

Unidade Despesa:

3 - Escola Politécnica

Centro Gerencial:

\\PCC ((DEPTO. ENG. CONSTRUCAO CIVIL))

Contratação PNCP:

102103-254/2026

DFD PNCP:

102103-235/2026

Valor Total Estimado:

8.700,00

Requisitante:

2807070 - Adilson Inacio dos Santos (adilson.inacio@usp.br)

Telefone:

(0xx11)3091-5432 - ramal USP: 915432

Endereço de Entrega:

Av. Prof. Almeida Prado, Travessa do Biênio, nº 83 - Butantã - Cidade Universitária - São Paulo/SP | Edifício da Engenharia Civil (Paula Souza) - PCC - Departamento de Engenharia de Construção Civil

Finalidade:

manutenção preventivas e corretivas e Calibrações de 25 Balanças digitais para uso geral do laboratório. verba orçamento

Data de Cadastro:

24/02/2026 12:15

Última Alteração:

02/07/2026 11:54

Nº Item	Classe Contabiliza	Cód.Mat.	Cód.Bem	Cód.Contabiliza	Cód.Compras Gov	Qtd.	Unid.Compra	Situação
1	509	492523	9787380	278157	12661	25	1 - UN	Para compras
Preço Unitário	Item PCA (gov.br)						Item Despesa	Processo Compra
348,0000	102103-2026/18-3055						33903980	-

Descrição - Grupo/Item/Subitem

SERVICOS DE MANUTENCOES/CONSERVACOES DE BENS MOVEIS E IMOVEIS / SERVICOS DE MANUTENCOES EM EQUIPAMENTOS DE LABORATORIO / SERVICO DE CALIBRACAO/AFERICAÇÃO DE EQUIPAMENTO E INSTRUMENTO DE LABORATORIO

Características

- UNIDADE DE COMPRA: 1 - UN
- DESCRIÇÃO: SERV.DE CALIBRACAO/AFERICAÇÃO DE EQUIP.E INSTRUMENTO DE LABORATORIO - BALANCA ELETROMECHANICA

Complemento:

MANUTENCAO E REPARO EM BALANCAS MECANICAS / ELETRONICAS

Utilizado o catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras? Sim

Tendo como base o disposto no artigo 18 - § 1º - o estudo técnico preliminar deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

I - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.

A contratação visa garantir a plena operação, precisão metrológica e confiabilidade dos ensaios realizados nas 25 balanças digitais do laboratório, cuja utilização é crítica para análises técnicas e regulatórias. A ausência de manutenção preventiva e calibração rastreável compromete a qualidade dos resultados, pode gerar retrabalho, riscos à segurança e prejuízos à credibilidade institucional, afetando diretamente o interesse público na prestação de serviços técnicos de excelência.

II - Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade, em todas as suas dimensões, observadas as leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho.

A solução deve assegurar manutenção preventiva e corretiva, bancada técnica especializada, emissão de certificados de calibração rastreáveis RBC/INMETRO, fornecimento de peças genuínas quando necessário e atendimento dentro de prazos compatíveis com a criticidade das atividades laboratoriais. Devem ser observadas práticas de sustentabilidade, priorizando prolongamento da vida útil dos equipamentos, descarte responsável de componentes substituídos e deslocamentos otimizados. Os padrões mínimos incluem atendimento por empresa com qualificação técnica reconhecida, histórico comprovado e equipamentos calibrados para execução dos serviços.

III - Levantamento de mercado, consistente na análise das alternativas possíveis, e justificativas técnica e econômica da escolha da solução a contratar.

Foram identificadas empresas de manutenção metrológica no mercado nacional, constatando-se que serviços similares são amplamente contratados por universidades, institutos de pesquisa e órgãos de fiscalização, todos observando padrões RBC/INMETRO. Há predominância do modelo serviço especializado, com baixa viabilidade de internalização da atividade devido à necessidade de padrões de massa certificados e laboratório controlado.

- a) Entidades como IPT, IFSP e órgãos ambientais adotam modelo terceirizado idêntico, demonstrando boas práticas e confiabilidade.
- b) Não houve necessidade de audiência pública, dada a natureza simples e amplamente padronizada do objeto.
- c) Foram avaliadas alternativas de contratação:

Compra de nova balança: custo médio unitário de R\$ 3.500,00 a R\$ 18.000,00, dependendo da precisão. Não se mostrou vantajoso, pois o parque atual encontra-se em bom estado e carece apenas de calibração e ajustes.

Locação: para balanças de precisão, o mercado oferece locações limitadas e com valores médios superiores ao custo anual de manutenção, tornando a opção financeiramente desfavorável.

Serviço especializado (opção recomendada): apresenta menor custo anual, preserva equipamentos existentes, reduz descarte e garante rastreabilidade.

Sugestão técnica: contratação de serviço de manutenção preventiva e corretiva com calibração rastreável para todas as 25 balanças digitais.

IV - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.

A solução contempla visitas técnicas para manutenção preventiva, ajustes, limpeza interna, testes eletrônicos, substituição de componentes quando necessário, calibração com emissão de certificados RBC/INMETRO e suporte técnico durante a vigência contratual. Abrange ainda atendimento corretivo mediante chamado e garantia mínima dos serviços executados. Deve incluir todas as despesas operacionais, deslocamento, insumos e mão de obra especializada.

V - Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

A demanda considera as 25 balanças atualmente em operação, distribuídas entre laboratórios de uso geral. A periodicidade anual de manutenção e calibração segue normas metrológicas e práticas consolidadas em instituições públicas. A quantidade estimada corresponde à totalidade do parque existente, por se tratar de serviço de caráter preventivo e obrigatório para uniformização dos resultados laboratoriais.

VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação.

Tabela de preços estimados (últimos 3 meses)					
Tipo de serviço	Fonte 1 (R\$)	Fonte 2 (R\$)	Fonte 3 (R\$)	Média (R\$)	Fontes consultadas
Manutenção preventiva e calibração	568,00	345,00	296,00	403,00	Orçamentos de empresas metrológicas

Cálculo:
(Manutenção preventiva + calibração) × 25 balanças = 296 × 25 = R\$ 7.400,00
Vide anexo para o elemento VI.

VII - Justificativas para o parcelamento ou não da solução.

O parcelamento não é recomendável, pois a manutenção e calibração das 25 balanças constituem um único conjunto funcional, exigindo padronização metrológica e execução integrada para garantir consistência dos resultados. A contratação unificada reduz custos, facilita o controle e assegura a uniformidade técnica do parque de equipamentos.

VIII - Contratações correlatas e/ou interdependentes.

São correlatas as aquisições de padrões de massa, serviços de adequação ambiental do laboratório e aquisição pontual de peças ou componentes, que, quando necessários, serão tratados em contratos independentes, mas interligados à gestão metrológica da instituição.

IX - Demonstrativo da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração, observadas as disposições do artigo 16 do Decreto nº 67.689, de 3 de maio de 2023.

A contratação consta no Plano de Contratações Anual vigente, alinhada ao planejamento institucional para manutenção do parque tecnológico e garantia da qualidade das medições laboratoriais, conforme determina o art. 16 do Decreto nº 67.689/2023.

X - Demonstrativo dos resultados pretendidos, em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

Pretende-se reduzir falhas operacionais, assegurar rastreabilidade metrológica, evitar retrabalho e aumentar a eficiência do uso dos recursos humanos e materiais, além de estender a vida útil dos equipamentos já disponíveis. Espera-se também a redução de custos em substituição de balanças e diminuição de inconsistências analíticas.

XI - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive adaptações no ambiente do órgão ou da entidade, necessidade de obtenção de licenças, outorgas ou autorizações, capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

Antes da contratação, será necessário atualizar o cadastro dos equipamentos, garantir acesso ao ambiente do laboratório, designar fiscais do contrato capacitados e verificar a disponibilidade orçamentária. Não há necessidade de licenças ambientais ou adaptações estruturais relevantes.

XII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

O serviço gera baixo impacto ambiental, limitado ao descarte de peças substituídas e materiais de limpeza técnica. As medidas mitigadoras incluem descarte em conformidade com normas ambientais, incentivo à economia circular e redução de descarte de equipamentos ao prolongar sua vida útil. A contratação favorece redução no consumo de novos equipamentos e energia, por evitar substituições prematuras.

XIII - Manifestação conclusiva sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

A contratação é tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, atendendo plenamente à necessidade pública de manter a precisão, confiabilidade e segurança dos ensaios laboratoriais. A solução proposta é a que melhor atende ao interesse público, com menor custo e maior eficiência operacional, justificando a continuidade do processo licitatório.



Orçamento para Manutenção e Calibração

ESCOLA POLITÉCNICA DA USP**11-06-2026**

Sr. Adilson Inácio dos Santos
Engenharia
Fone: 3091-5432
E-mail: adilson.inacio@usp.br

Metodologia

Etapas	Status
1) Levantamento das informações	Concluído
2) Análise das necessidades e especificação preliminar	Concluído
3) Especificação da solução, confirmação da análise e apresentação do estudo de viabilidade	Em andamento
4) Proposta técnica e comercial	Concluído

Objetivo da Solução Proposta

- Eliminar os riscos de paradas não programadas;
- Aumentar o tempo de vida útil dos equipamentos;
- Reduzir as despesas com equipamentos de pesagens;
- Reduzir as perdas no seu processo;
- Gerar segurança e confiabilidade nos processos de pesagens;
- Atender os requisitos solicitados pelo departamento de Qualidade;

Principais Benefícios Gerados

- Controle e rastreabilidade no processo de pesagem;
- Eliminação de paradas não programadas;
- Confiabilidade no processo de pesagem;
- Redução de perdas no processo;
- Aumento da disponibilidade do equipamento na operação;
- Segurança nos processos de pesagem;
- Segurança no relacionamento com clientes externos e internos;

Características Exclusivas da Assistência Técnica Toledo

- 28 filiais distribuídas em todo Brasil;
- 74 Unidades Móveis de Calibração;

- Assistência técnica própria;
- Técnicos especializados;
- Laboratório de Calibração certificado pelo INMETRO na RBC – Rede Brasileira de Calibração.

Listagem de Equipamentos

MARCA	MODELO	SÉRIE	CAPACIDADE	ESCOPO
Mettler	AE200-S	76726	200g	A88
Mettler	AB204-S	1122303464	200g	A88
Gehaka	AG200	7,12179E+12	220g	A88
Marte	AI500	272138	500g	A88
Marte	AI500	250316	500g	A88
Ohaus	Adventurer	B129171248	1500g	A88
Ohaus	Adventurer	B142364779	1500g	A88
Ohaus	Adventurer	B142364781	1500g	A88
Ohaus	Adventurer	B142364783	1500g	A88
Ohaus	Adventurer	B142364785	1500g	A88
Ohaus	Adventurer	B142364788	1500g	A88
Ohaus	Adventurer	B142364810	1500g	A88
Ohaus	Adventurer	B142364812	1500g	A88
Ohaus	Adventurer	B142364818	1500g	A88
Ohaus	Adventurer	B142364820	1500g	A88
Marte	AS 5500	223268	5000g	A88
Marte	AS 5500	274729	5000g	A88
Marte	AS 5500	246705	5000g	A88
Ohaus	Adventurer	J2571226350265JG	4100g	A88
Ohaus	Adventurer	H1421202480673-FE	3100g	A88
Tecnal	B-TEC-500	528375	500g	A88
TOLEDO	2096DD	99830778BA	25 kg	A60
MICHELLETI	MIC150H	85612	150 kg	A88
MICHELLETI	MIC150H	84354	150kg	A88
MICHELLETI	MIC150H	83754	150 kg	A88

Fornecimento de Responsabilidade da Toledo

Escopos de Serviço

A48 (balanças) - CAL-RBC (A/D) – Calibração

- Calibração (*) antes dos eventuais ajustes;
- Ajustes sempre que houver necessidade;
- Calibração (*) após os eventuais ajustes, se necessário;
- Emissão de Certificado de Calibração RBC;
- As calibrações são feitas com padrões de trabalho e instrumentos auxiliares calibrados por Laboratórios pertencentes a Rede Brasileira de Calibração (RBC);
- Fixação de etiqueta de calibração RBC nos equipamentos.
- As calibrações serão realizadas adotando-se o método de comparação direta a padrões de trabalho calibrados,

Preços e Condições de Pagamento

Valor Total - R\$ 20.896,67

A ser faturada imediatamente após à realização dos serviços, e sempre com vencimento a **30 dias** da data do respectivo faturamento, mediante boleto bancário. Estão inclusas no preço todas as despesas com quilometragem, tempo de serviço.

Garantia e Validade

- ✓ Garantia de 90 dias para peças substituídas e mão de obra aplicada;
- ✓ Validade do estudo 14 dias.

NOTA:

Este documento é meramente informativo, e não possui valor contratual. Após as negociações, a Toledo do Brasil enviará uma Proposta de Fornecimento, para que seja aprovada formalmente. Caso o cliente elabore sua própria minuta contratual, ela deverá passar pela análise do departamento jurídico da Toledo do Brasil.

Carlos Roberto Bocchi

Assistência Técnica São Paulo | Setor Oeste

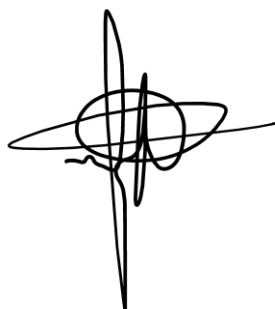
Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda.

Matriz - São Bernardo do Campo, SP

Tel.: +55 11 4356-9094 | Cel.: +55 11 97548-1839

carlos.bocchi@toledobrasil.com

toledobrasil.com





PROPOSTA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 033314



- IPEM-SP n.º 10000264
- Laboratório de Calibração Acreditado sob o número CAL 0226, na área massa, para calibração de balanças até 100.000 kg.

Data de Emissão:
11/06/2026

Para: **UNIVERSIDADE DE SAO PAULO**

Código: **3881**

A/C: **ADILSON INACIO**

Depto.: **Engenharia de
Construção Civil**

CNPJ: **63.025.530/0024-09**

Email: **adilson.inacio@usp.br**

Fone: **11 99165-4807**

Local: **AV. PROFESSOR ALMEIDA PRADO, TRAV.2 - Nº 83 - CIDADE UNIVERSITÁRIABUTANTA - SAO PAULO - SP**

Apresentamos nossa proposta para execução de serviços de **CALIBRAÇÃO RBC em 25 (VINTE E CINCO) BALANÇAS** conforme descrito nas Condições Gerais de Fornecimento.

1	INSPEÇÃO FUNCIONAL Análise prévia funcional, testes, verificação com pesos padrão calibrados, eventuais ajustes e análise final.	
	Observação: Caso seja identificada a impossibilidade de ajustes e/ou de garantir o funcionamento da balança nas tolerâncias estabelecidas pela Portaria 157/2022 do INMETRO ou nas tolerâncias de processo, previamente informadas, apresentaremos proposta específica para Manutenção Corretiva, sendo os serviços objeto desta proposta cobrados conforme orçados e aprovados.	
2	CALIBRAÇÃO Calibração da balança utilizando Pesos-Padrão rastreados, individualmente identificados, com emissão de Certificado de Calibração RBC, de acordo com as exigências da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.	
	Procedimento de Calibração:	PC01 - Procedimento para Calibração de Balanças de Processo Serão feitas medições em 5 pontos ao longo da escala de medição do instrumento , sendo realizados 5 ciclos para balanças classes de exatidão I e II, e 3 ciclos para balanças classes de exatidão III e IIII. Obs.: Serão usados pesos padrão até a capacidade máxima ou ponto de trabalho, conforme definido e negociado para a execução dos serviços.
	Nota: Para a inclusão de ensaios e calibração em pontos adicionais, ao longo da escala de pesagem, serão avaliados os recursos necessários e a proposta será revisada.	

CONDIÇÕES COMERCIAIS:

Preço dos Serviços	Código dos Serviços	Prazo de Pagamento
R\$ 7.380,00 (Sete Mil e Trezentos e Oitenta Reais)	14.01	A VISTA

Prazo Validade da proposta	Prazo para Inicio do Serviço	Prazo de Execução do Serviço
30/09/2026	A COMBINAR	2 DIAS UTEIS

Aguardamos a confirmação e o recebimento do Pedido de Compras e permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

ADRIANA JULIO

Assistência Técnica e Locação de Balanças

Fone: (11) 2901-1895 - Ramal 5113 - Cel: (11) 99193-6438

email: adriana@navarro.com.br

- IPEM-SP n.º 10000264
- Laboratório de Calibração Acreditado sob o número CAL 0226, na área massa, para calibração de balanças até 100.000 kg.

Data de Emissão:
11/06/2026**ANEXO****Condições Gerais de Fornecimento****Ref. Calibração de Balanças****1. Dados Técnicos****1.1 Descrição das Balanças**

Marca	Modelo	Capacidade	N.SERIE
Mettler	AE200-S	200g	N76726
Mettler	AB204-S	220g	1122303464
Gehaka	AG201	220g	07121790001009
Marte	AI500	500g	272138
Marte	AI500	500g	250316
Ohaus	ARA520	1500g	B129171248
Ohaus	ARA520	1500g	B142364779
Ohaus	ARA520	1500g	B142364781
Ohaus	ARA520	1500g	B142364783
Ohaus	ARA520	1500g	B142364785
Ohaus	ARA520	1500g	B142364788
Ohaus	ARA520	1500g	B142364810
Ohaus	ARA520	1500g	B142364812
Ohaus	ARA520	1500g	B142364818
Ohaus	ARA520	1500g	B142364820
Marte	AS 5500	5000g	223268
Marte	AS 5500	5000g	274729
Marte	AS 5500	5000g	246705
Ohaus	ARD110	4100g	J2571226350265JG
Ohaus	ARC120	3100g	HI4212020248
Tecnal	B-TEC-500	500g	528375
TOLEDO	2096DD	25kg	99830228BA0613P
MICHELLETI	MIC150H	150KG	85612/2007
MICHELLETI	MIC150H	150kg	84354/2007
MICHELLETI	MIC150H	150kg	83754/2007

1.2. Serviço Realizado e Resultados

- 1.2.1 Para balanças convencionais de classe de exatidão I e II, a calibração será realizada através de 5 ciclos em 5 pontos ao longo da escala do instrumento, e para balanças convencionais de classes de exatidão III e IIII serão realizadas através de 3 ciclos em 5 pontos ao longo da escala do instrumento.
- 1.2.2 É importante que as instalações da balança (fosso, plataforma de pesagem, estrutura da balança) estejam limpos na data da realização das calibrações, e que se procure manter o equipamento operando sob estas condições. Caso a balança esteja instalada ao ar livre, a calibração não poderá ser realizada em caso de chuva. Caso esteja chovendo no dia programado para a realização dos trabalhos, será acordado entre as partes uma nova data, para a realização da calibração.

- IPEM-SP n.º 10000264
- Laboratório de Calibração Acreditado sob o número CAL 0226, na área massa, para calibração de balanças até 100.000 kg.

Data de Emissão:
11/06/2026

1.3. Condições de funcionamento das balanças

Para a realização das calibrações as balanças deverão estar em perfeitas condições de operação.

No dia da calibração, as balanças devem ser colocadas em funcionamento logo no início do dia, a fim de permitir uma boa estabilização das mesmas. A calibração será realizada no local onde as balanças estão instaladas. Os resultados apresentados no Certificado de Calibração serão reflexo das condições físicas, climáticas e operacionais do local onde os ensaios ocorreram, caso a balança seja movimentada e colocada em uso em outro local não será possível garantia a permanência das condições registradas no Certificado de Calibração.

Caso não seja possível a realização da calibração devido a defeito na balança ou problemas na infraestrutura do cliente, serão cobrados os custos operacionais e os referentes ao tempo que o técnico da Balanças Navarro permanecer nas instalações do contratante em função da calibração.

Caso seja identificado problemas funcionais e operacionais deverá ser contratado os serviços de Manutenção Corretiva, que será objeto de análise, identificação de causas e dos recursos e serviços necessários e de uma proposta específica.

2. Condições Adicionais

2.1 Prazo de execução dos serviços e entrega da documentação

Estima-se que seja 2 DIAS ÚTEIS uteis de trabalho para a realização do serviço, salvo a ocorrência de imprevistos.

O Certificado da Calibração será entregue em até 10 dias após a realização do serviço.

2.2 O serviço terá início em data de comum acordo entre a Balanças Navarro e a contratante.

DATA: 05/02/2026

PROPOSTA Nº 26.0032

REV.: 00

Cliente: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO (USP)
Para: SR. Adilson Inacio dos Santos
Departamento: Compras
Telefone/Fax: 11 3091-5432 • Celular: 11 99165-4807 • WhatsApp: 11 99165-4807
E-mail: adilson.inacio@usp.br

Prezado Cliente,

VIMOS POR MEIO DESTA, APRESENTAR A NOSSA PROPOSTA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CALIBRAÇÃO EM 25 BALANÇAS, CONFORME ABAIXO:

DESCRIÇÃO DA BALANÇA: (CONFORME E-MAIL DO CLIENTE):

MARCA	MODELO	CAP.	Divisão	Nº de série	PATRIMÔNIO	LOCAL	V. UNIT.
Mettler	AE200-S	200g	0,0001g	N76726	3.011.023	Cics / sala 3D	R\$ 360,00
Mettler	AB204-S	220g	0,0001g	1122303464	3.036.391	LME	R\$ 360,00
Gehaka	AG201	220g	0,01g	7121790001009	3.043.545	DMC	R\$ 360,00
Marte	AI500	500g	0,001g	272138	3.023.506	Cics / sala mip	R\$ 360,00
Marte	AI500	500g	0,001g	250316	3.012.667	DMC	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B129171248	3.054.768	Cics / almoxarifado	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B142364779	3.054.769	Câmara seca	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B142364781	3.054.770	Cics / Vavá	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B142364783	3.054.771	Almoxarifado	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B142364785	3.054.772	Ensaio especiais	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B142364788	3.054.773	LME	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B142364810	3.054.774	LME	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B142364812	3.054.775	CICS	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B142364818	3.054.776	DMC	R\$ 360,00
Ohaus	ARA520	1500g	0,01g	B142364820	3.054.777	Almoxarifado	R\$ 360,00
Marte	AS 5500	500/5000	0,01/0,1g	223268	3.010.990	Almoxarifado	R\$ 360,00
Marte	AS 5500	500/5000	0,01/0,1g	274729	3.027.868	Almoxarifado	R\$ 360,00
Marte	AS 5500	500/5000	0,01/0,1g	246705	3.017.183	Almoxarifado	R\$ 360,00
Ohaus	ARD110	4100g	0,01g	J2571226350265JG	3.043.751	Revestimento	R\$ 360,00
Ohaus	ARC120	3100g	0,01g	HI4212020248	3.029.924	Dosagem	R\$ 360,00

Esta proposta é válida por 03 meses.

Canais de Atendimento ao consumidor:

Telefone: 11) 2028-4828 E-mail: apollo@balancasapollo.com.br Whats up: 11) 95583-2006

Tecnal	B-TEC-500	500g	0,01g	528375	3.055.731	Microbiologia	R\$ 360,00
TOLEDO	2096DD	25kg	0,005kg	99830228BA0613P	3.009.144	Dosagem	R\$ 360,00
MICHELLETI	MIC150H	150kg	0,05kg	85612/2007	3.043.542	Dosagem	R\$ 489,00
MICHELLETI	MIC150H	150kg	0,05kg	84354/2007	3.039.395	Dosagem	R\$ 489,00
MICHELLETI	MIC150H	150kg	0,05kg	83754/2007	3.039.190	Cics / galpão	R\$ 489,00

OBSERVAÇÃO 01 :

- Serão realizadas três leituras em cada ponto a ser calibrado;
- A calibração será executada pelo método de comparação direta entre pesos padrão e a balança.
- Os padrões e equipamentos utilizados são de propriedade da APOLLO BALANÇAS e são rastreáveis ao SI – SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES;
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição com Veff igual ao respectivo número de graus de liberdade efetivos que corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95,45%.
A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- Os Certificados de Calibração serão entregues em até 10 dias úteis após a data da conclusão da calibração.
- A atividade de ajuste não faz parte do escopo de Acreditação da Cgcre.**

CONDIÇÕES COMERCIAIS:

VALOR TOTAL DO SERVIÇO:	R\$ 9.387,00
PAGAMENTO:	14 DDL
ENTREGA:	10 dias úteis após aprovação
Observação: Caso a balança não esteja disponível para calibração e/ou o chamado seja improcedente será cobrado 30% do valor total do orçamento.	

Atenciosamente,



Claudinei B. Viana
Gerente Comercial

Esta proposta é válida por 03 meses.

Canais de Atendimento ao consumidor:

Telefone: 11) 2028-4828 E-mail: apollo@balancasapollo.com.br Whats up: 11) 95583-2006



USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código 2IBA-UYYPB-RI4Z-4UX5 no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/2IBA-UYYPB-RI4Z-4UX5>

Adilson Inacio dos Santos

Nº USP: 2807070

Data: 11/06/2026 15:08



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ANÁLISE DE RISCO PRELIMINAR

DEMANDA DE COMPRA N° 63283/2026

Com base nos aspectos abordados para elaboração do Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência e para atendimento do Inciso X artigo 18 da Lei 14.133/2021, que dispõe sobre a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual, descrever os riscos avaliados:

Risco: Outro - Dano ao equipamento durante o manuseio ou calibração.

Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa

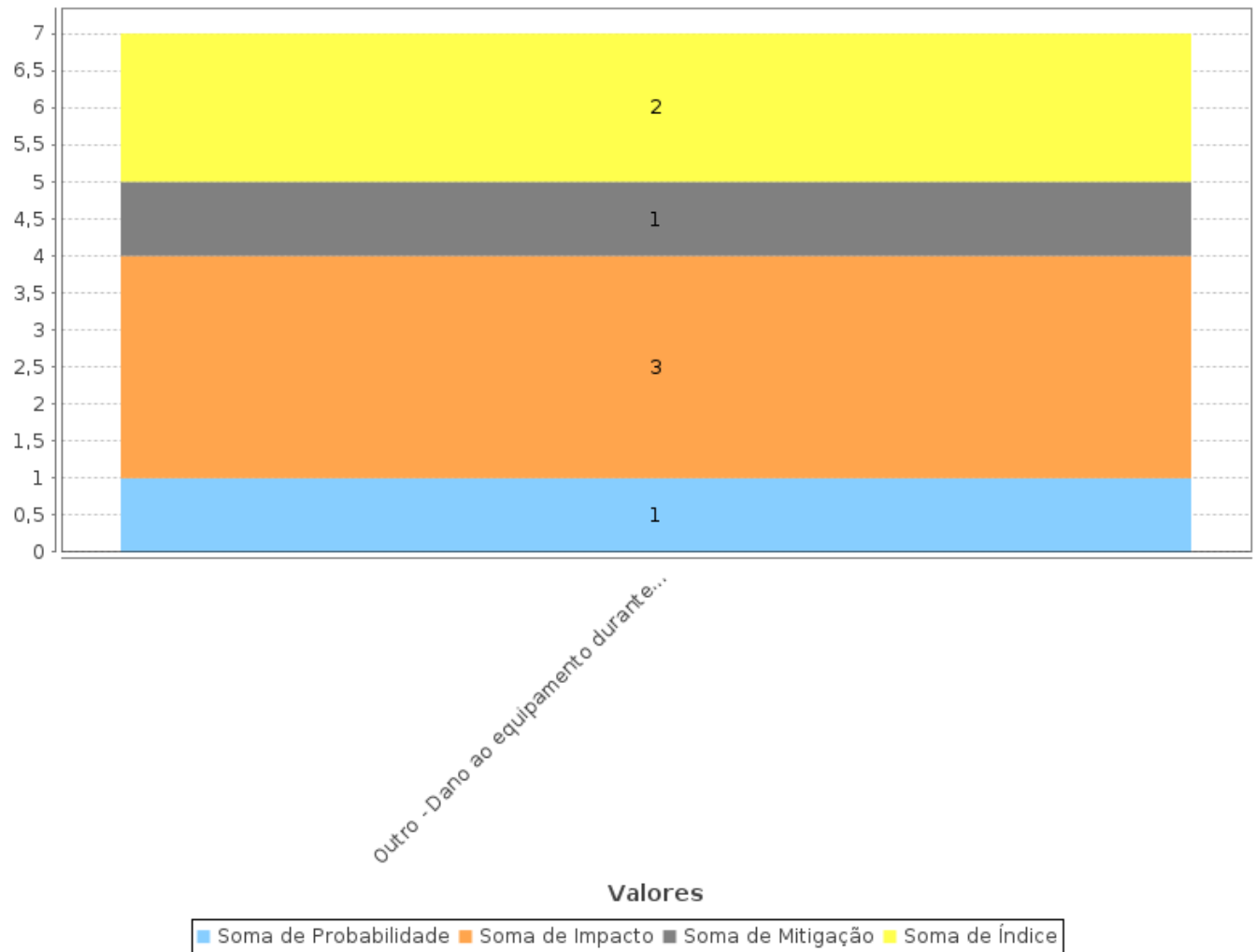
Impacto estimado: 3 - alto

Possibilidade de mitigação: 1 - potencial

Índice do risco: 2 - médio

Soluções: Outro(s) - Prever cláusula de responsabilidade da contratada por danos causados aos bens da USP durante o serviço.

ANEXO GRÁFICO DE ANÁLISE DE RISCO PRELIMINAR





USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código JTBF-8EWU-U5QH-3836 no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/JTBF-8EWU-U5QH-3836>

Adilson Inacio dos Santos

Nº USP: 2807070

Data: 11/06/2026 15:09



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

TERMO DE REFERÊNCIA PRELIMINAR

DEMANDA DE COMPRA Nº 63283/2026

Contemplar os requisitos do inciso XXIII, art. 6º, Lei nº 14.133/2021.

Observação -

Anexo: Vide anexo para "Termo de Referência Preliminar".

**Termo de Referência Preliminar (TRP) – Serviço**

- ☐ COM dedicação exclusiva de mão de obra
☒ SEM dedicação exclusiva de mão de obra

1. Definição sucinta do objeto*:

Contratação de empresa para prestação de serviços técnicos de calibração RBC (Rede Brasileira de Calibração), com emissão de certificados, para 25 (vinte e cinco) balanças pertencentes ao acervo da Unidade com numeros de patrimonios; 003.011023 / 003.036391 / 003.043545 / 003.023506 / 003.012667 / 003.054768 / 003.054769 / 003.054770 / 003.054771 / 003.054772 / 003.054773 / 003.054774 / 003.054775 / 003.054776 / 003.054777 / 003.010990 / 003.027868 / 003.017183 / 003.043751 / 003.029924 / 003.055731 / 003.009144 / 003.043542 / 003.039395 / 003.039190.

2. Especificação detalhada do objeto*:

Calibração da balança utilizando Pesos-Padrão rastreados, individualmente identificados, com emissão de Certificado de Calibração RBC, de acordo com as exigências da norma NBR ISO/IEC 17025, atendendo às necessidades da ISO 9000, QS9000 e ISO/TS 16949 Procedimento para Calibração de balanças de processo; Ensaio em 10 pontos ao longo da escala de medição do instrumento, sendo realizados 10 ciclos para balanças classes de exatidão I e II, e 3 ciclos para balanças classes de exatidão III e IIII.

Obs.: Terão que ser usados pesos padrão até a capacidade máxima ou ponto de trabalho, conforme definido e negociado para a execução dos serviços

- 02 Balanças Analíticas (Mettler AE200-S e AB204-S) - Cap. até 220g / Res. 0,0001g.
- 01 Balança Semianalítica (Gehaka AG201) - Cap. 220g / Res. 0,01g.
- 02 Balanças de Precisão (Marte AI500) - Cap. 500g / Res. 0,001g.
- 10 Balanças de Precisão (Ohaus ARA520) - Cap. 1500g / Res. 0,01g.
- 03 Balanças de Precisão (Marte AS 5500) - Cap. 500/5000g / Res. 0,01/0,1g.
- 02 Balanças de Precisão (Ohaus ARD110 e ARC120) - Cap. até 4100g / Res. 0,01g.
- 03 Balanças de Plataforma (Michelletti MIC150H) - Cap. 150kg / Res. 0,05kg.
- 01 Balança de Plataforma (Toledo 2096DD) - Cap. 25kg / Res. 0,005kg.
- 01 Balança Industrial (Tecnal B-TEC-500) - Cap. 500kg / Res. 0,01kg.

3. Unidade de medida*:

Unidade (serviço por equipamento)

4. Quantidade total*:

25

5. Serviço por escopo contínuo: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar:

Trata-se de serviço por escopo com entrega única.

6. Vigência da Contratação (☐ dias ☒ meses ☐ anos):

2

7. Subcontratação: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar:

* Preenchimento obrigatório.

8. Critérios de Sustentabilidade:

A contratada deverá priorizar a entrega dos certificados de calibração em formato digital (PDF com assinatura eletrônica), evitando o uso desnecessário de papel. Os resíduos gerados na limpeza dos equipamentos (estopas, álcool, etc.) devem ter destinação final ambientalmente adequada pela contratada.

9. Indicação de marcas: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar e indicar:

10. Necessidade de vistoria prévia*: ☒ NÃO; se ☐ SIM, indicar horário, responsável e demais instruções pertinentes:

11. Modelo de execução do objeto*:

11.1 Início da execução do objeto:

Em até 10 dias úteis após a emissão da Nota de Empenho/Ordem de Serviço.

11.2 Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

Os serviços deverão ser realizados in loco (nas dependências da USP), utilizando massas padrão rastreadas à RBC. Inclui ensaios de repetibilidade, exatidão (linearidade) e excentricidade de carga.

11.3 Cronograma de realização dos serviços:

Etapas únicas de execução

11.4 Etapa:

Execução técnica e entrega de relatórios/certificados

11.5 Local de realização:

Avenida Prof. Almeida Prado, 83 - travessa 2 - Butantã - Cidade Universitária - SP

Predio de Eng. Civil - Hall Tecnológico - PCC

11.6 Horário de realização:

De segunda a sexta-feira, das 08h às 17h

11.7 Rotinas a serem cumpridas:

Identificação das balanças com selo de calibração contendo data da realização e validade.

11.8 Materiais a serem disponibilizados:

Todos os materiais, ferramentas e EPIs necessários são de responsabilidade da Contratada.

11.9 Informações relevantes para o dimensionamento da proposta:

* Preenchimento obrigatório.

A Contratada deve possuir acreditação ativa junto à Cgcre para a grandeza "Massa" no escopo das capacidades listadas.

12. Garantia complementar: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar e indicar (meses):
13. Uniformes:
- 13.1 Peças do vestuário:
Devem estar devidamente uniformizados e identificados com crachá da empresa.
- 13.2 Período máximo para substituição dos uniformes:
- 13.3 Parâmetros mínimos de qualidade das peças:
14. Necessidade de Transição e Finalização: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar e indicar procedimentos de transição e finalização:
15. Manutenção do Preposto no local: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar e indicar período:
16. Rotina de fiscalização da execução dos serviços:
A fiscalização será feita pelo responsável técnico do laboratório, que acompanhará a execução dos ensaios e conferirá a integridade dos equipamentos após o serviço.
17. Critérios de aferição da execução contratual para fins de pagamento:
O pagamento será efetuado em parcela única, após a execução integral do serviço e a entrega de todos os certificados de calibração aprovados pela fiscalização.
18. Recebimento provisório (dias):
3
19. Recebimento definitivo (dias):
5
20. Ato de autorização para o exercício da atividade:
Certificado de Acreditação da Cgcre/Inmetro (RBC) para os serviços de calibração de balanças.
21. Comprovação de experiência mínima:
Apresentação de pelo menos 01 (um) atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de serviços de calibração de balanças.
22. Exigência de instalação de escritório no Local: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar:
- * Preenchimento obrigatório.

23. Observações:



* Preenchimento obrigatório.



USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código 1HT7-I89N-2EKG-ASNF no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/1HT7-I89N-2EKG-ASNF>

Adilson Inacio dos Santos

Nº USP: 2807070

Data: 02/07/2026 10:42