



Ministério da
Ciência e Tecnologia



sid.inpe.br/mtc-m19/2011/06.03.13.00-MAN

**NORMAS PARA FUNCIONAMENTO E UTILIZAÇÃO
DO LABORATÓRIO DE AEROSSÓIS, SOLUÇÕES
AQUOSAS E TECNOLOGIAS - LAQUATEC**

Maria Cristina Forti
Claudia Renata Borges Miranda
Roberta Lee Maciviero Alcaide

URL do documento original:

<<http://urlib.net/8JMKD3MGP7W/39QJ3QB>>

INPE
São José dos Campos
2010

PUBLICADO POR:

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Gabinete do Diretor (GB)

Serviço de Informação e Documentação (SID)

Caixa Postal 515 - CEP 12.245-970

São José dos Campos - SP - Brasil

Tel.:(012) 3208-6923/6921

Fax: (012) 3208-6919

E-mail: pubtc@sid.inpe.br

CONSELHO DE EDITORAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA PRODUÇÃO INTELLECTUAL DO INPE (RE/DIR-204):**Presidente:**

Dr. Gerald Jean Francis Banon - Coordenação Observação da Terra (OBT)

Membros:

Dr^a Inez Staciarini Batista - Coordenação Ciências Espaciais e Atmosféricas (CEA)

Dr^a Maria do Carmo de Andrade Nono - Conselho de Pós-Graduação

Dr^a Regina Célia dos Santos Alvalá - Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CST)

Marciana Leite Ribeiro - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Dr. Ralf Gielow - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPT)

Dr. Wilson Yamaguti - Coordenação Engenharia e Tecnologia Espacial (ETE)

Dr. Horácio Hideki Yanasse - Centro de Tecnologias Especiais (CTE)

BIBLIOTECA DIGITAL:

Dr. Gerald Jean Francis Banon - Coordenação de Observação da Terra (OBT)

Marciana Leite Ribeiro - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Deicy Farabello - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPT)

REVISÃO E NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA:

Marciana Leite Ribeiro - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Yolanda Ribeiro da Silva Souza - Serviço de Informação e Documentação (SID)

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA:

Vivéca Sant´Ana Lemos - Serviço de Informação e Documentação (SID)



Ministério da
Ciência e Tecnologia



sid.inpe.br/mtc-m19/2011/06.03.13.00-MAN

**NORMAS PARA FUNCIONAMENTO E UTILIZAÇÃO
DO LABORATÓRIO DE AEROSSÓIS, SOLUÇÕES
AQUOSAS E TECNOLOGIAS - LAQUATEC**

Maria Cristina Forti
Claudia Renata Borges Miranda
Roberta Lee Maciviero Alcaide

URL do documento original:

<<http://urlib.net/8JMKD3MGP7W/39QJ3QB>>

INPE
São José dos Campos
2010

RESUMO

A Coordenação de Ciência do Sistema Terrestre do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, visando a consolidação de uma linha de pesquisa em Biogeoquímica Ambiental, implantou, a partir de 2009, facilidades para análise e preparação de amostras ambientais e desenvolvimento de tecnologias afins, o Laboratório de Aerossóis, Soluções Aquosas e Tecnologias. Este laboratório foi implantado para dar suporte, prioritariamente, às pesquisas relacionadas aos temas: química da atmosfera, transferências de espécies químicas nas interfaces de ecossistemas, estudos da qualidade de corpos de água interiores e costeiros e tecnologias ambientais, bem como deposição e emissão de espécies químicas em diferentes escalas geográficas e ambientes. O objetivo deste documento é estabelecer normas para funcionamento e uso adequado e responsável das facilidades e equipamentos do Laboratório de Aerossóis, Soluções Aquosas e Tecnologias. Os signatários deste documento e grupos a eles associados, bem como seus representantes, alunos, bolsistas e usuários eventuais se comprometem a respeitar as normas aqui estabelecidas.

STANDARDS FOR OPERATION AND USE OF LABORATORY AEROSOLS, AQUEOUS SOLUTIONS AND TECHNOLOGIES - LAQUATEC

ABSTRACT

The Earth System Science Center at the National Institute for Space Research, aiming the consolidation of an Environmental Biogeochemistry research line is implementing laboratory facilities to allow environmental samples collection, preparation and chemical analysis as well as the development of related technologies since 2009. The laboratory was named Laboratory of Aerosols, Aqueous Solutions and Technologies. This laboratory was deployed prioritarily to support the researches related to the themes: atmospheric chemistry, chemical species transfer at terrestrial ecosystem interfaces, water quality of rivers, lakes and coastal water bodies as well as chemical species emission and deposition at different geographical scales and environments. The purpose of this document is to establish standards for operation along with appropriate and responsible use of facilities and equipment of the Laboratory of Aerosol Aqueous solutions and Technologies. The signatories of this document and groups associated with them, as well as their representatives, students, scholars and sporadic users agree to abide by the rules established.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
CCST	Centro de Ciências do Sistema Terrestre
LAPBio	Laboratório Associado de Pesquisas em Biogeoquímica Ambiental
LAQUATEC	Laboratório de Aerossóis, Soluções Aquosas e Tecnologias
DIMARE	Grupo de Diamantes e Materiais Relacionados
LAS	Laboratório Associado de Sensores e Materiais
PPA	Plano Plurianual
CTE	Coordenação de Laboratórios Associados
INCT	Instituto Nacional de Ciências e Tecnologia
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FAPERJ	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
INCT CLIMA	Programa de mudanças Climáticas
LCP	Laboratório de Combustão e Propulsão
Coord.	Coordenação
Si	Silício
Ti	Titânio
CVD	Novos materiais, estudos e aplicações em diamantes
DLC	Diamond like-carbon
PCI	Programa de Capacitação Institucional
PNPD	Programa Nacional de Pós-Doutorado
TOC	COT - Carbono Orgânico Total
HPLC	CLAE – Cromatografia Líquida de Alta Eficiência
IC	Cromatografia Líquida
FIA	Análise por Injeção de Fluxo
UV	Espectrofotometria UV

SUMÁRIO

	<u>Pág.</u>
1	Objetivos 1
2	Justificativas 2
3	Grupos de pesquisa / linhas de pesquisa envolvidas 3
4	Instalações Físicas 5
5	Materiais e equipamentos disponíveis no laboratório 6
6	Conselho de laboratório 7
7	Gerência do laboratório 8
8	Propriedade dos dados 9
9	Casos Omissos 10
10	Exceções 11
11	Documentação 12
12	Obrigações individuais do usuário 13
ANEXO - ESPECIFICAÇÕES E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ENTRE AS SALAS. 16	

1 OBJETIVOS

A Coordenação de Ciência do Sistema Terrestre (CCST) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), visando à consolidação de uma linha de pesquisa em Biogeoquímica Ambiental, implantou, a partir de 2009, facilidades para análise e preparação de amostras ambientais e desenvolvimento de tecnologias afins, o Laboratório de Aerossóis, Soluções Aquosas e Tecnologias (LAQUATEC). O LAQUATEC possui facilidades de suporte para os projetos de pesquisa do Laboratório Associado de Pesquisas em Biogeoquímica Ambiental (LAPBio*) e aos grupos de colaboradores tanto do INPE como externos ao INPE. A implantação do LAQUATEC ocorreu em estreita colaboração com o Grupo de Diamantes e Materiais Relacionados (DIMARE) que está vinculado ao Laboratório Associado de Sensores e Materiais (LAS).

Este laboratório foi implantado para dar suporte, prioritariamente, às pesquisas relacionadas aos temas: química da atmosfera, transferências de espécies químicas nas interfaces de ecossistemas, estudos da qualidade de corpos de água interiores e costeiros e tecnologias ambientais bem como deposição e emissão de espécies químicas em diferentes escalas geográficas e ambientes.

O objetivo deste documento é estabelecer normas para funcionamento e uso adequado e responsável das facilidades e equipamentos do LAQUATEC.

Os signatários deste documento e grupos a eles associados, bem como seus representantes, alunos, bolsistas e usuários eventuais se comprometem a respeitar as normas aqui estabelecidas.

* O Laboratório Associado de Pesquisas em Biogeoquímica Ambiental está em fase de estudo para sua inserção formal como unidade do CCST

2 JUSTIFICATIVAS

Considerando que o LAQUATEC está formalmente vinculado LAPBio/CCST e que neste laboratório serão oferecidas facilidades de suporte para desenvolvimento de pesquisas em colaboração com outros grupos/linhas de pesquisa de diferentes áreas do INPE, facilidades estas que também serão compartilhadas entre si, fazem-se necessário um acordo entre os usuários.

Este acordo é estabelecido para regulamentar como serão encaminhadas as pesquisas, a realização das análises químicas bem como o uso comunitário dos equipamentos e instalações de modo a otimizar e dar suporte as pesquisas a serem desenvolvidas no laboratório sem prejuízo a qualquer usuário.

3 GRUPOS DE PESQUISA / LINHAS DE PESQUISA ENVOLVIDAS

A infra-estrutura do LAQUATEC começou a ser implantada com apoio financeiro (PPA) do CCST e do CTE/LAS, no período entre 2009 e 2010. A aquisição dos equipamentos analíticos foi realizada majoritariamente com recursos dos seguintes projetos:

- “Programa em Mudanças Climáticas” (INCT CLIMA) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, Coord.: Dr. Carlos A Nobre. Proc. 2008/57719-9 - Recursos MCT/CNPq/FNDCT/CAPES/FAPEMIG/FAPERJ/FAPESP: Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia.

- Detecção analítica de nitrato em soluções aquosas para monitoramento ambiental: desenvolvimento e aplicação de eletrodos de diamante modificados com partículas metálicas. Processo FAPESP 2007/07385-4 Coord. Dra. Maria Cristina Forti (CST) encerrado 2010.

- Estudo das transferências de espécies químicas através do sistema solo em experimento de combustão de biomassa na Amazônia Processo 04/03402-3. Coord. Maria Cristina Forti (CST) encerrado 2009.

- Rede Cooperativa de Pesquisas em Revestimentos Nanoestruturados-CNPq- Processo 555029/2005 - Subprojeto grupo DIMARE. Coord.: Dr. Vladimir Jesus Trava-Airoldi.

- Projeto Universal CNPq “Compósitos de Diamante Dopado sobre Substratos de Si e Ti Poroso para Aplicação como Eletrodos de Alto Desempenho em Tratamento de Águas Residuais” - Processo 472626/2008-6 Coord.: Dra. Neidenei Gomes Ferreira.

- Projeto Temático FAPESP – Processo 07/00013-4 - Novos materiais, estudos e aplicações inovadoras em diamante-CVD, diamond-like-carbon (DLC) e carbono nanoestruturado. Coordenador: Dr. Evaldo José Corat.

As obras civis e instalações básicas foram financiadas prioritariamente com recursos CT-INFRA/PROINFRA 01/2006 convênio 01.07.0341.00 “Infra-estrutura de pesquisa em ciências do sistema terrestre e engenharia espacial

do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Coordenador Dr. João Braga. Além desses recursos foram aplicados recursos oriundos do Programa Tecnológico de Mudanças Climáticas da Petrobras através do projeto “Implementação de um sistema de monitoramento atmosférico para o estudo dos impactos das queimadas na qualidade do ar e no clima” coordenado pela Dra. Maria Paulete Pereira Martins Jorge (CPTEC/INPE) e Dr. Eduardo Landulfo (IPEN/USP).

Equipe responsável:

CCST:

Plínio Carlos Alvala,
Karla Maria Longo,
Maria Cristina Forti,
Jean Ometto

CTE:

Neidenei Gomes Ferreira (LAS - DIMARE),
Mauricio Baldan (LAS - DIMARE);

Bolsistas:

Roberta Lee Maciviero Alcaide (Bolsa PCI 7C) CCST.
Adriana Faria Azevedo (Bolsa PNPD CAPES) Coord.: Neidenei Ferreira.
Jorge Matsushita (Bolsa PNPD CAPES) Coord.: Mauricio Baldan.
Tatiane Morais Ferreira (Bolsa PCI 7G) CCST
Claudia Renata Borges Miranda (Bolsa PCI 7C) CCST, término em 11/2010
Andrigo Guedes Marcondes (Bolsa PCI X) CTE/LAS, término, 03/2011

Assim, no momento atual essas duas áreas são responsáveis pelo laboratório e têm prioridade no seu uso.

4 INSTALAÇÕES FÍSICAS

As instalações físicas compreendem duas áreas de laboratório localizadas em dois andares, no prédio do Circuito Impresso, com área útil aproximada de 67 m² no piso superior e 45 m² no inferior, respectivamente, com uma extensão de cerca de 20 m² recém acrescentada.

No piso superior, Laboratório Analítico, existe uma área isolada por divisórias onde está instalada a instrumentação analítica de alto desempenho. Existe também outra área isolada, com acesso pelo corredor reservado ao gerente do laboratório. O restante da área laboratorial é destinado à preparação, manipulação e medidas de bancada relacionadas à química de via - úmida.

No piso inferior, Laboratório de Manipulação, existe uma área isolada com divisória, denominada Sala de Balança, onde estão as facilidades para manipulação de amostras de particulado atmosférico e balanças analíticas. O restante do laboratório está destinado entre outras atividades, à manipulação de material sólido, calibração e teste de sondas de qualidade de água, desenvolvimento e testes de sensores ambientais e preparação de amostras ambientais que necessitem manipulações mais agressivas (as especificações e distribuição dos materiais e equipamentos, em cada uma das salas estão discriminadas no Anexo).

Laboratório Analítico: Sala 9.

Sala da Gerência: Sala 9a

Laboratório de Manipulação: Sala 26

5 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS NO LABORATÓRIO

Os materiais e equipamentos atualmente no LAQUATEC foram disponibilizados e/ou adquiridos pelo CCST e pelo CTE/LAS.

A instalação dos equipamentos e o uso dos materiais no LAQUATEC serão de uso compartilhado entre os pesquisadores que aceitam este documento, com prioridade de uso ao projeto fornecedor dos mesmos.

Material de consumo será de uso exclusivo do grupo que o adquiriu podendo ser compartilhado a critério do líder do grupo.

Reagentes químicos poderão ser armazenados no almoxarifado geral ou no próprio laboratório de acordo com as normas de segurança. Aqueles em uso deverão estar devidamente acondicionados e identificados.

A entrada e saída de equipamentos ou material deverá ser comunicada com antecedência ao gerente, com a respectiva justificativa.

A utilização do laboratório bem como a disposição de rejeitos deverá seguir as normas de segurança.

6 CONSELHO DE LABORATÓRIO

Considerando que haverá diferentes grupos de pesquisa interessados na utilização do LAQUATEC, os grupos de pesquisa ora envolvidos e com a anuência dos responsáveis frente ao INPE, estabelecem a formação de um Conselho de Laboratório com um presidente. Este conselho terá as atribuições de gerenciar a utilização do laboratório em conjunto com o Gerente de Laboratório. Todo e qualquer grupo que deseje realizar pesquisa que envolva a utilização do LAQUATEC deverá encaminhar uma proposta para o Conselho de Laboratório, o qual emitirá um parecer sobre a aceitação da proposta, onde expressará responsabilidades sobre os equipamentos e consumíveis, acesso e condições de uso do Laboratório.

Pesquisadores não envolvidos nos projetos em andamento e que precisem utilizar a infra-estrutura do LAQUATEC para pequenas atividades, também deverão encaminhar pedido ao Conselho do LAQUATEC para que este o analise quanto à sua viabilidade técnico-financeira. Proposta de pesquisa formulada por qualquer pesquisador, ou grupo de pesquisa, que vá se utilizar do LAQUATEC deverá ser submetida ao Conselho do LAQUATEC antes de sua aprovação para que seja emitido um parecer quanto à sua viabilidade técnico-financeira.

Para efeito de registro dos trabalhos, o Conselho manterá uma ata das reuniões e seus pareceres deverão conter pelo menos 2/3 dos membros.

O Conselho do LAQUATEC será formado por pesquisadores do LAPBio/CCST e do DIMARE - CTE/LAS (um de cada grupo), o gerente e mais dois pesquisadores indicados um pelo Coordenador do CCST e outro pelo coordenador do CTE, que estejam envolvidos em projetos conjuntos. A inclusão de outras áreas no Conselho está condicionada a aceitação da pesquisa envolvendo o LAQUATEC.

7 GERÊNCIA DO LABORATÓRIO

Para a gerência dos trabalhos no LAQUATEC, com responsabilidade sobre a utilização dos equipamentos, acessos e desenvolvimento das diferentes pesquisas deverá existir o cargo de gerente, exercida por um funcionário da carreira de tecnologista da área de química.

O gerenciamento do laboratório será exercido por um gerente em conjunto com um pesquisador Doutor responsável por projeto de pesquisa, usuário do LAQUATEC.

O Conselho de Laboratório escolherá o pesquisador para este fim e seu mandato deverá ser de dois anos podendo ser reconduzido por mais dois, quando deverá entregá-lo. Todo o andamento dos trabalhos e eventos ocorridos com o material do Laboratório deverá ser tratado com o gerente.

Trabalhos de campo utilizando material do LAQUATEC devem ser previamente agendados e fazerem parte do projeto de pesquisa submetido ao Conselho.

Todas as atividades dentro do LAQUATEC deverão ser agendadas previamente e registradas quando de sua execução.

Obs.: a vaga para o cargo de gerente não existe ainda, esse cargo está sendo exercido por um bolsista PCI.

8 PROPRIEDADE DOS DADOS

Os dados gerados pelas pesquisas desenvolvidas no LAQUATEC serão de propriedade do INPE sob responsabilidade dos pesquisadores idealizadores e executores dos respectivos projetos. A liberação de dados para a comunidade e para a mídia aberta será sempre bem vinda e encorajada. Toda publicação que envolver, na sua execução materiais, equipamentos ou pessoas diretamente vinculadas ao LAQUATEC, devem citá-lo explicitamente nos respectivos trabalhos, sem exceções.

9 CASOS OMISSOS

Todo e qualquer evento ou contencioso em que não for possível ou não houver condição do gerente dar a devida solução, deverá ser encaminhado para o Conselho do Laboratório, e em última instância às chefias institucionais. Os Pesquisadores se tornam co-responsáveis em divulgar este documento aos seus alunos, bolsistas e orientados. Este documento deverá ser revisado e atualizado sempre que o conselho, justificadamente, considerar necessário. E por estarem de acordo com o acima descrito, os pesquisadores assinam este termo de responsabilidade e concordância.

10 EXCEÇÕES

Todos os casos que não se enquadrarem nas normas estabelecidas podem estar sujeitas às discussões e deliberações do Conselho, após serem devidamente analisadas.

11 DOCUMENTAÇÃO

Todos os procedimentos técnicos e administrativos deverão ser adequadamente documentados e registrados tanto em mídia eletrônica como em papel, utilizando-se o mais conveniente, sendo arquivado em espaço específico, ora denominado Biblioteca do LAQUATEC. Nessa biblioteca deverão ser arquivados:

1. Os procedimentos analíticos empregados no LAQUATEC;
2. Todas as normas técnicas adquiridas;
3. Todos os manuais dos equipamentos, ou suas cópias, bem como documentação relativa a reagentes, amostras certificadas ou afins;
4. Registro de amostras analisadas;
5. Registro de patrimônio dos diferentes materiais e equipamentos instalados no LAQUATEC;
6. Registro de entrada e saída dos materiais de consumo;
7. Registro de entrada e saída dos equipamentos de campo;

12 OBRIGAÇÕES INDIVIDUAIS DO USUÁRIO

1. Agendar o uso do laboratório e dos equipamentos (com o gerente do laboratório) descrevendo sucintamente a atividade com a previsão de tempo de uso.
2. Fazer um período de integração, orientado pelo gerente ou pelo orientador direto, para conhecer as facilidade e normas de utilização do laboratório.
3. Registrar suas atividades em livro apropriado toda vez que utilizar o laboratório anotando horário de entrada e saída, atividade realizada e observações que achar pertinente tal como, vidraria suja, alguma desorganização ou algum problema com o equipamento.
4. Registrar a utilização do equipamento analítico em livro específico anotando o tipo de análise realizada, o número de amostras analisadas, protocolo empregado, observações sobre o funcionamento do mesmo.
5. Deixar toda a vidraria utilizada limpa de acordo com o protocolo recomendado nas normas do laboratório.
6. Deixar todos os equipamentos e produtos utilizados no lugar certo.
7. Identificar as amostras quando houver necessidade de procedimentos com duração de mais de um dia (nome e ramal).
8. Amostras sem identificação encontradas sobre as bancadas ou em qualquer outro local será descartada.
9. Se algum equipamento apresentar defeito comunicar imediatamente o gerente e anotar no livro de registro e/ou do equipamento. Não tentar reparar ou ocultar o fato, pois poderá prejudicar outros usuários.
10. Obedecer sempre às normas de segurança.
 - a. Não haverão chaves distribuídas indistintamente: o usuário deverá retirá-la com um dos responsáveis pelo projeto e registrar no livro.

Conselho Inicial:

Plínio Carlos Alvala (CST)

Maria Cristina Forti (CST)

Maurício Baldan (LAS)

Neidenei Gomes Ferreira (LAS)

Roberta Lee Maciviero Alcaide (CST)

São José dos Campos, Abril de 2011.

ANEXO - ESPECIFICAÇÕES E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ENTRE AS SALAS- Período 2009 – 2011.

SALA 9 – LABORATÓRIO ANALÍTICO

Dividida em três partes:

- Sala da gerência
- Nicho Analítico
- Área de manipulação

Nicho Analítico:

Esta área é reservada para realização das análises químicas instrumental, os instrumentos aí alocados são os seguintes:

- Carbono Orgânico Total (TOC) em bancada própria - Medidas de Carbono e Nitrogênio
- Cromatografia a líquido de íons (IC) em bancada própria – diversas espécies químicas em forma iônica.
- Cromatografia a líquido de alta eficiência (HPLC) em bancada própria: diversas espécies químicas especialmente orgânicas.

Distribuição de armários:

- Bancada sob TOC – 4 portas, sendo 2 portas para guardar material de reposição do TOC e 2 para material particular do DIMARE.
- Bancada sob Cromatógrafo de íons – 4 portas, sendo 2 portas para materiais de reposição do IC e 2 portas particulares para o Grupo de BioGeoquímica Ambiental.
- Armário – específico para guardar vidrarias utilizadas no TOC, HPLC e IC – com prateleiras identificadas.
- Bancada para o HPLC.

Área de manipulação (externa)

Área reservada para:

- Preparação de Padrões;
- Manipulações para medidas;
- Medidas por FIA;
- Titulações diversas;
- Medidas de parâmetros tais como pH, condutividade, turbidez, etc.;
- Eletrodo de íons seletivo, etc.

Distribuição de armários:

•Gavetas das Bancadas – serão divididas entre DIMARE e Grupo LAPBio.

•Arquivo pequeno com cadeado – serão divididos entre DIMARE e LAPBio.

•Bancada principal: os 2 armários sob bancada principal (4 primeiras portas) serão armazenados os reagentes sólidos inorgânicos, de uso comum.

•Bancada em L: Os 2 armários (4 primeiras portas) serão armazenados os reagentes sólidos orgânicos. No último armário (duas últimas portas) ficarão equipamentos (pH metro, Fia, UV) e as ponteiras dos pipetadores automáticos..

•Os Armários sob as pias serão armazenados os produtos de limpeza e os produtos descartáveis.

•Reagentes líquidos – serão guardados sob a capela e no armário próprio para reagentes, localizado ao lado da capela.

OBS: Os armários e bancadas que não forem de uso comum serão identificados especificando uso do DIMARE ou Grupo do LAPBio com etiquetas Neidenei e Cristina, respectivamente até que tenhamos uma sigla apropriada.

SALA 26 – PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS EM GERAL

Dividida em três partes:

- Sala de balança e manipulação de aerossóis.
- Área para desenvolvimento de filmes de diamante.
- Área para manipulação geral e preparação de amostras

Sala de balança

Esta área é reservada para:

- Pesagens e manipulação de filtros para coleta de aerossóis.
- Pesagens analíticas.

Deverá permanecer SEMPRE fechada.

Distribuição de armários:

- Bancada para duas balanças analíticas.
- Bancada móvel para servir de superfície de manipulação.
- Armário bege para armazenar os materiais destinados a pesquisa de aerossóis.

Área para manipulação geral e preparação de amostras

Esta área é reservada para:

- Preparação de amostras ambientais que necessitem manipulações mais agressivas.
- Essa área poderá ser utilizada para calibrar as sondas de qualidade da água e outros instrumentos de medidas ambientais
- Potenciostato com torre.

- Bancada em ilha (com torre) para complementar a superfície de trabalho.

- Bancada de madeira com estufa, mufla, centrífuga, banho de areia e maria.

Distribuição de armários:

- As gavetas e armários das bancadas estarão identificados especificando uso do DIMARE ou LAPBio.

- Armário cinza para armazenar equipamentos de uso exclusivo do LAPBio.

- Mesa de trabalho.

- Uma geladeira, reservada para armazenamento de amostras e reagentes.

Área para desenvolvimento de sensores

Esta área é reservada para:

- Desenvolvimento de sensores ambientais

- Testes de sensores ambientais

- Reatores.

Distribuição de armários:

- Armário cinza para guardar vidraria e material geral

- Prateleiras com equipamentos e material geral.

- Futuro: fazer armário-depósito no fundo.