

**Protocolo de EP Dimci/Lapep nº 007/2025 – Revisão nº 04****Ensaio de Proficiência em Calibração de Pesos Padrão - 1ª Rodada****ORGANIZAÇÃO E COORDENAÇÃO**

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro

Diretoria de Metrologia Científica e Tecnologia – Dimci

Laboratório de Programas de Ensaio de Proficiência - Lapep

Av. Nossa Senhora das Graças, 50 - Xerém - Duque de Caxias - RJ - 25250-020

Telefone: +55 21 2679-9071

E-mail: [pep-inmetro@inmetro.gov.br](mailto:pep-inmetro@inmetro.gov.br)Site: <https://www.gov.br/inmetro/pt-br/assuntos/metrologia-cientifica/servicos/ensaios-de-proficiencia/calibracao-de-massas/calibracao-de-pesos-padrao>**OBJETIVOS**

- Avaliar o desempenho de laboratórios na calibração de pesos-padrão em obter resultados compatíveis com os valores designados, verificando sua capacidade de alcançar as CMC (Capacidades de Medição e Calibração) compatíveis com as incertezas das classes de exatidão OIML E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub> e F<sub>1</sub>;
- Identificar eventuais problemas de medição na calibração de pesos-padrão, em massa convencional;
- Contribuir para a garantia da validade dos resultados dos laboratórios.

**PARTICIPAÇÃO**

O número máximo de participantes é de 15 laboratórios. Cinco dessas vagas são reservadas para os órgãos delegados (instituição pública integrante da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade do Inmetro (RBMLQ-I), a ele conveniada, para realizar atividades de fiscalização e verificação metrológica).

**Observação:** Se o número de órgãos delegados inscritos no EP ultrapassar o limite de 5 vagas, a seleção dos participantes para esta rodada seguirá a ordem de inscrição, e os excedentes serão atendidos com prioridade na rodada seguinte.

A inscrição deve ser realizada por meio do formulário Google, disponível na [página do EP](#).

O formulário também pode ser acessado e preenchido escaneando o QR code abaixo.



**Ressaltamos que a participação neste EP será cobrada, conforme descrito no item “Critérios para Inscrição” abaixo.**

Ao se inscrever, o laboratório concorda com os termos seguintes e assume formalmente os compromissos abaixo:

- 1- Autorizar a divulgação dos resultados pelo Inmetro em relatórios ou artigos, respeitando-se a confidencialidade do laboratório;
- 2- Aceitar que a participação no EP está condicionada a ordem de inscrição dos participantes, com prioridade para os laboratórios acreditados e em fase de acreditação;
- 3- Caso haja um número de inscrições que ultrapasse 15 participantes, estes serão convocados da seguinte ordem de prioridade abaixo, e respeitando as vagas reservadas aos órgãos delegados:
  - a) Laboratórios cujas CMC sejam equivalentes às incertezas das classes de exatidão OIML E<sub>1</sub> e E<sub>2</sub>, respeitada a ordem de inscrição;
  - b) Laboratórios cujas CMC sejam equivalentes à classe OIML F<sub>1</sub>, respeitada a ordem de inscrição.
- 4- O laboratório deverá se responsabilizar pelo item do EP enquanto estes estiverem sob sua guarda, inclusive pelos custos de substituição do item em caso de avarias.

**O Inmetro reserva-se o direito de prorrogar as inscrições ou cancelar esta rodada caso surjam limitações de ordem técnica ou de logística para o transporte do item de ensaio.**

**Se necessário, o Comitê Organizador poderá realizar alterações no cronograma do EP. As datas previstas no cronograma de execução do EP foram estimadas considerando que não ocorram atrasos no transporte, danos ou perda dos itens de ensaio, perda de estabilidade e/ou outros problemas de ordem técnica que não permitam realizar a calibração dos itens de ensaio no laboratório de referência.**

## **CRITÉRIOS PARA INSCRIÇÃO**

### **1) Leitura Obrigatória**

Todos os participantes devem ler atentamente o [Protocolo da Rodada](#) antes de se inscreverem.

### **2) Período de Inscrição**

De 14 de julho a 22 de agosto de 2025.

### **3) Valor de Participação**

O valor para participação neste EP é de R\$ 2.285,26 (dois mil, duzentos e oitenta e cinco reais e vinte e seis centavos), pago à vista.

### **4) Pagamento**

Após o encerramento das inscrições, em até 10 dias, os participantes receberão um boleto emitido por:

#### **Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep**

Av. Pres. Antônio Carlos, 6.627, Unidade

Administrativa II – Campus UFMG

CEP: 31.270-901 – Belo Horizonte/MG – Brasil

CNPJ: 18.720.938/0001-41

Inscrição Estadual: Isenta

Inscrição Municipal: 302.408/001-7

O boleto, emitido pela Fundep, terá vencimento em 30 dias úteis a contar da sua emissão e deverá ser quitado até a data de vencimento. Em caso de não pagamento, o boleto será considerado inválido, e a inscrição será automaticamente cancelada.

Nota – Em casos de atraso no processamento ou erro de pagamento do boleto, o comitê de organização poderá estender o prazo de pagamento.

## 5) Desistências e Reembolsos

Se houver desistência por parte do participante antes do início da circulação do item de ensaio (conforme cronograma) o reembolso será de R\$ 1.782,50 (um mil, setecentos e oitenta e dois reais e cinquenta centavos).

Após o início da circulação do item de ensaio: não haverá reembolso ou descontos para rodadas futuras.

## 6) Envio de Resultados

Os participantes devem enviar os resultados de medição dentro do prazo estipulado no Protocolo da rodada.

Em caso de não envio dos resultados, o desempenho não será avaliado, e não haverá reembolso.

## 7) Número Mínimo de Participante

Se houver menos de 15 inscritos, o Comitê de Organização decidirá sobre a realização do EP.

## 8) Preço Fixo

O valor da participação é o mesmo, independentemente da CMC dos participantes ou número de pesos padrão calibrados.

## 9) Solicitação de Resultados por Autoridade Reguladora

Conforme estabelecido no item 4.2.2 da ABNT ISO/IEC 17043 [1], quando o provedor de EP for requerido por lei ou autorizado por compromissos contratuais a divulgar informações confidenciais, o cliente em questão deve ser notificado sobre as informações divulgadas, exceto se proibido por lei. Portanto, em circunstâncias excepcionais, uma autoridade reguladora pode requerer os resultados do EP e a identificação dos participantes ao provedor. Quando isto ocorrer, o Inmetro/Lapep notificará esta ação aos participantes.

## ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA

Os itens de ensaio desta rodada serão pesos-padrão classe OIML E<sub>1</sub>, conforme detalhado na Tabela 1 e Figura 1.

Tabela 1 – Especificação do Item do EP

Descrição /valor	Identificação
Conjunto de pesos-padrão de valores nominais 1 g, 10 g e 100 g, Fabricante Häfner, classe OIML E <sub>1</sub> , acompanhado de suas respectivas maletas de proteção ( <i>case</i> ) Valor R\$ 3.000,00 (três mil reais)	Código de identificação do conjunto: PP067 Número de série: 2650410 Nº de Patrimônio: 157951
Caixas de madeira para armazenamento de pesos-padrão (3 unidades)	Nº de Patrimônio: 157933 Nº de Patrimônio: 157934 Nº de Patrimônio: 157935
Maleta anti-impacto acompanhada de dois cadeados. Valor R\$ 659,99 (seiscentos e cinquenta e nove reais e noventa e nove centavos)	Lapep-001

Fonte: Dimci/Dimec/Lamas

Figura 1: Identificação do conjunto de pesos padrão utilizados neste EP.



Fonte: Dimci/Dimec/Lamas

Na Tabela 2 estão descritas as densidades dos pesos com suas respectivas incertezas expandidas.

Tabela 2 – Densidade dos Itens de Ensaio

Massa do Peso Padrão	Densidade (kg/m <sup>3</sup> )	Incerteza Expandida (kg/m <sup>3</sup> )
1 g	8014	120
10 g	8014	15
100 g	8014,2	1,2

Fonte: Dimci/Dimec/Lamas

## DISTRIBUIÇÃO DO ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA

Após o período de inscrição e a confirmação dos participantes que realizaram o pagamento, o Comitê de Organização irá definir um roteiro para a circulação do item do EP. Cada participante receberá via e-mail as datas específicas de sua participação no EP, devendo o participante manifestar-se obrigatoriamente quanto à aceitação ou discordância das datas, no prazo determinado no cronograma. Em caso de não aprovação das datas, um novo calendário será estudado. A não manifestação, dentro do prazo estipulado, com relação ao roteiro, será interpretada como aceitação do roteiro para a circulação do item do EP.

A transportadora contratada pelo Inmetro, será a responsável pelo transporte do item do EP em todo seu roteiro.

Cada participante terá **5 (cinco) dias úteis** para realizar o ensaio e disponibilizar o item do EP para a transportadora enviá-lo para o próximo participante ou devolvê-lo ao Inmetro.

Os pesos padrão serão transportados por empresa contratada pelo Inmetro, sendo estes acondicionados em sua maleta de proteção (*case*) e embalado devidamente para ser transportado. Esta embalagem deverá ser

preservada e devolvida ao Inmetro com os padrões nela acondicionados. A embalagem será devidamente identificada, contendo um rótulo com o nome do EP.

Após o ensaio, é necessário que o laboratório emita uma nota fiscal para o transporte ao próximo participante. Esta nota fiscal deverá ser enviada ao Inmetro/Lapep por e-mail através do [pep-inmetro@inmetro.gov.br](mailto:pep-inmetro@inmetro.gov.br), com 3 dias de antecedência, para que seja viabilizado a coleta do item de ensaio junto a transportadora.

O roteiro de circulação do item de ensaio aprovado será disponibilizado na página do EP. A circulação do item de ensaio terá início a partir dos participantes cujas CMC sejam equivalentes às incertezas das classes de exatidão OIML E<sub>1</sub>, seguido das classes de exatidão OIML E<sub>2</sub> e, por fim, os de classe OIML F1.

## RECEBIMENTO E DEVOLUÇÃO

No ato do recebimento e devolução do item de ensaio, o laboratório deverá realizar uma inspeção para verificar se houve algum dano que possa invalidar as medições. Os resultados das inspeções devem ser registrados nos formulários Google (Google *Forms*) de recebimento e devolução de item de ensaio, que devem ser preenchidos e enviados por meio do link disponibilizado na [página do EP](#). Adicionalmente, os participantes deverão registrar por meio de fotografias o estado da maleta de transporte e de armazenamento dos itens de ensaio, bem como dos pesos padrão, no recebimento e na devolução. As fotografias deverão ser enviadas ao coordenador do EP por meio do link disponibilizado na [página do EP](#).

**O não envio do formulário de recebimento do item de ensaio no prazo de 05 dias após a data de envio pelo Inmetro, será interpretado como a confirmação tácita de que o item foi recebido em condições adequadas para a realização das medições e o participante assumirá a responsabilidade por qualquer dano identificado após o recebimento do item de ensaio.**

O laboratório deverá se responsabilizar pelo item do EP enquanto este estiver em suas dependências, inclusive pelos custos necessários em caso de avarias ocorridas neste período. Caso seja de interesse do laboratório a contratação de seguro para esses fins, os dados necessários seguirão na nota fiscal de envio do item do EP e constam na tabela 1.

Caso seja evidenciado algum dano no item do EP que possa invalidar a calibração, o participante deverá contatar imediatamente a coordenação do EP, que deliberará sobre o cancelamento ou interrupção temporária do EP.

Nota – Incluir na maleta de envio do item de ensaio as instruções para recebimento e a responsabilidade pela manutenção dos itens de ensaio.

---

## PREPARO E ACONDICIONAMENTO

O item do EP deve ser acondicionado em um ambiente com temperatura controlada e dentro dos parâmetros estabelecidos na recomendação internacional OIML R-111:2004 [2], devendo ser respeitado o período mínimo de estabilização para o seu uso a fim de garantir o equilíbrio térmico do mesmo.

## MANUSEIO E SEGURANÇA

Os padrões devem ser manuseados com pinças apropriadas para o manuseio de pesos-padrão, de ponta revestida, ou de material que não risque a superfície dos padrões, de modo a não afetar a estabilidade de sua massa.

Não deve ser utilizado nenhum tipo de procedimento de limpeza na superfície dos itens de EP, apenas o uso de bombinha de ar *dust blower*, próprio para pesos-padrão, se disponível.

Qualquer condição anômala nos itens de EP deve ser imediatamente comunicada ao Comitê de Organização.

## DOCUMENTOS DO EP

Os documentos do EP são:

- (1) Protocolo do EP contendo todas as informações pertinentes, incluindo o cronograma de todas as etapas do EP e qualquer informação sobre método de medição e ou preparação necessária;
- (2) Ficha de inscrição;
- (3) Roteiro de circulação do item de ensaio;
- (4) Código (s) de identificação do participante do EP;
- (5) Formulário de recebimento do item de ensaio;
- (6) Formulário de devolução do item de ensaio;
- (7) Formulário de registro de resultados;
- (8) Formulário de envio de resultados;
- (9) Relatório preliminar do EP;
- (10) Relatório final do EP;
- (11) Certificado de participação no EP; e
- (12) Pesquisa de Satisfação.

Os documentos 1, 2, 3, 5, 6, 7 e 8 serão disponibilizados na [página do EP no site do Inmetro](#), e os documentos 4, 9, 10, 11 e 12 serão enviados por correio eletrônico.

## CRONOGRAMA

Descrição	Data de Início	Data de Término/ Data limite
Período de inscrições.	14/07/2025	22/08/2025
Prazo de pagamento estimado dos inscritos.	02/09/2025	10/10/2025
Período para aceite do roteiro de circulação do item pelos participantes do EP	24/10/2025	29/10/2025
Envio dos códigos dos participantes inscritos (para este envio será considerada a confirmação da inscrição através de pagamento).	30/10/2025	31/10/2025
Circulação do item de ensaio.	Conforme roteiro de circulação do item	
Envio dos resultados pelos participantes, via site do Inmetro, para o Lapep.	5 dias úteis, após a conclusão do ensaio.	
Envio do relatório preliminar aos participantes.	1 dia útil após a aprovação do relatório preliminar	
Envio, pelos participantes, das considerações do relatório preliminar ao Lapep.	10 dias úteis após o envio do relatório aos participantes	
Envio do relatório final, certificado de participação e link da pesquisa de satisfação aos participantes por e-mail.	4 dias úteis após a aprovação do relatório final	
Envio, pelos participantes, das respostas da pesquisa de satisfação da rodada à Coordenação deste EP	20 dias úteis após envio do relatório final, pesquisa de satisfação e certificado de participação	

## MÉTODOS DE MEDIÇÃO

Os participantes deverão usar seus métodos rotineiros de medição e todos os equipamentos e padrões utilizados que têm influência nos resultados das medições devem estar rastreados a padrões nacionais ou internacionais de medição.

O método deve ser indicado no formulário de registro de resultados por meio de uma breve descrição ou da identificação de um documento de referência. Também deve ser informado as condições sob as quais foram

realizadas as calibrações nos laboratórios, tais como condições ambientais. Os padrões utilizados que têm influência nos resultados das medições devem ser identificados, assim como a sua rastreabilidade.

## REGISTRO DAS MEDIÇÕES E ENVIO DOS RESULTADOS

Os participantes deverão fazer os registros das medições num arquivo Excel denominado [“Formulário de registro de resultados”](#). Antes de preencher as informações e os resultados na planilha, é importante ler as orientações na aba “Instruções”.

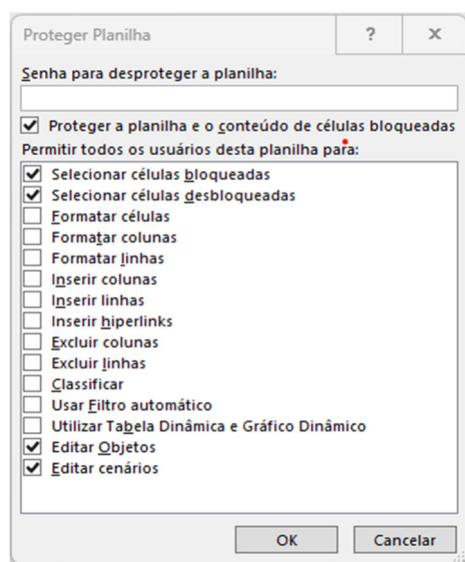
**Os participantes devem apenas preencher os campos com fundo branco no formulário, sendo proibido alterar qualquer informação ou unidade do resultado das medições. Caso o participante altere a unidade de relato dos valores previstos no EP, o Comitê de Organização irá considerar a unidade do valor de propriedade previsto no protocolo na avaliação de desempenho.**

Após completar os dados, a aba "Resultados" do arquivo deverá ser protegida com uma senha, que funcionará como a assinatura digital do participante, assegurando a integridade das informações.

### Para proteger a planilha:

**Office 2007 ou superior:** Acesse a aba "Resultados", clique na guia "Revisão" e em seguida em "Proteger Planilha" e, na caixa de diálogo que abrir verifique se as caixas da Figura 2 estão selecionadas (se necessário, selecione as caixas conforme a figura). Insira uma senha conhecida apenas por você. Clique em "OK" e salve o arquivo.

Figura 2 – Seleção de permissão para edição de conteúdos da planilha de Registro de Resultados.



Fonte: Reprodução do Microsoft Excel

**Versões anteriores ao Office 2007:** No menu "Ferramentas", selecione "Proteger" e depois "Proteger Planilha" (ver figura 1). Na caixa de diálogo, defina uma senha conhecida apenas por você, clique em "OK" e salve o arquivo.

**Para que o comitê organizador possa acessar os dados enviados, é essencial seguir essas instruções de proteção. Em caso de dúvidas, contate a coordenação do EP.**



O participante deve conferir as informações reportadas nos formulários de registro de resultados, pois não poderão ser corrigidas ou alteradas após o prazo limite para recebimento.

Nota 1 – Somente serão analisados os resultados reportados nos formulários de registro de resultados, identificados com o código do participante (enviado pela coordenação do EP), protegidos com senha e dentro do prazo estabelecido no cronograma.

Os formulários de resultados deverão ser enviados em **até 5 (cinco) dias úteis** após o término do período definido no roteiro de circulação do item de ensaio.

O envio do(s) formulário(s) de registro de resultados preenchido pelo participante será realizado por meio de *upload* do arquivo na [página da rodada do EP](#). Caso algum participante envie mais de um formulário de registro de resultados, o Comitê de Organização considerará apenas o último arquivo enviado.

## VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA

De acordo com a avaliação do parâmetro de estabilidade, poderão ser determinados até dois valores designados, baseados na medição intermediária realizada pelo Inmetro. Caso haja dois valores designados,  $m_{ref1}$  e  $m_{ref2}$ , eles serão determinados, respectivamente, a partir das equações 1 e 2.

$$m_{ref1} = \frac{m_{ci} + m_{cl}}{2} \quad (1)$$

$$m_{ref2} = \frac{m_{cl} + m_{cf}}{2} \quad (2)$$

Nas quais:

$m_{ref1}$ ,  $m_{ref2}$  = valores designados determinados pelo Inmetro;

$m_{ci}$  = valor de massa convencional obtido na medição inicial realizada pelo Inmetro;

$m_{cf}$  = valor de massa convencional obtido na medição final realizada pelo Inmetro;

$m_{cl}$  = valor de massa convencional obtido na checagem intermediária realizada pelo Inmetro;

No caso em que os parâmetros de estabilidade cumpram com o critério estabelecido, as incertezas expandidas associadas aos valores designados serão determinadas, respectivamente, conforme as equações 3 e 4.

$$U_{ref1} = k \cdot \sqrt{u_{mref}^2 + u_{PR}^2 + \frac{\delta_{e1}^2}{3}} \quad (3)$$

$$U_{ref2} = k \cdot \sqrt{u_{mref}^2 + u_{PR}^2 + \frac{\delta_{e2}^2}{3}} \quad (4)$$

Na qual:

$U_{ref1}$ ,  $U_{ref2}$  = estimativa da incerteza expandida do valor designado, obtido pelo Inmetro em cada pétala de circulação do item de ensaio;

$u_{mref}$  = estimativa da incerteza-padrão combinada da medição de massa convencional realizada pelo Inmetro;

$u_{PR}$  = estimativa da incerteza da estabilidade do padrão de referência;

$\delta_{e1}$ ,  $\delta_{e2}$  = parâmetro de estabilidade do item, respectivamente, nas pétalas 1 e 2 da comparação;

$k$  = fator de abrangência.



Caso os valores dos parâmetros de estabilidade sejam superiores ao critério de estabilidade, as incertezas expandidas serão dadas conforme as equações 5 e 6:

$$U_{\text{ref1}} = k \cdot \sqrt{u_{\text{mref}}^2 + u_{\text{PR}}^2 + u_{\text{ep1}}^2} \quad (5)$$

$$U_{\text{ref2}} = k \cdot \sqrt{u_{\text{mref}}^2 + u_{\text{PR}}^2 + u_{\text{ep2}}^2} \quad (6)$$

Na qual:

$u_{\text{ep1}}, u_{\text{ep2}}$  = estimativa da incerteza da correção para o efeito de deriva em cada pétala de circulação do item de ensaio, se aplicável;

$u_{\text{mref}}$  = estimativa da incerteza-padrão combinada da medição de massa convencional realizada pelo Inmetro;

$u_{\text{PR}}$  = estimativa da incerteza da estabilidade do padrão de referência.

As medições de massa convencional realizadas pelo Inmetro serão rastreadas ao Sistema Internacional de Unidades (SI), por intermédio dos padrões metrológicos nacionais.

## AValiação DE DESEMPENHO

Para a avaliação de desempenho dos participantes será utilizado o erro normalizado ( $E_n$ ), conforme descrito no Anexo B da ABNT NBR ISO/IEC 17043 [1]. Os participantes deverão reportar a incerteza expandida de medição e o fator de abrangência ( $k$ ) de suas medições.

### Erro Normalizado ( $E_n$ )

Este parâmetro serve para verificar se o resultado da medição de cada participante está em conformidade com o valor designado, levando em consideração os resultados das medições e suas respectivas incertezas. O erro normalizado é calculado conforme a Equação 7.

$$E_{ni} = \frac{y_i - y_{\text{ref}}}{\sqrt{U_i^2 + U_{\text{ref}}^2}} \quad (7)$$

Na qual:

$y_i$  = resultado de medição obtida pelo i-ésimo participante;

$y_{\text{ref}}$  = valor designado determinado pelo Inmetro;

$U_i$  = valor da incerteza expandida de  $y_i$ ;

$U_{\text{ref}}$  = valor da incerteza expandida de  $y_{\text{ref}}$ ;

A interpretação do valor do ( $E_n$ ) para avaliação do desempenho de cada participante está descrita abaixo:

$|E_n| < 1,0$  indica que o resultado é “aceitável”;

$|E_n| \geq 1,0$  indica que o resultado é “não aceitável”.

No caso de existirem dois valores designados, devido a eventual instabilidade do item do EP, os erros normalizados dos participantes serão determinados em relação ao valor designado de sua respectiva pétala.

## **CONFIDENCIALIDADE**

Cada participante será identificado por código individual que será conhecido somente pelo próprio participante e pela coordenação do EP. O participante receberá, via e-mail, o seu código de identificação correspondente à sua participação no EP. Este código deverá ser utilizado como identificação do participante no preenchimento do formulário de registro de resultados. Os resultados poderão ser utilizados em trabalhos e publicações pelo Inmetro respeitando-se a confidencialidade.

Conforme estabelecido na ABNT ISO/IEC 17043 [1], em circunstâncias excepcionais, uma autoridade reguladora pode requerer os resultados do EP e a identificação dos participantes ao provedor. Quando isto ocorrer, o provedor do EP notificará esta ação aos participantes.

Ao final deste EP, será fornecido certificado de participação aos participantes que enviaram seus resultados. Este certificado conterá o código de identificação do participante.

## **APELAÇÕES OU RECLAMAÇÕES**

Caso o participante deseje formalizar uma reclamação referente ao ensaio de proficiência deverá enviar e-mail para [pep-inmetro@inmetro.gov.br](mailto:pep-inmetro@inmetro.gov.br)

**A atribuição dos valores designados para esta rodada e a avaliação de desempenho dos participantes serão baseadas exclusivamente na análise estatística dos dados. Qualquer apelação recebida que esteja relacionada à avaliação estatística será tratada como reclamação.**

## **INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

Os participantes terão as informações e as condições por meio do protocolo deste EP. O contato com a Coordenação ou Comitês deste EP poderá ser feito pelo telefone (21) 2679-9071 ou por meio do e-mail: [pep-inmetro@inmetro.gov.br](mailto:pep-inmetro@inmetro.gov.br).

## **RELATÓRIO PRELIMINAR E FINAL**

Os resultados dos participantes serão apresentados em um Relatório Preliminar que será enviado aos participantes para análise e passível de propostas de correções, apelações e reclamações pelos participantes. Estas considerações dos participantes serão analisadas pelos Comitês do Inmetro e, se julgadas pertinentes, serão incorporadas no Relatório Final do EP. Todas as considerações recebidas serão respondidas pelo Lapep que tem um prazo máximo de 15 dias úteis para retorno.

O relatório final será emitido pelo Inmetro e enviado por e-mail aos participantes do EP.

Os Relatórios Preliminar e Final conterão informações como:

- Nome e detalhes de contato do provedor de ensaio de proficiência e do coordenador;
- Data de emissão e situação do relatório (por exemplo: preliminar ou final);
- Declaração da extensão da confidencialidade dos resultados;
- Identificação do item de ensaio, incluindo detalhes sobre sua preparação;
- Resultados dos participantes, identificados apenas por seu código, apresentados em tabelas e gráficos;
- Procedimentos utilizados para a análise estatística dos dados, incluindo detalhes sobre os valores designados e faixas de resultados aceitáveis e representações gráficas;
- Comentários sobre o desempenho dos participantes;
- Relação com nomes de todas as Organizações participantes.

## REFERÊNCIAS

- [1] ABNT NBR ISO/IEC 17043:2024: Avaliação de Conformidade – Requisitos Gerais para ensaios de proficiência.
- [2] INTERNATIONAL ORGANIZATION OF LEGAL METROLOGY. OIML R 111-1:2004 – Weights of classes E1, E2, F1, F2, M1, M1–2, M2, M2–3 and M3 – Part 1: Metrological and technical requirements. Paris: OIML, 2004.
- [3] Guia para expressão da incerteza de medição - GUM. Rio de Janeiro: Inmetro, 2003 (Brasil).

---

## HISTÓRICO DA REVISÃO

- Foi alterado o item “Cronograma” (Rev. 01).
  - Foi alterado o item “Participação” (Rev. 01).
  - Foi alterado o item “Critérios para Inscrição”, tópico 2 “Período de Inscrição” (Rev. 02).
  - Foi alterado o item “Cronograma”, a partir da data do “Período de Inscrições” (Rev. 02).
  - Foi alterado o item “Relatório Preliminar e Final” (Rev. 02).
  - Foi alterado o item “Cronograma” (Rev. 03).
  - Foi alterado o item “Critérios para Inscrição” (Rev.03)
  - Foi alterado o item “Cronograma” (Rev.04)
-