

SAE-CNEN-DLAB-LABOR.DE POCOS DE CALDAS/MG

Estudo Técnico Preliminar 1/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 48100.001263/2026-81

2. Objeto do Estudo Técnico Preliminar

O objeto do presente estudo é a contratação de laboratórios acreditados pela Coordenação Geral de Acreditação (Cgcre) do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), pertencentes à Rede Brasileira de Calibração (RBC) para realizar a calibração de equipamentos do LAPOC no ano de 2026.

3. Descrição da necessidade

Calibração de equipamentos do LAPOC em 2026.

O Laboratório de Poços de Caldas (LAPOC) é acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (Cgcre) do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), na norma *ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 - Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração*, sob o número de escopo CRL 1225, para ensaios químicos e de radiação ionizante. Foi pioneiro no país na acreditação em ensaios de radiação ionizante. Isto significa que o LAPOC implementa, mantém e gere um sistema da qualidade que garante a confiabilidade de suas análises químicas e radiológicas, reconhecido por padrões normativos internacionais. Além disso, em 2025, o LAPOC passou a fazer parte da recém criada Autoridade Nacional de Segurança Nuclear (ANSN), sendo um dos laboratório de referência desta Autoridade para ensaios químicos e radiométricos. Em 2025, o LAPOC aumentou seu escopo de 13 para 26 métodos acreditados, ampliando sua área de atuação em suporte à atuação da ANSN. Por ser um laboratório acreditado, o LAPOC depende de outros laboratórios acreditados para prover serviço de acordo com a norma *ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017*.

Por sua vez, o órgão acreditador brasileiro é a Coordenação Geral de Acreditação (Cgcre) do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). A totalidade dos laboratórios de ensaios acreditados em ensaios forma a Rede Brasileira de Laboratórios (RBL), assim como os laboratórios de calibração acreditados formam a Rede Brasileira de Calibração (RBC). Laboratórios que pertencem tanto à RBL como RBC são fundamentais no apoio ao desenvolvimento econômico e industrial do país, pois realizam ensaios e calibrações para avaliar os aspectos de qualidade de produtos e serviços desenvolvidos, produzidos, importados e comercializados no Brasil.

O fato de o LAPOC ser acreditado confere segurança e confiança quanto à qualidade dos seus resultados de análises, garantindo que são fornecidos após passar por uma série de etapas de um rigoroso processo de ensaios e gestão.

O LAPOC realiza ensaios para a CNEN com finalidades de fiscalização, monitoramento e comércio de produtos mínero-industriais. A manutenção da qualidade dos produtos dos ensaios do LAPOC, de acordo com a norma *ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017*, exige padrões e medições confiáveis, dentro de critérios mundialmente aceitos, aqui transcritos:

6.5 - Rastreabilidade Metrológica

6.5.1 - O laboratório deve estabelecer e manter a rastreabilidade metrológica dos seus resultados de medição pela qual tal resultado pode ser relacionado a uma referência por meio de uma cadeia ininterrupta e documentada de calibrações, cada uma contribuindo para a incerteza de medição, relacionando-os a uma referência apropriada.

...

6.5.2 O laboratório deve assegurar que os resultados de medição sejam rastreáveis ao Sistema Internacional de Unidades (SI) por meio de:

a) calibração provida por um laboratório competente; ou;

NOTA 1 Os laboratórios que atendem aos requisitos deste documento são considerados competentes.

b) valores certificados de materiais de referência certificados, providos por um produtor competente, com declaração de rastreabilidade metrológica ao SI; ou

NOTA 2 Os produtores de material de referência que atendem aos requisitos da ABNT NBR ISO 17034 são considerados competentes.

Assim sendo, fica claro que, como requisito compulsório de acreditação, o LAPOC deve calibrar todos seus equipamentos rastreáveis em laboratórios acreditados, para calibração, na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 - Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração, e adquirir materiais de referência certificados de laboratórios acreditados na norma ABNT NBR ISO 17034:2017 - Requisitos gerais para a competência de produtores de material de referência.

Calibração, segundo o Vocabulário Internacional de Metrologia (VIM) 2012 - Conceitos Fundamentais e Gerais e Termos Associados, é definida como:

2.39 (6.11)

calibração
calibration
étalonnage
calibración

Operação que estabelece, sob condições especificadas, numa primeira etapa, uma relação entre os valores e as incertezas de medição fornecidos por padrões e as indicações correspondentes com as incertezas associadas; numa segunda etapa, utiliza esta informação para estabelecer uma relação visando a obtenção dum resultado de medição a partir duma indicação.

NOTA 1 Uma calibração pode ser expressa por meio duma declaração, uma função de calibração, um diagrama de calibração, uma curva de calibração ou uma tabela de calibração. Em alguns casos, pode consistir duma correção aditiva ou multiplicativa da indicação com uma incerteza de medição associada.

NOTA 2 Convém não confundir a calibração com o ajuste dum sistema de medição, frequentemente denominado de maneira imprópria de “auto-calibração”, nem com a verificação da calibração.

NOTA 3 Frequentemente, apenas a primeira etapa na definição acima é entendida como sendo calibração.

Da definição anterior depreende-se que, visto o valor verdadeiro de uma grandeza ser incognoscível, o processo de calibração é a única forma, reconhecida pela ciência, capaz de referenciar o valor medido de uma grandeza a um padrão mundialmente reconhecido entre laboratórios.

Do ponto de vista do LAPOC, como organismo acreditado, a calibração realizada por laboratórios pertencentes à RBC é compulsória e a principal e única solução para manter a rastreabilidade de seus instrumentos.

Cada instrumento possui um intervalo de calibração considerado adequado, quer seja pela prática comum ou pela experiência de cada laboratório individual: balanças, micropipetas e termo-higrômetros são calibrados anualmente, enquanto que cronômetros digitais e espectrofotômetros são calibrados a cada dois anos. Vidrarias, por sua vez, possuem prazo de calibração de 10 anos.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Gerência da Qualidade	Marcos Trevisan Vasconcellos

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

Todas as contratações aqui solicitadas devem ser realizadas com laboratórios pertencentes à Rede Brasileira de Calibração, isto é, acreditados pela Cgcre em calibração na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 no escopo de calibração da grandeza e do instrumento em questão.

Para o LAPOC, são necessárias, em 2026, calibrações RBC para os seguinte instrumentos:

1. Balanças eletrônicas, na quantidade de 12 equipamentos, descritos a seguir:

- calibração em 6 pontos na faixa de medição;
- calibração realizada nas instalações do LAPOC;
- **1 balança classe I com 5 dígitos, (resolução de 0,01 mg), identificação RM4125, com medição em duas faixas (0 g a 80 g e 80 g a 220 g)**
 - pontos de calibração na faixa de 0 g a 80 g: 0,1 g, 0,5 g, 1 g, 10 g, 50 g e 70 g;
 - pontos de calibração na faixa de 80 g a 220 g: 80 g, 100 g, 130 g, 150 g, 180 g e 200 g;
- **4 balanças classe I com 4 dígitos (resolução de 0,1 mg), identificação RM6048, RM6049, RM 6460 e RM6465, com capacidade de 210 g ou 220 g**
 - pontos de calibração 0,5 g, 1 g, 10 g, 50 g, 100 g, 200 g;
- **5 balanças classe II com dois dígitos (resolução de 10 mg), identificações RM3789, RM6052, RM6207, RM7015 e RM7016**

- pontos de calibração para as balanças RM3789 e RM6052, com capacidade até 4040 g e 4200g, respectivamente : 10 g, 100 g, 1000 g, 2000 g, 3000 g e 4000 g;
 - pontos de calibração para a balança RM6207, com capacidade de até 3200 g: 10 g, 100 g, 500 g, 1000 g, 2000 g, 3000 g;
 - ponto de calibração para as balanças RM7015 e RM 7016, com capacidade de até 5200 g: 200 g, 1000 g, 2000 g, 3000 g, 4000 g, 5000 g;
 - **1 balança classe II com 3 dígitos (resolução de 1 mg), identificação RM6331, com capacidade de 420 g**
 - pontos de calibração 1 g, 10 g, 100 g, 200 g, 300 g, 400 g;
 - **1 balança classe III com divisão de 5 gramas, identificação RM 5886, com capacidade máxima de 30 kg**
 - pontos de calibração 0,1 kg, 1 kg, 5 kg, 10 kg, 20 kg, 30 kg.
2. **Termo-higrômetros**
- quantidade de 21 termo-higrômetros com **sensor interno**;
 - calibração em 3 pontos de temperatura (15 °C, 20 °C, 25 °C)
 - calibração em 3 pontos de umidade (40 %, 60 % e 80 % de umidade relativa)
 - calibração realizada nas instalações do laboratório executor, em **dois lotes** (10 e 11 instrumentos), de forma a não desfalcar o laboratório do monitoramento das condições ambientais.
3. **Espectrofotômetros**
- calibração de 2 instrumentos realizada nas instalações do LAPOC
 - 1 espectrofotômetro Varian Cary 50
 - calibração da exatidão do comprimento de onda de 240 a 1100 nm;
 - exatidão fotométrica da luz visível em 440 nm, 465 nm, 546,1 nm, 590 nm e 635 nm;
 - exatidão fotométrica da luz ultravioleta em 235 nm, 257 nm, 313 nm, 350 nm;
 - 1 espectrofotômetro PG Instruments T80+
 - calibração da exatidão do comprimento de onda de 240 a 1100 nm;
 - exatidão fotométrica da luz visível em 440 nm, 465 nm, 546,1 nm, 590 nm e 635 nm;
 - exatidão fotométrica da luz ultravioleta em 235 nm, 257 nm, 313 nm, 350 nm;
4. **Micropipetas monocal canal eletrônicas**
- calibração de 15 micropipetas realizada nas instalações do laboratório executor, em **dois lotes** (11 e 4 instrumentos), de forma a não desfalcar o laboratório da medição de volume durante o processo de calibração;
 - calibração em 3 pontos (10 %, 50 % e 100 % do volume máximo)
 - 4 micropipetas 10µL a 100µL
 - 5 micropipetas 100µL a 1000µL
 - 4 micropipetas 500µL a 5000µL
 - 2 micropipetas 1000µL a 10000µL
5. **Cronômetro digital**
- quantidade de 2 instrumentos;
 - calibração realizada nas instalações do laboratório executor
 - calibração realizada em três pontos (1 min, 15 min, 30 min)
6. **Pipetas volumétricas de vidro**
- 7 pipetas classe A de 100 ml cada.

Devido a restrições contratuais, quaisquer despesas com deslocamento, hospedagem ou transporte devem estar contempladas (incluídas) no preço final do objeto.

Despesas com envio de lotes de termo-higrômetros e micropipetas eletrônicas devem estar contempladas (incluídas) no preço final do objeto.

6. Levantamento de Mercado

Laboratórios acreditados normalmente terceirizam a calibração de seus equipamentos pois, para realizar internamente esta calibração, um laboratório de ensaios necessitaria ter acreditação também em calibrações, no escopo correspondente. Eventualmente isso acontece, mas não é o caso do LAPOC, cuja demanda por calibrações (aproximadamente 46 por ano, em 7 escopos diferentes) não justifica manter acreditação específica para realizá-las internamente. Desta forma, a solução usual de mercado é a contratação de laboratórios acreditados para realização de suas calibrações anuais. Esta foi a providência adotada por este estudo.

Em anexo a este processo encontram-se todos os e-mails trocados com fornecedores e orçamentos recebidos.

7. Descrição da solução como um todo

A solução para prover rastreabilidade aos ensaios de análises químicas e radiológicas do LAPOC, de acordo com a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 é a contratação do serviço de calibração dos equipamentos, cujos resultados influenciam no valor final dos ensaios, em laboratórios acreditados pela Cgcre e participantes da RBC.

Algumas calibrações são feitas no LAPOC, como as de balanças e espectrofotômetros, pela impossibilidade de deslocamento dos equipamentos. Outras, como as de termo-higrômetros, micropipetas, pipetas de vidro, barômetros, termômetros e cronômetros são realizadas nas instalações dos laboratórios de calibração, devido ao ambiente controlado com padrões de referência.

Para as calibrações realizadas fora do LAPOC, o laboratório executor deverá prever os custos de transporte por correio, transportadora ou courier, e incluí-los no custo global do serviço, atentando especialmente para as calibração de termo-higrômetros e micropipetas, que deverão ser realizadas em dois lotes, de forma a não desfalar o LAPOC da totalidade dos instrumentos. Deve ser observada a contratação de seguro para transporte, em correios ou transportadora.

Para as calibrações realizadas no LAPOC, o laboratório executor deverá prever os custos de deslocamento de seu pessoal especializado para execução do serviço, e incluí-los no custo global do serviço.

A solução mais conveniente em termos de custos e logística é a de que um laboratório seja capaz de realizar todo o escopo de calibrações necessárias, e essa será a solução buscada neste processo, excetuando-se a calibração das pipetas volumétricas de vidro que, por sua especificidade, eventualmente podem ser calibradas por um laboratório diferente dos demais instrumentos.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Serão contratadas calibrações para os seguintes equipamentos, nas quantidades a seguir, baseada nas quantidades de equipamentos registradas na planilha FT-LAPOC-0604-07 - Lista Mestra de Calibração de Equipamentos, em anexo no Estudo Técnico Preliminar.

Quantidades de serviços de calibração

Equipamentos	Quantidades
Balanças eletrônicas	12*
Termo-higrômetros	21
Espectrofotômetros	2
Micropipetas	15
Cronômetros	2
Pipetas volumétricas de vidro	7
Total	59

* são doze balanças, mas uma possui duas faixas de medição

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 16.937,89

Relatório de Pesquisa de Preços de Mercado

para estimativa do valor da contratação

1. Identificação do objeto da contratação

Contatação de laboratórios acreditados de calibração, pertencentes à Rede Brasileira de Calibração (RBC) que possuam escopo de massa, volume, tempo, óptica, temperatura e umidade.

2. Justificativa da necessidade

O LAPOC, sendo um laboratório acreditado, deve ter seus instrumentos de medição periodicamente calibrados por laboratório também acreditado, segundo a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.

3. Metodologia da Pesquisa

A pesquisa de preços foi realizada de acordo com a Lei 14.133 de 1º de abril de 2021, e com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65 de 7 de julho de 2021, utilizando-se o parâmetro IV do artigo 5º da IN 65/2021.

Devido ao fato de o serviço das calibrações ser muito específico e não ser encontrado na ferramenta de pesquisa de preços do governo federal (parâmetro I do Art. 5º da IN 65/2021), nem em contratações similares feitas pela Administração Pública (parâmetro II do Art. 5º da IN 65/2021), nem em dados de mídia especializada ou sítios eletrônicos (parâmetro III do Art. 5º da IN 65/2021), por exclusão foi utilizado o parâmetro IV do Art. 5º da IN 65/2021 - pesquisa direta com, no mínimo, três fornecedores.

Os fornecedores foram encontrados no sítio de laboratórios de calibração acreditados pela Cgcre do Inmetro, disponível em <http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rbc/consulta.asp>. Foram selecionadas empresas dos Estados de Minas Gerais e São Paulo que, devido à localização do LAPOC em Poços de Caldas, fronteira entre estes Estados, serem as localizações mais próximas. Foram selecionadas empresas conhecidas na mídia eletrônica, que possuem sites com oferta de seus serviços e dados de contato, e também algumas empresas que já responderam a solicitações de orçamento ou que já forneceram serviços para o LAPOC.

Assim, foram selecionadas as empresas ABSI, Aferitec, Alfa Instrumentos, Ceime Calibrações, Engecal, ER Analítica, Evagon, Exata Metrologia, Excel Metro, KN Waagen, LRM, Masterlabor, MSMI (mesma LMC), Visomes, IVM, Laborglas, Laborquimi e Metrominas.

4. Levantamento de preços

A empresa Aferitec respondeu que não participa de licitações. A empresa Engecal respondeu declinando do pregão. A empresa Evagon respondeu que não calibra pipetas de vidro, embora tenha enviado propostas para a calibração dos demais instrumentos. A empresa Excel respondeu que suspendeu os serviços de balança e não realiza a calibração de espectrofotômetros, tornando sua contratação pouco interessante ao LAPOC devido à não realização da calibração de todos os instrumentos.

As empresas ER Analítica, Evagon e Visomes responderam com propostas para calibração de balanças, termo-higrômetros, micropipetas, cronômetros e espectrofotômetros. As empresas ER Analítica e Metrominas responderam com propostas para calibração de pipetas volumétricas de vidro. A empresa Alfa Instrumentos respondeu solicitando o preenchimento de um formulário com as informações que já tinham sido enviadas; o formulário foi respondido e não houve mais contato por parte da empresa. A empresa MSMI (mesma LMC) respondeu que iria encaminhar ao setor de cada instrumento a solicitação de cotação e que poderia exceder o prazo de 15 dias conferido. Ao fechamento deste processo, a empresa ainda não havia respondido à solicitação de orçamentos. A demais empresas não responderam.

Os e-mails trocados e os orçamentos propostos encontram-se anexos ao processo em tela.

5. Análise comparativa dos preços e condições comerciais

As propostas podem ser comparadas através da tabulação dos orçamentos, realizadas na Tabela 1 abaixo. Os valores da calibração dos instrumentos balança, micropipeta, cronômetro, espectrofotômetro e termo-higrômetro foram agrupados de acordo com a mediana do grupo de serviços, contemplando os itens 1 a 7, resultando no valor de R\$ 15.556,49. Os valores da calibração das pipetas volumétricas de vidro também foram agrupados de acordo com a mediana dos preços do serviço, contemplando os itens 8 e 9, resultando no valor de R\$ 1.381,40. Assim, o total dos serviços soma R\$ 16.937,89.

Tabela comparativa de propostas de serviços de calibração

Data		12/03/2026												
Item	Serviço	ER Analítica			Evagon			Metrominas			Visomes			Mediana
		Quantidade	Valor Unit.	Total	Quantidade	Valor Unit.	Total	Quantidade	Valor Unit.	Total	Quantidade	Valor Unit.	Total	
1	Calibração de balanças analíticas	1	R\$ 849,51	R\$ 849,51										
	Calibração de balanças analíticas													
2	Calibração de balanças semi-analíticas	11	R\$ 424,75	R\$ 4.672,25	12	R\$ 156,71	R\$ 1.880,52							
3	Calibração de termo-higrômetros	21	R\$ 185,28	R\$ 3.890,88	21	R\$ 183,58	R\$ 3.855,18							
4	Calibração de espectrofotômetros	2	R\$ 1.301,91	R\$ 2.603,82	2	R\$ 839,52	R\$ 1.679,04							
5	Calibração de micropipetas	15	R\$ 118,21	R\$ 1.773,15	15	R\$ 75,47	R\$ 1.132,05							
6	Calibração de cronômetros	2	R\$ 883,44	R\$ 1.766,88	2	R\$ 184,18	R\$ 368,36							
7	Fretes e deslocamentos				1	R\$ 1.710,00	R\$ 1.710,00							
	Total			R\$ 15.556,49			R\$ 10.625,15						R\$ 23.661,25	R\$ 15.556,49
8	Calibração de pipetas de vidro	7	R\$ 59,68	R\$ 417,76				7	R\$ 55,00	R\$ 385,00				
9	Fretes e deslocamentos							1	R\$ 1.960,04	R\$ 1.960,04				
	Total			R\$ 417,76						R\$ 2.345,04				R\$ 1.381,40

O valor total dos serviços corresponde a R\$ 16.937,89 (dezesseis mil novecentos e trinta e sete reais e oitenta e nove centavos).

6. Análise crítica das propostas

Para a calibração dos instrumentos balança, micropipeta, cronômetro, espectrofotômetro e termo-higrômetro, tem-se três cotações diferentes, uma de R\$ 10.625,15, outras de R\$ 15.556,49 e outra de R\$ 23.661,25. Neste caso, escolhe-se o valor da mediana, R\$ 15.556,49.

Para a calibração das pipetas volumétricas de vidro, tem-se dois orçamentos, com valores de R\$ 417,76 e R\$ 2.345,04, sendo este último valor bastante onerado pelos custos de transporte. Neste caso, o valor da mediana corresponde à média, R\$ 1.381,40.

Somando-se os valores das propostas, o valor total da contratação monta em R\$ 16.937,89.

O valor final da contratação, determinado pela pesquisa de preços, está de acordo com valores praticados pelo mercado, conforme processo similar de contratações realizado pelo LAPOC em 2014 (processo SEI 01346.000093/2024-18).

Em anexo a este processo encontram-se todos os e-mails trocados com fornecedores e orçamentos recebidos.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A solução pode ser parcelada em duas contratações: 1) uma para calibração de balanças, micropipetas, termo-higrômetros, cronômetros e espectrofotômetros, e outra 2) para calibração de pipetas volumétricas de vidro.

Esta divisão reduz custos de logística e deslocamento para o contratado e o contratante, uma vez que racionaliza a viagem do técnico executor ao LAPOC, possibilitando que faça simultaneamente o transporte de instrumentos. Ao mesmo tempo, reduz a necessidade de transporte de equipamentos por correio ou veículo próprio por parte do LAPOC.

Separadamente pode ser feita a contratação da calibração das pipetas volumétrica de vidro, cujos laboratórios de calibração às vezes podem ser bastante específicos e não possuir capacidade de realizar a calibração dos demais instrumentos.

Caso o mesmo laboratório tenha escopo acreditado para calibrar todos os instrumentos que o LAPOC necessita, tanto melhor será a solução, otimizando e racionalizando custos da contratação do serviço.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Será necessário que o fornecedor de cada serviço inclua, em sua proposta, os custos de deslocamento de sua equipe de técnicos para realização de calibração no LAPOC (caso de balanças e espectrofotômetros) ou de transporte e seguro dos equipamentos do LAPOC ao laboratório (ida e volta) a serem calibrados, compondo um preço total por serviço. A inclusão destes custos não deve gerar contrato adicional, mas sim estar embutida na proposta de calibração.

Eventualmente, no caso de calibrações em laboratórios próximos, o LAPOC poderá providenciar transporte em viatura própria.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação de serviços de calibração está prevista no DFD 01/2025 - Serviços técnicos da unidade - PCA 2026, item 1 - (835) serviços científicos e outros serviços técnicos (113210-17/2026).

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os benefícios associados à calibração serão o atendimento do requisito de rastreabilidade da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 na qual o LAPOC é acreditado, assim como a própria manutenção da rastreabilidade de seus equipamentos, assegurando a confiança em seus ensaios acreditados.

A não realização da calibração nestes moldes impede a manutenção da acreditação.

14. Providências a serem Adotadas

Não há providências especiais a serem adotadas, pelo fato de o serviço de calibração ser um procedimento rotineiro para o LAPOC e para os laboratórios acreditados que o executam.

15. Possíveis Impactos Ambientais

O LAPOC deverá sempre que possível atender aos critérios e práticas sustentáveis previstas por meio do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que são:

- I - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- II - preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- III - maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- IV - maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

V - maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

VI - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;

VII - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras; e

VIII - utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

O LAPOC deverá sempre que possível apresentar os conteúdos e resultados produzidos (relatórios, apresentações, etc.) de forma eletrônica, e assim evitar a impressão de documentos, atendendo ao Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Particularmente, em relação aos serviços de calibração contratados através do presente processo, o impacto ambiental é mínimo, pois os procedimentos de calibração ou não geram descartes/resíduos ou, quando geram, são tratados pelo laboratório executor da calibração.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MARCOS TREVISAN VASCONCELLOS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 17/03/2026 às 15:00:37.

17. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

17.1. Justificativa da Viabilidade

Procedimento rotineiramente executado com sucesso todos os anos.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Consolidado2 (1).pdf (10.92 MB)
- Anexo II - ER_ANALÍTICA_Orç. 19747 - COMISSAO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR.pdf (137.99 KB)
- Anexo III - ER_ANALÍTICA_ORÇAMENTO-19726.pdf (89.8 KB)
- Anexo IV - EVAGON_PROPOSTA_000658_2026.PDF (468.24 KB)
- Anexo V - Proposta Comercial 001_2026 - Calibração de pipetas (1).pdf (167.58 KB)
- Anexo VI - VISOMES_2154.pdf (16.72 KB)