

**SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE  
CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE DO RIO DE JANEIRO  
ATO DO PRESIDENTE**

**RESOLUÇÃO CONEMA Nº 85, DE 07 DE DEZEMBRO DE 2018**

**APROVA A REVISÃO DA NOP-INEA-03-REV02 –  
CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIOS.**

O Conselho Estadual de Meio Ambiente - CONEMA, em sua reunião de 07/12/2018, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto Estadual nº 40.744, de 25/04/2007,

**CONSIDERANDO:**

- o que consta do Processo nº E-07/002.6150/2016,
- o Decreto Estadual nº 44.820 de 02/06/2014, publicado no Diário Oficial do Estado de 03/06/2014, que dispôs sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental – SLAM.

**RESOLVE:**

**Art. 1º** – Aprovar, e mandar publicar, a revisão da NOP-INEA-03-REV02 – CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIOS.

**Art. 2º** – Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, em especial, a Resolução CONEMA nº 77, de 14/12/17.

Rio de Janeiro, 07 de dezembro de 2018

**MARCO AURÉLIO DAMATO PORTO  
PRESIDENTE**

Publicada no Diário Oficial de 17/10/2018 – pág. 54 a 65.

**1. OBJETIVO**

Estabelecer as responsabilidades, os procedimentos e os critérios para o credenciamento de laboratório.

**2. CAMPO DE APLICAÇÃO**

Esta norma se aplica aos laboratórios públicos ou privados que atuam na área ambiental, realizando ensaios em água, ar, efluentes, solos e sedimentos, em atendimento ao Procon, à produção e distribuição de água para consumo humano e às demais legislações ambientais no Estado do Rio de Janeiro.

### 3. TERMOS E DEFINIÇÕES

<b>TERMO / SIGLA</b>	<b>OBJETO</b>
<b>Acreditação</b>	Reconhecimento formal por um organismo de acreditação de que um laboratório ou organismo de certificação ou inspeção atende a requisitos previamente definidos e demonstra ser competente para realizar suas atividades.
<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>Amostra Fortificada (Spike de Amostra)</b>	Adição de quantidade conhecida do padrão em amostras rotineiras. É utilizada para avaliar a recuperação do método (e a sua exatidão) em uma matriz.
<b>Amostragem</b>	Procedimento definido, pelo qual uma parte de uma substância, material ou produto é retirada para produzir uma amostra representativa do todo, para ensaio ou calibração.
<b>Avaliação de conformidade</b>	Demonstração de que os requisitos especificados relativos a um produto, processo, sistema, pessoa ou organismo são atendidos.
<b>Averbação</b>	Registro público para indicar qualquer alteração relativa ao documento ou registro original.
<b>BAM</b>	Federal Institute for Material Research and Testing
<b>Batelada de amostras</b>	Lote de amostras com características semelhantes de matriz e de analitos, submetidas ao mesmo processo analítico. Podem ou não pertencer ao mesmo cliente.
<b>Branco do Método</b>	Consiste de água reagente e de todos os reagentes que normalmente estão em contato com a amostra durante todas as etapas do procedimento analítico. O branco do método é usado para determinar a contribuição dos reagentes e das etapas de preparação analítica, para o erro de medição.
<b>Branco em Microbiologia</b>	Meio de cultura, água de diluição ou tampão Butterfield em que é testada a esterilidade.
<b>Branco Fortificado (Spike de Branco)</b>	Branco contendo todos os mesmos reagentes e preservativos como as amostras, no qual uma concentração conhecida do(s) analito(s) foi adicionada. É utilizado para avaliar o desempenho do laboratório (e a sua exatidão) e a recuperação do analito em água reagente.
<b>Cadastro de laboratório</b>	Documento que caracteriza o laboratório e suas atividades.
<b>Calibração por Adição de Padrão</b>	Consiste em adicionar o padrão em amostras que tenham demonstrado a presença de interferências a fim de compensar estas interferências.
<b>Carta de Controle</b>	Esquema composto por um Gráfico de Médias que mostra a oscilação dos resultados em torno de uma média e um Gráfico de Amplitude, que mostra a variação (diferença) entre resultados seguidos.
<b>Certificado de credenciamento de laboratório (CCL)</b>	Ato administrativo mediante o qual o órgão ambiental atesta a capacitação de empresas para a realização de análises laboratoriais, de acordo com os ensaios que especifica.

<b>TERMO / SIGLA</b>	<b>OBJETO</b>
<b>Classe de Ensaio</b>	Ensaaios ou Grupo de ensaios para os quais o credenciamento é desejado ou foi concedido.
<b>Classe de Ensaio Biologia</b>	Composta por ensaio ou grupo de ensaios de ecotoxicologia e biologia.
<b>Classe de Ensaio Físico-químico</b>	Composta por ensaio ou grupo de ensaios de físico-química.
<b>Classe de Ensaio Metais</b>	Composta por ensaio ou grupo de ensaios de metais, massa bruta, processamento da amostra, extrato da lixiviação e extrato da solubilização.
<b>Classe de Ensaio Microbiologia</b>	Composta por ensaio ou grupo de ensaios de microbiologia.
<b>Classe de Ensaio Orgânicos</b>	Composta por ensaio ou grupo de ensaios de compostos orgânicos, orgânicos globais e orgânicos individuais.
<b>Coefficiente de Variação (CV)</b>	É o desvio padrão relativo normalmente expresso em porcentagem. $CV(\%) = DP \times 100 / \text{média}$ .
<b>Comparação interlaboratorial</b>	Organização, realização e avaliação de ensaios de produtos ou materiais idênticos ou similares, em pelo menos dois laboratórios diferentes, sob condições predeterminadas.
<b>Controle da qualidade</b>	Ações de garantia da qualidade que proporcionam meios para controlar e medir as características de um item, processo ou instalação de acordo com requisitos estabelecidos, incluindo aqueles de qualificação do pessoal que executa essas atividades.
<b>Controle positivo e negativo dos meios de cultura em Microbiologia</b>	Verificação dos meios por inoculação de microrganismos específicos para crescimento positivo e negativo para cada meio.
<b>Credenciamento</b>	Procedimento que visa habilitar laboratórios para a realização de ensaios físicos, químicos e biológicos de interesse para o controle da qualidade ambiental no Estado do Rio de Janeiro.
<b>Curva Analítica</b>	Curva obtida a partir da concentração conhecida do analito em relação à resposta do instrumento analítico.
<b>Desvio Padrão (DP)</b>	Resultado obtido experimentalmente pela análise seguida de amostras ou padrões de mesma concentração em uma mesma matriz.
<b>Duplicata de Amostra</b>	Usualmente o menor número de replicatas (duas), mas, especificamente aqui, refere-se à duplicata de amostras, isto é, duas amostras retiradas ao mesmo tempo de um local. A duplicata de amostra é utilizada para mensurar a precisão do processo analítico. A duplicata deve ser processada independentemente, através de todo o processo de preparação e análise das amostras.
<b>Duplicata de Spike de Amostra</b>	É uma segunda porção da mesma amostra utilizada para preparar o Spike de Amostra, na qual, antes do seu processamento, são adicionadas quantidades conhecidas dos analitos de interesse. Esta segunda porção da amostra é fortificada e processada da mesma maneira como o Spike de

<b>TERMO / SIGLA</b>	<b>OBJETO</b>
	Amostra. É utilizada para avaliar a precisão do método em uma matriz.
<b>Ensaio</b>	Operação técnica que consiste na determinação de uma ou mais características de um dado produto, processo ou serviço, de acordo com um procedimento especificado.
<b>Ensaio de proficiência</b>	Determinação do desempenho de ensaios de laboratórios, por comparações interlaboratoriais.
<b>EP</b>	Ensaio de proficiência obrigatório do INEA.
<b>Exatidão</b>	Grau de concordância entre o resultado de um ensaio e o valor de referência aceito como convencionalmente verdadeiro (Padrão).
<b>Garantia da qualidade</b>	Conjunto de atividades planejadas e sistemáticas, necessárias para promover confiança adequada de que o laboratório atende aos requisitos da qualidade.
<b>GELAB</b>	Gerência de Análises Laboratoriais do Inea
<b>GR</b>	Guia de Recolhimento
<b>IPCA</b>	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
<b>Limite de detecção do método (LDM)</b>	Menor concentração do analito ou da propriedade que pode ser detectada pelo método com 99% de confiança de que a concentração do analito é maior que zero.
<b>Limite de Quantificação (LQ)</b>	Menor concentração do analito que pode ser determinada com um nível aceitável de exatidão e precisão por método específico.
<b>Material de Referência (MR)</b>	Material suficientemente homogêneo e estável em relação a propriedades específicas, preparado para se adequar a uma utilização pretendida numa medição ou num exame de propriedades qualitativas.
<b>Material de referência certificado (MRC)</b>	Material de referência acompanhado de documentação emitida por um organismo com autoridade, a qual fornece um ou mais valores de propriedades especificadas com as incertezas e as rastreabilidades associadas, utilizando procedimentos válidos.
<b>Mensurando (analito)</b>	Grandeza específica submetida à medição.
<b>Método não normalizado</b>	Métodos de ensaio desenvolvidos pelo próprio Laboratório ou outras partes, ou adaptado a partir de métodos normalizados e validados. Por exemplo: métodos publicados em revistas técnicas, métodos de fabricantes de equipamentos, métodos utilizando conjuntos ( <i>Kits</i> ) de ensaios e instrumentos portáteis. Uma vez que não sofreram um estudo completo requerem maior rigor na validação, procurando-se na validação utilizar os critérios que forem aplicáveis.

<b>TERMO / SIGLA</b>	<b>OBJETO</b>
<b>Método normalizado</b>	Métodos de ensaio padronizados, testados e validados por organismos oficiais nacionais ou estrangeiros (por exemplo: ABNT, ASTM, ANSI, EPA, APHA/AWWA/WEF). Em princípio estes métodos dispensam validações pelos laboratórios executantes e pode-se opcionalmente fazer uma validação resumida (geralmente repetitividade, exatidão e detecção quando aplicáveis) como forma de garantia adicional. Incluem a maioria dos métodos de análises de águas e métodos de análises ambientais.
<b>NIST</b>	National Institute of Standards and Technology
<b>Organismo de acreditação</b>	Organismo autorizado a executar a acreditação. A autoridade de um organismo de acreditação é geralmente do governo.
<b>Padrão</b>	Realização da definição de uma dada grandeza, com um valor determinado e uma incerteza de medição associada, utilizada como referência.
<b>Padrão de Verificação ou Verificação da Calibração</b>	Análise de uma solução com concentração conhecida do analito (solução padrão) a fim de verificar a validade da curva de calibração analítica.
<b>Padrão Estranho (Surrogate)</b>	Usado geralmente em análises cromatográficas. São compostos adicionados nas amostras antes do preparo, que se assemelham aos compostos analisados, e que não causem interferências. São usados para monitorar perdas em procedimentos complexos (extrações, purificações etc)
<b>Padrão Interno</b>	Usado geralmente em análises cromatográficas. São compostos adicionados nas amostras antes ou após o preparo e que se assemelham aos compostos analisados e não causem interferências. São usados como referências para o(s) cálculo(s) do(s) analito(s).
<b>Porcentagem de Recuperação</b>	$\text{Valor achado} \times 100 / \text{Valor verdadeiro}$
<b>PTB</b>	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
<b>Procedimento</b>	Forma especificada de executar uma atividade ou um processo.
<b>Procedimento operacional padrão (POP)</b>	Documento que detalha os procedimentos das rotinas laboratoriais.
<b>Procon</b>	Programas de Auto-controle do INEA
<b>Qualificação</b>	Conjunto de operações que estabelece, sob condições especificadas, que os resultados dos testes de determinado equipamento demonstram que o mesmo apresenta o desempenho previsto.
<b>Qualificação de Resultados</b>	Assinalar um resultado analítico com uma letra ao final, que indique que a análise crítica deste resultado mostra algum tipo de falha ou limitação de repetibilidade ou exatidão.
<b>RAE</b>	Relatório de Acompanhamento de Efluentes Líquidos

<b>TERMO / SIGLA</b>	<b>OBJETO</b>
<b>RBC</b>	Rede Brasileira de Calibração
<b>Recuperação</b>	Relação entre a quantidade do componente de interesse analisado e a quantidade teórica na amostra, expressa em percentagem.
<b>Repetitividade</b>	Grau de concordância entre os resultados de medições sucessivas de um mesmo mensurando efetuadas sob as mesmas condições de medição. As condições de medição são: a) mesmo método; b) mesmo analista; c) mesmo equipamento, utilizado nas mesmas condições; d) mesmo laboratório e e) repetições em curto espaço de tempo.
<b>RQ</b>	Registro da Qualidade = Qualquer registro com dados e ou informações oriundo dos processos gerenciais e ou administrativos do SGQ.
<b>RT</b>	Registros Técnicos = Qualquer registro com dados ou informações resultantes do ensaio, do tipo de caderno de dados brutos, planilhas de controle e relatórios criados para a expressão dos resultados de ensaios e variáveis envolvidas no procedimento analítico e ocorrências internas do laboratório bem com o próprio relatório de ensaio.
<b>SEQUAL</b>	Serviço de Controle da Qualidade
<b>SGQ</b>	Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) apropriado ao escopo do credenciamento do Laboratório.
<b>Subcontratação</b>	Transferência de parte das atividades na realização de serviços de amostragem ou ensaio de um laboratório para outro.
<b>Validação</b>	Verificação na qual os requisitos especificados são adequados para um uso pretendido.
<b>Validação de método</b>	Processo de definir os requisitos analíticos para um dado uso específico e de confirmar que o método tem a capacidade de desempenho consistente com o que sua aplicação requer. Neste processo se estabelece as características de desempenho e o julgamento de sua adequação para um fim específico.
<b>Vistoria</b>	Inspeção conduzida para monitorar as atividades gerais do laboratório, tais como: métodos de ensaio, instalações, equipamentos, calibração e manutenção.

#### **4. CONDIÇÕES GERAIS**

**4.1** - Os resultados dos ensaios para atendimento ao Procon, à produção e distribuição de água para consumo humano e às demais legislações ambientais no Estado do Rio de Janeiro somente serão aceitos quando as amostras forem analisadas pelo Laboratório requerente do INEA ou por Laboratório requerentes por ele credenciados.

- 4.2** - O Credenciamento de Laboratório requerentes se faz em quatro etapas: Cadastramento, análise de documentação técnica, vistoria e ensaio de proficiência (EP).
- 4.3** - Os ensaios a serem credenciados para atendimento ao item 5.1 estão descritos nos Anexos 1 e 2.
- 4.4** - Para solicitações de ensaios não previstos nos formulários constantes no Anexo 2 deverá ser enviado ofício à GELAB/INEA antes de requerer o credenciamento, renovar e averbar. Este pedido será avaliado quanto à possibilidade de atendimento ou não.
- 4.5** - No ofício deve constar: nome do ensaio, matriz ambiental, metodologia e técnica analítica.
- 4.6** - As amostragens e ensaios devem ser efetuados de acordo com métodos normalizados reconhecidos internacionalmente ou nacionalmente em sua última versão e estes devem ser validados.
- 4.7** - Preferencialmente devem ser utilizados métodos nacionais e na ausência destes, devem ser utilizadas edições em língua portuguesa. Podem ser utilizados métodos desenvolvidos pelo Laboratório requerente desde que estejam devidamente validados.
- 4.8** - O Laboratório requerente deve ter um sistema de gestão da qualidade, cujos documentos devem estar prontamente disponíveis ao INEA.
- 4.9** - Os preços referentes aos serviços de Credenciamento de Laboratório requerentes poderão ser atualizados, no mês de março de cada ano, pelo IPCA ou outros índices oficiais adequados, relativos ao ano anterior.
- 4.10** - O pagamento dos serviços prestados pelo INEA será cobrado por meio de boleto (Guia de Recolhimento (GR)) resultante do enquadramento realizado no aplicativo INEA Licenciamento.
- 4.11** - No caso de solicitação de exclusão de ensaios pelo Laboratório requerente ou indeferimento pelo INEA, nas formas previstas nesta norma, as condições financeiras permanecem inalteradas.
- 4.12** - O Laboratório requerente que tiver seu Credenciamento indeferido ou cancelado pode reiniciar o processo.
- 4.13** - O INEA poderá realizar reavaliações periódicas para verificar se os requisitos estabelecidos para o Credenciamento continuam sendo atendidos pelo Laboratório requerente sem aviso prévio.
- 4.14** - Todas as informações relativas ao Credenciamento de um Laboratório são tratadas de forma confidencial, exceto no caso de determinação judicial.

**4.15** - A formalização do Credenciamento se dá por meio da retirada pelo Laboratório requerente do Certificado de Credenciamento de Laboratório requerente (CCL) no INEA e na publicação do escopo do Credenciamento no Boletim de serviço do INEA.

**4.16** - O prazo de validade do CCL é de dois anos.

**4.17** - O CCL é concedido por endereço e por instalação móvel.

**4.18** - O Laboratório requerente que possuir instalações fixas em mais de um endereço deve obter um CCL para cada um dos endereços.

**4.19** - No caso de mudança de endereço, o Laboratório requerente deve obter novo Credenciamento.

**4.20** - A formalização de inclusões e mudanças é realizada por meio de emissão e publicação de novo CCL e as suspensões e cancelamentos no Credenciamento são realizados por notificações.

**4.21** - O INEA poderá considerar os ensaios e amostragens acreditados pelo INMETRO ou por outro organismo signatário do mesmo acordo de cooperação mútua do qual o INMETRO faça parte, podendo dispensar laboratórios da etapa de vistoria, considerando a vigência de acreditação e para os ensaios especificados requeridos no Anexo 2 desta NOP.

## **5 - REGULAMENTOS DO CREDENCIAMENTO**

### **5.1 - PROCEDIMENTOS PARA REQUERIMENTO DE CREDENCIAMENTO, RENOVAÇÃO E AVERBAÇÃO**

**5.1.1** - Para fazer o Credenciamento o laboratório requerente deve agendar sua visita através do Portal do INEA <[www.inea.rj.gov.br](http://www.inea.rj.gov.br)>

**5.1.2** - Comparecer à visita no horário marcado, munido dos documentos necessários.

**5.1.3** - A documentação necessária para solicitação de Credenciamento encontra-se descrita no sítio do Inea na internet: <[www.inea.rj.gov.br](http://www.inea.rj.gov.br)>.

**5.1.4** - Os documentos devem ser enviados digitalmente na Gerência de Atendimento ou à [Superintendência Regional](#) correspondente ao município onde se situa o laboratório..

**5.1.5** - A documentação técnica deve ser entregue exclusivamente em meio digital:

**5.1.5.1** - Toda documentação enviada em meio digital deve ser a cópia fiel da documentação em papel.

**5.1.5.2** - Textos devem ser enviados em arquivo pdf.



**5.1.5.3** - Imagens devem ser enviadas em arquivo pdf ou jpeg.

**5.1.5.4** - Plantas devem ser enviadas em arquivo dwg.

**5.1.5.5** - Planilhas de cálculo em arquivo Excel e em arquivo pdf.

**5.1.5.6** - Cada documento, independente do nº de páginas, deve ser digitalizado em um único arquivo. Logo, um arquivo não pode conter mais de um documento. Exemplo: o contrato social deve ser um arquivo "Contrato Social.pdf"; o CPF deve ser outro arquivo, "CPF.pdf"; o certificado de calibração da balança XYZ, "Certificado de Calibração Balança 1.pdf" e assim sucessivamente.

**5.1.6** - O resultado do enquadramento realizado no aplicativo INEA Licenciamento gera um boleto com base no número e classes dos ensaios para pagamento do custo da solicitação de Credenciamento conforme solicitação de credenciamento de laboratório e proposta de escopo (anexo 2)

**5.1.6.1** - Poderá ser acrescida uma taxa de deslocamento de vistoriadores conforme procedimentos descritos no item 5.2.3.

**5.1.6.2** - A GR pode ser paga na Tesouraria do INEA ou em qualquer agência do banco autorizado.

**5.1.7** - Os documentos dão origem a um processo administrativo (P.A), cujo número deve ser informado, pelo interessado, sempre que consultar o site, a Gerência de Atendimento (GA) ou as Superintendências Regionais, sobre o andamento da análise do seu requerimento de Credenciamento.

**5.1.8** - Os documentos devem ser mantidos válidos e atualizados pelo Laboratório requerente para entrega na data agendada para cadastro da solicitação de Credenciamento ou averbação. O processo somente será autuado mediante a entrega da documentação completa.

**5.1.9** - O Credenciamento de laboratórios não desobriga o interessado de obter as demais licenças e/ou autorizações legalmente exigíveis na esfera municipal, estadual ou federal, bem como outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

**5.1.9.1** - Fica ressalvado o direito do INEA de exigir documentos complementares pertinentes ao esclarecimento do objeto do certificado de credenciamento.

**5.1.10** - Em seguida, serão feitas as etapas de Análise da Documentação Técnica, Vistoria e Ensaio de Proficiência.

**5.1.11** - Os documentos devem ser mantidos válidos e atualizados pelo Laboratório requerente e devem ser apresentados aos vistoriadores durante a vistoria. A não apresentação dos documentos atualizados é uma não conformidade contra esta norma e as penalidades estão previstas no item 5.7.

**5.1.12** - O Laboratório requerente deve responsabilizar-se pelas obrigações previdenciárias, trabalhistas, fiscais e securitárias de seu pessoal, ficando o INEA isento de qualquer responsabilidade nesse particular.

**5.1.13** - O Laboratório requerente deve responsabilizar-se pelos impostos, taxas e emolumentos que, porventura, possam advir da execução dos serviços credenciados, ficando o INEA isento de qualquer responsabilidade nesse particular.

**5.1.13.1** - O Laboratório requerente deve responsabilizar-se pela destinação adequada de seus resíduos gerados e deve apresentar comprovação desta destinação através de Plano de Gerenciamento ou Manifesto de Resíduo ou Declaração de Esgotamento da Companhia de Saneamento Competente ou Sistema de Tratamento Próprio conforme NOP-INEA-35 em sua versão vigente sobre o sistema online de manifesto de transporte de resíduos.

## **5.2 - PREÇOS E SISTEMÁTICA DE COBRANÇA**

### **5.2.1 - CREDENCIAMENTO INICIAL E RENOVAÇÃO**

**5.2.1.1** - A verificação da completeza da documentação será realizada por profissional da GA do INEA e/ou das Superintendências.

**5.2.1.2** - Somente será dado andamento à solicitação após o requerente enviar comprovação de pagamento da GR para o e-mail da GA do INEA para as solicitações abertas na GA e para o e-mail da Superintendência para às solicitações abertas nas superintendências.

**5.2.1.3** - O valor da boleto (GR) que se refere ao custo da solicitação de Credenciamento.

**5.2.1.4** – A tabela 1 apresenta as possíveis classes de ensaio presentes num cadastro de Laboratório requerente.

**Tabela 1 - Classes de Ensaio**

Físico-Química	Metal	Orgânica	Microbiologia	Biologia	Total de Classes de Ensaio
X					1
X	X				2
X	X	X			3
X	X	X	X		4
X	X	X	X	X	5

*Exemplo: O laboratório A assinalou os campos de metais e microbiologia o que significam 2 classes de ensaios.*

**5.2.1.5** A renovação de Credenciamento ocorre a cada 2 anos e deve ser solicitada com 60 dias corridos de antecedência da expiração do prazo de validade do CCL e o não

cumprimento acarretará no envio de notificação e demais penalidades previstas no item 5.7.

## **5.2.2 INCLUSÃO**

**5.2.2.1** Para inclusão de ensaios durante o decorrer do Credenciamento, que estejam dentro da faixa de ensaios pagos e sem mudança de classe de ensaio, o Laboratório requerente deverá solicitar ao SEQUAL/GELAB/INEA com mínimo de 15 dias de antecedência da data agendada para vistoria, estando isento de novos custos.

**5.2.2.2** Para inclusão de ensaios após a emissão do CCL o Laboratório requerente deverá realizar nova solicitação à GA do INEA ou às Superintendências e será procedido conforme descrito no item 5.2.1.

## **5.2.3 HOSPEDAGEM, TRANSPORTE, TRANSLADO DE VISTORIADORES**

**5.2.3.1.** Os custos de hospedagem, transporte, traslado de vistoriadores serão às expensas do Laboratório requerente conforme procedimentos a serem definidos pelo INEA.

## **5.3 PRAZOS ESTABELECIDOS PELO INEA**

**5.3.1** Caso a documentação apresentada com a solicitação de Credenciamento não esteja completa ou não atenda aos requisitos técnicos, o Laboratório requerente será notificado e terá prazo inicial de 15 (quinze) dias corridos para apresentá-la, prorrogável automaticamente por mais 7 (sete) dias corridos. Caso a documentação complementar não seja apresentada nestes prazos o processo será arquivado.

**5.3.2** O Laboratório requerente somente poderá postergar a data disponibilizada para a vistoria pela equipe do INEA em até 15 (quinze) dias corridos.

**5.3.3** Após a realização da vistoria, os prazos de dias corridos para cumprimento das exigências descritas no relatório de vistoria deverão respeitar o estabelecido na tabela 2. As evidências de cumprimento das exigências devem ser enviadas por meio eletrônico até o último dia do prazo.

<b>Atividade</b>	<b>Prazo (até)</b>
<b>Documentos</b>	<b>15 dias</b>
<b>Aquisições</b>	<b>30 dias</b>
<b>Obras</b>	<b>60 dias</b>
<b>Resultado 1° EP</b>	<b>7 dias</b>
<b>Resultado 2° EP</b>	<b>7 dias</b>

**5.3.3.1** Os prazos de cumprimento de exigências de documentação, aquisições e obras não são cumulativos e não poderão ultrapassar 60 dias corridos, excetuando-se os prazos de EP.

**5.3.4.** Findado o prazo de cumprimento de exigências de vistoria e caso a documentação de atendimento não seja enviada ou não atenda os requisitos técnicos, o Laboratório requerente será notificado e terá prazo de 15 (quinze) dias corridos para apresentá-la, prorrogável automaticamente por mais 7 (sete) dias corridos. Caso a documentação de atendimento de cumprimento de exigências não seja apresentada nestes prazos o processo será arquivado.

**5.3.5** Vistorias extraordinárias com o objetivo de atestar o cumprimento de exigências são definidas pelo INEA e podem ocorrer após os prazos descritos na tabela 2.

**5.3.6** Vistorias extraordinárias para tratamento de denúncias, reclamações ou fiscalização devem obedecer os procedimentos definidos no item 5.6.

**5.3.7** Os Laboratório requerentes devem obedecer os prazos descritos na tabela 2 para o envio dos resultados de participação de EP.

**5.3.8.** Findado o prazo de envio dos resultados de EP, o Laboratório requerente será notificado e terá prazo de 15 (quinze) dias corridos para apresentá-la, prorrogável automaticamente por mais 7 (sete) dias corridos. Caso a documentação de atendimento de cumprimento de exigências não seja apresentada nestes prazos o processo será arquivado.

## **5.4 MUDANÇAS NO CREDENCIAMENTO**

**5.4.1** Para mudanças referentes a atualização da classe de ensaio e outras que envolvam vistoriadores, o Laboratório requerente deve proceder conforme descrito no item 5.2.2.

**5.4.2** Quando ocorrerem mudanças em seu CADASTRO, o Laboratório requerente credenciado, em fase de concessão ou renovação deve informar imediatamente o INEA por meio de carta ou ofício.

**5.4.3** Os custos referentes averbações e emissão de segundas vias de documentos estão definidos na NOP-INEA-02 (Indenização dos custos de análise e processamento dos requerimentos das licenças, certificados, autorizações e certidões ambientais).

**5.4.4** O INEA notificará o Laboratório requerente e lhe concederá um prazo de dias corridos para implementar as ações necessárias em decorrência das mudanças nesta norma, nos requisitos de Credenciamento e nos outros documentos normativos estabelecidos pelo INEA que afetem a operação do Laboratório requerente.

**5.4.4.1** O cumprimento destas ações será cobrado na apresentação da documentação técnica e/ou próxima vistoria.

## **5.5 USO DO CREDENCIAMENTO**

**5.5.1** O Credenciamento não pode ser utilizado de maneira enganosa ou em situações que possam trazer prejuízo ao INEA.

**5.5.2** O Credenciamento é concedido exclusivamente ao Laboratório requerente, para os serviços e locais estipulados em seu certificado e escopo de Credenciamento. O Laboratório requerente não pode conceder, permitir ou autorizar que qualquer outra organização relacionada ou não com o Laboratório requerente credenciado por meio de composição societária, controle administrativo, relação contratual, termos de cooperação ou outro, de forma remunerada ou não, faça qualquer uso da condição de credenciado.

**5.5.3** Os relatórios de ensaios contendo resultados para atendimento ao Procon, à produção e distribuição de água para consumo humano e às demais legislações ambientais no Estado do Rio de Janeiro devem ser assinadas por profissional nível superior registrado e habilitado, junto ao Conselho de Classe ao qual pertence e cujo nome consta no Anexo 4.

**5.5.4.** Durante o período de suspensão ou cancelamento do Credenciamento, o Laboratório requerente deve interromper imediatamente o uso, a divulgação de todo material que faça referência ao Credenciamento.

## **5.6. FISCALIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS CREDENCIADOS**

**5.6.1.** O INEA exercerá o controle da qualidade e fiscalização permanente sobre o Laboratório credenciado, o qual deve prestar todas as informações sobre as atividades para as quais tenha sido credenciado, sob pena de ter o cancelamento total ou parcial.

**5.6.2.** Durante o período de validade do Credenciamento o INEA poderá:

**5.6.2.1.** Proceder vistoria.

**5.6.2.2.** Enviar conjuntos de amostras padronizadas para EP, para os quais devem ser observados procedimentos, prazos e critérios idênticos aos do Credenciamento.

**5.6.2.3.** Solicitar resultados de participação em programas de EP.

**5.6.2.4.** Usar dados de monitoramento simultâneo com o objetivo de avaliar os dados fornecidos ao INEA. Caso os resultados das amostras apresentem discordâncias significativas, o INEA enviará novo conjunto de amostras para o controle da qualidade.

**5.6.3.** As exigências de fiscalização serão definidas em Laudo Técnico, o atendimento aos prazos e aos critérios utilizarão como base os itens 5.3 e 5.11 e poderão acarretar o cancelamento total ou parcial do CCL e demais penalidades previstas no item 5.7.

## **5.7 CRITÉRIOS PARA HABILITAÇÃO DE LABORATÓRIOS REQUERENTES OU CREDENCIADOS**

**5.7.1.** Os critérios para habilitação são:

**5.7.1.1.** Cumprimento das obrigações financeiras junto ao INEA após 60 dias corridos de vencidas.

**5.7.1.1.2.** Viabilização das condições para que as avaliações ocorram no prazo estipulado pelo INEA.

**5.7.1.1.3** Existência de conformidades que por sua relevância ou quantidade demonstrem que o Laboratório é competente para ensaios inclusos no escopo pretendido ou credenciado.

**5.7.1.1.4** Existência de conformidades que, por sua relevância ou quantidade, demonstrem que o Laboratório requerente está apto ao Credenciamento.

**5.7.1.1.5.** Cumprimento de prazos e exigências durante todo processo de Credenciamento ou após Credenciamento.

**5.7.1.1.6** Resultados satisfatórios de EP, conforme regras descritas no item 6.11.

**5.7.1.1.7** Emissão de relatórios, certificados ou laudos com evidências de que os respectivos serviços de ensaios tenham sido realizados, sem falsificação de registros ou outras informações.

**5.7.2.** As penalidades que podem ser aplicadas aos laboratórios caso não cumpram os critérios descritos nos itens 5, 6 e 5.7.1 são:

**5.7.2.1** Suspensão parcial ou total do credenciamento até o atendimento das condições estabelecidas pelo INEA.

**5.7.2.2** Interrupção do processo de credenciamento ou averbação.

**5.7.2.3** Arquivamento de solicitação de credenciamento ou averbação (equivalente à não concessão do credenciamento);

**5.7.2.4** Cancelamento do credenciamento.

**5.7.2.5.** Não atendimento de novas solicitações de credenciamento ou averbação em caso de débito com INEA.

**5.7.2.6** Redução do escopo a ser credenciado excluindo os ensaios afetados.

**5.7.3** O INEA comunicará as advertências e sanções através de notificação ao Laboratório requerente ou credenciado;

**5.7.4.** Durante os processos de avaliação do Credenciamento, o INEA pode advertir o Laboratório requerente ou aplicar-lhe penalidades, conforme item 5.7.2.

**5.7.5** O não atendimento às notificações acarretará nas penalidades previstas no item 5.7.2.

**5.7.6** O INEA pode tornar pública a informação sobre suspensão ou cancelamento do credenciamento do Laboratório requerente através do Boletim de Serviço do INEA

**5.7.7.** A aplicação das sanções administrativas dispostas na Lei nº 3467 de 2000 não se opõe à responsabilização dos laboratórios credenciados mediante ações judiciais ou inquéritos, a fim de se apurar a responsabilidade civil ou penal dos mesmos.

**5.7.8.** Esta norma operacional não se limita a aplicação das penalidades previstas no item 5.7, mas também as sanções previstas na Lei nº 3467 de 2000 que dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências

## **5.8 SUBCONTRATAÇÃO POR LABORATÓRIOS**

**5.8.1** O Laboratório credenciado somente poderá subcontratar outro Laboratório, desde que o subcontratado seja credenciado no INEA e obedecendo todos os requisitos descritos nesta norma.

**5.8.2.** Quando no estabelecimento de uma subcontratação, os relatórios contendo os resultados dos ensaios para atendimento ao Procon, à produção e distribuição de água para consumo humano e às demais legislações ambientais no Estado do Rio de Janeiro deverão ser emitidos pelo Laboratório subcontratado e devem se referir aos ensaios objetos da subcontratação.

**5.8.3.** Em caso de cancelamento ou suspensão total de CCL, o Laboratório não poderá executar subcontratação.

**5.8.4.** Em caso de suspensão parcial de CCL, o Laboratório credenciado não poderá executar subcontratação para os ensaios suspensos de seu escopo.

## **6 EXIGÊNCIAS TÉCNICAS**

**6.1** O laboratório requerente deve realizar suas atividades de ensaio e amostragem, de modo a atender aos requisitos desta norma.

**6.2** O laboratório requerente deve estabelecer, implementar e manter um sistema de gestão da qualidade (SGQ) apropriado ao escopo e eu cubra os trabalhos realizados em suas instalações permanentes de laboratório e instalações de clientes.

**6.3** O SGQ deve está documentado na extensão necessária para assegurar a qualidade dos resultados de ensaios e amostragens.

**6.4** A documentação do SGQ deve ser comunicada, compreendida e estar disponível para uso do pessoal do Laboratório requerente.

## **6.5. CONTROLE DE DOCUMENTOS**

**6.5.1** O Laboratório requerente deve estabelecer sistemática para controle de todos os documentos de seu SGQ, garantindo a padronização, cadastro e distribuição dos documentos referentes aos ensaios do escopo do Credenciamento.

**6.5.2.** Fazem parte do Sistema de gestão documentos gerados internamente ou obtidos por fontes externas, tais como regulamentos, normas, métodos de ensaios, bem como desenhos, softwares, especificações, instruções e manuais.

**6.5.3** Todos os documentos devem ser controlados com o objetivo de identificar a situação das revisões e da distribuição dos referidos documentos.

**6.5.4** Os documentos internos e externos devem ser analisados periodicamente para assegurar a adequação e conformidade com os requisitos do Credenciamento de Laboratório requerentes.

**6.5.5.** As versões obsoletas devem ser descartadas evitando o uso não intencional. Quando mantidos os documentos obsoletos devem ser identificados dessa forma na primeira página.

**6.5.6** Todos os documentos internos referentes aos ensaios do Credenciamento de Laboratório requerentes devem ser analisados criticamente e aprovados para uso por pessoal autorizado.

**6.5.7.** Os documentos internos e externos devem ser identificados de forma unívoca.

**6.5.8.** Os documentos internos como métodos de ensaio, procedimentos e instruções devem conter no mínimo:

- a) Objetivo do procedimento;
- b) Campo de aplicação do procedimento;
- c) Definições de termos utilizados ao longo do procedimento;
- d) Relação de documentos usados como material de referência para elaboração do procedimento;
- e) Desenvolvimento livre do procedimento;
- f) Planilhas e formulários aplicados ao procedimento (quando aplicável);



- g) Anexos utilizados para um melhor entendimento do procedimento (quando aplicável)
- h) Histórico da última revisão.

## **6.6 CONTROLE DE REGISTROS**

**6.6.1** O Laboratório requerente deve estabelecer sistemática para controle e guarda dos registros de técnicos do SGQ.

**6.6.2** Os registros de cada ensaio devem conter informações que assegurem a identificação de fatores que afetem a incerteza, possibilitem que o ensaio seja repetido em condições o mais próximo das condições originais e que permitam uma linha de auditoria.

**6.6.3** Os registros devem incluir os responsáveis pela amostragem e pelos ensaios.

**6.6.4** Todos os registros devem ser legíveis, armazenados de forma íntegra, preservados em formulários físicos ou eletrônicos do SGQ e de fácil obtenção. O tempo de retenção dos registros deve ser no mínimo o tempo de vigência do credenciamento.

**6.6.5** Observações, dados e cálculos devem ser registrados no momento em que são realizados e identificados à tarefa específica a que se referem.

**6.6.6** Toda e qualquer rasura em Registros deve ser realizada com algumas linhas sobre o texto incorreto, de forma que ainda se possa ler o trecho desconsiderado e ao lado de cada rasura deve-se rubricar.

**6.6.7** Todos os registros técnicos devem identificar quem os emitiu e incluir a data da sua emissão ou preenchimento.

**6.6.8** Formulários devem possuir controle de revisão. Após seus preenchimentos tornam-se registros.

## **6.7 PESSOAL**

**6.7.1** O Laboratório requerente deve se comprometer em desenvolver e avaliar os conhecimentos e competências técnicas dos funcionários, permitindo o pleno exercício de suas funções atuais e futuras.

**6.7.2** As amostragens e os ensaios devem ser supervisionados por profissionais registrados e habilitados junto ao Conselho de Classe ao qual pertencem conforme Anexo 3.

**6.7.2.1** Quando o Laboratório requerente possuir mais de um responsável técnico, deve ser definido um único que será denominado responsável técnico geral pelo Credenciamento junto ao INEA conforme Anexo 2 e 4.

**6.7.2.2** O responsável técnico geral deverá assinar o relatório de vistoria junto com a equipe do INEA.

**6.7.3** As amostragens e os ensaios devem ser executados por profissionais registrados e habilitados junto ao Conselho de Classe ao qual pertencem conforme Anexo 3.

**6.7.4** Devem ser mantidos registros de treinamento de todos os envolvidos na amostragem e nos ensaios em certificados ou declaração de participação;

**6.7.4.1** A frequência mínima de novos treinamentos é de 2 anos;

## **6.8 ACOMODAÇÕES E CONDIÇÕES AMBIENTAIS**

**6.8.1** O Laboratório requerente deve estabelecer a sistemática de gestão das condições ambientais nas acomodações que possam impactar nos resultados dos ensaios, a fim de atender às condições estabelecidas nos métodos de ensaio do escopo do credenciamento.

**6.8.2** Devem ser monitoradas, controladas e registradas as condições ambientais conforme requerido pelas especificações, métodos e procedimentos pertinentes, ou quando elas influenciam a qualidade dos resultados. Os ensaios devem ser interrompidos quando estas condições ambientais puderem comprometer os resultados.

**6.8.3** Os registros de controle dos parâmetros e o monitoramento do ambiente devem ser realizados em formulários contendo no mínimo:

- a) Identificação da área do Laboratório requerente que contém o ensaio a ser monitorado;
- b) Ensaio;
- c) Frequência de monitoração do ensaio;
- d) Descrição breve da limpeza a ser executada;
- e) Data do registro;
- f) Horário do registro;
- g) Temperatura da área do Laboratório requerente que contém o ensaio a ser monitorado;
- h) Umidade da área do Laboratório requerente que contém o ensaio a ser monitorado (quando aplicável ao ensaio);
- i) Identificação do Equipamento (quando aplicável ao ensaio);
- j) Nome do responsável pelo registro.

**6.8.4** As instalações devem ser providas e adequadas para alcançar a conformidade com os requisitos dos ensaios.

**6.8.5** A boa limpeza e arrumação do Laboratório requerente deve ser assegurada e onde necessários devem ser preparados procedimentos especiais.

**6.8.6** De modo a prevenir contaminação cruzada, deve ser mantida uma separação efetiva entre as áreas vizinhas nas quais existam atividades incompatíveis.

**6.8.7** O acesso e uso das áreas laboratoriais devem ser controlados, de modo a evitar a contaminação, manipulação não intencional dos itens de ensaio e outros fatores que possam afetar adversamente a qualidade dos resultados de ensaios.

## **6.9 PROCEDIMENTOS E MÉTODOS DE ENSAIO**

**6.9.1** Devem ser utilizados métodos e procedimentos apropriados para a amostragem e para todos os ensaios do escopo do credenciamento conforme item 6.4.2.

**6.9.2** Para cada ensaio deve existir um método elaborado e este deve estar especificado no Cadastro conforme Anexo 4.

**6.9.3** Devem existir procedimentos de operação e instruções técnicas sobre o uso e operação de todos os equipamentos relevantes e sobre o manuseio e preparação dos itens para ensaio, que possam comprometer os resultados.

**6.9.4** Os métodos, procedimentos e outros documentos referentes aos ensaios e amostragem devem ser mantidos válidos e atualizados pelo Laboratório requerente e devem ser apresentados no ato do cadastro conforme descrito no Anexo 1 e aos vistoriadores durante a vistoria.

**6.9.5** Os métodos e procedimentos referentes a amostragem e ensaios devem ser efetuados de acordo com métodos normalizados reconhecidos internacionalmente ou nacionalmente em sua última versão e estes devem ser validados. Preferencialmente devem ser utilizados métodos nacionais e na ausência destes, devem ser utilizadas edições em língua portuguesa. Podem ser utilizados métodos desenvolvidos pelo Laboratório desde que estejam devidamente validados.

### **6.9.6 Validação de Métodos**

**6.9.6.1** O processo de validação de um método deve estar descrito em um procedimento, e os estudos para determinar os parâmetros de validação devem ser realizados com equipamentos e instrumentos dentro das especificações, funcionando corretamente e adequadamente calibrados.

**6.9.6.2** Todos os testes devem ser executados como se fossem ensaios rotineiros baseados nos métodos escritos pelo Laboratório requerente e os dados registrados nos formulários do SGQ.

**6.9.6.3** Os registros devem permitir rastreabilidade aos dados brutos da validação.

**6.9.6.4** Os estudos de validação devem ser descritos em um relatório emitido pelo Laboratório requerente e assinado pelo Responsável técnico geral.

**6.9.6.5** O Laboratório requerente deve validar:

- a) Métodos normalizados;
- b) Métodos desenvolvidos pelo próprio Laboratório requerente;
- c) Métodos normalizados modificados.

**6.9.6.5.1** Para a validação de métodos normalizados, métodos normalizados modificados, os experimentos devem incluir no mínimo:

- a) Limite de detecção;
- b) Limite de quantificação;
- c) Tendência/recuperação;
- d) Precisão (repetitividade, precisão intermediária e reprodutibilidade);
- e) Participação em programas de controle interlaboratorial.

**6.9.6.5.2** O desempenho de um método microbiológico é caracterizado pela precisão. A Precisão é estabelecida por meio de ensaios em duplicatas para cada série de 15 provas para cada tipo de amostra (matriz), como por exemplo, água tratada, água ambiente, efluente, de acordo com o procedimento a seguir:

- a) Fazer ensaios em duplicatas em 15 amostras positivas de uma matriz específica. A duplicata tem que ser analisada pelo mesmo analista, sendo que todos os analistas envolvidos nos ensaios devem fazer uma ou mais amostras. Registrar os ensaios em duplicatas como D1 e D2.
- b) Calcular o logaritmo para cada resultado. Se uma ou ambas as contagens apresentarem resultados iguais a zero, adicionar 1 para ambos os valores antes de calcular o logaritmo.
- c) Calcular a diferença entre os logaritmos ( $R \log$ );
- d) Aplicar teste de Dixon para os resultados do item b;
- e) Calcular a média aritmética dessas diferenças ( $\check{R}$ ). A Precisão será correspondente ao produto do coeficiente 3,27 pelo valor obtido para ( $\check{R}$ )

f) Analisar 10% das amostras de rotina em duplicata. Transformar as duplicatas como no item b, calcular a sua diferença e plotar o resultado em Cartas de Controle. Se a diferença for maior que  $3,27 \times R$ , a variabilidade do ensaio está excessiva. Analisar se o aumento da imprecisão é aceitável, identificar e resolver o problema analítico antes de fazer novos ensaios.

g) Periodicamente, repetir o procedimento usando o resultado das 15 duplicatas mais recentes.

**6.9.6.5.3** Para a validação de Métodos desenvolvidos pelo próprio Laboratório requerente, os experimentos devem incluir no mínimo:

a) Especificidade e Seletividade;

b) Linearidade;

c) Faixa de trabalho e Faixa linear;

d) Limite de detecção;

e) Limite de quantificação;

f) Tendência/recuperação;

g) Precisão (repetitividade, precisão intermediária e reprodutibilidade);

h) Comparação da precisão entre métodos;

i) Robustez;

j) Participação em programas de controle interlaboratorial.

**6.9.6.6** Uma nova validação pode ser requerida quando o método de ensaio sofre uma mudança capaz de alterar os valores da validação (por exemplo, quando se passa a usar um instrumento mais sensível para a análise, quando há mudança no método ou ampliação do escopo).

**6.9.6.7** Esta norma não pretende abordar todas as técnicas aplicáveis à validação de métodos de ensaios, cabendo ao laboratório requerente buscar aquela que mais se aplica ao estudo em questão.

**6.9.6.8** Quando não forem aplicáveis os experimentos descritos nos itens 6.9.6.5.1, 6.9.6.5.2 e 6.9.6.5.3, podem ser utilizados outros métodos de validação recomendados pela metodologia normalizada de referência.

## **6.10 EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO**

**6.10.1** O Laboratório requerente deve estabelecer uma sistemática de gestão dos equipamentos de ensaio e medição relacionados ao credenciamento.

**6.10.2** O Laboratório requerente deve estar aparelhado com todos os equipamentos para medição e amostragem requeridos para o desempenho correto dos ensaios do credenciamento.

**6.10.3** Cada equipamento, e seus itens, quando aplicável, deve ser univocamente identificado.

**6.10.3.1** As possíveis situações de calibração/qualificação/verificação dos EIMEs (equipamentos e instrumentos de medição) devem estar registradas em algum tipo de controle de calibrações/manutenções, podendo ser planilha ou software, que permita visualizar a situação do serviço prestado, incluindo a data do último serviço e a data ou critério de vencimento. O mesmo deve ocorrer nas etiquetas de identificação dos equipamentos.

**6.10.4** Deve ser elaborados e aprovados procedimentos operacionais de manutenção, limpeza, calibração e operação dos equipamentos e disponibilizado aos usuários conforme itens 6.4.2 e 6.7.

**6.10.5** Antes de ser colocado em serviço, o equipamento deve ser calibrado.

**6.10.5.1** A calibração deve ser feita em entidade pertencente à RBC. Os serviços de calibração em laboratório requerentes acreditados podem ser obtidos através do Sistema de Consulta aos Escopos de Acreditação dos Laboratórios de Calibração Acreditados (Rede Brasileira de Calibração - RBC) no site: <<http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rbc/>>.

**6.10.5.2** Quando o serviço de calibração não estiver previsto no Sistema de Consulta aos Escopos de Acreditação dos Laboratórios requerentes de Calibração Acreditados (Rede Brasileira de Calibração - RBC) este pode ser executado por empresa não pertencente à RBC.

**6.10.5.3** Os equipamentos devem ser calibrados anualmente ou conforme especificação do equipamento.

**6.10.6** Quando requerido devem ser executadas qualificações nos equipamentos.

**6.10.6.1** Devem ser qualificados: autoclaves, banhos, cabines de fluxo laminar, capelas de exaustão, cromatógrafos, espectrômetros, estufas, fotômetros, incubadoras.

**6.10.7** Sempre após manutenções preventivas, corretivas, calibrações e qualificações, o equipamento deve ser verificado pelo Laboratório requerente para determinar se ele atende aos requisitos especificados para o escopo do credenciamento.

**6.10.8** Deve ser retirado de serviço o equipamento que tenha sido submetido à sobrecarga, que tenha sido manuseado incorretamente, que produza resultados suspeitos, que mostre ter defeitos ou estar fora dos limites especificados. Este deve ser claramente etiquetado ou marcado como fora de serviço.

**6.10.9** Realizar verificações intermediárias para a manutenção da confiança no status de calibração do equipamento.

**6.10.10** As instruções e orientações de manutenção, calibração e qualificação dos fabricantes de equipamentos devem ser seguidas.

## **6.11 USO DE MATERIAL DE REFERÊNCIA CERTIFICADO**

**6.11.1** Todos os padrões e materiais de referência utilizados nos serviços de ensaio devem estar em boas condições de utilização e no prazo de validade.

**6.11.2** Os padrões usados para realização de Spikes de branco e Spikes de amostras devem ser de origem diferente dos padrões usados nas calibrações. Isto permite garantir que não ocorre compensação de erro quando se usa um padrão com problemas.

**6.11.2.1** Todos os padrões e materiais de referência utilizados como padrões de verificação devem ser rastreáveis ao NIST, BAM, PTB ou RBC, preferencialmente produzidos e certificados de acordo com as normas ABNT ISO Guia 34 e ABNT NBR ISO/IEC 17025 (certificado por laboratório requerente acreditado).

## **6.12 GARANTIA DA QUALIDADE DOS RESULTADOS**

**6.12.1** O Laboratório deve adotar procedimentos de controle da qualidade para monitorar a validade dos ensaios realizados. Os dados resultantes devem ser registrados de forma que as tendências sejam detectáveis e, quando praticável, devem ser aplicadas técnicas estatísticas para análise crítica dos resultados.

**6.12.2** O Laboratório deve planejar e executar procedimentos de garantia da qualidade nos métodos de ensaios, de modo a demonstrar que os mesmos, nas condições em que são praticados, possuem as características necessárias para obtenção de resultados com a qualidade exigida.

**6.12.3** O Laboratório deve incluir no método de ensaio, obedecendo aos procedimentos descritos em 6.6.2, ao menos um item para “Controle de Qualidade”, onde deverão ser descritos os critérios adotados especificamente para o ensaio e sua aceitação.

**6.12.4** Os dados do controle de qualidade, incluindo os resultados de programas de comparação interlaboratorial, deverão ser analisados criticamente e quando estiverem fora dos critérios de aceitação predefinidos deverão ser tomadas ações planejadas para corrigir os problemas e evitar que resultados incorretos sejam relatados.

**6.12.5** Uso de Material de Controle de Qualidade

**6.12.5.1 Branco do Método:** Na maioria das vezes a prova em branco é executada substituindo-se a amostra por água reagente tipo I ou II e realizando-se todo o procedimento analítico. O branco deve apresentar ausência do analito, exceto em algumas técnicas titulométricas onde é esperado um valor de prova em branco.

**6.12.5.2 Branco Fortificado (Spike de Branco):** Geralmente deve ser feito em uma concentração entre dez vezes o Limite de Detecção do Método e o meio da curva de calibração analítica. Tem como objetivo avaliar o desempenho geral do Laboratório requerente em termos de exatidão, com base na % Recuperação do analito adicionado usando-se Cartas de Controle de Média.

**6.12.5.3 %Recuperação =** Valor encontrado x 100 / Valor Verdadeiro.

**6.12.5.4 Amostra Fortificada (Spike de Amostra):** Usado para avaliar os efeitos e interferências de matrizes em termos de exatidão, com base na % Recuperação do analito adicionado usando-se Cartas de Controle de Média. Geralmente deve ser feito em uma concentração entre dez vezes o Limite de Detecção do Método e o meio da curva de calibração analítica. As adições devem ser feitas de modo que os teores existentes nas amostras não interfiram de forma adversa nos resultados. Por exemplo, se as amostras contêm o analito de interesse em quantidade apreciável, ajuste a adição para a mesma concentração. Amostras com teores acima do meio da curva de calibração analítica não são adequadas para uso em testes de Spike.

**6.12.5.5 Duplicata de Spike ou Duplicata de Amostra:** No caso de amostras onde o mais comum é a ausência do analito, o mais recomendado é que se trabalhe com amostras sofrendo adição prévia de padrão (Spike) em concentração semelhante aos Spikes de branco e de amostra. O objetivo é avaliar o desempenho geral do laboratório requerente em termos de repetibilidade, com base em Diferença Relativa Percentual (DRP) usando-se Cartas de Controle de Amplitude.

**6.12.5.6 DRP =** (Resultado da Amostra – Resultado da Duplicata) x 100 / (Média dos dois resultados).

**6.12.5.7 Padrão Interno:** Os resultados são calculados com base em suas quantidades adicionadas. Servem para compensar erros de preparos, diluições, injeção cromatográfica, etc. Devem ter tempo de retenção e espectros diferentes dos analitos e eluir em uma área representativa do cromatograma. Caso se use Surrogate, o padrão interno é adicionado na amostra já preparada para análise (para poder avaliar com precisão a Recuperação do Surrogate), do contrário é adicionado na amostra antes do preparo.

**6.12.5.8 Padrão Estranho (Surrogate):** Deve ser um composto incomum na natureza (geralmente fluorado e/ou deuterado) e é sempre adicionado na amostra antes do preparo para poder monitorar todas as perdas dos processos (extrações, etc.). Estes padrões são avaliados com base em %Recuperação e podem ser lançados para análise em Cartas de Controle de Média. (Específico para orgânicos).



**6.12.5.9** Curva Analítica: Recomenda-se um mínimo de três pontos para curvas lineares e um mínimo de cinco pontos para curvas não lineares. O menor valor da curva deve ser próximo do Limite de Quantificação e o maior valor próximo ou no final da faixa de calibração. Evite diferenças superiores a duas vezes entre as concentrações. As curvas podem ser: “Linear pela origem”, “Linear fora da origem”, ou “Não Linear (passando ou não pela origem)”. Se o coeficiente de correlação não for especificado no método, recomenda-se um valor de no mínimo 0,995.

**6.12.5.10** Padrão de Verificação ou Verificação da Calibração: Usado geralmente em concentração próxima ao meio da curva de calibração. A validade da curva de calibração deve ser avaliada com base na Diferença Percentual entre o valor do padrão e o valor encontrado. Cada metodologia analítica deve estabelecer os valores máximos permitidos para esta diferença percentual.

Diferença Percentual =  $(\text{Valor do Padrão} - \text{Valor Achado}) \times 100 / \text{Valor do Padrão}$ .

**6.12.5.11** Calibração por Adição de Padrão: A adição de padrão pode ser adotada no caso de matrizes complexas ou desconhecidas e nas quais ocorram falhas nos Spikes de amostras. Consiste em analisar a amostra pura e contaminada com o padrão (em um único nível, geralmente em teor semelhante ao original da amostra), ou fazer uma curva de calibração por adição de padrão em várias concentrações.

No caso da adição em único nível o resultado pode ser calculado como segue:

Concentração =  $F1 / F2$ , onde:

$F1$  = Sinal da Amostra x Volume de Padrão Adicionado x Concentração do Padrão

$F2$  = (Sinal da Amostra com padrão – Sinal da Amostra) x Volume Inicial da Amostra

Sinal: Pode ser Absorbância (Espectrofotometria), Área (Cromatografia), etc.

**6.12.5.12** Material de Controle da Qualidade Microbiológicos

a) Branco: incubado nas mesmas temperaturas e períodos de tempo das análises que estão em processo. Não pode haver crescimento bacteriano nos meios.

b) Controle positivo e negativo dos meios de cultura: devem indicar o funcionamento esperado para os meios de cultura testados, conforme definidos nos respectivos métodos de análises. No controle positivo tem que haver crescimento e no controle negativo não.

c) Duplicatas de Amostras: a Diferença Relativa Percentual dos Logs das contagens é usada para monitorar a repetibilidade do método e é recomendável a análise dos dados pelo lançamento em Cartas de Controle de Amplitude.

**6.12.5.13** Frequências de uso dos Materiais de Controle de Qualidade Analítica (MCQ)

a) As frequências de uso dos referidos MCQs devem ser definidas em seus respectivos métodos. A Tabela abaixo mostra as frequências mínimas recomendadas.

<b>Materiais de Controle de Qualidade Analítica</b>	<b>Frequência recomendada</b>
Branco	A cada batelada ou a cada 20 amostras, o que for mais frequente.
Spike de Branco	A cada batelada ou a cada 20 amostras, o que for mais frequente.
Spike de Amostra	A cada batelada ou a cada 20 amostras, o que for mais frequente.
Duplicatas	A cada batelada ou a cada 20 amostras, o que for mais frequente.
Padrão de Verificação	A cada batelada (quando aplicável).

b) Materiais de Referência devem ser adquiridos e analisados com frequências a serem definidas em seus respectivos métodos de análises sempre que disponíveis para aquisição no mercado e que tenham viabilidade em termos de tempo de estabilidade destes materiais.

#### **6.12.6** Uso de Cartas de Controle

**6.12.6.1** Cartas de Média podem ser usadas para Spikes de Branco, Spikes de Amostra, Provas em Branco, Materiais de Referência, Padrões de Verificação de Calibração e Surrogates.

a) Linha Central: Média.

b) Limites de Advertência: +2 desvios padrão (incluem 95% dos resultados).

c) Limites de Controle: +3 desvios padrão (incluem 99% dos resultados).

**6.12.6.2** Cartas de Amplitude usam a Diferença Relativa Percentual para Duplicatas e têm os limites calculados com base no Coeficiente de Variância (CV). Não são adequadas para controlar resultados de ensaios onde a faixa de concentração é muito variável, uma vez que o CV varia em função da concentração.

a) Linha Central para Duplicatas:  $1,128CV$ .

b) Linha de Advertência para Duplicatas:  $1,128CV + 1,426CV$  (inclui 95% dos resultados).

c) Linha de Controle para Duplicatas:  $3,267CV$  (inclui 99% dos resultados).

**6.12.6.3** O Laboratório requerente deve proceder a Verificação de Dados (Análise Crítica) conforme a frequência de monitoração definida para o ensaio. Devem ser acompanhados periodicamente os registros dos ensaios, verificando a adequação aos critérios de qualidade estabelecidos e rejeição de resultados.

**6.12.6.4** O laboratório requerente deve executar a Análise dos Dados em Cartas de Controle considerando:

a) Limite de Controle (Cartas de Média e de Amplitude): se o dado excede o Limite de Controle, a análise deve ser repetida imediatamente. Caso o novo dado se mantenha dentro do Limite de Controle, as análises devem continuar. Se não, as análises devem ser descontinuadas e o problema corrigido.

b) Limite de Advertência (Carta de Média): se dois de três pontos sucessivos excedem o Limite de Advertência, deve-se analisar outro Controle de Qualidade. Se o Controle estiver abaixo do Limite de Advertência, as análises devem ser repetidas imediatamente. Se não, a tendência potencial deve ser avaliada e o problema corrigido.

c) Um desvio padrão (Carta de Média): se quatro de cinco pontos sucessivos excedem um desvio padrão ou estão em ordem sempre crescente ou decrescente deve-se analisar outro Controle de Qualidade. Se este ponto muda a ordem ou está abaixo de um desvio padrão, as análises devem continuar. Se não, as análises devem ser descontinuadas e o problema corrigido.

d) Tendências (Carta de Média): Se sete Controles de Qualidade sucessivos estão sempre acima ou abaixo da linha central, as análises devem ser interrompidas e o problema corrigido.

e) As Cartas de Controle também são úteis para mostrar melhorias na precisão do método. Se raros pontos excedem os Limites de Advertência, os Limites devem ser recalculados com base nos últimos 10 ou 20 pontos. Tendências indicam erros sistemáticos.

**6.11.7** O laboratório requerente deve tomar ações corretivas quando os Controles de Qualidade forem inaceitáveis

**6.12.7.1** Verificar dados para erros de cálculos e transcrição;

**6.12.7.2** Verificar cumprimento dos procedimentos de preparo e análise;

**6.12.7.3** Verificar padrões de calibração contra padrões independentes;

**6.12.7.4** Se o Spike de Branco falhar reanalisar outro Spike de Branco;

**6.12.7.5** Se o segundo Spike de Branco falhar, analisar um material independente e se for aceitável repetir o preparo e a análise das amostras afetadas;

**6.12.7.6** Se um Spike de Amostra falhar verificar o Spike de Branco. Se o Spike de Branco for aceitável, “qualificar” o resultado da amostra usada ou analisar por outro método ou por adição de padrão;

a) São recomendadas algumas técnicas para tratar casos dessa natureza: diluição das amostras, observando o limite estabelecido na legislação; correção química visando à eliminação da ação de interferentes; adição de padrão para correção de resultados, quando aplicável; estudo da solução do problema para casos particulares.

**6.12.7.7** Se o Spike de Amostra e o respectivo Spike de Branco falharem, repetir o **preparo e a análise das amostras**;

**6.12.7.8** Se o Branco falhar, repetir a análise do Branco;

**6.12.7.9** Se o segundo Branco falhar, repetir o preparo e a análise das amostras;

**6.12.7.10** Se o Surrogate falhar e não houver registros de erros de cálculos, repetir o preparo e a análise das amostras.

## **6.13 ENSAIOS DE PROFICIÊNCIA**

**6.13.1** O Laboratório requerente aprovado na etapa de vistoria será submetido à EP.

**6.13.2** A participação do Laboratório requerente poderá:

**6.13.2.1** Por meio da análise de um conjunto de amostras fornecidas pelo INEA.

**6.13.2.2** Por aceitação de resultados de EP em outras entidades.

**6.13.3** Os resultados dos ensaios realizados pelo laboratório requerente devem ser relatados com clareza, objetividade e de acordo com as instruções específicas fornecidas pelo INEA.

**6.13.4** Os resultados dos ensaios devem ser enviados à GELAB, obedecendo os prazos descritos no item 5.3.

**6.13.5** Para a aprovação do credenciamento utilizando resultados de ensaios de um conjunto de amostras padronizadas e fornecidas pelo INEA, os seguintes critérios serão observados:

**6.13.5.1** Os resultados dos ensaios físico-químicos devem ser quantitativos e acompanhados de memória de cálculo e de outros dados solicitados pelo INEA. O erro relativo aceitável é de 20% (vinte por cento).

**6.13.5.2** Os resultados dos ensaios químicos na matriz sedimento devem ser quantitativos e acompanhados de memória de cálculo e de outros dados solicitados pelo INEA. O erro relativo aceitável é de 30% (vinte por cento).

**6.13.5.3** O laboratório requerente que apresentar erro relativo superior ao aceitável em mais de 30% (trinta por cento) do número total de ensaios terá seu pedido de credenciamento indeferido.

**6.13.5.4** Caso o número de ensaios com erro relativo superior ao aceitável represente menos de 30% (trinta por cento) do número total de ensaios realizados, o laboratório requerente receberá novas amostras para segunda avaliação. Os ensaios cujos resultados, na segunda avaliação, excederem o erro relativo aceitável serão excluídos do processo de credenciamento.

**6.13.5.5** Os resultados dos ensaios microbiológicos serão avaliados de forma qualitativa (presença ou ausência). Todos os resultados dos ensaios microbiológicos devem estar corretos.

**6.13.5.6** Os resultados dos ensaios biológicos devem ser quantitativos ou qualitativos.

**6.13.5.7** As análises do fitoplâncton devem ser realizadas em triplicata e os resultados expressos na forma de média aritmética, com respectivo desvio padrão. Os resultados serão considerados aceitáveis quando não excederem uma diferença de até 20%, em comparação aos obtidos pelo INEA.

**6.13.5.8** Os resultados dos ensaios para detecção de cianotoxinas devem estar acompanhados de carta controle e limite de detecção do método. Serão aceitáveis os resultados que apresentarem erro de até 20% em relação à amostra padronizada fornecida pelo INEA.

**6.13.6** Para a aprovação do credenciamento utilizando resultados de rodadas de programas de ensaios proficiência promovidos pelo INEA, o Laboratório requerente deve atender os critérios estabelecidos pelo programa.

## **7. REFERÊNCIAS**

**7.1** RIO DE JANEIRO (Estado). Comissão Estadual de Controle Ambiental. Deliberação CECA nº 4.855, de 19 de julho de 2007. Aprova os novos custos de indenização dos requerimentos de certificados de registro e de credenciamento de laboratórios e dá outras providências.

**7.2** RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 5.779, de 1 de julho de 2010 – Altera a Lei nº 4.930 de 20 de dezembro de 2006, que regulamenta o Art. 282 da Constituição Estadual ao dispor sobre monitoramento e as ações relacionadas ao controle da potabilidade da água própria para o consumo humano distribuída à população do Estado do Rio de Janeiro.

**7.3** RIO DE JANEIRO (Estado). Lei nº 3.467, de 14 de setembro de 2000 - Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências.

**7.4 RIO DE JANEIRO (Estado).** Decreto nº 20.356, de 17 de agosto de 1994. Regulamenta a Lei nº 1.893, de 20 de novembro de 1991, que estabelece a obrigatoriedade de limpeza e higienização dos reservatórios de água para fins de manutenção dos padrões de potabilidade.

**7.5 RIO DE JANEIRO (Estado).** Conselho Estadual de Meio Ambiente. Resolução nº 26, de 22 de novembro de 2010. Programa de monitoramento de emissões de fontes fixas para a atmosfera – PROMON AR. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 8 dez. 2011. (NOP-INEA-01)

**7.6 RIO DE JANEIRO (Estado).** Comissão Estadual de Controle Ambiental. Deliberação CECA nº 4.855, de 19 de julho de 2007. Aprova os novos custos de indenização dos requerimentos de certificados de registro e de credenciamento de laboratórios e dá outras providências.

**7.7 Deliberação CECA nº 2.333,** de 28 de maio de 1991. Altera a Deliberação CECA nº 707, de 12.09.85 e consolida o disposto sobre o Sistema de Credenciamento de Laboratórios.

**7.8 Deliberação CECA nº 1.007,** de 04 de dezembro de 1986. Critérios e padrões para lançamentos de efluentes líquidos. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 12 dez. 1986. (NT-202)

**7.9 Deliberação CECA nº 1.948,** de 04 de setembro de 1990. Critério e Padrões para controle da Toxicidade em Efluentes Líquidos Industriais. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 18 out. 1990. (NT-213)

**7.9 Deliberação CECA nº 4.886,** de 25 de setembro de 2007. Diretriz de Controle de carga orgânica biodegradável em efluentes líquidos de origem sanitária. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 5 out. 2007. (DZ-215).

**7.10 Deliberação CECA nº 1.995,** de 10 de outubro de 1990. Diretriz do Programa de Autocontrole de Efluentes Líquidos - PROCON ÁGUA. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, 14 jan. 1991. (DZ-942).

**7.11 RIO DE JANEIRO (Estado).** Conselho Estadual de Meio Ambiente. Resolução CONEMA nº 51, de 29 de novembro de 2013. Indenização dos custos de análise e processamento dos requerimentos das licenças, certificados, autorizações e certidões ambientais (NOP-INEA-02).

**7.12 RIO DE JANEIRO (Estado).** Conselho Estadual de Meio Ambiente. Resolução CONEMA nº 79, de 07 de março de 2018. Norma operacional para o sistema online de manifesto de transporte de resíduos -sistema mtr (NOP-INEA-35).

**7.13 BRASIL.** Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº. 420, de 28 de dezembro de 2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento

ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

**7.14** Resolução nº 430 de 13 de maio de 2011- Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº357, de 17 de março de 2005 do CONAMA.

**7.15** Resolução nº. 396, de 3 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.

**7.16** Resolução nº. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

**7.17** Resolução nº. 344, de 25 de março de 2004. Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras, e dá outras providências.

**7.18** BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº. 2914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

**7.19** BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Consulta Pública nº 16, de 23 de março de 2011. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF. 28 mar. 2011 boa para referência

**7.20** BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC-50, de 21 de fevereiro de 2002. Regulamento técnico para planejamento, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Boa para referência

**7.21** ABNT NBR 17025, Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração.

**7.22** ABNT NBR 13035, Planejamento e instalação de laboratórios para análises e controle de água. Out.1993.

**7.23** ABNT NBR 10004:2004. Resíduos Sólidos.

**7.24** ABNT NBR 10005:2004. Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólido.

**7.25** ABNT NBR 10006:2004. Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.

**7.26** ABNT NBR 10007:2004. Amostragem de resíduos sólidos.

**4.27** BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança e controle de qualidade no laboratório de microbiologia clínica - Módulo II.

**7.28** BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Projetos Físicos de Laboratórios de Saúde Pública – Diretrizes.

**7.29** BRASIL. Ministério do Trabalho. NR 32. Segurança e Saúde no trabalho em serviços de saúde.

**7.30** BRASIL. Instituto Nacional de Metrologia. DOQ-CGRE-008. Orientação sobre validação de métodos de ensaios químicos.

**7.31** BRASIL. Instituto Nacional de Metrologia. NIT-DICLA-057. Critérios para acreditação de amostragem de águas e matrizes ambientais.

**7.32** BRASIL. Instituto Nacional de Metrologia. VIM. Vocabulário Internacional de Metrologia.

**7.33** Standard Methods for Evaluation of Water and Wastewater, American Public Health Association.

**7.34** Métodos NBR/ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

**7.35** Métodos EPA - US. Environmental Protection Agency.

**7.36** Métodos ASTM - American Society for Testing and Materials.

## **8. ANEXOS**

**8.1** ANEXO 1 – DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA O CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO

**8.2** ANEXO 2 – CADASTRO E PROPOSTA DE ESCOPO DE CREDENCIAMENTO

**8.3** ANEXO 3 – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO CREDENCIAMENTO

**8.4** ANEXO 4 – TERMO DE COMPROMISSO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

### **ANEXO 1**

#### **DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA O CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIO**

- Todos os documentos devem ser encaminhados em formato PDF, tamanho A4 (210 mm x 297 mm), orientação em retrato, agrupados por assunto (desde que não excedam 20Mb).



- Para solicitações de ensaios não previstos nos formulários constantes no Anexo 2 deverá ser enviado ofício à GELAB/INEA antes de requerer o credenciamento, renovar e averbar. Este pedido será avaliado quanto à possibilidade de atendimento ou não.

## DOCUMENTOS A SEREM ENTREGUES AO INEA PARA SOLICITAÇÃO DO CREDENCIAMENTO OU AVERBAÇÃO

1. Formulário Cadastro de Laboratório (Anexo 2), preenchido e assinado pelo responsável legal.
2. Cópias dos documentos de identidade e CPF do representante legal que assina o requerimento.
3. Se houver procurador, apresentar cópia da procuração pública, ou particular com firma reconhecida, e cópias dos documentos de identidade e CPF.
4. Cópias dos documentos de identidade e CPF da pessoa de contato junto ao INEA, indicado pelo representante legal.
5. Cópia das atas de constituição e eleição da última diretoria e Estatuto, quando se tratar de Sociedade Anônima (S/A), ou contrato social atualizado quando se tratar de sociedade por cotas de responsabilidade limitada (Ltda). Se o requerente for órgão público, deverá ser apresentado o Ato de nomeação do representante legal que assinar o requerimento.
6. Cópia de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).
7. Cópias do documento de registro do laboratório no Conselho Profissional competente.
8. Cópias do documento de registro do técnico responsável no Conselho Profissional competente intitulado Responsável técnico geral.
9. Plano de Gerenciamento ou Manifesto de Resíduo ou Declaração de Esgotamento da Companhia de Saneamento Competente ou Sistema de Tratamento próprio..
10. Documentação Técnica (DT) em meio digital, que deverá incluir:
  - a. Procedimentos operacionais dos métodos;
  - b. Procedimentos operacionais da amostragem;
  - c. Procedimentos operacionais de operação e instruções técnicas sobre o uso e operação de todos os equipamentos relevantes;
  - d. Procedimentos operacionais de operação e instruções técnicas sobre o manuseio e preparação dos itens para ensaio, que possam comprometer os resultados dos ensaios;
  - e. Procedimento de Validação dos ensaios;
  - f. Relatório contendo os estudos e dados de Validação dos ensaios
  - g. Cartas Controle que assegurem a confiabilidade das análises;
  - h. Cópia dos certificados dos padrões, materiais certificados e meios de cultura;
  - i. Cópia dos certificados das cepas de referência;
  - j. Procedimentos de manutenção e reativação das cepas de referência;
  - h) Cópias dos certificados de calibração dos equipamentos e termômetros;
  - k. Cópia do relatório de qualificação térmica das autoclaves, estufas e banhos maria;
  - l. Controle de eficiência de esterilização das autoclaves utilizando indicador biológico;
  - m. Controle de qualidade da água reagente;
  - n. Cópia dos Ensaio de Proficiência realizados no último ano;
  - o. Comprovante de qualificação e treinamento dos técnicos;
  - p. Procedimentos de descarte de resíduos;
  - q. Planta e/ou fotos das instalações, evidenciando a separação de áreas incompatíveis;

r. Procedimentos de amostragem.

## ANEXO 2

### CADASTRO E PROPOSTA DE ESCOPO DE CREDENCIAMENTO

#### À Gerência de Análises Laboratoriais,

O abaixo assinado solicita o credenciamento de escopo junto ao INEA e, para tanto, apresenta os seguintes dados, informações e documentação anexa:

CÓDIGO DA EMPRESA:		Nº DE CERTIFICADO ANTERIOR CCL Nº							
1 – REQUERIMENTO		2 – TOTAL DE CLASSES							
<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>- Credenciamento</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>- Renovação</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>- Inclusão</td></tr></table>		<input type="checkbox"/>	- Credenciamento	<input type="checkbox"/>	- Renovação	<input type="checkbox"/>	- Inclusão	3 – TOTAL DE ENSAIOS	
<input type="checkbox"/>	- Credenciamento								
<input type="checkbox"/>	- Renovação								
<input type="checkbox"/>	- Inclusão								
Nome do Laboratório: 									
Nome Empresarial: 									
CNPJ:									
Logradouro: 		Número: 							
Bairro:		Complemento:							
CEP: 		Município/UF: 							
Fone/Fax: (XX)-XXXX-XXXX									
Sítio Eletrônico:									
Coordenadas Geográficas:									
Representante Legal do Laboratório: 									
CPF:	RG:	Órgão Expedidor:	UF:						
E-mail:									

Responsável Técnico Geral:			
CPF:	RG:	Órgão Expedidor:	UF:
E-mail:			
Responsável Técnico Substituto:			
CPF:	RG:	Órgão Expedidor:	UF:
E-mail:			

ESCOPO SOLICITADO	
Classe de Ensaio	Número total de ensaios
<input type="checkbox"/> FQ	
<input type="checkbox"/> MET	
<input type="checkbox"/> ORG	
<input type="checkbox"/> MIC	
<input type="checkbox"/> BIO	
<input type="checkbox"/> ECO	
<input type="checkbox"/> Total de Ensaios requeridos para avaliação:	

Orientações de preenchimento:

- ✓ Todos os campos deste formulário são de preenchimento obrigatório.
- ✓ Legenda

	Definição	Sigla
Classes de Ensaios	Físico-Químico	FQ
	Microbiológico	MIC
	Orgânico	ORG
	Metais	MET
	Biologia	BIO
	Ecotoxicologia	ECO

- ✓ O laboratório declara ao assinar essa proposta, estar ciente de que para a matriz “Emissões Atmosféricas (EA)” somente será concedido o parâmetro solicitado e aprovado no credenciamento nas seguintes condições:

Classe de Ensaio	Credenciado em:
Físico-Químico	Soluções de Absorção
Orgânico	Resina
Metais	Filtros

- ✓ O laboratório deverá especificar o metal desejado (extraível, total e/ou dissolvido) ao lado de cada metal selecionado.
- ✓ O laboratório deverá especificar os compostos orgânicos individuais desejados dentro do grupo assinalando inclusive a matriz.
- ✓ Cada parâmetro das classes de ensaios assinalado deverá ser contabilizado como um ensaio.
- ✓ Para cada parâmetro de ensaio contabilizado deve ser elaborado no mínimo 1 (um) procedimento operacional de metodologia analítica, 1 (um) relatório contendo estudos e dados de validação dos ensaios e 1 (uma) carta de controle.
- ✓ Não são autorizadas edições nos formulários de proposta de escopo abaixo, além das observações descritas acima.

CLASSE DE ENSAIO	EFLUENTE (E)	AGUA (A)	AGUA SALOBRA/SALINA (AS)	RESÍDUOS SÓLIDOS E SEMI-SÓLIDOS (RS)		SEDIMENTO E SOLO (S)	EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (EA)
FISICO QUIMICOS	<input type="checkbox"/> Cianetos	<input type="checkbox"/> Alcalinidade	<input type="checkbox"/> Cianeto Livre	<input type="checkbox"/> Lixiviação de resíduos	<b>EXTRATO DA LIXIVIAÇÃO (EL)</b>	<input type="checkbox"/> Nitrogênio Kjeldahl	<input type="checkbox"/> Amônia
	<input type="checkbox"/> Cloro ativos	<input type="checkbox"/> Cianetos	<input type="checkbox"/> Cloro residual livre total		<input type="checkbox"/> Fluoreto		
	<input type="checkbox"/> Sulfeto de carbono	<input type="checkbox"/> Cloretos	<input type="checkbox"/> Fluoreto total	<input type="checkbox"/> Solubilização de resíduos	<b>EXTRATO DA SOLUBILIZAÇÃO (ES)</b>	<input type="checkbox"/> Fósforo total	<input type="checkbox"/> Fluoreto
	<input type="checkbox"/> Fluoretos	<input type="checkbox"/> Cloro residual livre	<input type="checkbox"/> Fósforo total		<input type="checkbox"/> Cianetos		<input type="checkbox"/> Óxidos de enxofre - SOX
	<input type="checkbox"/> Fósforo total	<input type="checkbox"/> Condutividade	<input type="checkbox"/> Nitrogênio amoniacal		<input type="checkbox"/> Fluoreto total		<input type="checkbox"/> Óxidos de nitrogênio - NOX
	<input type="checkbox"/> Nitrogênio amoniacal	<input type="checkbox"/> Demanda bioquímica de oxigênio	<input type="checkbox"/> Nitrato		<input type="checkbox"/> Índice de fenóis		<input type="checkbox"/> Partículas em suspensão
	<input type="checkbox"/> Nitrogênio Kjeldahl	<input type="checkbox"/> Demanda química de oxigênio	<input type="checkbox"/> Nitrito		<input type="checkbox"/> Cloretos		<input type="checkbox"/> Teor de acidez
	<input type="checkbox"/> Nitrogênio nitrato	<input type="checkbox"/> Dureza total	<input type="checkbox"/> Polifosfato		<b>MASSA BRUTA</b>		<input type="checkbox"/> Teor de basicidade
	<input type="checkbox"/> Nitrogênio nitrito	<input type="checkbox"/> Fluoretos	<input type="checkbox"/> Sulfetos		<input type="checkbox"/> Cianetos	<input type="checkbox"/> Cloreto	
	<input type="checkbox"/> pH	<input type="checkbox"/> Fósforo total	<input type="checkbox"/> DBO	<input type="checkbox"/> Índice de fenóis	<input type="checkbox"/> Nitrato		
	<input type="checkbox"/> Sólidos sedimentáveis	<input type="checkbox"/> Índice de fenóis	<input type="checkbox"/> OD			<input type="checkbox"/> Partículas sedimentáveis	
	<input type="checkbox"/> Sólidos suspensos totais	<input type="checkbox"/> Nitrogênio amoniacal	<input type="checkbox"/> Cor			<input type="checkbox"/> Sulfato	
	<input type="checkbox"/> Sólidos totais	<input type="checkbox"/> Nitrogênio Kjeldahl	<input type="checkbox"/> Turbidez				
	<input type="checkbox"/> Sulfetos	<input type="checkbox"/> Nitrogênio nitrato	<input type="checkbox"/> pH				
	<input type="checkbox"/> Sulfitos	<input type="checkbox"/> Nitrogênio nitrito	<input type="checkbox"/> Óleos e graxas				
	<input type="checkbox"/> Demanda química de oxigênio - DQO	<input type="checkbox"/> Óleos e graxas					
	<input type="checkbox"/> Índice de fenóis	<input type="checkbox"/> Orto-fosfato solúvel					
	<input type="checkbox"/> Óleos e graxas	<input type="checkbox"/> pH					
	<input type="checkbox"/> Surfactantes aniônicos - MBAS	<input type="checkbox"/> Sólidos dissolvidos totais					
	<input type="checkbox"/> Demanda bioquímica de oxigênio - DBO	<input type="checkbox"/> Sólidos suspensos totais					
	<input type="checkbox"/> Temperatura	<input type="checkbox"/> Sólidos totais					
		<input type="checkbox"/> Sulfatos total					
		<input type="checkbox"/> Sulfetos					
		<input type="checkbox"/> Surfactantes aniônicos - MBAS					
		<input type="checkbox"/> Turbidez					
		<input type="checkbox"/> Sabor					
		<input type="checkbox"/> Bromato					
		<input type="checkbox"/> Clorito					
		<input type="checkbox"/> Odor	<input type="checkbox"/> Cor				

CLASSE DE ENSAIO	EFLUENTE (E)	AGUA (A)	AGUA SALOBRA/SALINA (AS)	RESÍDUOS SÓLIDOS E SEMI-SÓLIDOS (RS)	SEDIMENTO E SOLO (S)	MATERIAL BIOLÓGICO (MB)
METAIS	<input type="checkbox"/> Alumínio	<input type="checkbox"/> Alumínio	<input type="checkbox"/> Alumínio	<input type="checkbox"/> Lixiviação de resíduos	<b>EXTRATO DA LIXIVIAÇÃO (EL)</b>	<input type="checkbox"/> Arsênio
	<input type="checkbox"/> Arsênio	<input type="checkbox"/> Antimônio	<input type="checkbox"/> Arsênio		<input type="checkbox"/> Areia	<input type="checkbox"/> Cádmio
	<input type="checkbox"/> Bário	<input type="checkbox"/> Arsênio	<input type="checkbox"/> Bário		<input type="checkbox"/> Silte	<input type="checkbox"/> Chumbo
	<input type="checkbox"/> Boro	<input type="checkbox"/> Bário	<input type="checkbox"/> Berílio		<input type="checkbox"/> Argila	<input type="checkbox"/> Cromo total
	<input type="checkbox"/> Cádmio	<input type="checkbox"/> Berílio	<input type="checkbox"/> Boro		<input type="checkbox"/> Arsênio	<input type="checkbox"/> Cobre
	<input type="checkbox"/> Chumbo	<input type="checkbox"/> Boro	<input type="checkbox"/> Cádmio		<input type="checkbox"/> Cádmio	<input type="checkbox"/> Estanho
	<input type="checkbox"/> Cobalto	<input type="checkbox"/> Cádmio	<input type="checkbox"/> Chumbo		<input type="checkbox"/> Chumbo	<input type="checkbox"/> Mercúrio
	<input type="checkbox"/> Cobre	<input type="checkbox"/> Cálcio	<input type="checkbox"/> Cobre		<input type="checkbox"/> Cobre	<input type="checkbox"/> Zinco
	<input type="checkbox"/> Cromo	<input type="checkbox"/> Chumbo	<input type="checkbox"/> Cromo		<input type="checkbox"/> Mercúrio	
	<input type="checkbox"/> Estanho	<input type="checkbox"/> Cobre	<input type="checkbox"/> Ferro		<input type="checkbox"/> Cromo	
	<input type="checkbox"/> Ferro	<input type="checkbox"/> Cromo	<input type="checkbox"/> Manganês		<input type="checkbox"/> Mercúrio	
	<input type="checkbox"/> Manganês	<input type="checkbox"/> Ferro	<input type="checkbox"/> Mercúrio		<input type="checkbox"/> Níquel	
	<input type="checkbox"/> Mercúrio	<input type="checkbox"/> Lítio	<input type="checkbox"/> Níquel		<input type="checkbox"/> Prata	
	<input type="checkbox"/> Níquel	<input type="checkbox"/> Manganês	<input type="checkbox"/> Prata		<input type="checkbox"/> Selênio	
	<input type="checkbox"/> Prata	<input type="checkbox"/> Mercúrio	<input type="checkbox"/> Selênio		<input type="checkbox"/> Tálcio	
	<input type="checkbox"/> Selênio	<input type="checkbox"/> Níquel	<input type="checkbox"/> Tálcio			
	<input type="checkbox"/> Vanádio	<input type="checkbox"/> Potássio	<input type="checkbox"/> Urânio	<input type="checkbox"/> Solubilização de resíduos	<b>EXTRATO DA SOLUBILIZAÇÃO (ES)</b>	<input type="checkbox"/> Cromo total
	<input type="checkbox"/> Zinco	<input type="checkbox"/> Prata	<input type="checkbox"/> Zinco		<input type="checkbox"/> Alumínio	<input type="checkbox"/> Ferro
		<input type="checkbox"/> Selênio			<input type="checkbox"/> Arsênio	<input type="checkbox"/> Fluoreto
		<input type="checkbox"/> Sódio			<input type="checkbox"/> Bário	<input type="checkbox"/> Mercúrio
		<input type="checkbox"/> Urânio			<input type="checkbox"/> Cádmio	<input type="checkbox"/> Níquel
		<input type="checkbox"/> Vanádio			<input type="checkbox"/> Chumbo	<input type="checkbox"/> Zinco
		<input type="checkbox"/> Zinco			<input type="checkbox"/> Cobre	
		<input type="checkbox"/> Cianeto			<input type="checkbox"/> Cromo	
		<input type="checkbox"/> Cobre			<input type="checkbox"/> Ferro	
					<input type="checkbox"/> Manganês	
				<input type="checkbox"/> Mercúrio		
				<input type="checkbox"/> Extração de resíduos	<b>MASSA BRUTA</b>	
					<input type="checkbox"/> Arsênio total	
					<input type="checkbox"/> Berílio	
			<input type="checkbox"/> Cromo hexavalente			
			<input type="checkbox"/> Cromo total			
			<input type="checkbox"/> Chumbo total			
			<input type="checkbox"/> Mercúrio total			
			<input type="checkbox"/> Selênio total <input type="checkbox"/> Vanádio total			

CLASSE DE ENSAIO	EFLUENTE (E)	AGUA (A)	AGUA SALOBRA/SALINA (AS)	RESÍDUOS SÓLIDOS E SEMI-SÓLIDOS (RS)		SEDIMENTO E SOLO (S)	MATERIAL BIOLÓGICO (MB)		
ORGÂNICOS	<input type="checkbox"/> Carbamatos	<input type="checkbox"/> Ácidos Haloacéticos	<input type="checkbox"/> Carbamatos	<input type="checkbox"/> Lixiviação de resíduos	<b>EXTRATO DA LIXIVIAÇÃO (EL)</b>	<input type="checkbox"/> SVOC	<input type="checkbox"/> SVOC		
	<input type="checkbox"/> Dissulfeto de Carbono	<input type="checkbox"/> Acrilamida	<input type="checkbox"/> Herbicidas fenóxi-ácidos		<input type="checkbox"/> Herbicidas fenóxi-ácidos	<input type="checkbox"/> TBT (tributilestanho)			
	<input type="checkbox"/> SVOC	<input type="checkbox"/> AMPA	<input type="checkbox"/> SVOC		<input type="checkbox"/> SVOC	<input type="checkbox"/> VOC			
	<input type="checkbox"/> VOC	<input type="checkbox"/> Bentazona	<input type="checkbox"/> VOC		<input type="checkbox"/> VOC				
		<input type="checkbox"/> Carbamatos		<input type="checkbox"/> Solubilização de resíduos	<b>EXTRATO DA SOLUBILIZAÇÃO (ES)</b>			<b>EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (EA)</b>	
		<input type="checkbox"/> Cloraminas			<input type="checkbox"/> Herbicidas fenóxi-ácidos			<input type="checkbox"/> SVOC	<input type="checkbox"/> VOC
		<input type="checkbox"/> Diuron			<input type="checkbox"/> SVOC			<input type="checkbox"/> VOC	
		<input type="checkbox"/> Glifosato							
		<input type="checkbox"/> Herbicidas fenóxi-ácidos							
		<input type="checkbox"/> Tebuconazol							
		<input type="checkbox"/> SVOC							
		<input type="checkbox"/> VOC							
		<input type="checkbox"/> Ácido 2,2 - dicloropropiônico							

CLASSE DE ENSAIO	Ácidos Haloacéticos	Carbamatos	Herbicidas Fenoxiácidos	VOC – Compostos Orgânicos Voláteis	
ORGÂNICOS	Ácido monocloroacético [ ]A	Aldicarbe (Temik) [ ]A [ ]E	2,4-D [ ]A [ ]AS [ ]EL [ ]ES	<b>BTEX</b>	<b>Hidrocarbonetos Alifáticos Halogenados Voláteis</b>
	Ácido monobromoacético [ ]A	Aldicarbe sulfona [ ]A [ ]E	2,4,5-T [ ]A [ ]AS [ ]EL [ ]ES	Benzeno [ ]A [ ]AS [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	Bromodiclorometano [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS
	Ácido dicloroacético [ ]A	Aldicarbe sulfóxido [ ]A [ ]E	2,4,5-TP (Silvex) [ ]A [ ]AS [ ]EL [ ]ES	Tolueno [ ]A [ ]AS [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	Bromofórmio [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS
	Ácido tricloroacético [ ]A	Benomil [ ]A [ ]E		Etilbenzeno [ ]A [ ]AS [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	Cloreto de vinila [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S
	Ácido bromocloroacético [ ]A	Carbaril [ ]A [ ]AS [ ]E		Xilenos [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	Clorofórmio [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S
	Ácido dibromoacético [ ]A	Carbendazim [ ]A [ ]E			Dibromoclorometano [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS
	Ácido bromodicloroacético [ ]A	Carbofurano (Furadan) [ ]A [ ]E		<b>Benzenos Clorados</b>	1,1-Dicloroetano [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S
		Mancozebe [ ]A [ ]E		Monoclorobenzeno [ ]A [ ]AS [ ]E [ ]S	1,2-Dicloroetano [ ]A [ ]AS [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S
		Molinato [ ]A [ ]E		1,2-Diclorobenzeno [ ]A [ ]E [ ]S	1,1-Dicloroetano [ ]A [ ]AS [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S
				1,3-Diclorobenzeno [ ]E [ ]S	1,2-Dicloroetano (cis) [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S
			1,4-Diclorobenzeno [ ]A [ ]E [ ]S	1,2-Dicloroetano (trans) [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	
			1,2,3-Triclorobenzeno [ ]A [ ]AS [ ]E [ ]S	Diclorometano [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	
			1,2,4-Triclorobenzeno [ ]A [ ]AS [ ]E [ ]S	Tetracloroeto de carbono [ ]A [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	
			1,3,5-Triclorobenzeno [ ]A [ ]E [ ]S	Tetracloroetano [ ]A [ ]AS [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	
				1,1,1-Tricloroetano [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	
				Tricloroetano [ ]A [ ]AS [ ]E [ ]EA [ ]EL [ ]RS [ ]S	
				1,2,3-Tricloropropano [ ]A [ ]EA [ ]EL [ ]RS	



CLASSE DE ENSAIO		SVOC – Compostos Orgânicos Semi-voláteis			
ORGÂNICOS	Individuais	Ésteres Ftálicos	HAP – Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares	POC – Pesticidas Organoclorados	POF – Pesticidas Organofosforados
	3,3'-diclorobenzidina [ ] A [ ] AS	Dietilexil ftalato (DEHP) [ ] A [ ] E [ ] S	Acenafteno [ ] EL [ ] RS [ ] S	Alacloro [ ] A [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] MB	Clorpirifós [ ] A [ ] E
	Atrazina [ ] A	Dimetil ftalato [ ] E [ ] S	Acenaftileno [ ] EL [ ] RS [ ] S	Aldrin [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	Clorpirifós oxon [ ] A [ ] E
	Benzidina [ ] A [ ] AS	Di-n-butil ftalato [ ] E [ ] S	Antraceno [ ] EL [ ] RS [ ] S	Clordano [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	Demeton O [ ] A [ ] AS [ ] E
	Clorotalonil [ ] A		Benzo(a)pireno [ ] A [ ] AS [ ] EL [ ] RS [ ] S	DDD (o,p ou p,p) [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	Demeton S [ ] A [ ] AS [ ] E
	Estireno [ ] A [ ] E [ ] S	<b>Fenóis Clorados</b>	Benzo(a)antraceno [ ] A [ ] AS [ ] EL [ ] RS [ ] S	DDE (o,p ou p,p) [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	Gution (Azinfós metílico) [ ] A [ ] AS [ ] E
	Metolacoloro [ ] A	2-Clorofenol (o) [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] S	Benzo(b)fluoranteno [ ] A [ ] AS [ ] EL [ ] RS	DDT (o,p ou p,p) [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	Malation [ ] A [ ] AS [ ] E
	Pendimentalina [ ] A	2,4-Diclorofenol [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] S	Benzo(g,h,i)perileno [ ] EL [ ] RS [ ] S	Dieldrin [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	Metamidofós [ ] A [ ] E
	Permetrina [ ] A	3,4-Diclorofenol [ ] E [ ] S	Benzo(k)fluoranteno [ ] A [ ] AS [ ] EL [ ] RS [ ] S	Dodecacloro pentaciclodecano [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] MB	Paration etílico [ ] A [ ] AS [ ] E
	Propanil [ ] A	2,4,5-Triclorofenol [ ] E [ ] S	Criseno [ ] A [ ] AS [ ] EL [ ] RS [ ] S	Endosulfan I [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] MB	Paration metílico [ ] A [ ] AS [ ] E
	Simazina [ ] A	2,4,6-Triclorofenol [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] S	Dibenzo(a,h)antraceno [ ] A [ ] AS [ ] EL [ ] RS [ ] S	Endosulfan II [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] MB	Profenofós [ ] A [ ] E
	Trifluralina [ ] A	2,3,4,5-Tetraclorofenol [ ] E [ ] S	Fenantreno [ ] EL [ ] RS [ ] S	Endosulfan sulfato [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] MB	Terbufós [ ] A [ ] E
		2,3,4,6-Tetraclorofenol [ ] E [ ] S	Fluoranteno [ ] EL [ ] RS [ ] S	Endrin [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	
	<b>Benzenos Clorados</b>	Pentaclorofenol [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] S	Fluoreno [ ] EL [ ] RS [ ] S	□□HCH (alfa-BHC) [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	<b>PCB – Bifenilas Policloradas</b>
	1,2,3,4-Tetraclorobenzeno [ ] E [ ] S		Indeno(1,2,3-cd)pireno [ ] A [ ] AS [ ] EL [ ] RS [ ] S	□-HCH (delta-BHC) [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	PCB 28 [ ] A [ ] E [ ] MB
	1,2,3,5-Tetraclorobenzeno [ ] E [ ] S	<b>Fenóis não Clorados</b>	2-Metilnaftaleno [ ] EL [ ] RS [ ] S	□-HCH (delta-BHC) [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	PCB 52 [ ] A [ ] E [ ] MB
	1,2,4,5-Tetraclorobenzeno [ ] E [ ] S	Fenol [ ] S	Naftaleno [ ] EL [ ] RS [ ] S	γ-HCH (gama-BHC, Liudano) [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	PCB 101 [ ] A [ ] E [ ] MB
		Cresóis [ ] A [ ] E [ ] S	Pireno [ ] EL [ ] RS [ ] S	Heptacloro [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] MB	PCB 118 [ ] A [ ] E [ ] MB
				Heptacloro epóxido [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] MB	PCB 138 [ ] A [ ] E [ ] MB
				Hexaclorobenzeno [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] S [ ] MB	PCB 153 [ ] A [ ] E [ ] MB
				Metoxicloro [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] MB	PCB 180 [ ] A [ ] E [ ] MB
				Toxafeno [ ] A [ ] AS [ ] E [ ] EL [ ] ES [ ] MB	Somatório [ ] A [ ] E [ ] S [ ] MB

CLASSE DE ENSAIO	EFLUENTE (E)	AGUA (A)
MICROBIOLOGICO	<input type="checkbox"/> Coliformes Totais	<input type="checkbox"/> Coliformes Totais
	<input type="checkbox"/> Coliformes Termotolerantes	<input type="checkbox"/> Coliformes Termotolerantes
	<input type="checkbox"/> <i>Escherichia coli</i>	<input type="checkbox"/> <i>Escherichia coli</i>
	<input type="checkbox"/> Enterococos	<input type="checkbox"/> Enterococos
	<input type="checkbox"/> Bactérias Heterotróficas	<input type="checkbox"/> Bactérias Heterotróficas
	<input type="checkbox"/> Clostrídios sulfito redutores	<input type="checkbox"/> Clostrídios sulfito redutores
	<input type="checkbox"/> <i>Clostridium perfringens</i>	<input type="checkbox"/> <i>Clostridium perfringens</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<input type="checkbox"/> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Staphylococcus aureus</i>	<input type="checkbox"/> <i>Staphylococcus aureus</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Candida albicans</i>	<input type="checkbox"/> <i>Candida albicans</i>

CLASSE DE ENSAIO	EFLUENTE (E)	AGUA (A)
BIOLOGICO		<input type="checkbox"/> Feofitina "a"
		<input type="checkbox"/> Clorofilas "a", "b" e "c"
		<input type="checkbox"/> Fitoplâncton
		<input type="checkbox"/> Cianobactérias
		<input type="checkbox"/> Microcistinas
		<input type="checkbox"/> Saxitoxinas
		<input type="checkbox"/> Cylindrospermopsinas
		<input type="checkbox"/> Cistos de <i>Giardia</i> sp.
		<input type="checkbox"/> Ovos de <i>Cryptosporidium</i> sp.

CLASSE DE ENSAIO	EFLUENTE (E)		AGUA (A)		SEDIMENTO E SOLO (S)
	TOXICIDADE AGUDA	TOXICIDADE CRONICA	TOXICIDADE AGUDA	TOXICIDADE CRONICA	TOXICIDADE AGUDA
ECOTOXICOLOGICOS	<input type="checkbox"/> <i>Danio rerio</i>	<input type="checkbox"/> <i>Danio rerio</i>	<input type="checkbox"/> <i>Danio rerio</i>	<input type="checkbox"/> <i>Danio rerio</i>	<input type="checkbox"/> <i>Hyaella</i> spp.
	<input type="checkbox"/> <i>Pimephales promelas</i>	<input type="checkbox"/> <i>Pimephales promelas</i>	<input type="checkbox"/> <i>Pimephales promelas</i>	<input type="checkbox"/> <i>Pimephales promelas</i>	
	<input type="checkbox"/> <i>Daphnia similis</i>	<input type="checkbox"/> <i>Ceriodaphnia dubia</i>	<input type="checkbox"/> <i>Daphnia similis</i>	<input type="checkbox"/> <i>Ceriodaphnia dubia</i>	<input type="checkbox"/> <i>Hyaella azteca</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Daphnia magna</i>	<input type="checkbox"/> <i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	<input type="checkbox"/> <i>Daphnia magna</i>	<input type="checkbox"/> <i>Ceriodaphnia silvestrii</i>	
	<input type="checkbox"/> <i>Nitocra</i> sp. (Copépodo Bentônico Estuarino)	<input type="checkbox"/> <i>Chlorella vulgaris</i>	<input type="checkbox"/> <i>Nitocra</i> sp. (Copépodo Bentônico Estuarino)	<input type="checkbox"/> <i>Chlorella vulgaris</i>	<input type="checkbox"/> <i>Leptocheiros plumosus</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Mysidopsis juniae</i>	<input type="checkbox"/> <i>Desmodermus subspicatus</i> (ex. <i>Sc. subspicatus</i> )	<input type="checkbox"/> <i>Mysidopsis juniae</i>	<input type="checkbox"/> <i>Desmodermus subspicatus</i> (ex. <i>Sc. subspicatus</i> )	
	<input type="checkbox"/> <i>Mysidium gracile</i>	<input type="checkbox"/> <i>Raphidocelis subcaptata</i> (ex. <i>P. subcaptata</i> )	<input type="checkbox"/> <i>Mysidium gracile</i>	<input type="checkbox"/> <i>Raphidocelis subcaptata</i> (ex. <i>P. subcaptata</i> )	<input type="checkbox"/> <i>Tiburonella viscan</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Artemia</i> sp		<input type="checkbox"/> <i>Artemia</i> sp		
	<input type="checkbox"/> <i>Vibrio fisheri</i>	<input type="checkbox"/> <i>Skeletonema costatum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Vibrio fisheri</i>	<input type="checkbox"/> <i>Skeletonema costatum</i>	<input type="checkbox"/> <i>Grandidierella bonnieroides</i>
	<input type="checkbox"/> <i>Echinometra lucunter</i>		<input type="checkbox"/> <i>Echinometra lucunter</i>		

Nestes termos, pede deferimento.

[Cidade/UF, Data]

---

[Assinatura do representante legal do laboratório]

*Todos os campos deste formulário são de preenchimento obrigatório.*

**ANEXO 3**  
**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO CREDENCIAMENTO**

Nome do Laboratório: 
CNPJ:

Por ser a expressão da verdade, firmo o presente Termo de Compromisso.

| | | |

---

Assinatura do Responsável Técnico

Carimbo

*Todos os campos deste formulário são de preenchimento obrigatório.*



## INSTALAÇÕES

INSTALAÇÕES	
SETOR	ÁREA (m <sup>2</sup> )
1 - ADMINISTRAÇÃO	[]
2 - ALMOXARIFADO	[]
3 - RECEPÇÃO DE AMOSTRAS	[]
4 - LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS	[]
5 - LABORATÓRIO DE ANÁLISES ORGÂNICAS	[]
6 - LABORATÓRIO DE ANÁLISES DE METAIS	[]
7 - LABORATÓRIO DE ANÁLISES BIOLÓGICAS	[]
8 - LABORATÓRIO DE ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS	[]
8.1 - SALA DE PREPARO DE MEIOS DE CULTURA	[]
8.2 - SALA DE ESTERILIZAÇÃO	[]
8.3 - SALA DE INOCULAÇÃO	[]
8.4 - SALA DE LAVAGEM DE MATERIAL	[]
8.5 - SALA DE DESCONTAMINAÇÃO	[]
9 - LABORATÓRIO DE ECOTOXICOLOGIA	[]
9.1 - SALA DE CULTURA - PEIXES	[]
9.2 - SALA DE CULTURA - MICROCRUSTÁCEOS	[]
9.3 - SALA DE CULTURA DE BACTÉRIAS	[]
9.4 - SALA DE TESTES	[]
10 - OUTROS - ESPECIFICAR	[]
TOTAL (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10)	[]







**EQUIPAMENTOS**

EQUIPAMENTOS	MARCA	MODELO	NÚMERO DE SÉRIE	QUANTIDADE	LABORATÓRIO
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

**INSTRUÇÕES:** USE TANTAS CÓPIAS DESTA PÁGINA QUANTAS FOREM NECESSÁRIAS.











<b>PROGRAMA DE GARANTIA DA QUALIDADE</b>		
<b>AVALIAÇÃO DA CONFIABILIDADE DOS RESULTADOS ANALÍTICOS</b>		
<b>ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Utiliza materiais de referência para assegurar a integridade dos resultados.	[ ]	[ ]
Utiliza curva de calibração com no mínimo 03 padrões, dentro da faixa linear.	[ ]	[ ]
Verifica diariamente a curva de calibração utilizando um branco do método e pelo menos um padrão dentro da faixa de calibração.	[ ]	[ ]
A cada 10 amostras utiliza um branco, duplicata de amostra e um padrão.	[ ]	[ ]
A cada 20 amostras utiliza uma amostra com adição para verificar a recuperação.	[ ]	[ ]
Os limites de detecção e quantificação são determinados para cada parâmetro.	[ ]	[ ]
<b>ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Há verificação da esterilidade dos meios de cultura, membranas, águas de diluição e de lavagem, vidraria e equipamentos, pelo menos no final de cada série de amostras, usando água esterilizada como amostra	[ ]	[ ]
Realiza testes de controle de qualidade com culturas de microrganismos de referência (de coleção ou organizações reconhecidas) de cada lote de meio de cultura desidratado e de cada lote do meio preparado.	[ ]	[ ]
Realiza análise em duplicata a cada batelada ou 10 amostras.	[ ]	[ ]
Caso tenha mais de um analista, efetua análise em paralelo de uma mesma amostra, pelo menos uma vez por mês.	[ ]	[ ]
Nos procedimentos utilizando tubos múltiplos, na rotina, efetua análise completa em 10% das amostras positivas.	[ ]	[ ]
Submete à fase confirmatória os tubos que contém amostras que sempre apresentam crescimento grande de organismos sem formação de gás na fase presuntiva.	[ ]	[ ]
Nos procedimentos utilizando membrana filtrante é feita a verificação da colônia em amostras positivas, mensalmente.	[ ]	[ ]
Utiliza indicadores biológicos apropriados para determinar a eficácia da esterilização.	[ ]	[ ]
<b>ENSAIOS DE TOXICIDADE</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
São realizados ensaios utilizando substância de referência para assegurar a integridade dos resultados	[ ]	[ ]
Os resultados são expressos em CL50, CL(I)50, CE50, UT, CEO e CENO (crônico), de acordo com cada método	[ ]	[ ]
Os resultados são expressos de forma qualitativa (“tóxico” ou “não tóxico”)	[ ]	[ ]
Os cálculos dos ensaios agudos são feitos por métodos estatísticos adequados (TSK, Probitas, interpolação gráfica, prova exata de FISHER, Teste de hipóteses, etc.)	[ ]	[ ]
Os cálculos dos ensaios crônicos são feitos por métodos estatísticos adequados (TOXSTAT, DUNNET, T-TESTE, etc.)	[ ]	[ ]
Existe documentação de controle da qualidade das águas, meios de cultura, cultura/manutenção de organismos, ensaios, cálculos estatísticos	[ ]	[ ]





<b>AMOSTRAGEM</b>						
<b>COLETA DE AMOSTRAS</b>						
O laboratório realiza coletas de amostras.	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
O laboratório segue os procedimentos descritos pelo INMETRO, ABNT ou Standard Methods.	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Os frascos e os preservativos são adequados para os parâmetros de interesse	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
É obedecido o tempo máximo de estocagem estabelecido para cada parâmetro	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Os coletores recebem treinamento	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
<b>OUTROS CERTIFICAÇÕES</b>	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
Possui certificações em órgão governamental e/ou privado para realizar amostragem.	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Possui certificações em órgão governamental e/ou privado para realizar ensaios	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Possui acreditação ISO 17025 para realizar amostragem e ensaios do escopo do credenciamento	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Especificar						

**Orientações de preenchimento:**

- ✓ Todos os campos deste formulário são de preenchimento obrigatório.
- ✓ Para cada o escopo de ensaios propostos deve ser elaborado no mínimo 1 (um) procedimento operacional de descarte de resíduos, 1 (um) procedimento de amostragem, 1 (um) formulário de controle de qualidade da água de reagente.
- ✓ Não são autorizadas edições nos formulários de proposta de escopo abaixo, além das observações descritas acima.

## ANEXO 4

### TERMO DE COMPROMISSO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Nome do Laboratório: 	
Nome Empresarial: 	
CNPJ:	
Logradouro: 	Número: 
Bairro: 	Complemento: 
CEP: 	Município/UF: 
Fone/Fax: (XX) XXXX-XXXX	
E-mail:	

Eu, <nome completo>, <formação>, <Conselho de Classe/UF/ N° do Registro> domiciliado a <Endereço da Residência>, sob as penas da lei, assumo total responsabilidade técnica por todas as etapas dos ensaios, pelos resultados emitidos e pela assinatura dos Relatórios de Ensaio, segundo escopo de credenciamento, sob minha responsabilidade, conforme Certificado de Credenciamento de Laboratório do INEA.

Assumo, ainda, o compromisso de cumprir os critérios e requisitos técnicos constantes nas legislações e normas que regem o credenciamento de laboratórios junto ao INEA, assim como atender as orientações, decisões e procedimentos constantes nos documentos específicos emitidos pelo INEA, declarando, desde já, conhecê-los, entendê-los e aceitá-los.

Por ser a expressão da verdade, firmo o presente Termo de Compromisso.

[Cidade/UF, Data]

---

|Assinatura do Responsável Técnico

Carimbo |

*Todos os campos deste formulário são de preenchimento obrigatório.*