Protocolo de EP/CI Dimci/Lapep nº 005/2026 – Revisão nº 01

Ensaio de Proficiência em Condutividade Eletrolítica

9ª 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
Página do EP: Página do EP

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o desempenho de laboratórios para a medição de condutividade eletrolítica;
- Contribuir para o aumento da confiança nos resultados das medições dos participantes; e
- Contribuir para a melhoria contínua das técnicas de medição de cada laboratório.

PARTICIPAÇÃO

Esse EP será direcionado aos laboratórios que realizam medições de condutividade eletrolítica. O número máximo será de 100 (cem) participantes.

Para participar é necessário fazer a inscrição por meio do formulário (Google *Forms*) disponível na página do EP.

O acesso e preenchimento do formulário *Google* (Google *Forms*) também pode ser feito por meio do *QR code*.

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

TERMOS E CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

Para participar do Ensaio de Proficiência, o participante deve concordar com os termos e condições abaixo como parte de sua inscrição:

- **Cumprimento das instruções**: Seguir cuidadosamente todas as instruções fornecidas. O não cumprimento poderá resultar em desempenho não aceitável e/ou danos ao item de EP.
- **Preparação do laboratório**: Garantir que o laboratório esteja devidamente equipado para executar as medições necessárias, conforme especificado no Protocolo da rodada. Confirmar essa capacidade antes da inscrição. Cada participante é responsável por assegurar que sua organização atenda a todos os requisitos de inscrição antes do envio do item de EP.
- **Responsabilidade pela integridade do item do EP**: O participante deve seguir as orientações para armazenamento e manipulação do item de EP. Caso o item de EP seja danificado, contaminado ou apresente qualquer problema associado ao manuseio inadequado por parte do participante, não haverá a substituição do item de EP.
- **Cumprimento do cronograma**: Seguir o cronograma da rodada do EP, conforme descrito na seção intitulada "Cronograma". O participante está ciente de que atrasos significativos poderão ocorrer caso seja necessária a substituição do lote de item de EP devido a problemas associados a produção.
- **Transporte do item de EP**: O envio do item de EP será realizado por uma empresa contratada pelo Inmetro. O transporte do item de EP não requer condições especiais (controle de temperatura, etc.).
- **Riscos associados ao transporte e manuseio do item do EP**: O participante reconhece que o transporte e o manuseio do item de EP envolvem riscos inerentes, incluindo, mas não se

limitando, a dano, extravio e perda de estabilidade. A ocorrência de quaisquer desses eventos deve ser comunicada imediatamente e poderá comprometer de forma significativa o cronograma previsto para o EP e, em casos extremos, implicar o seu cancelamento, caso não seja possível a reposição do item de EP.

Nota – O Comitê de Organização implementou as seguintes ações para mitigar os riscos descritos acima: transporte do item de EP com proteção adequada, inclusão no protocolo de orientações para manuseio e manipulação do item de EP.

A suspensão ou atraso do EP devido a riscos concretizados será comunicado formalmente, e o participante se compromete a cooperar para mitigar os impactos e retomar as atividades.

- **Confidencialidade**: Manter a confidencialidade dos resultados e não divulgar informações privadas.
- **Comunicação**: Informar prontamente à Coordenação deste EP sobre quaisquer dificuldades em atender a esses requisitos. O participante compromete-se a comunicar imediatamente ao Inmetro qualquer ocorrência relacionada a dano, avaria, extravio ou qualquer outra situação que possa comprometer o andamento do EP.
- **Integridade dos dados**: Assegurar a precisão dos dados, unidades de medida e cálculos reportados, seguindo as orientações para envio dos resultados conforme descritas no protocolo. A equipe envolvida na organização do EP não pode realizar correções em quaisquer dados enviados, sendo o participante o único responsável pela garantia da validade dos resultados enviados.
- **Alteração de resultados enviado**: O participante pode reenviar o formulário com os registros dos resultados até a data limite estabelecida no cronograma. Após este período, não será permitido o reenvio do formulário de registro de resultados com qualquer tipo de alteração. Essa sistemática tem por objetivo garantir a integridade do programa de EP e a isonomia entre os participantes.
- **Envio duplicado de formulário de registro de resultados**: Caso o participante envie mais de um formulário de registro de resultado para o mesmo item de EP dentro do prazo permitido, ressaltamos que o enviado por último (com base na data e hora do recebimento) será o único considerado para a avaliação de desempenho, sendo descartados os anteriores.
- **Divulgação dos resultados**: Concordar com a divulgação dos resultados pelo Inmetro em relatórios ou artigos, respeitando-se a confidencialidade do laboratório.
- **Seleção dos participantes**: Caso o número de inscritos seja maior do que o número de vagas disponíveis, os participantes serão selecionados de acordo com a ordem de inscrição e priorizando os laboratórios acreditados.
- **Aceitação dos termos**: O envio da Ficha de Inscrição do EP indica que o participante leu, compreendeu e concorda com todos os termos e condições definidos no protocolo.

CRITÉRIOS PARA INSCRIÇÃO

1) Leitura Obrigatória

Todos os participantes devem ler atentamente o Protocolo da rodada do EP antes de se inscreverem.

2) Período de inscrição

De 14 de outubro de 2026 a 30 de dezembro de 2026.

3) Caso haja um número de inscrições que ultrapasse 100 participantes, serão convocados os 100 primeiros inscritos no EP, priorizando os laboratórios acreditados.

4) Número Mínimo de Participantes

Caso o número de inscritos seja inferior a 20 participantes, o Comitê de Organização decidirá sobre a viabilidade de sua realização.

5) Preço do Serviço de EP por participante

O valor para participação neste EP é de R$ 1.494,33 (mil quatrocentos e noventa e quatro reais e trinta e três centavos.), com pagamento à vista.

6) Pagamento

Em até 10 dias após o encerramento do prazo para inscrição, o participante, definido conforme critério de participação, receberá um boleto bancário emitido por:

Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa – Fundep
Av. Pres. Antônio Carlos 6627/ Unid. Adm. 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 não pagamento do boleto até o prazo de vencimento acarretará na desistência do participante.

7) Desistências e Reembolso

Em caso de desistência por iniciativa do participante, após o pagamento da inscrição e antes do envio do item de EP, conforme roteiro de circulação, o Inmetro reembolsará somente o valor de **R$ 1.334,90 (mil e trezentos e trinta e quatro reais e noventa centavos)**.

Após o envio do item de EP não haverá reembolso ou descontos para rodadas futuras.

8) Envio de Resultados

Caso o participante não envie os resultados de medição dentro do seu prazo estabelecido no protocolo do EP não terá seu desempenho avaliado e nem terá direito a devolução dos valores pagos.

PRODUTOS E SERVIÇOS PROVIDOS EXTERNAMENTE

Neste EP não há produtos e serviços providos externamente.

ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA

Frasco contendo aproximadamente 250 mL de solução aquosa de condutividade eletrolítica identificado com um rótulo com o nome do EP, conforme a faixa de medição descrita na Tabela 1:

Tabela 1 – Faixa medição para o item de EP.

Parâmetro	Faixa de Medição (µS/cm)
Condutividade Eletrolítica	1,5 – 100

Fonte: Dimci/Dquim/Label.

DISTRIBUIÇÃO DO ITEM DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA

Na data estabelecida no cronograma, será enviada para cada participante 1 (uma) caixa de encomenda do serviço postal, devidamente lacrada, contendo 1 (um) frasco de aproximadamente 250 mL de solução aquosa para realizar as medições.

O frasco, que constitui a embalagem primária, será acondicionado em uma fibralata (embalagem secundária), com aproximadamente 20 cm de altura e 10 cm de diâmetro, contendo vermiculita em quantidade suficiente para absorver todo o conteúdo do frasco em caso de quebra ou vazamento. A embalagem terciária será constituída por uma caixa de papelão com dimensões adequadas para acomodar e proteger o conjunto durante o transporte.

O transporte do item de EP não requer refrigeração nem monitoramento contínuo da temperatura, uma vez que os estudos de estabilidade realizados em condições simuladas de transporte demonstraram que o item permanece estável quando submetido a temperaturas de até 50 °C, nas condições e pelo período avaliados nesses estudos.

RECEBIMENTO

No ato do recebimento do item de EP, o laboratório deverá realizar uma inspeção para verificar se houve algum dano que possa comprometer a integridade do material e afetar as medições. O resultado da inspeção deve ser registrado no formulário de recebimento de item de EP, que deve ser preenchido e enviado diretamente pela página do EP ou por meio do *QR code* abaixo, tão logo o item de EP seja recebido.

O não envio do formulário de recebimento do item de EP no prazo de 15 dias após a data de envio pelo Inmetro, será interpretado como a confirmação tácita de que o item de EP 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 EP, sem direito de reenvio.

PREPARO E ACONDICIONAMENTO

Após o recebimento e inspeção, o item de EP deve ser mantido em seu frasco original, devidamente fechado e protegido da incidência direta de luz. O armazenamento deve ocorrer em ambiente com temperatura controlada entre 20 °C e 25 °C. O frasco deve ser aberto exclusivamente no momento da realização das medições. Para a execução das medições, o participante deve seguir seus procedimentos de rotina para o preparo de amostras.

MANUSEIO E SEGURANÇA

Ao manusear o item de EP, utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) adequados que impeçam o contato do material com a pele e os olhos.

DOCUMENTOS DO EP

Aos participantes serão fornecidos os seguintes documentos:

(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) Código de identificação do participante no EP;
(4) Formulário de recebimento do item de EP;
(5) Formulário de registro de resultados;
(6) Relatório preliminar do EP;
(7) Relatório final do EP;
(8) Certificado de participação no EP; e
(9) Pesquisa de Satisfação.

Os documentos 1, 2, 4 e 5 serão disponibilizados na página do EP, os documentos 3, 6, 7, 8 e 9 serão enviados por correio eletrônico.

CRONOGRAMA

As datas previstas no cronograma de execução do EP foram estimadas considerando que não ocorram atrasos no transporte, danos ou perda do item de EP, perda de estabilidade e/ou outros problemas de ordem técnica. Se necessário, o Comitê de Organização poderá realizar alterações no cronograma do EP.

O envio do item de EP está previsto para 08/03/2027, com entrega estimada até 22/03/2027. O prazo de entrega poderá variar conforme o estado e o município onde estão localizadas as instalações do participante.

O envio do relatório preliminar está previsto para 06/2027.

Descrição	Data de Início	Data de Término / Data limite
Período de inscrições.	14/10/2026	30/12/2026
Período de pagamento.	12/01/2027	26/02/2027
Envio dos códigos de identificação aos participantes.	---	04/03/2027
Envio dos itens de EP aos participantes por serviço postal.	08/03/2027	22/03/2027
Envio dos resultados pelos participantes, via site do Inmetro, para o Lapep.	22/03/2027	13/04/2027
Envio do relatório preliminar aos participantes.	----	16/06/2027

Descrição	Data de Início	Data de Término / Data limite
Envio das considerações do relatório preliminar ao Lapep.	16/06/2027	30/06/2027
Envio do relatório final, certificado de participação e link da pesquisa de satisfação aos participantes por e-mail.	----	13/07/2027
Envio, pelos participantes, das respostas da pesquisa de satisfação da rodada à Coordenação deste EP.	13/06/2027	10/08/2027

Fonte: Plan Lapep-017 – Cronograma planejamento EP/CI – Condutividade – rev00.

MÉTODOS DE MEDIÇÃO

Os participantes do EP deverão utilizar seu método rotineiro de medição de condutividade eletrolítica. Recomenda-se que os participantes realizem uma análise preliminar de uma pequena alíquota da amostra a fim de se determinar o MRC e a célula de condutividade eletrolítica mais adequados para a calibração do sistema de medição antes da realização das medições do EP.

O número de replicatas deve seguir os procedimentos internos de rotina do laboratório. No entanto, o participante deverá reportar no formulário de registro de resultados apenas um único resultado final (com base na sua sistemática de expressão de resultados), o qual será utilizado na avaliação de desempenho.

As medições deverão ser realizadas com a amostra à temperatura de 25 °C.

REGISTRO DAS MEDIÇÕES E ENVIO DOS RESULTADOS

O participante deve fazer os registros das medições no 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 de propriedade previstos no EP, o Comitê de Organização irá considerar a unidade do valor de propriedade previsto no protocolo.

O formulário de registro de resultados conterá o campo “Resultado Final”, cujo preenchimento é obrigatório. O valor informado nesse campo será utilizado para avaliar o desempenho do participante. Caso o participante não preencha o campo “Resultado Final”, seu desempenho não será avaliado para o respectivo parâmetro.

Declaração das incertezas

O relato da incerteza de medição é opcional, mas o Comitê de Organização recomenda que os participantes enviem essa informação.

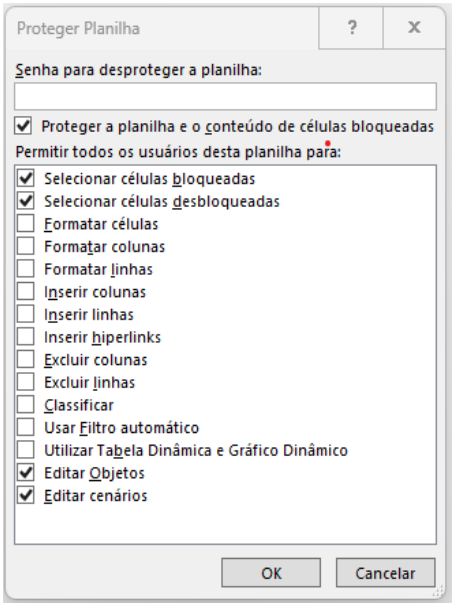
Ao relatar a incerteza expandida de medição, deve ser incluído o fator de abrangência e a probabilidade de abrangência.

Após completar os dados, as abas da planilha que contêm os resultados reportados pelo participante devem ser protegidas por senha. Essa senha funcionará como a assinatura digital do participante, garantindo 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 1 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 1 – Seleção de permissão para edição de conteúdos da planilha de Registro de Resultados.



Fonte: 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.

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

Nota 2 – Os arredondamentos de casas decimais devem seguir as determinações da Norma ABNT NBR 5891:2014 [1].

O participante deve conferir as informações reportadas no formulário de registro de resultados, pois não poderão ser corrigidas ou alteradas após o prazo limite para recebimento dos mesmos.

O envio do formulário de registro de resultados preenchido pelo participante será realizado por meio de *upload* do arquivo na página do EP.

VALOR DESIGNADO E SUA INCERTEZA

De acordo com os procedimentos disponíveis na ABNT NBR ISO/IEC 17043 [2], a determinação do valor designado deste EP será realizada utilizando o Sistema Primário de Medição de Condutividade Eletrolítica do Label, cuja metodologia de medição encontra-se publicada [3].

O valor designado (x_{pt}) e a incerteza-padrão ($u(x_{pt})$) do item de EP serão obtidos conforme abordagem da ABNT ISO GUIA 35 [4].

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A avaliação de desempenho será realizada por meio do índice *z* ou *z'* para todos os participantes. O índice *z'* será utilizado apenas caso a incerteza-padrão do valor designado não atenda o critério definido na Equação 1.

$$u(x_{pt}) \leq 0{,}3\sigma_{pt} \qquad (1)$$

Na qual,

$u(x_{pt})$ é a incerteza-padrão do valor designado; e

σ_{pt} é o desvio-padrão para a avaliação de desempenho dos participantes do EP.

O valor de σ_{pt} foi definido como a precisão do método de medição de condutividade eletrolítica informada na Norma ASTM D1125-23 [5], conforme mostrado na Tabela 2. De forma complementar, foi analisado o desvio-padrão robusto dos participantes da 1ª a 8ª rodada do EP em medição de condutividade eletrolítica organizado pelo Inmetro e os valores desses desvios variaram de 1,3% (500 µS/cm) a 8,2% (50 µS/cm). Dessa forma, os desvios-padrão para avaliação de desempenho são compatíveis com a dispersão historicamente observada entre os laboratórios participantes e, portanto, representam adequadamente a variabilidade esperada para medições de condutividade eletrolítica no âmbito deste EP.

Tabela 2 – Desvio-padrão para a avaliação de desempenho de acordo com a faixa de medição.

Faixa de Medição (µS/cm)	**σ_{pt} (%)**
1,5 – 100	13,3

Fonte: ASTM D1125-23.

Como uma forma de ajudar os laboratórios a avaliarem e melhorarem os seus procedimentos da avaliação da incerteza da medição, **e em caráter apenas informativo**, também será avaliado o índice *zeta* (ζ) em conjunto com o índice *z* ou *z'* para os participantes que reportarem a incerteza de medição e o fator de abrangência (ver item 9.6.3, ISO 13528:2022 [6]).

Índice *z*

O índice *z* representa uma medida da distância do resultado apresentado por um laboratório específico em relação ao valor designado do ensaio de proficiência e, portanto, serve para verificar se o resultado da medição de cada participante está em conformidade com o valor designado. O índice *z* será calculado conforme a Equação 2.

$$z_i = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}} \tag{2}$$

Na qual,

x_i é o resultado reportado das medições do i-ésimo participante;

x_{pt} é o valor designado deste EP, que será considerado o valor determinado pelo laboratório de referência (Inmetro/Dimci/Dquim/Label); e

σ_{pt} é o desvio-padrão para avaliação de desempenho dos laboratórios.

A interpretação do valor do índice *z* está descrita abaixo:

$|z| \leq 2{,}0$ - o resultado é considerado "aceitável";

$2{,}0 < |z| < 3{,}0$ - o resultado é considerado "questionável" (sinal de atenção);

$|z| \geq 3{,}0$ - o resultado é considerado "não aceitável" (sinal de ação).

Índice *z'*

O índice *z'* será calculado conforme a Equação 3.

$$z'_i = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma'_{pt}} \tag{3}$$

Na qual,

x_i o resultado reportado das medições do i-ésimo participante;

x_{pt} é o valor designado deste EP, que será considerado o valor determinado pelo laboratório de referência (Inmetro/Dimci/Dquim/Label);

σ'_{pt} é o desvio-padrão para avaliação de desempenho dos laboratórios (calculado conforme a equação 2); e

$u(x_{pt})$ é a incerteza-padrão do valor designado.

A interpretação do valor do índice *z'* é similar ao índice *z* e está descrita abaixo:

$|z'| \leq 2{,}0$ - o resultado é considerado "aceitável";

$2{,}0 < |z'| < 3{,}0$ - o resultado é considerado "questionável" (sinal de atenção);

$|z'| \geq 3{,}0$ - o resultado é considerado "não aceitável" (sinal de ação).

Índice *zeta* (ζ)

O índice *zeta* pode ser útil quando um dos objetivos do EP é avaliar a habilidade do participante de produzir resultados próximos ao valor de referência considerando a incerteza declarada [6]. O índice *zeta* é calculado de acordo com a Equação 4:

$$\zeta_i = \frac{x_i - x_{pt}}{\sqrt{u_{x_i}^2 + u^2(x_{pt})}} \tag{4}$$

Na qual,

x_i o resultado reportado das medições do i-ésimo participante;

x_{pt} é o valor designado deste EP, que será considerado o valor determinado pelo laboratório de referência (Inmetro/Dimci/Dquim/Label);

u_{xi} é o valor da incerteza-padrão combinada de x_i obtida pelo i-ésimo participante; e

$u(x_{pt})$ é a incerteza-padrão do valor designado.

A interpretação do valor do índice *zeta* (ζ) para avaliação do desempenho de cada participante é semelhante ao índice *z* tradicional e está descrita abaixo:

$|\zeta| \leq 2{,}0$ - o resultado é considerado "aceitável";

$2 < |\zeta| < 3{,}0$ - o resultado é considerado "questionável" e gera um sinal de atenção;

$|\zeta| \geq 3{,}0$ - o resultado é considerado "não aceitável" e gera um sinal de ação.

Os resultados do índice *z* ou *z'* e *zeta* serão arredondados com duas casas decimais, obedecendo aos critérios de arredondamento.

PREVENÇÃO DE CONLUIO OU FALSIFICAÇÃO PELOS PARTICIPANTES

O uso do valor designado pelo Inmetro como referência em EP é fundamental para garantir a imparcialidade dos resultados e evitar conluio entre os participantes. Ao fornecer um valor de referência independente, o Inmetro aumenta a confiabilidade do processo de avaliação de desempenho dos participantes. É importante destacar que o Inmetro monitora de perto os resultados dos participantes e qualquer evidência de combinação de resultados será avaliada.

Caso o Inmetro identifique evidências de conluio entre os participantes, os resultados apresentados por esses serão desconsiderados e o desempenho não será avaliado. Além disso, o participante também poderá ser excluído de futuras rodadas dos EP organizados pelo Inmetro. Essa medida visa garantir a integridade do programa e preservar a confiança nos resultados.

CONFIDENCIALIDADE

Cada participante será identificado por um código individual, atribuído pelo Lapep, que será utilizado para a identificação dos resultados e do desempenho do participante nos registros, formulários e relatórios relacionados ao EP. O código de identificação será disponibilizado ao respectivo participante por meio de correio eletrônico e deve ser utilizado no preenchimento dos formulários de registro de resultados.

A identificação do participante associada ao respectivo código será mantida de forma confidencial pelo Lapep e seu acesso será restrito ao pessoal autorizado e, quando aplicável, a outras pessoas que necessitem dessa informação para a gestão do EP. Os resultados individuais e as informações relativas ao desempenho dos participantes serão apresentados nos relatórios preliminar e final por meio do código de identificação, de forma a preservar a confidencialidade dos resultados individuais.

O nome das instituições e/ou laboratórios participantes será apresentado nos relatórios do EP, sem que essa informação esteja associada aos respectivos resultados ou desempenhos individuais. O participante poderá solicitar a não divulgação do nome da sua instituição/laboratório nos relatórios do EP no momento da inscrição no EP/CI, observadas as condições e os procedimentos estabelecidos pelo Lapep para essa solicitação.

Conforme estabelecido na ABNT NBR ISO/IEC 17043 [2], em circunstâncias excepcionais, uma autoridade reguladora ou outra autoridade competente poderá requerer ao provedor do EP os resultados e a identificação dos participantes. Quando houver divulgação de informações em decorrência de requisito legal, regulamentar ou determinação de autoridade competente, o Lapep informará os participantes afetados sobre a informação fornecida, quando permitido pela legislação ou pela autoridade competente.

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

Os dados e resultados obtidos no EP poderão ser utilizados pelo Inmetro para fins técnicos, científicos e para trabalhos e publicações, desde que sejam preservadas a confidencialidade das informações dos participantes.

APELAÇÕES OU RECLAMAÇÕES

Caso o participante deseje formalizar uma reclamação, apelação ou solicitar qualquer informação referente ao EP deve enviar e-mail para pep-inmetro@inmetro.gov.br.

As orientações para o registro de uma reclamação ou apelação quanto aos resultados e decisões da rodada estão disponíveis na página de serviços do Inmetro.

A atribuição dos valores designados para a 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

Através do protocolo deste EP os participantes terão as informações e regras. O contato com o Lapep poderá ser feito pelo telefone (21) 2679-9071 ou através do e-mail: 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 em até 15 (quinze) dias úteis.

O relatório final será emitido pelo Inmetro e enviado aos participantes por correio eletrônico.

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 EP, 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 Instituições participantes.

PESQUISA DE SATISFAÇÃO

Ao final do EP/CI será enviado aos participantes, por correio eletrônico, uma pesquisa de satisfação sobre o serviço prestado pelo Lapep. É fundamental que os participantes nos enviem suas respostas para garantirmos a qualidade, a eficiência e a melhoria contínua dos nossos processos.

REFERÊNCIAS

[1] ABNT NBR 5891, Regras de arredondamento na numeração decimal, 2014

[2] ABNT NBR ISO/IEC 17043, Avaliação da Conformidade – Requisitos Gerais para a Competência de Provedores de Ensaios de Proficiência, 2024.

[3] Fraga, I. C. S., Lopes, J. C., Sobral, S. P., Ribeiro, C. M., Certification of a low value electrolytic conductivity solution using traceable measurements, Accreditation and Quality Assurance, vol. 6, 1-6, 2013.

[4] ABNT ISO GUIA 35, Materiais de referência — Guia para caracterização e avaliação da homogeneidade e estabilidade, 2020.

[5] ASTM D1125, *Standard Test Methods for Electrical Conductivity and Resistivity of Water*, 2023.

[6] ISO 13528:2022, *Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisions*.

HISTÓRICO DA REVISÃO

- Emissão Inicial.
- Revisão do item “cronograma”, inclusão do período de pagamento (Rev.01).
- Revisão do item “Referências” (Rev.01).