a fornecer toda a assistência necessária para o pleno funcionamento do equipamento, conforme formulários em anexo no sistema SAGE.

### **4. Comitê Gestor**

O Comitê Gestor do Cromatógrafo de Íons será constituído por pesquisadores do Instituto de Pesquisas Ambientais e de Instituições colaboradoras:



**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
**SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS AMBIENTAIS**

Av. Miguel Estefno, 3687 – Água Funda – 04301-012 – SP  
Fone: (11) 5073-2860 – Fone: (11) 5067-6000 – Fax: (11) 5073-3678



- Dra. Márcia Regina Braga (coordenadora, IPA)
- Dra. Marisa Domingos (IPA)
- Dr. Marco Aurélio Tiné (IPA)
- Dra. Aline Cavalari (UNIFESP/Campus Diadema)
- Dr. Eduardo Purgatto (USP)

Este comitê irá, em conjunto com o Comitê de Usuários, estabelecer as normas de utilização do equipamento, assim como deliberar sobre eventuais casos não contemplados nas normas. Também poderá estabelecer, quando aplicável, critérios para priorização das solicitações de uso do equipamento e taxas para custeio de insumos e manutenção.

## 6. Comitê de Usuários

O Comitê de Usuários do Cromatógrafo de Íons será constituído por pesquisadores de outras instituições e técnicos de apoio à pesquisa do Instituto de Pesquisas Ambientais:

- Dr. João Paulo Fabi (Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental/USP)
- Dra. Patrícia Pinho Tonini (Centro Universitário São Camilo)
- Dra. Maria Luiza Faria Salatino (IB/USP)

O Comitê de usuários fará avaliação independente do acesso ao EMU e do seu funcionamento e emitirá parecer que acompanhará cada relatório científico do equipamento.

## 7. Regras de Utilização

Os Comitês Gestor e de Usuários serão responsáveis por elaborar as regras detalhadas de utilização e fiscalizar o correto uso do equipamento. De modo geral:

- i) O usuário deverá solicitar o **agendamento** do equipamento para o responsável técnico, via e-mail institucional a ser criado;
- ii) O usuário deverá informar a substância de interesse e metodologia de análise, com apresentação de referência bibliográfica;



iii) O usuário deverá providenciar o preparo das amostras, os solventes, os padrões e colunas necessárias para a análise, bem como o descarte dos resíduos gerados;

iv) O usuário poderá acompanhar a análise, que será realizada sempre pelo responsável técnico.

## **8. Formação do fundo de reserva e estimativa de custos operacionais**

Tendo em vista que as análises cromatográficas requerem insumos e que certos componentes do EMU possuem tempo de vida útil, por exemplo, colunas e pré-colunas, não se exclui a formação de um fundo de reserva para a aquisição de consumíveis e eventuais revisões ou reparos, por meio de cobrança de taxa para usuários externos. O custo por amostra será estabelecido com base na estimativa média de gastos, considerando os insumos e a perspectiva de substituição de alguns componentes com o tempo de uso.

Nestes custos não serão considerados gastos com o preparo das amostras que deverão ser realizados pelos próprios usuários, sob orientação dos responsáveis pelo HPLC/EMU.

## **9. Divulgação e visibilidade do EMU**

O HPLC/EMU será divulgado na página do Instituto de Pesquisa Ambiental. Nessa página, serão disponibilizadas informações tais como:

- Descrição e características do equipamento;
- Comitê Gestor;
- Comitê de Usuários;
- Procedimentos operacionais padrão;
- Formulário de acesso;
- Agendamento de uso do equipamento;
- Estimativa de custos.