

PROTOCOLO 003/2025

PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA EM ANÁLISES DE SEMENTES



Matriz: Milho, Soja e Trigo

Última atualização: 20/03/2025 – Edição 00

ASSOCIAÇÃO REDE DE METROLOGIA E ENSAIOS DO RIO GRANDE DO SUL

Rua Santa Catarina, 40 – Salas 801 e 802 - PORTO ALEGRE – RS

CEP 91030-330 - FONE: (51) 2200-3988 - e-mail: interlab@redemetrologica.com.br

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO E OBJETIVOS DO PROGRAMA	4
2.	COORDENAÇÃO	4
3.	INSCRIÇÃO E CRITÉRIOS DE PARTICIPAÇÃO	5
4.	ITENS DE ENSAIO E RODADA	5
5.	PREPARAÇÃO, CONTROLE DE QUALIDADE, ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DE ENSAIO	7
6.	SERVIÇOS PROVIDOS EXTERNAMENTE	8
7.	TESTES DE HOMOGENEIDADE E ESTABILIDADE (PROVEDOR EXTERNO)	9
7.1.	AVALIAÇÃO DA HOMOGENEIDADE E ESTABILIDADE	9
7.1.1.	AVALIAÇÃO DA HOMOGENEIDADE	9
7.1.2.	AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE	9
8.	MÉTODOS ANALÍTICOS	10
9.	REGISTRO E ENVIO DOS RESULTADOS	11
10.	CONFIDENCIALIDADE E IMPARCIALIDADE	11
11.	INFORMAÇÕES SOBRE RECLAMAÇÕES, APELAÇÕES OU SUGESTÕES E CASOS DE PERDA, DANO OU ATRASO DE AMOSTRAS	12
12.	INFORMAÇÕES SOBRE FALSIFICAÇÕES E CONLUIO	13
13.	POTENCIAIS FONTES DE ERROS NO ENSAIO DE PROFICIÊNCIA	13
14.	ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	14
14.1.	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO	14
15.	CERTIFICADOS E RELATÓRIOS DO PROGRAMA	15
16.	CUSTOS E FORMAS DE PAGAMENTO	16
17.	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES - PRAZOS	16
18.	POLÍTICA DE CANCELAMENTO – DESISTÊNCIA DA PARTICIPAÇÃO	17

19. REFERÊNCIAS NORMATIVAS	18
20. PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NO PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA	18
21. HISTÓRICO DE EDIÇÃO	18



1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS DO PROGRAMA

Este protocolo apresenta o programa denominado como **PROGRAMA DE ENSAIO DE PROFICIÊNCIA EM ANÁLISES DE SEMENTES**.

Este programa foi estruturado, integralmente, com base nos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17043:2024 e ISO 13528:2022. Existem vários propósitos típicos de ensaio de proficiência, conforme descrito na ABNT NBR ISO/IEC 17043:2024. Listamos abaixo os principais objetivos deste PEP:

- avaliação de desempenho dos laboratórios para os ensaios propostos;
- identificação de problemas nos laboratórios que possam estar, por exemplo, relacionados aos métodos de ensaio, à eficácia do treinamento e a supervisão do pessoal ou à calibração de equipamentos;
- estabelecimento da eficácia de métodos de ensaio e da comparabilidade de resultados de ensaios;
- provimento de confiança adicional aos usuários dos resultados de ensaios;
- identificação de diferenças em ensaios;
- educação dos laboratórios participantes baseada nos resultados dessas comparações;

2. COORDENAÇÃO

A Coordenação deste Ensaio de Proficiência será conduzida pela Rede Metrológica RS, com o devido apoio do Grupo técnico de Sementes.

Integrantes do Grupo Técnico de Sementes:

Nome	Entidade	E-mail
Antonio Eduardo Loureiro da	UNILAB	atendimento@unilabsementes.com.br
Diorvania Giaretta	UCS - LASFI	dcribeir@ucs.br
Marta Lemos	Germinar	martaxlemos@gmail.com
*Rosinha Mesquita	Autônoma	rosinha29@hotmail.com

* Responsável pelo GT

Contatos:

Vinícius Silveira Almeida (Gerente Técnico) – interlab@redemetrologica.com.br

Veronica Fantinel (Coordenadora de Operações) – bonus@redemetrologica.com.br

Lauren Ramos (Gerente da Qualidade) – qualidade@redemetrologica.com.br

3. INSCRIÇÃO E CRITÉRIOS DE PARTICIPAÇÃO

O Programa de Ensaio de Proficiência em Análises de Sementes da Rede Metrológica RS está aberto a todos os participantes que manifestarem interesse em participar. As inscrições devem ser realizadas exclusivamente pelo site: [Interlaboratoriais – Rede Metrológica RS \(redemetrologica.com.br\)](http://redemetrologica.com.br).

O número mínimo de participantes será de 12 e o máximo será de 60. Caso a rodada não atinja ao número mínimo de participantes, a rodada será cancelada.

4. ITENS DE ENSAIO E RODADA

O Programa de Ensaio de Proficiência em Análises de Sementes será realizado, em 2025, em rodada única e possui os seguintes parâmetros:

Parâmetros definidos	Unidade	Nº de casas decimais	Quantidade de amostra a ser fornecida (aprox.)
Rodada Única			
Matriz Soja: aproximadamente 1000 g			
ANÁLISE DE PUREZA: aproximadamente 500 g – Amostra para Pureza			
Semente Pura	%	1 casa	-
Material Inerte			
Outras sementes			
TESTE DE GERMINAÇÃO:			
Plântula normal	%	Nº Inteiro	Retirar para germinação da porção de semente pura
DOSN – Determinação de outras sementes por número - aproximadamente 1000 g			
Sementes cultivadas (teste reduzido-limitado) – aprox. 500 g	Outras espécies <i>Vigna unguiculata</i> (aprox.1000 g)	Nº	Nº Inteiro
Sementes silvestres (Teste reduzido-limitado) - aprox. 500 g			
Sementes nocivas toleradas (Teste Limitado) - aprox. 1000 g			
Sementes nocivas proibidas (Teste Limitado) - aprox. 1000 g			
ENVELHECIMENTO ACELERADO (TESTE DE VIGOR)	%	Nº inteiro	Retirar da amostra a porção semente pura
PESO DE MIL SEMENTES	g	1 casa	
TETRAZÓLIO	% viáveis	Nº inteiro	

Matriz Trigo: aproximadamente 1000 g				
ANÁLISE DE PUREZA: aprox. 500 g				
Semente Pura	%	1 casa	-	
Material Inerte				
Outras Sementes				
TESTE DE GERMINAÇÃO:				
Plântula normal	%	Nº Inteiro	Retirar para germinação da porção de semente pura	
DOSN – Determinação de outras sementes por número				
Sementes cultivadas (teste reduzido-limitado) – aprox. 120 g	Outras espécies	Nº	Nº inteiro	-
	Aveias Cultivadas			
Sementes silvestres (Teste reduzido-limitado) - aprox. 120 g				
Sementes nocivas toleradas (Teste Limitado) - aprox. 1000 g				
Sementes nocivas proibidas (Teste Limitado) - aprox. 1000 g				
Matriz Milho: aproximadamente 1000 g				
ANÁLISE DE PUREZA: aprox. 900 g				
Semente Pura	%	1 casa	-	
Material Inerte				
Outras sementes				
TESTE DE GERMINAÇÃO				
Plântula normal	%	Nº Inteiro	Retirar para germinação da porção de semente pura	
DOSN – Determinação de outras sementes por número				
Sementes cultivadas (teste reduzido-limitado) – aprox. 900 g		Nº	Nº Inteiro	-
Sementes silvestres (Teste reduzido-limitado) - aprox. 900 g				
Sementes nocivas toleradas (Teste Limitado) - aprox. 1000 g				
Sementes nocivas proibidas (Teste Limitado) - aprox. 1000 g				
Exame de Sementes Infestadas				

As análises propostas deverão ser realizadas em via única, devendo constar o registro do **resultado** na ficha eletrônica de registro dos resultados.

Observações adicionais:

- A nomenclatura utilizada para a identificação das sementes no Programa de Ensaio de Proficiência (PEP) deve seguir rigorosamente o padrão estabelecido pelo **ISTA - Lista de Nomes de Plantas Estabilizado**. Além disso, é essencial que as denominações estejam em conformidade com o **Quadro 1.2 do RAS 2009**. O uso correto da nomenclatura garante a padronização dos registros e a comparabilidade dos resultados, contribuindo para a qualidade e confiabilidade das análises realizadas no programa.

- **Os resultados reportados fora do padrão estabelecido serão considerados NÃO CONFORMES**. Portanto, solicitamos atenção especial ao preenchimento das informações para evitar inconsistências.

5. PREPARAÇÃO, CONTROLE DE QUALIDADE, ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DE ENSAIO

Preparação: os itens de ensaio serão preparados a partir da utilização das matrizes soja, trigo e milho, no Laboratório UNILAB (Passo Fundo /RS). A obtenção das amostras de soja, trigo e milho será realizada no mercado com produtores credenciados no sistema de produção.

O preparo das amostras é de responsabilidade da Rede Metrológica RS, contando com o apoio do grupo técnico da área. As matrizes de interesse serão preparadas no Laboratório UNILAB pela consultora autônoma Rosinha Mesquita (que não faz parte de nenhum laboratório participante do programa). As amostras serão homogeneizadas e após os frascos serão envasados em ordem, fechados e etiquetados

Controle de qualidade: com o objetivo de garantir que os itens de ensaio permaneçam homogêneos e estáveis durante este ensaio de proficiência, será feita a avaliação da homogeneidade e estabilidade dos itens de ensaio durante o período da realização deste programa por meio de ensaios realizados por um laboratório acreditado na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 e análises estatísticas de tais dados que serão realizadas pela gerência da Rede Metrológica RS, conforme as diretrizes da ISO 13528:2022 - *Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison*.

Armazenamento e distribuição: Os itens de ensaio serão mantidos em temperatura ambiente para posterior distribuição conforme o cronograma da rodada. A distribuição das caixas com as amostras será realizada por Correios, via SEDEX. Após recebimento das amostras o laboratório deverá conferir e preencher o formulário

FR-75 Controle de recebimento de amostras, de acordo com as instruções da rodada, que estará disponível em link online informado previamente. Caso o laboratório não envie nenhuma informação sobre as condições de recebimento, a Coordenação do EP irá considerar que os itens de ensaio chegaram em condições adequadas.

6. SERVIÇOS PROVIDOS EXTERNAMENTE

Os serviços providos externamente neste programa de ensaio de proficiência são:

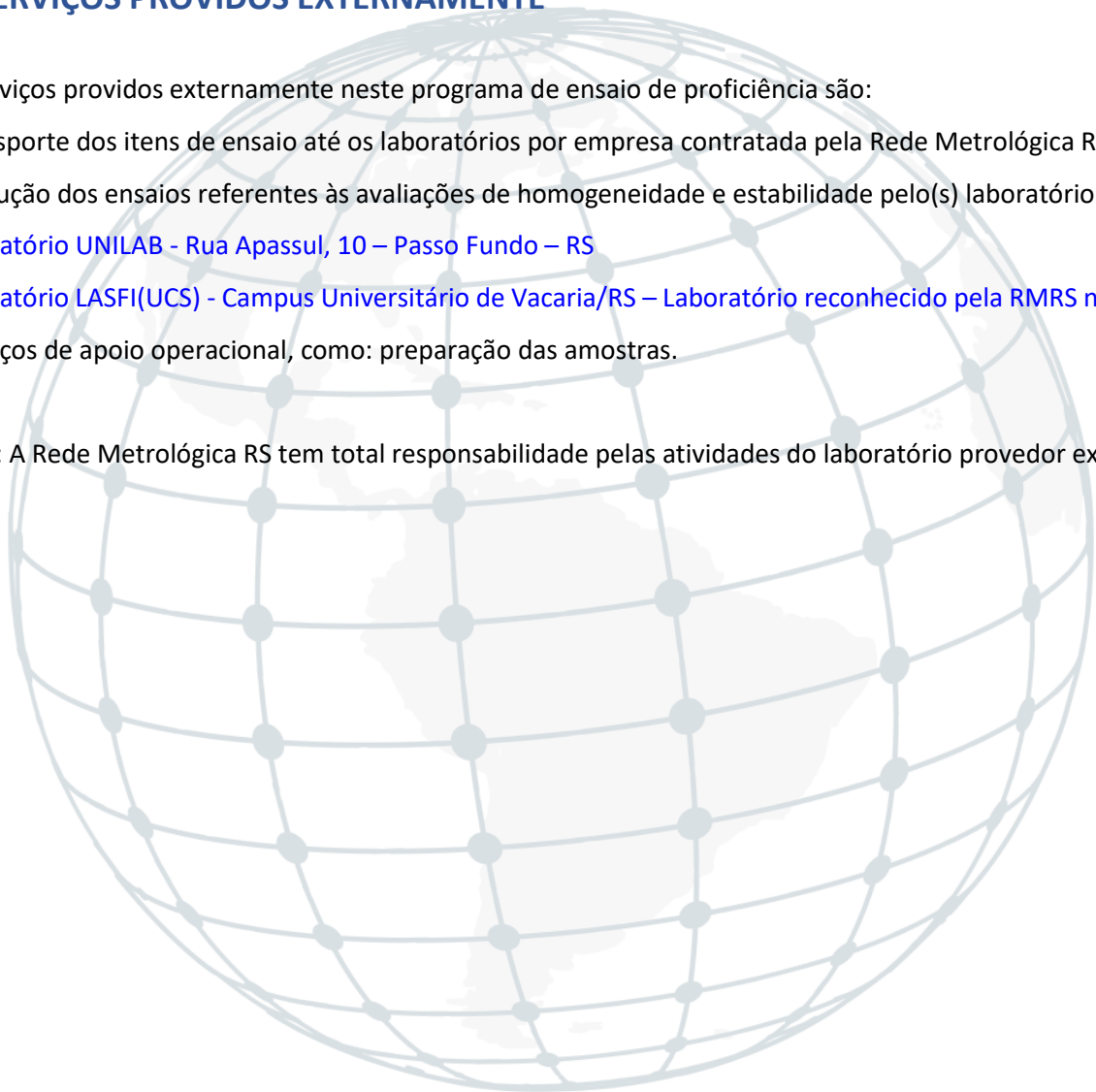
- Transporte dos itens de ensaio até os laboratórios por empresa contratada pela Rede Metrológica RS;
- Execução dos ensaios referentes às avaliações de homogeneidade e estabilidade pelo(s) laboratório(s):

[Laboratório UNILAB - Rua Apassul, 10 – Passo Fundo – RS](#)

[Laboratório LASFI\(UCS\) - Campus Universitário de Vacaria/RS – Laboratório reconhecido pela RMRS nº 3411](#)

- Serviços de apoio operacional, como: preparação das amostras.

NOTA: A Rede Metrológica RS tem total responsabilidade pelas atividades do laboratório provedor externo.



7. TESTES DE HOMOGENEIDADE E ESTABILIDADE (PROVEDOR EXTERNO)

7.1. AVALIAÇÃO DA HOMOGENEIDADE E ESTABILIDADE

7.1.1. AVALIAÇÃO DA HOMOGENEIDADE

A Rede Metrológica RS executa uma análise estatística com relação à homogeneidade, visando verificar se a variabilidade proveniente da eventual falta de homogeneidade das amostras não é significativa perante a variabilidade total dos ensaios. Os testes de homogeneidade serão realizados durante a rodada do ensaio de proficiência pelos provedores externos:

Laboratório UNILAB - Rua Apassul, 10 – Passo Fundo – RS – Ensaio de soja e trigo

Laboratório LASFI(UCS) - Campus Universitário de Vacaria/RS – Laboratório reconhecido pela RMRS nº 3411 – Ensaio de Milho

Após o tratamento dos dados, as amostras são consideradas homogêneas o seguinte critério for atendido:

$$s_s \leq 0,3\sigma_{PT}$$

Onde:

s_s = desvio-padrão entre as amostras avaliadas no teste de homogeneidade;

σ_{PT} = desvio-padrão designado

7.1.2. AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE

Para avaliação da estabilidade, também serão utilizados os critérios estabelecidos pela norma ISO 13528:2022. Os parâmetros avaliados foram os mesmos descritos no item 7.1.1, nas mesmas matrizes e pelo mesmo provedor externo.

Após o tratamento dos dados, as amostras são consideradas estáveis se o seguinte critério for atendido:

$$|\bar{y}_1 - \bar{y}_2| \leq 0,3\sigma_{PT}$$

Onde:

\bar{y}_1 = média dos resultados obtidos no teste de homogeneidade;

\bar{y}_2 = média dos resultados obtidos no teste de estabilidade;

σ_{PT} = desvio-padrão designado

8. MÉTODOS ANALÍTICOS

Os participantes do PEP em Sementes – soja, trigo e milho devem utilizar seus procedimentos de rotina na análise dos itens de ensaio.

[Para o teste de germinação, seguem as instruções da metodologia a ser aplicada na tabela abaixo:](#)

Espécie	Substrato	Temperatura	Tratamento	Especificações
Soja	RP (Rolo de papel)	25 °C	Pré-condicionamento 16 h a 25 °C	Regras para Análises de Sementes (RAS)/2009 e padrões da IN. 45/2013.
Trigo	RP (Rolo de papel)	20 °C	Pré-esfriamento 5-10 °C por 5 dias	Regras para Análises de Sementes (RAS)/2009 e padrões da IN. 45/2013.
Milho	Substrato RP (Rolo de papel)	25 °C	Sem tratamento especial	Regras para Análises de Sementes (RAS)/2009 e padrões da IN. 45/2013.

[Para o teste de tetrazólio, seguem as instruções da metodologia a ser aplicada na tabela abaixo:](#)

Espécie	Pré umedecimento		Coloração		Especificações
	Tipo	Tempo/Temperatura	Solução	Tempo/Temperatura	
Soja	EP (Entre papel)	16-6 h/25 – 41 °C	0,075 – 0,1 %	2,5-3 h/35-40 °C	Regras para Análises de Sementes (RAS)/2009.
Obs: O teste deve ser realizado em 200 sementes e o corte deve ser longitudinal.					

[Para o teste de vigor, seguem as instruções da metodologia a ser aplicada na tabela abaixo:](#)

Espécie	Substrato	Temperatura de germinação	Envelhecimento acelerado	Especificações para o envelhecimento acelerado	Especificações para o teste de germinação
Soja	RP (Rolo de papel)	25 °C	24 h a 40 °C	FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Artmed: Porto Alegre – RS, 2004. 323 p. Cap 18	Regras para Análises de Sementes (RAS)/2009.

Os métodos analíticos para o programa serão os determinados pelas Instruções Técnicas do Programa, embasados nas “Regras para Análises de Sementes (RAS)/2009 e padrões da “IN. 45/2013” para soja, trigo e milho, padrões para contaminantes de ambas as espécies em análise,” IN. 46/2013”.

Para o Teste de vigor por envelhecimento acelerado será encaminhado um procedimento para realização dos ensaios de acordo com FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Artmed: Porto Alegre – RS, 2004. 323 p.

Informamos que se o laboratório utilizar um método ou técnica diferente das sugeridas e equivalentes deste programa, este **NÃO** será considerado nos resultados do grupo para definição da média robusta e desvio robusto, mas terá seu desempenho avaliado. As metodologias analíticas consideradas equivalentes foram definidas pelo Grupo Técnico do programa na área Sementes, sendo aprovadas pelo responsável pelo GT.

9. REGISTRO E ENVIO DOS RESULTADOS

Os dados serão enviados via site em um *software* para registro eletrônico dos resultados. Para ter acesso a este portal, cada participante receberá um nome de usuário (código) e uma senha. A partir deste momento, o participante deverá entrar no portal que será informado pela Rede, visando manter a confidencialidade do processo. Em caso de dúvida entrar em contato com a coordenação do EP até a data estipulada para envio de resultados no cronograma.

O provedor informa aos participantes que caso o valor encontrado no ensaio seja inferior ao LQ, o valor do LQ do laboratório deve ser reportado como resultado encontrado no PEP (via 1) e esta informação também deve ser descrita nas observações.

10. CONFIDENCIALIDADE E IMPARCIALIDADE

A Rede Metrológica RS se compromete em assegurar a confidencialidade quanto às informações identificadas pelos participantes. Os resultados de cada participantes serão apresentados no relatório de cada rodada através de um código/senha de identificação único. Apenas o laboratório terá acesso a este código e deverá mantê-lo em sigilo.

A Rede Metrológica RS não identifica individualmente os laboratórios participantes, assegurando também desta forma a confidencialidade em relação à sua identificação.

O provedor assegura a confidencialidade da identidade dos participantes no presente programa de ensaio de proficiência.

Todas as atividades da Rede Metrológica RS são realizadas de forma imparcial e o provedor adota algumas políticas para manter este compromisso, como:

- Não aceitar resultados após o prazo estabelecido no item 17, nem permitir a alteração destes;
- Não aceitar qualquer tipo de pressão comercial ou financeira;
- Não divulgar previamente resultados de homogeneidade e estabilidade para algum participante ou membro do grupo técnico;
- Não divulgar resultados antecipados (antes do relatório preliminar) de forma individual para qualquer participante.

O grupo técnico recebe o relatório preliminar antes da emissão oficial para análise crítica e técnica dos dados. O provedor não altera resultados após o envio do relatório para o grupo técnico.

O laboratório deve comprometer-se a não tornar públicas as análises realizadas, os resultados de outros laboratórios e a manter sigilo sobre os resultados das medições realizadas para esse programa até a emissão do certificado de participação individual.

A Rede Metrológica RS não divulgará nenhuma informação confidencial a qualquer organismo de terceira parte, a menos que o laboratório participante renuncie formalmente sua confidencialidade. Caso se faça necessário, os resultados dos laboratórios poderão ser divulgados para uma autoridade reguladora, os participantes ficarão cientes de tal prática com antecedência. Os resultados do programa poderão, também, ser utilizados para compor dados para publicação de artigos científicos.

11. INFORMAÇÕES SOBRE RECLAMAÇÕES, APELAÇÕES OU SUGESTÕES E CASOS DE PERDA, DANO OU ATRASO DE AMOSTRAS

Caso o participante desejar formalizar uma reclamação, apelação ou sugestão sobre o Ensaio de Proficiência deverá preencher o formulário FR 61 – Formulário para reclamação de clientes disponível no *link* “Downloads” filtrar por Qualidade no site www.redemetrologica.com.br, este documento permite que os participantes apelem contra a avaliação do seu desempenho no programa de ensaio de proficiência. Após preenchimento o laboratório poderá enviar o documento para a sede da Rede Metrológica RS através do e-

mail interlab@redemetrologica.com.br. O prazo para apelação é de 15 dias corridos após a emissão do relatório final. A Rede Metrológica RS tem como política avaliar, e em caso de procedência, atender todas as reclamações, apelações e sugestões.

Caso o participante apresente alguma perda, dano ou atraso nas amostras enviadas pelo provedor, deve entrar em contato por e-mail em até 5 dias úteis após o envio das amostras na data prevista neste documento. Se o dano ou perda forem responsabilidade do provedor e forem procedentes, novas amostras serão enviadas aos cuidados do responsável técnico inscrito no EP.

12. INFORMAÇÕES SOBRE FALSIFICAÇÕES E CONLUIO

Pode haver uma tendência entre alguns participantes a fornecer uma falsa impressão otimista sobre suas capacidades. Fraudes podem ocorrer de forma que dados verdadeiramente independentes não sejam apresentados. É fundamental que a participante analise criticamente seus resultados, verificando as informações nas instruções do programa e no site para envio de resultados. Embora seja recomendável que todas as medidas razoáveis sejam tomadas pelos coordenadores para prevenir fraudes, convém que os participantes sejam os responsáveis por evitá-las. Cada laboratório participante deverá se comprometer a não compartilhar seus resultados com outros laboratórios, mantendo sigilo até o recebimento do relatório final.

O procedimento, caso o provedor suspeite de conluio ou falsificação, pode ser cancelar o parâmetro analítico ou excluir o laboratório da rodada de comparação. Caso haja a suspeita de conluio ou falsificação por parte dos laboratórios participantes, estes terão a oportunidade de se explicar antes de ser tomada qualquer decisão. Caso seja realmente evidenciado conluio e/ou falsificação, o laboratório será excluído do EP.

13. POTENCIAIS FONTES DE ERROS NO ENSAIO DE PROFICIÊNCIA

Na execução dos ensaios deste programa o laboratório pode, eventualmente, obter um resultado questionável ou insatisfatório. Dentro deste contexto, o participante deve investigar as causas de variação existentes e tomar ações corretivas adequadas. As principais fontes de erros analíticos para este ensaio de proficiência são:

- Ensaio realizado fora do prazo estabelecido pelo PEP;
- Utilização de equipamentos não calibrados;
- Falta de treinamento dos analistas envolvidos;
- Não cumprimento das orientações estabelecidas pelo PEP;

- Erro de unidade de medida;

14. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

O método estatístico utilizado será o da estatística robusta. A estatística robusta sofre pouca influência de valores dispersos (*outliers*). A análise dos dados será executada por um profissional estatístico. A análise estatística será realizada utilizando a norma ISO 13528 – *Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons* e a *Guide to Proficiency Testing Australia (PTA)*. A utilização da estatística robusta será utilizada para a definição da média robusta (valor alvo designado) de cada ensaio, quando não utilizada as tabelas de tolerância da RAS. Além disso, poderão ser consideradas as tabelas de tolerância da RAS/2009 para considerar o valor mínimo e valor máximo aceito de cada parâmetro, comparando com o valor designado (valor alvo) da média dos laboratórios subcontratados para os testes de homogeneidade deste PEP.

Para **Identificação e Classificação de Sementes em DOSN** a nomenclatura botânica seguiu a IN MAPA n°46/2013 e lista estabilizada da ISTA (*International Seed Testing Association*). As amostras serão contaminadas pela consultora autônoma do programa Dra. Rosinha Mesquita.

14.1. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E DETERMINAÇÃO DO VALOR DESIGNADO

A avaliação de desempenho será realizada pelo valor designado e serão classificados como resultados **SATISFATÓRIO** ou **INSATISFATÓRIO**, dependendo das faixas de resultados informados.

OBSERVAÇÃO:

A análise estatística de desempenho por **consenso** será realizada apenas para os parâmetros que tiveram **no mínimo 06 participantes com métodos equivalentes**. Caso esse número não seja atendido, a avaliação de desempenho será realizada, assim como não foi informado os dados de média e desvio-padrão robustos do parâmetro não avaliado.

O provedor após análise crítica dos resultados, poderá optar por não reportar avaliação de desempenho, caso o parâmetro tenha problemas significativos de homogeneidade e/ou estabilidade ou eventuais problemas técnicos. Caso isso aconteça, a justificativa estará descrita nas considerações finais (item 11).

Responsável pelos cálculos: Eng. Vinícius Almeida, Gerente Técnico da Rede Metrológica RS.

15. CERTIFICADOS E RELATÓRIOS DO PROGRAMA

Ao final do programa, serão fornecidos certificados de participação (via sistema) a todos os participantes. Aqueles que desejarem obter um certificado de desempenho, em pdf, evidenciando o desempenho do laboratório ao longo do programa, deverão efetuar solicitação via e-mail à Rede Metrológica RS e enviar cópia do código de seu laboratório. Este certificado possui um custo adicional de R\$ 200,00.

Será elaborado pela equipe da Rede Metrológica RS um relatório da rodada do Ensaio de Proficiência, contendo informações como:

- identificação clara dos itens de ensaio, incluindo detalhes de preparação das amostras;
- participantes identificados apenas por códigos e seus resultados;
- procedimentos utilizados para a análise estatística dos dados;
- dados estatísticos incluindo a estimativa do valor real e os desempenhos dos participantes;
- comentários sobre o desempenho dos participantes.

Este Relatório será enviado por e-mail para todos os participantes do Programa e disponibilizado na página da Rede Metrológica RS na Internet. O relatório final será enviado 10 dias corridos após o envio do relatório preliminar.

16. CUSTOS E FORMAS DE PAGAMENTO

Os participantes que desejarem participar deste Ensaio de Proficiência deverão preencher a ficha de inscrição, disponível no site da Rede Metrológica RS, e efetuar o pagamento da taxa, conforme o caso abaixo:

Opção Inscrição	Valor associado RMRS	Valor NÃO associado RMRS
Somente soja	R\$ 1.250,00	R\$ 1.450,00
Somente trigo	R\$ 1.250,00	R\$ 1.450,00
Somente milho	R\$ 1.250,00	R\$ 1.450,00
Completo (soja, trigo e milho)	R\$ 3.400,00	R\$ 4.000,00

A taxa de inscrição já inclui as despesas de transporte.

Forma de pagamento:

- Forma de pagamento: boleto bancário
- Prazo de Pagamento: 30 (trinta) dias a contar da data de emissão da nota fiscal.
- Condições Especiais de Pagamento como depósito bancário e parcelamento uma solicitação deve ser encaminhada para o e-mail: administrativo@redemetrologica.com.br no ato da inscrição, estando sujeita à aprovação.
- Os empenhos/Ordem de compra/Pedido de Compra deverão ser encaminhados antes do envio das amostras para o e-mail: administrativo@redemetrologica.com.br.
- Cancelamento de notas fiscais devem ser solicitados no mesmo mês da emissão.
- A inadimplência impossibilitará o acesso ao(s) certificado(s).

17. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES - PRAZOS

- Prazo Limite para Inscrição no Programa: **29 de agosto de 2025**
- Pagamento em 30 dias após confirmação do PEP por e-mail aos inscritos.
- Envio das senhas: **até 15 de setembro de 2025**
- Envio dos itens de ensaio: **30 de setembro de 2025.**
- Envio dos resultados (dados), via portal: **30 de outubro de 2025.**
- Divulgação do relatório aos participantes: **30 de janeiro de 2026.**

Qualquer dúvida sobre o programa ou sobre o processo de inscrição, pedimos a gentileza de contatar a gerência da Rede Metrológica RS.

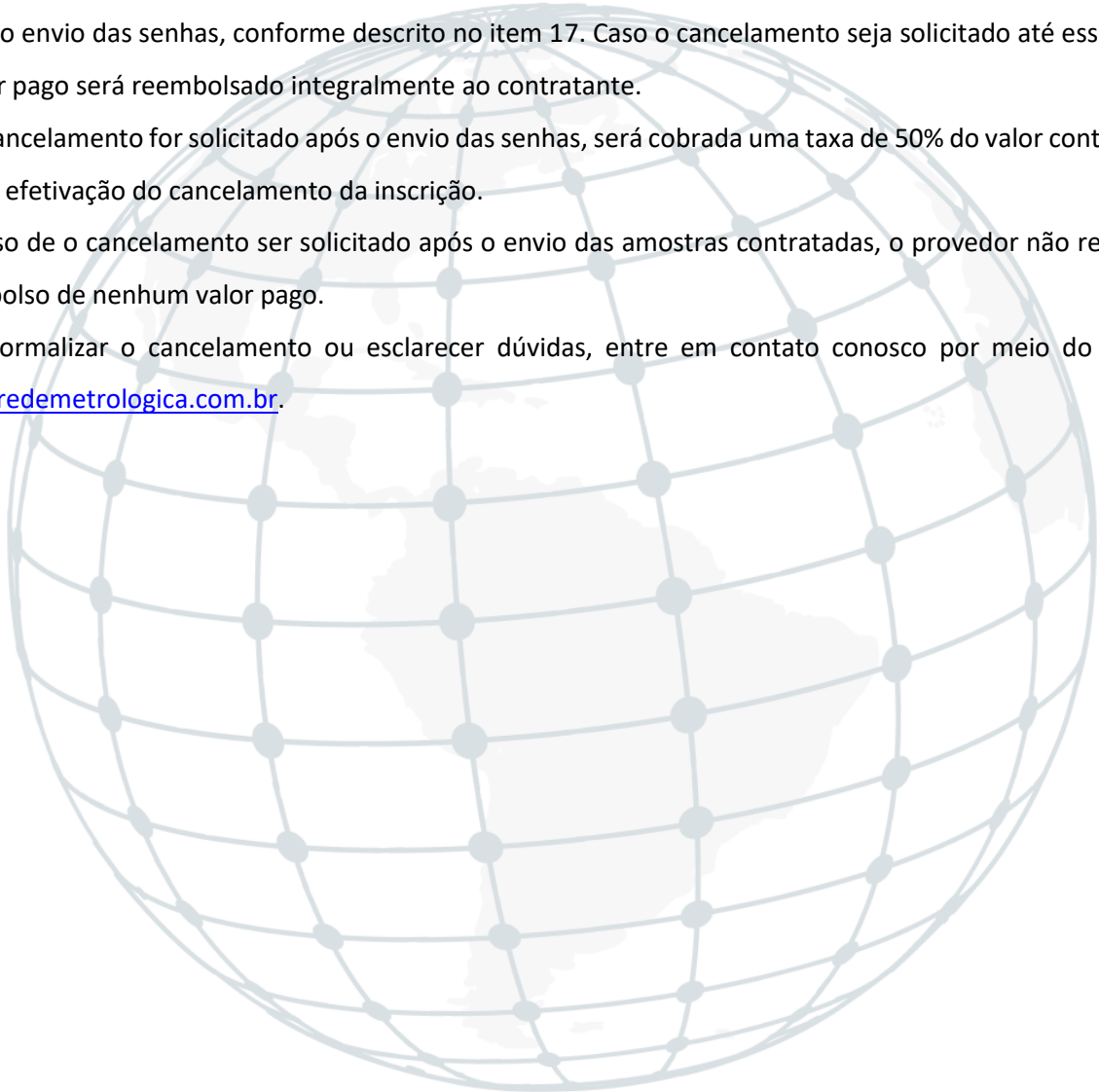
18. POLÍTICA DE CANCELAMENTO – DESISTÊNCIA DA PARTICIPAÇÃO

Os laboratórios inscritos poderão manifestar interesse no cancelamento da contratação do programa até a data do envio das senhas, conforme descrito no item 17. Caso o cancelamento seja solicitado até essa data, o valor pago será reembolsado integralmente ao contratante.

Se o cancelamento for solicitado após o envio das senhas, será cobrada uma taxa de 50% do valor contratado para a efetivação do cancelamento da inscrição.

No caso de o cancelamento ser solicitado após o envio das amostras contratadas, o provedor não realizará reembolso de nenhum valor pago.

Para formalizar o cancelamento ou esclarecer dúvidas, entre em contato conosco por meio do e-mail pep@redemetrologica.com.br.



19. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

ABNT NBR ISO/IEC 17043 – Avaliação da Conformidade – Requisitos gerais para a competência de provedores de ensaio de proficiência.

ISO GUM - Guia para a Expressão da Incerteza de Medição.

ISO 5725 – 5 – *Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – Part 5: Alternative methods for the determination of the precision of a standard measurement method.*

ISO 5725 – 6 – *Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – Part 6: Use in practice of accuracy values.*

ISO 13528 – *Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparisons.*

MONTGOMERY, D.C. (2004), Introdução ao controle estatístico da qualidade. LTC: Rio de Janeiro.

PROFICIENCY TESTING AUSTRALIA (PTA). *Guide to Proficiency Testing Australia. Revised July, 2019.*

Inmetro. NIT-Dicla-026 - Requisitos para a Participação de Laboratórios em Atividades de Ensaio de Proficiência.

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 24ª edição, 2023.

20. PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NO PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA

RM82 - Manual da Qualidade do Provedor de Ensaio de Proficiência

RM85 - Procedimento para Designação do Valor de Referência e Cálculo de Incerteza na área de Ensaio

RM73 - Cartilha para Preparação de Amostras Sólidas

21. HISTÓRICO DE EDIÇÃO

Edição	Data	Histórico de Alteração
00	20/03/2025	Publicação inicial do protocolo