

MANUAL DA QUALIDADE

UNIDADE DE LABORATÓRIO

3ª Revisão - Maio 2022





INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL – IMASUL
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO - DILIC
GERÊNCIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO – GCF
UNIDADE DE LABORATÓRIO/UNILAB

MANUAL DA QUALIDADE

UNIDADE DE LABORATÓRIO/UNILAB

**INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE
MATO GROSSO DO SUL/IMASUL**



SUMÁRIO

1. Política da Qualidade.
2. Descrição da Unidade de Laboratório.
 - 2.1 Apresentação dos Laboratórios.
 - 2.2 Ramo de Atividades.
 - 2.3 Estrutura.
 - 2.4 Funções e Responsabilidades.
 - 2.5 Perfil dos Colaboradores.
3. Políticas de Confidencialidade, Integridade e Imparcialidade.
4. Sistema de Gestão de Qualidade.
 - 4.1 Estrutura da Documentação do Sistema de Qualidade.
 - 4.1.1 Controle de Documentos.
 - 4.2 Análise Críticas de Pedidos, Propostas e Contratos e Subcontratação de Serviços.
 - 4.3 Aquisição de Serviços e Suprimentos.
 - 4.4 Atendimento ao Cliente.
 - 4.5 Não Conformidades.
 - 4.6 Melhorias: Ações Preventivas e Corretivas.
 - 4.7 Auditoria Interna.
 - 4.8 Análise Crítica pela Direção.
5. Requisitos Técnicos
 - 5.1 Pessoal
 - 5.1.1 Líder da Qualidade.
 - 5.1.2 Líder Técnico.
 - 5.1.3 Técnico de Amostragem.
 - 5.1.4 Analista de Laboratório.
 - 5.1.5 Auxiliar de Serviços Gerais.
 - 5.2 Acomodação e Condições Ambientais.
 - 5.3 Métodos de Ensaio.
 - 5.3.1 Limite de Detecção e Quantificação.
 - 5.3.2 Estimativa de Incerteza da Medição.
 - 5.4 Equipamentos
 - 5.4.1 Rastreabilidade de Medição.
 - 5.5 Amostragem.
 - 5.6 Manipulação de Amostras de Ensaio.
 - 5.7 Garantia da Qualidade dos Resultados de Ensaio.
 - 5.7.1 Programa de Avaliação Externa da Qualidade.
 - 5.8 Apresentação dos Resultados



INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL – IMASUL
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO - DILIC
GERÊNCIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO – GCF
UNIDADE DE LABORATÓRIO/UNILAB

5.8.1 Opiniões e Interpretações.

5.8.2 Resultados de Ensaios Obtidos de Subcontratadas.

6 Siglas

7 Referências Bibliográficas

8 Anexos

9 Históricos de Revisões

ANEXO A Organograma do IMASUL



MANUAL DA QUALIDADE	Página 4 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

1. POLÍTICA DA QUALIDADE

A Unidade de Laboratório – UNILAB do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul tem como política da Qualidade:

MISSÃO

Realizar serviços laboratoriais e amostragem na área ambiental com efetividade e qualidade. Assegurando que as atividades sejam conduzidas com padronização e melhoria contínua.

VISÃO

Ser um laboratório de referência em serviços laboratoriais e amostragem na área ambiental. Investindo na valorização dos colaboradores, novas metodologias e tecnologias para a melhoria da qualidade dos serviços prestados.

VALORES

Integridade

Compromisso

Responsabilidade

Sustentabilidade

Iniciativa

Excelência



MANUAL DA QUALIDADE	Página 5 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

2. DESCRIÇÃO DA UNIDADE DE LABORATÓRIO – UNILAB/IMASUL

O Centro de Controle Ambiental Eni Garcia de Freitas é formado pela Unidade de Laboratório - UNILAB e fazem parte da Gerência de Controle e Fiscalização - GCF, que está vinculada a Diretoria de Licenciamento - DILIC do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL, o qual responde legalmente pelo laboratório sob CNPJ 02.386.443/0001-98, localizado na Rua Desembargador Leão Neto do Carmo, s/n, Parque dos Poderes, Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

2.1 Apresentação dos Laboratórios

Em 1991 foi construída a primeira unidade laboratorial, a Físico-Química e a Amostragem, posteriormente ampliada com a construção dos laboratórios de Bacteriologia e Hidrobiologia, viabilizando a instalação da rede básica de monitoramento da qualidade das águas do estado.

A UNILAB é composta pelos setores: Administrativo, Amostragem, Físico-Químicos, Bacteriológico e Hidrobiológico.

2.2 Ramo de Atividades

A Unidade de Laboratório - UNILAB/IMASUL está capacitada para realizar ensaios na área ambiental: Análises físico-química, microbiológicas e hidrobiológicas, bem como serviços de amostragem de água, sedimento, efluentes e comunidades aquáticas.

Os resultados analíticos são utilizados para:

- Aplicar no Índice de Qualidade da Água (IQA) e índices bióticos (BMWP);
- Avaliar as condições atuais da qualidade da água através de sessenta e três parâmetros físico-químicos e biológicos;
- Fornecer subsídios à gestão de recursos hídricos, com dados necessários aos processos de outorga, cobrança e enquadramento dos corpos de água;
- Fornecer subsídios à gestão ambiental, gerando dados técnicos para embasar o licenciamento ambiental, a fiscalização ambiental, o controle da poluição das águas e a preservação da biodiversidade;



<h1>MANUAL DA QUALIDADE</h1>	Página 6 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

- Gerar informações técnicas sobre as condições atuais e as tendências da qualidade dos recursos hídricos do estado, e divulgá-las à população em geral, usuários de recursos hídricos, órgãos públicos, ONG's e imprensa.

Amostragem: Realiza coleta e medições de parâmetros físico-químicos em amostras de interesse ambiental (água, efluentes e sedimento). Bem como, a medição de vazão.

Laboratório de Físico-química: Realiza análises para determinação de metais, compostos inorgânicos não metálicos, e outros parâmetros físico-químicos em amostras de interesse ambiental (água, efluentes e sedimento).

Laboratório de Bacteriologia: Realiza análises para detecção de microrganismos indicadores de contaminação fecal (Coliformes Termotolerantes e Coliformes Totais) em amostras de água e efluentes.

Laboratório de Hidrobiologia: Realiza identificação e quantificação dos organismos das comunidades fitoplânctônicas, e macroinvertebrados bentônicos que vivem no fundo dos corpos hídricos, além de análises de granulometria e teor de matéria orgânica do sedimento.

2.3 Estrutura

A Unidade de Laboratório-UNILAB/IMASUL é composta por dois blocos de pavimento térreo, possuindo área total construída de 500 metros quadrados.

O primeiro bloco abriga os laboratórios de físico-química, absorção atômica, cromatografia iônica, setores de amostragem, coordenação, secretaria, sala dos técnicos e em anexo, o almoxarifado de reagentes químicos.

No segundo bloco estão os laboratórios de bacteriologia, hidrobiologia, almoxarifados, sala de treinamento, sala de reuniões, sala da gestão da qualidade e sala dos técnicos.

Suas instalações possuem capacidade em realizar análises de 63 parâmetros em matrizes de água, sedimento, efluentes e comunidades aquáticas. Os dois blocos possuem central de gás em área externa.



MANUAL DA QUALIDADE	Página 7 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

2.4 Funções e Responsabilidades da UNILAB

Em razão da pequena dimensão do laboratório UNILAB, é necessário que seus membros exerçam mais de uma função conforme apresentada na tabela abaixo.

Tabela 1- Substituições das funções.

Função	Substituído por
Chefe de Unidade	Líder Técnico ou Líder de Qualidade ou Analista
Líder Técnico	Chefe de Unidade ou Líder de Qualidade ou Analista
Líder de Qualidade	Chefe de Unidade ou Líder Técnico ou Analista

2.5 Perfil dos Colaboradores

A equipe técnica da UNILAB é bem treinada, conforme evidências documentais todos os colaboradores possuem os requisitos necessários para desenvolver suas atividades. E também são realizadas capacitações contínuas de acordo com as necessidades.



MANUAL DA QUALIDADE	Página 8 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

3. POLÍTICAS DE CONFIDENCIALIDADE, INTEGRIDADE E IMPARCIALIDADE

O pessoal Líder e técnico desempenham suas funções livres de pressões e influências comerciais e financeiras, que possam afetar de maneira adversa a qualidade dos trabalhos.

Todos os colaboradores estão cientes da política de confidencialidade do laboratório.

4. DE GESTÃO DE QUALIDADE

A função institucional da Unidade de Laboratório – UNILAB/IMASUL é assegurada pela implementação de um Sistema de Gestão cujos procedimentos são documentados, comunicados, compreendidos e disponíveis para implementação pelo corpo técnico e gerencial. O Sistema de Gestão cumpre, as Normas NBR ISO/IEC 17025 e NIT DICLA 083 que asseguram a qualidade técnica dos laboratórios.

4.1 Estrutura da Documentação do Sistema de Qualidade

A documentação da Unidade de Laboratório - UNILAB está estruturada em 7 tipos de documentos: Manual da Qualidade (MQ), Procedimento Operacional Padrão (POP), Instrução de Trabalho (IT), Registro de Controle (REG), Planilha de Controle (PL), Lista Mestra (LM) e Documento externo (DOC).





MANUAL DA QUALIDADE	Página 9 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

Figura 1: Hierarquia da Documentação do Sistema de Gestão da Qualidade da UNILAB

O Manual da Qualidade tem por objetivo principal firmar e descrever os compromissos do laboratório UNILAB, com a garantia da qualidade perante seus clientes, ou seja, demonstrar suas verdadeiras intenções relativas à qualidade, com relação aos seus produtos e serviços.

Procedimentos Operacionais (POP/s): Estabelecem e asseguram a qualidade em todas as atividades da UNILAB.

Instruções de Trabalho (IT/s): Trazem detalhamentos técnicos fundamentais para a confiança nas análises.

Registros de controle (REG/s) e Planilhas de Cálculo (PL/s): Geram evidências objetivas de atividades realizadas ou resultados analíticos obtidos e a Lista Mestre dos documentos (LM): Organiza todos os documentos conforme suas revisões e localização.

Documentos externos (DOC/s): São os documentos externos adquiridos como, Normas Técnicas, legislações, pastas de certificados e livros ata de validação de métodos.

4.1.1 Controle de Documentos

Este MQ explicita as políticas e objetivos do Sistema de Gestão e descreve a estrutura da documentação utilizada. Os líderes da qualidade e os técnicos e analistas de laboratório, têm responsabilidade pela implantação do sistema da qualidade, garantindo que a documentação do sistema seja comunicada, compreendida e esteja disponível ao pessoal da UNILAB.

O gerenciamento dos documentos é de responsabilidade do Líder da qualidade que controla as cópias e revisões e encaminha aos técnicos e analistas.

A elaboração, modificações, revisões, aprovações e distribuições dos POP, IT, REG e PL são elaboradas de acordo com os modelos aprovados de POP_0X; IT_0X; REG_000X e _PL0X. A elaboração e codificação destes documentos é



<h1>MANUAL DA QUALIDADE</h1>	Página 10 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

realizada conforme as Instruções de trabalho IT_13 Elaboração de Documentos e IT_12 Codificação de Documentos.

O controle dos documentos no SGQ da UNILAB (POP, IT, REG, PL e DOC) são controlados por meio da LM Lista Mestra de Documentos de acordo com a instrução de trabalho IT_05 Elaboração da Lista Mestra.

Os documentos inválidos e /ou obsoletos são prontamente removidos de todos os pontos de uso, impedimento o seu uso não intencional.

Os registros gerados durante as atividades são guardados como evidências nas dependências do laboratório, de acordo com tabela de temporalidade de documentos da administração pública do Estado de Mato Grosso do Sul.

4.2 Análise Críticas de Pedidos de Serviços

Os pedidos, propostas e convênios apresentados a Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL são analisados criticamente conforme instrução de trabalho IT_07 Análise Crítica de Proposta, garantindo desta forma, que os requisitos sejam adequadamente definidos e documentados e que o laboratório tenha como avaliar a capacidade, recursos e métodos analíticos apropriados para atender aos requisitos acordados com o cliente.

As formas de avaliação e registro estão estabelecidas na instrução de trabalho IT_07 Análise Crítica de Proposta, e são flexíveis de modo a tratar adequadamente as diferentes situações, sempre garantindo a segurança e satisfação dos clientes.

4.3 Aquisição de Serviços e Suprimentos

As solicitações de serviços e suprimentos são realizadas no Sistema de Comunicação Eletrônica - eDOC.MS.

Os serviços e suprimentos utilizados na Unidade de Laboratório da UNILAB/IMASUL e que podem afetar a qualidade dos ensaios, são adquiridos de fornecedores qualificados e atendem aos requisitos especificados nos métodos de ensaios, de acordo com os procedimentos de licitação adotados pelo setor de compras do IMASUL.



MANUAL DA QUALIDADE	Página 11 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

4.4 Atendimento ao Cliente

A Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL oferecem cooperação aos clientes e/ou seus representantes, esclarecendo seus pedidos e monitorando o desempenho em relação ao trabalho realizado, assegurando confidencialidade em relação a outros clientes. A Unidade de Laboratório possui mecanismo de atendimento às reclamações e ou sugestões, visando aprimorar o Sistema de Gestão nas atividades de ensaio, conforme REG_0058 Registro de Reclamação do Cliente.

4.5 Não Conformidades

Todas as reclamações internas e externas são tratadas como não conformidade e utilizadas para a melhoria contínua da qualidade. As unidades administrativas vinculadas ao IMASUL solucionam as reclamações recebidas de seus clientes internos e/ou externos mantendo os devidos registros dessas reclamações, das investigações e das ações corretivas implementadas, conforme descrito na instrução de trabalho, IT_10 Recebimento e Tratamento de Reclamação.

A Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL possuem autonomia e responsabilidade para gerenciar seus trabalhos não conforme e as não conformidades que originaram estes trabalhos. Os laboratórios avaliam a importância da execução de determinado trabalho não conforme e implementa as ações corretivas de acordo com a IT_11 Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas. Evidenciando a ocorrência no REG_0052 Registro de Não Conformidades.

NOTAS 1:

Algumas ações corretivas não são executadas imediatamente por questões burocráticas e financeiras que envolvem as instituições públicas.

4.6 Melhorias: Ações Preventivas e Corretivas



<h1>MANUAL DA QUALIDADE</h1>	Página 12 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

A Unidade de Laboratório - UNILAB/IMASUL aprimoram continuamente a eficácia do seu Sistema de Gestão por meio de adequação da política da qualidade, resultados de auditorias interna, análise de dados e análise crítica pela direção. Além disso, estabelece outras formas de acompanhamento do Sistema de Gestão da Qualidade -SGQ como, por exemplo:

- Comitês internos de Qualidade e Biossegurança;
- Reunião entre os setores técnicos do laboratório;
- Reunião das chefias para avaliação do cumprimento das metas estipuladas no SGQ.

A instrução de trabalho IT_11 Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas, é o documento que descreve os tratamentos das ações e oportunidades de melhorias.

Ação Preventiva:

Todos os colaboradores da Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL tem liberdade para sugerir melhorias através de ações preventivas no laboratório.

A Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL desenvolvem, implementam e monitoram ações para reduzir e/ou eliminar a ocorrência de anomalias, ou para aproveitar oportunidades de melhoria detectadas em auditorias internas. O processo para a execução das ações preventivas e/ou oportunidades de melhorias está descrito na instrução de trabalho IT_11 Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas e utilizando-se também o REG_0052 Registro de Não Conformidades gerando evidências para a execução das correções e o REG_0022 Registro de Treinamento, para evidência de treinamento.

Ação Corretiva:

As ações corretivas são implementadas após a detecção da ocorrência do problema. Podem ser referentes aos trabalhos não conforme, aos desvios das



MANUAL DA QUALIDADE	Página 13 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

políticas e dos procedimentos do Sistema de Gestão ou das operações técnicas, identificáveis em auditorias ou no dia a dia. São implementadas e monitoradas de forma a eliminar o problema e prevenir a sua reincidência. Os documentos de referência adotado são a IT_11 Tratamento de Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas e o REG_0022 Registro de Treinamento.

4.7 Auditoria Interna

A Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL asseguram o seu funcionamento dentro do Sistema de Gestão, submetendo-se a auditorias anuais programadas de acordo com um plano pré-determinado pela Gestão da Qualidade, em concordância com as áreas a serem auditadas.

A equipe de Gestão de Qualidade planeja e organiza auditorias internas, para determinar se o Sistema de Gestão da Qualidade está adequadamente implantado e documentado. Verifica-se o que foi estabelecido e se está sendo cumprido, avalia a eficácia do sistema, identificando as não-conformidades e desvios, além de verificar a eficácia das ações corretivas aplicadas anteriormente utilizando o REG_0057 Registro de Auditoria interna dos laboratórios.

A instrução de trabalho IT_08 Auditoria Interna, é a que descreve a forma de execução das auditorias internas no laboratório do IMASUL que são estabelecidas segundo a norma ISO/IEC 17025.

NOTAS:

- 1) As auditorias internas da UNILAB abrangem a parte técnica dos processos dos laboratórios analíticos bem como seus documentos.
- 2) Entende-se por anualmente qualquer período dentro do ano subsequente e não necessariamente o intervalo exato de 12 meses.

4.8 Análise Crítica pela Direção.



MANUAL DA QUALIDADE	Página 14 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

De acordo com o cronograma descrito na instrução de trabalho IT_06 Análise Crítica pela Direção, a direção do laboratório realiza periodicamente uma análise crítica do sistema de gestão do laboratório e das atividades de ensaio, assegurando sua contínua adequação e eficácia, introduzindo mudanças ou melhorias necessárias.

5.1 Pessoal

No Instituto do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul, a política de desenvolvimento de pessoal tem como objetivo adequar a força de trabalho à execução das atividades inerentes à missão Institucional, conforme descrito na IT_14 Treinamento de Pessoal.

Todos os colaboradores estão cientes da sua importância e compromisso para o sucesso do sistema de gestão de qualidade.

Para maior detalhamento das informações deve-se consultar o Manual de Cargos e carreiras do IMASUL.

5.1.1 Líder da Qualidade

- Implementar e manter um sistema de gestão de qualidade dentro das políticas definidas pela UNILAB/IMASUL;
- Deve ter acesso direto a alta administração em assuntos relacionados à gerência da qualidade no IMASUL;
- Participar do plano anual das atividades relacionadas com o Sistema de Gestão da Qualidade, como programação e execução de auditorias, identificando não-conformidades, recomendando as ações corretivas e avaliar o resultado das modificações ou correções implantadas;
- Elaboração, padronização, aprovação e controle de documentos;



MANUAL DA QUALIDADE	Página 15 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

- Definir os técnicos capacitados para elaborar, verificar e aprovar os procedimentos operacionais padronizados e as instruções de trabalho;
- Pesquisar entidades e prestadores de serviço de treinamento, selecionar programas e cursos disponíveis, bem como indicar funcionários para participar desses treinamentos internos ou externos;
- Programar e executar o treinamento de todos os funcionários nas atividades do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Controlar e organizar as informações sobre normas técnicas oficiais, fazendo sua atualização e divulgação conforme a necessidade e aplicabilidade a cada setor da UNILAB;
- Controlar os certificados de calibração dos equipamentos e verificar seus prazos de validade.

5.1.2 Líder Técnico

- Elaborar e revisar junto com a equipe técnica os seguintes documentos: POP, IT, REG e PL do laboratório;
- Acompanhar auditorias e avaliações de organismos de acreditação;
- Coordenar as atividades dos colaboradores;
- Responder tecnicamente pelo laboratório. Atuar como responsável pelas instalações, equipamentos e processos do laboratório;
- Ministrare treinamentos técnicos verificando sua eficácia, realizar ensaios;



MANUAL DA QUALIDADE	Página 16 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

- Definir as especificações dos serviços e suprimentos críticos a serem utilizados, visando garantir sua adequação aos serviços realizados pelo laboratório;
- Assegurar a qualidade nos aspectos de compra, recepção e armazenamento de reagentes, amostras, equipamentos, produtos de consumo e quaisquer itens que afetem a qualidade dos ensaios;
- Planejar e supervisionar as atividades de amostragem e ensaio, visando assegurar a qualidade dos serviços do laboratório e a satisfação das necessidades dos clientes.
- Controlar os certificados de calibração dos equipamentos e verificar seus prazos de validade.

5.1.3 Técnico em Amostragem

- Supervisionar os ensaios realizados por técnicos em treinamento;
- Elaborar o planejamento de amostragem;
- Realizar coleta e medição em campo;
- Preencher os resultados das medições em campo na ficha de coleta;
- Realizar pós processamento da medição de vazão;
- Inserir os resultados da ficha de coleta no sistema de informação “Módulo QualiHidro Siriema”;
- Emitir justificativa e/ou manifestação técnica quando solicitado;
- Redigir e revisar os seguintes documentos: POP, IT, REG e PL do laboratório;
- Realizar a verificação e ajuste nos equipamentos de medição;
- Executar o controle de qualidade na amostragem;
- Realizar vistoria em laboratório para credenciamento junto ao Imasul;



MANUAL DA QUALIDADE	Página 17 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

- Implementar os procedimentos de Qualidade e Biossegurança estabelecidos.

5.1.4 Analista de Laboratório

- Responder tecnicamente pelo laboratório;
- Receber e protocolar amostras;
- Preparar amostras e soluções reagentes;
- Realizar os ensaios correspondentes às amostras destinadas ao laboratório;
- Realizar procedimentos de verificação e de manutenção de equipamentos;
- Redigir e revisar os seguintes documentos: POP, IT, REG e PL do laboratório;
- Implementar os procedimentos de Qualidade e Biossegurança estabelecidos;
- Supervisionar os ensaios realizados por técnicos em treinamento;
- Elaborar propostas de projetos de pesquisa e submetê-los à apreciação da chefia imediata;
- Executar o controle de qualidade no laboratório;
- Elaborar os relatórios de ensaio;
- Emitir justificativa e/ou manifestação técnica quando solicitado;
- Analisar documentação e emitir laudo técnico de processo de credenciamento;
- Realizar vistoria em laboratório para credenciamento junto ao Imasul;
- Substituir, em condições especiais o chefe de Unidade.

5.1.5 Auxiliares de Serviços Gerais

Prestação de Serviços por Empresa Terceirizada;

- Cuidar da limpeza geral das bancadas e dos equipamentos do laboratório;



<h1>MANUAL DA QUALIDADE</h1>	Página 18 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

- Lavar e acondicionar, conforme os procedimentos autorizados, as vidrarias e os utensílios de laboratório;
- Manter os dessecadores em condições de uso conforme procedimento;
- Limpar as geladeiras e fazer o descarte das amostras conforme procedimento;
- Fazer a solicitação de material de limpeza.

As operações de assepsia são realizadas conforme os seguintes documentos: POP_11 Assepsia de Vidraria e POP_04 Limpeza dos Frascos de Coleta.

5.2 Acomodação e Condições Ambientais

As instalações dos laboratórios e áreas afins permitem a correta realização dos ensaios, assegurando que estas não invalidem os resultados ou afetem adversamente a qualidade requerida de qualquer medição.

As condições ambientais dos laboratórios são monitoradas, controladas e registradas conforme requerido pelas especificações, métodos e procedimentos pertinentes, quando elas influenciam na qualidade dos resultados.

Áreas vizinhas nas quais existam atividades incompatíveis estão efetivamente separadas evitando contaminação cruzada.

Medidas são tomadas para assegurar uma boa limpeza e organização nos laboratórios e, quando necessário, são preparados procedimentos especiais.

O acesso e o uso das áreas internas são controlados:

- Agendamento de visitas por autorização, pelo chefe de Unidade do Laboratório;
- Anotação em livro ATA – Registro de visitantes, para permanência na Unidade;

Os colaboradores e visitantes seguem os protocolos de Biossegurança da Unidade, POP_44 - Protocolos de Biossegurança da Unilab



MANUAL DA QUALIDADE	Página 19 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

O descarte dos resíduos químicos gerados é realizado de acordo com Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos da UNILAB, conforme IT_03 Gerenciamento de Resíduos dos Laboratórios.

5.3 Métodos de Ensaio

Os métodos de ensaios da Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL são apropriados para as análises dentro do seu escopo, REG_0070 Escopo de Ensaio incluindo manuseio, transporte, armazenamento e preparação da matriz ensaiada.

As metodologias utilizadas são selecionadas a partir de publicações em normas nacionais e ou internacionais, por organizações técnicas respeitáveis, sempre em última edição válida, utilizando métodos de ensaio reconhecidos conforme Standard Methods For The Examination Of Water & Wastewater e Normas da ABNT.

A Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL tem procedimentos e instruções de trabalho sobre o uso e operação dos equipamentos pertinentes, sobre o manuseio e a preparação dos itens na amostragem e nos ensaios. Todos os documentos técnicos são gerenciados pela Lista Mestra de documentos, na qual é possível identificar e rastrear todos os documentos de forma que, garantem a qualidade dos ensaios e amostragens da UNILAB.

As Normas e metodologias técnicas aplicáveis ao trabalho do Laboratório são mantidos atualizados e prontamente disponíveis para todos os colaboradores.

5.3.1 Limite de Detecção e Quantificação

Foram definidos os limites de detecção e Limites de Quantificação para cada parâmetro ensaiado em amostra de água, de acordo com o método analítico utilizado na UNILAB, de acordo com a IT_09 Cálculo dos Limites de Detecção e Quantificação e REG_0038 Registro de Limite de detecção e Quantificação do Método Analítico.

5.3.2 Estimativa de Incerteza da Medição



<h1>MANUAL DA QUALIDADE</h1>	Página 20 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

O laboratório identifica os componentes de incerteza de medição por certificados dos equipamentos calibrados e padrões rastreáveis NIST e faz estimativas conforme a natureza dos métodos de ensaio. Assim, o laboratório se esforça para identificar todos os componentes de incerteza e fazer uma estimativa razoável utilizando as recomendações do ISO GUIA 37.

5.4 Equipamentos

A Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL dispõem dos equipamentos requeridos para o desempenho de todas as etapas dos ensaios que realiza, e são gerenciados conforme a IT_03 Gerenciamento dos Equipamentos e Instrumentos de Medição. Estes são univocamente identificados pelo número de patrimônio e controlados pelo setor de patrimônio do IMASUL.

Os registros de utilização, históricos de manutenção, calibração e verificação são feitos em registros próprios de controle de equipamentos, que permite evidenciar e controlar todos os dados necessários à sua identificação e utilização. Os equipamentos e seus *softwares* possuem as especificações exigidas pelos ensaios e são capazes de alcançar a devida exatidão e precisão adequada ao método.

As calibrações são realizadas obedecendo ao programa de calibração da UNILAB, conforme documento PL_04 Programa de Calibração e as manutenções são controladas pelo documento PL_05 Programa de Manutenção dos Equipamentos.

É de responsabilidade do chefe de unidade a contratação de empresa credenciada a RBC ou rastreável aos padrões de calibração da RBC, para a realização das calibrações.

5.4.1 Rastreabilidade de Medição

Todo equipamento utilizado em ensaios, incluindo os equipamentos para medições auxiliares, que tem efeito significativo sobre a exatidão dos resultados



<h1>MANUAL DA QUALIDADE</h1>	Página 21 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

dos ensaios são calibrados, bem como ajustados e verificados periodicamente antes de entrar em serviço.

5.5 Amostragem

A coleta de amostras é realizada em recipientes padronizados conforme protocolos estabelecidos, além de realizarem medições de parâmetros físico-químicos no local através do uso de equipamentos específicos.

O procedimento de amostragem da UNILAB é baseado em métodos normalizados e disponíveis no local da amostragem. Os registros são realizados conforme estabelecido no procedimento técnico de cada método.

A Unidade de Laboratório UNILAB/IMASUL realiza amostragem de acordo com orientações do POP_39 Coleta e Preservação tendo como fonte de elaboração da instrução, o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras - ANA.

5.6 Manipulação de Amostras de Ensaio

As amostras Ambientais ingressam na UNILAB pelo Setor de Amostragem, que é responsável pelo transporte, recebimento, armazenamento, para posteriormente ser retirada pelos laboratórios Físico-químicos e Bacteriológico para proceder a análises.

5.7 Garantia da Qualidade dos Resultados de Ensaio

Para garantia da qualidade dos resultados nos ensaios, a Unidade de Laboratório - UNILAB/IMASUL realizam seus ensaios seguindo rigorosamente os seus procedimentos operacionais padrões e executando os controles de qualidade analítica, conforme Instrução IT_02 Controle de Qualidade Analítica.

5.7.1 Programa de Avaliação Externa da Qualidade

A UNILAB participa do Ensaio de Proficiência por Comparação Interlaboratorial, com o objetivo de avaliar a competência técnica. Com isso, contribui para a



MANUAL DA QUALIDADE	Página 22 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

melhoria contínua dos resultados obtidos nos serviços laboratoriais participantes do programa.

Ensaio de Proficiência consiste na utilização dos resultados gerados em comparações interlaboratoriais, com o objetivo de avaliar a competência técnica de laboratórios participantes. Ao participar de ensaios de proficiência o laboratório tem a oportunidade de aperfeiçoar seus procedimentos analíticos e aumentar sua credibilidade junto aos clientes.

Os Ensaios de Proficiência são realizados pelas entidades cadastrada no Sistema de Informação de Ensaios de Proficiência da Europa (*European Proficiency Testing Information System*) desde novembro de 2006.

Os dados destes ensaios são analisados e quando estiverem fora dos critérios pré-definidos, é tomada ação corretiva para corrigir o problema e evitar que resultados incorretos sejam relatados.

Toda documentação, bem como o Sistema de Gestão do provedor seguem, as orientações da ABNT ISO/IEC 17043 e ISO 13528.

5.8 Apresentação dos Resultados

Os resultados de cada ensaio realizado pela UNILAB são relatados com exatidão, clareza, objetividade e sem ambiguidade, e inclui toda informação solicitada, necessária a interpretação e requerida conforme modelo REG_0039 Relatório de Ensaio e IT_15 Elaboração de relatório de Ensaio.

As reclamações com relação a este assunto são registradas no REG_0058 Registro de Reclamação do Cliente e tomadas as devidas ações corretivas.

5.8.1 Opiniões e Interpretações

Quando são incluídas opiniões e interpretações, estas são claramente destacadas como tais, no relatório de ensaio, porém não fazem parte do escopo de nossa acreditação.



<h1>MANUAL DA QUALIDADE</h1>	Página 23 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

5.8.2 Resultados de Ensaios Obtidos de Subcontratadas

Quando o relatório de ensaio incluir resultados de ensaios realizados por subcontratados, estes estarão claramente identificados.

6. Siglas

ANA – Agência Nacional de Água.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BMWP – Biological Monitoring Working Party.

BPLC – Boas Práticas de Laboratório Clínico

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

CCA – Centro de Controle Ambiental

PGF - Planejamento, Gestão de Finanças.

REG – Registro de Controle

PL–Planilha de Controle

GQ - Gerente de Qualidade

GT – Gerente Técnico

IMASUL - Instituto de Meio Ambiente do Mato Grosso do Sul

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

ISO - International Organization for Standardization

IQA – Índice de Qualidade de Água

IT - Instrução de Trabalho

LM – Lista Mestra

MB - Manual de Biossegurança

MET - Metodologia

MQ - Manual da Qualidade

MR – Material de Referência

NBR - Norma Brasileira

ND - Núcleo de Documentação

ONG's – Organizações Não Governamentais

POP - Procedimento Operacional Padrão

PQ - Procedimentos da Qualidade



MANUAL DA QUALIDADE	Página 24 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

RBC - Rede Brasileira de Calibração

SAC - Solicitação de Ação Corretiva

SEMADE – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Econômico

SG - Sistema de Gestão

SIRIEMA – Sistema Imasul de Registro e Informações Estratégicas do Meio
Ambiente

SCOMP - Serviço de Compras

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

UNILAB – Unidade de Laboratório



MANUAL DA QUALIDADE	Página 25 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

7. Referência Bibliográficas

-VIM VOCABULÁRIO Internacional de Metrologia – Conceitos Fundamentais e Gerais e Termos Associados.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 17025:2017 – Requisitos Gerais para a Competência dos Laboratórios de Ensaio e de Calibração. Rio de Janeiro, 2005.

-NIT-DICLAS – 057 - Critérios para acreditação da amostragem para ensaios de águas e matrizes ambientais.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISSO 9001:2000
- SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE – Requisitos. 2000.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 17000:2005 - Avaliação de conformidade – vocabulário e princípios gerais.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO/IEC 9000:2000. Sistema de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulários.

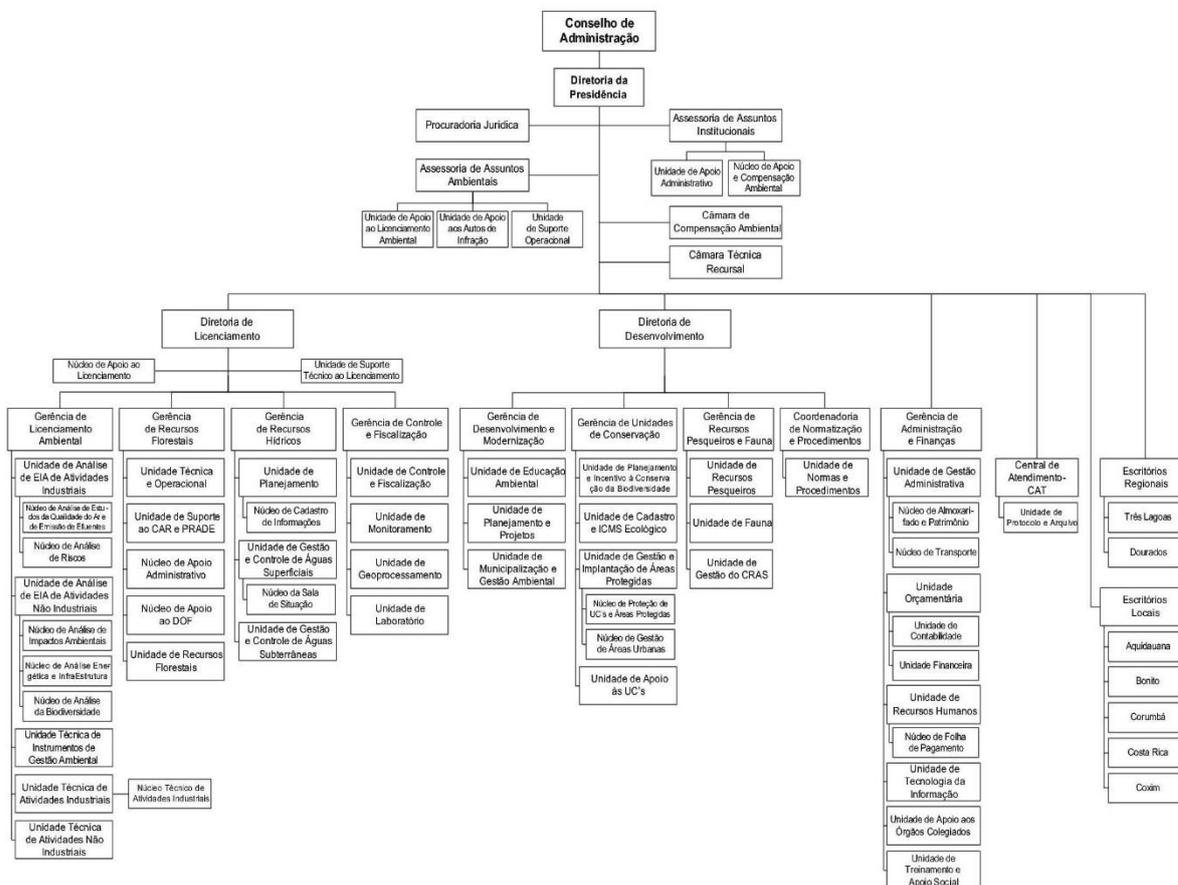
- PEREIRA, G; Sustentare Gestão & Treinamento



<h1>MANUAL DA QUALIDADE</h1>	Página 26 de 27
	Documento MQ_01
	Revisão 03

8 – Anexos

ANEXO A - ORGANOGRAMA DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL (IMASUL)





MANUAL DA QUALIDADE

Página 27 de 27

Documento
MQ_01

Revisão
03

9 – Histórico de Revisões

SUMÁRIO DE REVISÕES			
Revisão	Data	Itens de revisão	Responsável pela Revisão
00	08/2016	Criação do documento	Solange Mikui de Almeida
01	07/2018	Todos os itens – revisão geral	Dalete Fajardo Nogueira
02	04/2020	4.1,5.4,5.7;4.7;5.8 ,5.8.1	Solange Moraes de Paula
03	03/2022	2.1,2.2,2.4, 4.7, 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.2, 5.5, 5.6, 5.7, 5.7.1, 5.8, 8, 9, 11, Anexo B.	Francisco Gilvanci dos Santos e Solange Moraes de Paula

MANUAL DA QUALIDADE	
Elaboração	Aprovação
Solange Mikui de Almeida	Francisco Gilvanci dos Santos

