UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Documento da Compra: 202600121810 / 60 - FCFRP

Processo: 154.00014057/2026-06

Data de Atualização da Compra: 28/08/2026 15:18

Modalidade: Dispensa - Lei nº 14.133/21 - Art. 75º - IV (c) - Produtos para pesquisa e desenvolvimento

Critério de Julgamento:

Contrato: Sim

Origem do Recurso: Tesouro e Receita

Pagamento em: 1 parcela(s)

Prazo de Entrega: 60 dias corridos

Prazo de Pagamento: 28 dias corridos

Redução de Prazo (GR 8.249/23): Não

Validade da Proposta: 60 dias corridos

Observações:

Valor Total Previsto
89.640,20

Item #1 | Lote: | Situação: Em análise	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Bem: 8145369 | BEC: 110124 | Material: 492477	1 SERVIÇO	89.640,20	89.640,20

CENTRIFUGA (SERVICOS DE MANUTENCOES/CONSERVACOES DE./SERVICOS DE MANUTENCOES EM EQUIPAMENTO4./SERVICO DE MANUTENCAO EM EQUIPAMENTO LABORATORIAL DE CENTRIFUGACAO) Serviço de reparo da centrífuga Thermo Scientific Sorvall RC-6 PLUS com:
-Substituição do eixo do motor completo;
-Conserto do eixo da tampa do rotor
-Ajuste do sensor de balanceamento
-Conserto do sensor de velocidade SPG

Demanda: 202600172520 - FCFRP - \DIRETORIA\CRAFT

Item de Despesa: 33903980

#	Data	Pesquisado em	Prazos	Valor Unitário
1	27/04/2026	Groppa Technology (10.688.124/0001-65) Parâmetros: IV [Tabela 1]	Entrega: 30 dias corridos Pagamento: 15 dias corridos Validade: 30 dias corridos	85.023,30
2	27/04/2026	GNT Lab (19.264.286/0001-40) Parâmetros: IV [Tabela 1]	Entrega: 30 dias corridos Pagamento: 30 dias corridos Validade: 30 dias corridos	90.695,80
3	28/04/2026	SOS Centrífugas (14.393.343/0001-78) Parâmetros: IV [Tabela 1]	Entrega: 60 dias corridos Pagamento: 28 dias corridos Validade: 60 dias corridos	93.201,50

Método de Cálculo do Valor Unitário: Média

Tabela 1 - Parâmetros da Pesquisa	
#	**Descrição do Parâmetro**
I	Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item nos sistemas oficiais de governo.
II	Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 ano anterior à data de pesquisa.
III	Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal ou estadual e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados e com antecedência de 6 meses da data de divulgação do aviso de contratação direta;
IV	Pesquisa direta com, no mínimo, 3 fornecedores, com solicitação formal de cotação e justificativa da escolha desses fornecedores, observada a antecedência de 6 meses da data de divulgação do aviso de contratação direta.
V	Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas e/ou em bases do Estado de São Paulo, com datas compreendidas no período de até 1 ano anterior à data de divulgação do aviso de contratação direta.
VI	Nas contratações diretas decorrentes de dispensa ou de inexigibilidade de licitação, quando não for possível estimar o valor do objeto na forma estabelecida no artigo 3º, a justificativa de preços será dada com base em valores de contratações de objetos idênticos, comercializados pela futura contratada, por meio da apresentação de notas fiscais emitidas para outros contratantes, públicos ou privados, no período de até 1 (um) ano anterior à data da contratação pela Administração, ou por outro meio idôneo (Art. 10, § 1º, Decreto nº 67.888/23).
VII	Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia ou correspondentes no âmbito estadual. (Art. 23, §2º, I da Lei nº 14.133/21).

Autorização 121810/2026 Início da Fase Preparatória (0119427897) SEI 154.00014057/2026-06 / pg. 1
Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 3 deste documento.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Documento da Compra: 202600121810 / 60 - FCFRP

Pesquisa de Preços

Data: 22/10/2026 15:28

Responsável: Emanuel da Silva Freitas (4891509)

Autorizo a abertura do(a) **Dispensa - Lei nº 14.133/21 - Art. 75º** tipo **IV (c) - Produtos para pesquisa e desenvolvimento** e respectivo início da fase preparatória, conforme estabelecido no Art. 1º, inciso I, alínea “a”, da Portaria GR nº 8.321/2024 e justifico que o valor estimado da presente aquisição/contratação é compatível com os valores praticados pelo mercado.

Sérgio de Albuquerque (60957)

Diretor de Unidade de Ensino

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 3 deste documento.

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 WWV8-EXTV-DPWN-65CA no seguinte link: https://portalservicos.usp.br/iddigital/WWV8-EXTV-DPWN-65CA

Sérgio de Albuquerque

Nº USP: 60957

Data: 22/10/2026 15:50

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DEMANDA DE COMPRA N° 172520/2026

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.

O LCP-RP necessita da contratação de serviços especializados de manutenção corretiva da centrífuga de chão Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus, patrimônio nº 060.013454, atualmente inoperante em razão de defeitos mecânicos e eletrônicos identificados em laudo técnico, incluindo eixo do motor torto, rosca da tampa do rotor danificada e sensor de velocidade SPG danificado.

Tal equipamento é essencial para a realização de experimentos e análises com amostras biológicas e de outras naturezas, exigindo altas velocidades de rotação e controle preciso de temperatura, sendo largamente utilizado em projetos de pesquisa científica.

A ausência de manutenção e consequente indisponibilidade da centrífuga resulta em atrasos na execução do projeto financiado pelo NIH (processo 1R01AI160379-01) e dos demais projetos em andamento no laboratório, com risco de perda de amostras e insumos de alto custo, necessidade de terceirização de ensaios a custos superiores.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação é necessária para restabelecer a plena operacionalidade do equipamento, garantindo continuidade das pesquisas, uso eficiente de recursos já investidos em infraestrutura laboratorial e cumprimento dos objetivos institucionais da Universidade na produção de conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados.

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 contratação deverá garantir a realização de manutenção corretiva especializada na centrífuga de chão Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus, por empresa tecnicamente capacitada, com comprovação de experiência em equipamentos de alta rotação da mesma marca ou equivalente, assegurando o restabelecimento das condições originais de segurança, desempenho e confiabilidade do equipamento.

Serão requisitos mínimos: utilização de peças novas e compatíveis com o modelo (incluindo eixo do motor, componentes de fixação do rotor, sensores e demais partes eventualmente substituídas), observância às especificações do fabricante, calibração e testes funcionais após o reparo, com emissão de relatório técnico detalhado atestando o correto funcionamento em toda a faixa operacional de velocidade e temperatura.

Deverá ser assegurado padrão mínimo de qualidade e desempenho, contemplando: manutenção da capacidade de operação em regime contínuo, estabilidade mecânica adequada para prevenir vibrações e desbalanceamentos, integridade dos sistemas de segurança (travamento de tampa, detecção de desbalanceamento, monitoramento de overspeed) e cumprimento das normas técnicas aplicáveis à segurança elétrica e mecânica de equipamentos laboratoriais, inclusive aquelas eventualmente citadas pelo fabricante do equipamento.

Quanto à sustentabilidade, a contratação deverá observar práticas de consumo responsável, priorizando a recuperação e prolongamento da vida útil do equipamento em vez da sua substituição prematura, a correta destinação ambientalmente adequada de peças e componentes substituídos e o uso de insumos e materiais que não aumentem o consumo energético ou gerem riscos adicionais à saúde e ao meio ambiente, em consonância com as diretrizes de contratações sustentáveis da Administração Pública.

A empresa contratada também deverá observar as normas de saúde e segurança no trabalho durante a execução dos serviços, bem como manter registro das intervenções realizadas, de forma a garantir rastreabilidade das manutenções futuras e maior eficiência na gestão do parque de equipamentos laboratoriais da Unidade.

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

O levantamento de mercado indicou basicamente quatro alternativas para atendimento da necessidade identificada: (i) substituição integral da centrífuga por novo equipamento de especificações equivalentes; (ii) contratação de manutenção corretiva com fornecimento de peças pelo representante oficial da marca no Brasil; (iii) contratação de manutenção corretiva com fornecimento de peças por empresas especializadas independentes com experiência comprovada em equipamentos Thermo Sorvall; e (iv) buscar doação ou permuta de equipamento similar junto a outros órgãos ou instituições.

A alternativa de substituição integral do equipamento mostrou-se economicamente desvantajosa, uma vez que o custo estimado de aquisição de uma centrífuga de chão de alto desempenho e mesma faixa de capacidade e velocidade supera em múltiplas vezes o valor dos orçamentos de manutenção obtidos, além de demandar novo processo de licitação, adequações de infraestrutura, treinamento e eventual descarte de bem ainda passível de recuperação, o que contraria diretrizes de economia circular e contratações sustentáveis.

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

Também foi considerada, em tese, a possibilidade de obtenção de equipamento similar por meio de doação, permuta ou remanejamento interno, entretanto não foram identificados, no âmbito da instituição ou em consultas informais a instituições parceiras, equipamentos equivalentes e em condições de uso imediato que pudessem substituir a centrífuga atualmente inoperante, o que inviabiliza essa opção como solução tempestiva para a demanda.
A análise concentrou-se, então, nas alternativas de manutenção corretiva com fornecimento de peças. Ao entrar em contato com a fabricante, foi informado que a Thermo Scientific não fornece mais peças novas originais em decorrência da descontinuidade do modelo. Sendo assim, foram solicitados e obtidos três orçamentos junto a empresas especializadas em equipamentos laboratoriais e, em particular, em centrífugas Thermo Sorvall RC 6 Plus ou similares, contemplando substituição do eixo do motor (rotor shaft), reparo da tampa do rotor, ajuste de sensor de balanceamento e conserto do sensor de velocidade SPG.
Sob o ponto de vista técnico, todas as propostas preveem a recuperação do equipamento às condições plenas de funcionamento, com reposição de peças adequadas e testes após o serviço, atendendo aos requisitos de segurança e desempenho necessários ao uso em pesquisa científica; do ponto de vista econômico, a contratação do serviço de manutenção, com reaproveitamento da estrutura existente da centrífuga, representa solução significativamente mais vantajosa em relação à compra de novo equipamento, reduzindo custos diretos e impactos ambientais associados à fabricação, transporte e descarte de bens de grande porte.
Dessa forma, justifica-se técnica e economicamente a escolha da solução de manutenção corretiva especializada com fornecimento de peças, preservando investimento público já realizado na aquisição do bem, prolongando sua vida útil em consonância com os princípios da sustentabilidade e da economia circular e garantindo a continuidade das atividades de ensino e pesquisa com o menor custo global para a Administração.

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

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para execução de manutenção corretiva da centrífuga de chão Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus, com fornecimento das peças necessárias, mão de obra técnica qualificada, testes operacionais e emissão de relatório técnico conclusivo, com o objetivo de restabelecer as condições adequadas de funcionamento, segurança e desempenho do equipamento.
A solução deverá contemplar, no mínimo, o diagnóstico definitivo do equipamento, a substituição do eixo do motor, o conserto do eixo/rosca da tampa do rotor, o ajuste do sensor de balanceamento e o reparo do sensor de velocidade SPG, além da verificação dos demais componentes associados ao sistema de rotação e segurança operacional, tendo em vista que a centrífuga apresentou falhas de funcionamento e erros compatíveis com problemas mecânicos e eletrônicos em sistema crítico.
A execução do serviço deverá incluir desmontagem, reparo, substituição de componentes danificados, montagem, calibração, testes funcionais e validação final do equipamento, assegurando operação estável, sem vibrações anormais, sem falhas de leitura de velocidade e sem risco de overspeed ou desbalanceamento incompatível com o uso seguro em ambiente laboratorial.
No que se refere à manutenção e assistência técnica, a solução deverá prever atendimento por empresa com capacidade técnica comprovada para atuar em centrífugas de alta rotação, utilização de peças compatíveis com o modelo, prestação de garantia sobre os serviços executados e sobre as peças substituídas, bem como suporte técnico posterior para correção de eventuais falhas relacionadas ao reparo realizado, durante o período de garantia contratual.
Também deverá ser exigida a apresentação de documento técnico ou relatório de serviço contendo a descrição das intervenções realizadas, peças substituídas, testes executados e confirmação de que o equipamento foi devolvido em condições adequadas de uso, de modo a permitir rastreabilidade, controle patrimonial e adequado planejamento das manutenções futuras.
Por se tratar de equipamento essencial às atividades de pesquisa, a solução adotada deve priorizar a retomada da operacionalidade com segurança, no menor tempo possível e com o menor custo global para a Administração, preservando bem permanente já incorporado ao patrimônio público e evitando a necessidade de substituição integral do equipamento.

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 estimativa das quantidades a serem contratadas foi definida com base na necessidade efetiva de manutenção corretiva de 1 (uma) centrífuga de chão Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus, patrimônio nº 060.013454, atualmente inoperante, considerando os defeitos apontados nos orçamentos anexos.
Por se tratar de contratação voltada ao reparo de um único bem patrimonial, o quantitativo da solução é unitário e corresponde a 1 (uma) intervenção corretiva completa, com fornecimento das peças e execução dos serviços indispensáveis ao restabelecimento das condições de operação, segurança e desempenho do equipamento.
A memória de cálculo foi construída a partir da convergência entre os três orçamentos obtidos, os quais identificam, de forma compatível, a necessidade de substituição de 1 (um) eixo do motor Rotor Shaft RC6 e a

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

realização dos serviços técnicos de ajuste do sensor de balanceamento, conserto do sensor de velocidade SPG e conserto do eixo/rosca da tampa do rotor.
Em termos objetivos, a memória de cálculo da contratação pode ser descrita da seguinte forma:
- 1 equipamento patrimonial a reparar;
-1 eixo do motor a substituir;
-1 conjunto de serviços técnicos corretivos associados aos defeitos identificados;
-1 procedimento de montagem, ajuste, calibração e teste final de funcionamento.
Como documento de suporte, destaca-se que um dos orçamentos discrimina expressamente 1 unidade da peça “EIXO DO MOTOR ROTOR SHAFT RC6”, 5 horas técnicas, 1 conserto do sensor SPG e 1 conserto da rosca da tampa do rotor, o que reforça a precisão do quantitativo estimado e demonstra que a demanda não decorre de projeção genérica, mas de defeito concreto e individualizado.
Quanto à interdependência com outras contratações, não foram identificadas, no momento, contratações correlatas ou interdependentes em andamento que influenciem diretamente este objeto ou possibilitem agrupamento contratual com ganho de escala, uma vez que a necessidade está restrita a equipamento específico, com diagnóstico próprio, peças determinadas e solução corretiva singular.
Também não se verificou vantajosidade em ampliar artificialmente o escopo para abarcar outros equipamentos laboratoriais, pois isso poderia reduzir a precisão do objeto, dificultar a comparação entre propostas e comprometer a especialização técnica necessária para intervenção em centrífuga de alta rotação Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus.
Dessa forma, conclui-se que a estimativa quantitativa adequada para a presente contratação é unitária, tecnicamente justificada pelos documentos anexos e compatível com a boa prática de planejamento prevista na Lei nº 14.133/2021, sem possibilidade concreta, neste caso, de economia de escala mediante contratação conjunta com outros objetos.

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.

A estimativa do valor da contratação foi obtida com base em pesquisa de preços realizada junto a três empresas especializadas em manutenção de centrífugas laboratoriais, todas com propostas voltadas ao reparo da centrífuga Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus, patrimônio nº 060.013454, contemplando, em linhas gerais, a substituição do eixo do motor e os serviços corretivos associados.
Os valores globais identificados na pesquisa foram os seguintes: R$ 85.023,30, conforme orçamento da ordem de serviço nº 6130; R$ 90.695,80, conforme cotação de mercado nacional; e R$ 93.201,50, conforme orçamento da empresa SOS Centrífugas.
Considerando os três preços válidos obtidos, a memória de cálculo da estimativa pode ser expressa pela média aritmética simples dos valores globais apresentados, nos seguintes termos: R$ 85.023,30 + R$ 90.695,80 + R$ 93.201,50 = R$ 268.920,60, divididos por 3, resultando em valor estimado de R$ 89.640,20 para a contratação.
Como preços unitários referenciais, os documentos de suporte indicam, de forma expressa, ao menos os seguintes valores: eixo do motor Rotor Shaft RC6 por R$ 75.053,30 em um orçamento, e por R$ 15.221,20 em outro; hora técnica totalizando 5 horas por R$ 2.950,00; conserto do sensor SPG por R$ 5.820,00; e conserto da rosca da tampa do rotor por R$ 1.200,00.
Registra-se que nem todos os orçamentos apresentam a mesma abertura analítica dos itens, razão pela qual o valor estimado global da contratação mostra-se o parâmetro mais consistente para o planejamento da despesa nesta fase do ETP, sem prejuízo de posterior refinamento no Termo de Referência e na etapa de julgamento da proposta mais vantajosa.
Os documentos que dão suporte à estimativa são os três orçamentos anexados ao processo, incluindo o orçamento revisado da ordem de serviço nº 6130, os quais demonstram a composição da solução técnica necessária e fornecem base objetiva para a apuração do valor estimado da contratação.
Sob o ponto de vista orçamentário e financeiro, a contratação deverá observar a prévia verificação de disponibilidade de dotação pela unidade competente, tomando-se como referência o valor estimado de R$ 89.640,20, ou outro critério de cálculo que venha a ser adotado formalmente pela Administração na instrução do processo.
Vide anexo para o elemento VI.

VII - Justificativas para o parcelamento ou não da solução.

A solução não deverá ser parcelada, devendo a contratação ocorrer em lote único, compreendendo o fornecimento das peças necessárias e a execução integrada de todos os serviços de manutenção corretiva da centrífuga Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus.
O não parcelamento se justifica, primeiramente, pela natureza técnica do objeto, uma vez que os serviços e peças estão diretamente inter-relacionados e incidem sobre um único equipamento, cujo funcionamento seguro depende da perfeita compatibilidade entre diagnóstico, fornecimento dos componentes, instalação, ajustes, testes e validação final.
A eventual divisão da solução em itens ou em contratações distintas (por exemplo, separando peça, mão de obra, calibração e testes) aumentaria o risco de incompatibilidade técnica, de falhas na responsabilização entre fornecedores e de comprometimento do resultado final, especialmente por se tratar de centrífuga de

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

alta rotação, sujeita a exigências rigorosas de segurança operacional.
Sob o aspecto administrativo, o parcelamento também se mostra desvantajoso porque elevaria os custos de gestão e fiscalização contratual, exigindo acompanhamento de múltiplos fornecedores para uma única solução corretiva, sem ganho real de competitividade ou economicidade.
Além disso, o mercado consultado demonstra que as empresas especializadas nesse tipo de manutenção usualmente ofertam a solução completa, reunindo fornecimento da peça principal e execução dos serviços correlatos em proposta única, o que reforça a adequação do lote único à prática de mercado e à obtenção do resultado pretendido pela Administração.
Dessa forma, conclui-se que a contratação em lote único é a alternativa mais eficiente e segura para a Administração, por preservar a integridade técnica da solução, facilitar a definição de responsabilidades, reduzir riscos operacionais e assegurar maior efetividade na recuperação do equipamento.

VIII - Contratações correlatas e/ou interdependentes.

No âmbito desta demanda específica, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes diretamente vinculadas à manutenção corretiva da centrífuga de chão Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus, patrimônio nº 060.013454.
As contratações correlatas, entendidas como aquelas que guardam relação com o objeto principal, mas não são condição necessária para a sua plena execução, e as contratações interdependentes, que precisariam ser realizadas conjuntamente para viabilizar o resultado pretendido, não se mostram presentes neste caso, uma vez que a solução contratual refere-se ao reparo de um único equipamento já existente no laboratório.
Não há, por exemplo, necessidade concomitante de aquisição de novos acessórios, mobiliário, infraestrutura adicional ou serviços contínuos que dependam diretamente da execução desta manutenção corretiva, tampouco se identificou outro processo em curso que deva ser planejado de forma integrada para geração de economia de escala.
Ressalta-se que a unidade poderá, em momento oportuno, planejar contratações futuras de manutenção, calibração ou qualificação de outros equipamentos laboratoriais, mas tais demandas possuem escopo próprio e não configuram, neste processo, contratações correlatas ou interdependentes essenciais à viabilidade da solução ora estudada.
Dessa forma, conclui-se que a contratação de manutenção corretiva da centrífuga Sorvall RC 6 Plus pode ser tratada de forma autônoma, sem prejuízo à coordenação e à eficiência administrativa, inexistindo, no presente momento, contratações correlatas ou interdependentes que exijam planejamento conjunto.

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 n° 67.689, de 3 de maio de 2023.

A contratação pretendida não constou originalmente do Plano de Contratações Anual (PCA) da unidade, devendo ser tratada como demanda superveniente, surgida a partir da constatação posterior de falha relevante em equipamento laboratorial essencial às atividades de pesquisa, qual seja, a centrífuga de chão Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus, patrimônio nº 060.013454.
A necessidade não pôde ser prevista no momento da elaboração do PCA, pois os defeitos mecânicos e eletrônicos que tornaram o equipamento inoperante somente se manifestaram posteriormente, conforme demonstrado nos orçamentos anexos, exigindo manutenção corretiva específica para restabelecimento da funcionalidade do bem e evitar prejuízos à continuidade das atividades de pesquisa.
Nessas circunstâncias, a ausência de previsão inicial no PCA não afasta a necessidade da contratação, cabendo à unidade registrar a motivação como necessidade superveniente e promover, se aplicável, a devida adequação de seus instrumentos de planejamento, em conformidade com o artigo 16 do Decreto nº 67.689, de 3 de maio de 2023, e com as diretrizes de governança das contratações públicas.

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

A contratação pretendida tem por resultado esperado o restabelecimento da plena operacionalidade da centrífuga de chão Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus, com retorno do equipamento às condições adequadas de uso, segurança e desempenho, permitindo a continuidade das atividades laboratoriais de pesquisa e evitando a paralisação de procedimentos que dependem diretamente desse recurso.
Em termos de economicidade, a solução de manutenção corretiva mostra-se mais vantajosa do que a substituição integral do equipamento, por preservar bem patrimonial já incorporado ao acervo público, evitar dispêndio significativamente maior com aquisição de nova centrífuga de características equivalentes e reduzir custos indiretos associados à instalação, adaptação, treinamento e eventual descarte do equipamento atual.
Quanto ao melhor aproveitamento dos recursos materiais, a contratação permitirá a recuperação de equipamento de alto valor agregado, prolongando sua vida útil e evitando a perda de investimento público anteriormente realizado, em consonância com práticas de racionalização do uso de bens permanentes e sustentabilidade na gestão patrimonial.
Sob a perspectiva dos recursos humanos, a solução reduzirá impactos operacionais sobre docentes, pesquisadores, estudantes e equipe técnica do laboratório, que deixarão de despender tempo excessivo na reorganização de rotinas, remanejamento de amostras, busca de equipamentos substitutos e eventual

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

dependência de laboratórios terceiros para execução de etapas experimentais.
No aspecto financeiro, a contratação contribuirá para o uso mais eficiente dos recursos disponíveis ao evitar atrasos em projetos, desperdício de insumos e retrabalho experimental decorrentes da indisponibilidade do equipamento, além de permitir que a Administração obtenha solução tecnicamente adequada com custo global inferior ao de reposição do bem.
Dessa forma, os resultados pretendidos consistem na retomada segura e eficiente das atividades laboratoriais, na preservação do patrimônio público, na racionalização dos gastos e na melhor utilização dos recursos humanos, materiais e financeiros da Administração, caracterizando a solução proposta como a alternativa mais vantajosa para o interesse público.

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.

Previamente à celebração do contrato, a Administração deverá adotar as providências administrativas necessárias à regular instrução do processo, incluindo a aprovação do Estudo Técnico Preliminar, do Termo de Referência, da pesquisa de preços e da reserva orçamentária, bem como a verificação da documentação jurídica, fiscal e trabalhista da futura contratada, conforme as exigências aplicáveis.
Também deverá ser formalmente designado servidor ou equipe responsável pela gestão e fiscalização contratual, com ciência de suas atribuições quanto ao acompanhamento da execução do serviço, conferência das peças substituídas, verificação dos testes de funcionamento e ateste da conformidade do objeto entregue.
No âmbito operacional, a unidade deverá assegurar o acesso da empresa contratada ao local de instalação do equipamento, bem como organizar previamente o ambiente laboratorial para retirada, intervenção técnica, reinstalação e testes da centrífuga, observando as rotinas internas de segurança, disponibilidade de energia elétrica compatível e condições adequadas para execução do serviço.
Deverá ainda ser providenciada a separação e conferência dos acessórios vinculados ao equipamento, bem como o registro patrimonial e documental da intervenção, de forma a permitir rastreabilidade do histórico de manutenção e adequada fiscalização do contrato.
Não se vislumbra, para a presente contratação, necessidade prévia de adaptações estruturais relevantes no ambiente da unidade, nem de obtenção de licença, outorga ou autorização específica externa, uma vez que se trata de manutenção corretiva de equipamento já instalado e anteriormente utilizado nas dependências do órgão.
Quanto à capacitação, não se identifica necessidade de treinamento técnico especializado dos servidores para operação do equipamento além das rotinas já praticadas pela unidade, mas é recomendável orientação mínima da equipe designada para fiscalização quanto ao escopo contratual, aos critérios de aceite e à conferência do relatório técnico e da garantia dos serviços executados.

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.

A contratação pretendida não tende a gerar impactos ambientais de grande magnitude, por se tratar de manutenção corretiva de equipamento já incorporado ao patrimônio público, sem ampliação de infraestrutura física ou instalação de novo bem, mas pode ocasionar impactos pontuais relacionados à substituição de peças, geração de resíduos eletroeletrônicos e consumo de energia e materiais durante a execução do serviço.
Sob a perspectiva ambiental, a própria opção pela manutenção corretiva representa medida mitigadora relevante, pois prioriza o prolongamento da vida útil da centrífuga existente e evita a substituição prematura do equipamento, reduzindo consumo de matérias-primas, geração de resíduos e impactos associados à fabricação, transporte e descarte de um novo bem.
Como medidas mitigadoras, deverá ser exigido da contratada o recolhimento, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada das peças, componentes e resíduos eventualmente substituídos ou gerados durante a manutenção, observando-se, quando aplicável, práticas de logística reversa e encaminhamento a empresas ou sistemas aptos à reciclagem, reaproveitamento ou descarte final ambientalmente correto.
Também deverá ser observado que os serviços sejam executados de modo a evitar desperdício de materiais, uso desnecessário de insumos e intervenções que impliquem aumento do consumo energético do equipamento, devendo a solução restabelecer as condições originais de funcionamento, sem comprometer a eficiência operacional da centrífuga.
Sempre que tecnicamente possível, deverão ser priorizadas práticas de reparo e substituição estritamente necessárias, com aproveitamento racional de componentes ainda utilizáveis e redução da geração de refugos, sem prejuízo da segurança, da confiabilidade e do desempenho do equipamento.
Adicionalmente, recomenda-se que a unidade mantenha registro das peças substituídas e da destinação conferida aos resíduos decorrentes da manutenção, de modo a reforçar a rastreabilidade ambiental da contratação e a aderência às diretrizes de sustentabilidade aplicáveis às contratações públicas.

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

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

Diante dos elementos levantados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a manutenção corretiva da centrífuga de chão Thermo Scientific Sorvall RC 6 Plus, com fornecimento das peças necessárias e execução dos serviços técnicos correlatos, mostra-se adequada, necessária e viável para o atendimento da necessidade administrativa identificada.

A solução proposta revela-se tecnicamente adequada porque responde de forma direta aos defeitos constatados no equipamento, contempla os requisitos mínimos de segurança, desempenho e confiabilidade operacional e permite o restabelecimento das condições de uso de bem essencial às atividades laboratoriais de pesquisa.

Também se mostra economicamente viável e mais vantajosa para a Administração, na medida em que preserva o patrimônio público já existente, prolonga a vida útil do equipamento, evita custos significativamente superiores com aquisição de novo bem e assegura melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. Além disso, foram analisados os requisitos da contratação, a estimativa de valor, o mercado fornecedor, a ausência de parcelamento vantajoso, os impactos ambientais e as providências administrativas necessárias, não tendo sido identificados óbices relevantes que inviabilizem o prosseguimento da contratação.

Assim, manifesta-se conclusivamente pela adequação da contratação e pelo prosseguimento do processo administrativo, com a elaboração do respectivo Termo de Referência e demais atos necessários à formalização da contratação, nos termos da legislação aplicável.

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

Groppa
R. Virgílio de Carvalho Neves Neto, 866 - Jd. Palmares
CEP: 14092-440 - Ribeirão Preto/SP
Tel: (16)3963 1089 - CNPJ 10.688.124/0001-65
info@groppatech.com.br www.groppatech.com.br

CHAVE WEB: TIEEQSKDRS **SENHA WEB:** CSQDTJ

27 de abril de 2026

Orçamento da Ordem de Serviço 6130

Cliente	MARIA CRISTINA NONATO COSTA	**Contato :**	Patricia Bergo
Endereço	AVENIDA DO CAFE, S/N, MONTE ALEGRE, RIBEIRAO PRETO-SP	**CEP:**	14.040-903
CNPJ/CPF	150.814.578-41		
Fones	(16) 3315-4432		
Email	patriciabergo@usp.br		
Aparelho	CENTRIFUGA	**Entrada**	18/12/25
Marca	THERMO	**Modelo:**	RC-6 PLUS
Nº de Série	A4778	**Tensão ent.:**	220
N. Cliente	060.013454		
Acessórios:	N/A		

Defeito/Reclamação

Atualização do orçamento da OS 5767.
Está com a borracha do eixo de transmissão solta. Quando roda, o rotor pega na borracha e está desgastando.

Recentemente, a centrífuga tem apresentado novos erros ao rodar: E10 (MPG and SPG fault - abnormal pulses) e E21 (sub CPU activated - overspeed was detected).

Observações

REV: 2

SERV EXT
Contato: Patricia Bergo
Fone: 16 -3315-4270
E-mail: patriciabergo@usp.br

Conclusão Técnica

DEFEITO CONSTATADO:
- Eixo do motor está torto;
- Rosca da tampa do rotor danificada (F14-6X250Y);
- Sensor de velocidade SPG danificado;

OBS: A centrífuga sofreu um grande desbalanceamento/acidente com outro rotor, mod. SH-3000.

SOLUÇÃO:
- Substituição do eixo do motor completo;
- Conserto do eixo da tampa do rotor (F14-6X250Y);
- Ajuste do sensor de balanceamento;
- Conserto do sensor de velocidade SPG.

OBS: Não foi possível avaliar os rotores da centrífuga, pois equipamento está inoperante.

Valores do Orçamento

Peças a substituir	**Qtd**	**Vl Un**	**Total**
EIXO DO MOTOR (ROTOR SHAFT) RC6/+	1	75.053,30	75.053,30
Serviços a executar		**Horas/Qtd**	**Total**
HORA TECNICA - G4		5,00x	2.950,00
CONSERTO SENSOR SPG		1,00x	5.820,00
CONSERO ROSCA TAMPA DO ROTOR		1,00x	1.200,00

Totais

Mão de obra/Serv.	R$ 9.970,00
Peças	R$ 75.053,30

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

Desloc/Frete	R$ 0,00
Serv. terceiros	R$ 0,00
Desconto	R$ 0,00
TOTAL	**R$ 85.023,30**

Condições de Pagamento

. Pagamento: 15 dias - Sujeito a análise de crédito.
. Garantia Legal de 90 dias (despesas de viagem não inclusas)
. Validade orçamento: 30 dias
. Prazo de entrega: 30 dias (produto disponível em estoque); 90 dias (produto sujeito a importação).
O prazo de entrega está sujeito a disponibilidade do produto no estoque local no momento da inclusão do pedido em nosso sistema.
Frete: CIF

DADOS BANCÁRIOS

Banco 001	Banco 748
Banco do Brasil	Cooperativo Sicred
Ag 6504-8	Ag 0737
Cc 4360-5	Cc 06331-1

OBS: Nenhum outro serviço e/ou peça está incluso neste orçamento, exceto(s) o(s) mencionado(s) nele. Caso houver a necessidade algum outro serviço e/ou substituição de peça(s), além dos previstos neste orçamento, um orçamento adicional será gerado.

Para aprovação deste, favor responder no e-mail info@groppatech.com.br, citando o número do mesmo e os dados para emissão da nota fiscal.

MARIA CRISTINA NONATO COSTA

Groppa

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

GNTlab Comércio de Materiais para Laboratório
GIULIANO NERY TENCATE-ME
R. DR. ROBERTO MANGE, 55, SALA 06
CEP: 14085-110 RIBEIRÃO PRETO-SP
TEL: 16 3967 8490
CNPJ: 19.264.286/0001-40 - I.E: 797.015.254.111

COTAÇÃO MERCADO NACIONAL: Nº 7869_2026
Ribeirão Preto, 27 de abril de 2026.
Av: Do Café S/N - Monte Alegre - Ribeirão Preto - SP.
Nome: Maria Cristina Nonato Costa.

SERVIÇO Á SER EXECUTADO	
EQUIPAMENTO: Centrifuga - Marca: Thermo - MOD. RC-6 Plus SN.: A4778 - Patr.: 060.013454	
PEÇAS: Eixo do Motor (Rotor Shaft) RC6	R$ 78.375,80
M.O: Substituição do eixo do motor completo; ajuste do sensor de balanceamento; conserto do sensor de velocidade (SPG); conserto do eixo da tampa do rotor.	R$ 12.320,00
VALOR TOTAL:	**R$ 90.695,80**

PRAZO DE ENTREGA – ATÉ 30 DIAS
CONDIÇÃO DE PAGAMENTO – 30 DIAS APÓS A EMISÃO DA NOTA FISCAL
VALIDADE DA PROPROSTA – 30 DIAS
FRETE – CIF

19.264.286/0001-40

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

GIÚLIANO NERY TENCATE
Responsável Legal GNTLAB
CPF: 275.241.718-70
RG: 27.222.355-4

GIULIANO NERY TENCATE

RUA DR. ROBERTO MANGE, 55
CAMPOS ELISEOS - CEP 14085-110

Estudo Técnico Preliminar 172520/2026 Estudo Técnico Preliminar (0119429122) SEI 154.00014057/2026-06 / pg. 13
Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

MSE – Maintenance Service Specialist desde 1993
CENTRIFUGAS SORVALL / THERMO /EPPENDORF
SOS CENTRIFUGAS COM INST E MANUT DE EQUIPTOS DE LABORATORIOS LTDA
CNPJ: 14.393.343/0001-78
Endereço: Rua Tangerinas, 245
Bairro: Casa Verde / São Paulo - SP

Ribeirão Preto, 28 de abril de 2026.

Orçamento No. 079631/2026

Á
Maria Cristina Nonato Costa..

Avenida do Café S/N – Bairro: Monte Alegre – Ribeirão Preto -SP

Apresento orçamento para Manutenção:
Centrifuga - Marca: Thermo - SN. A4778 – Patr.: 060.013454

Qtd	Descrição	Valor Unit.	Valor Total
N/A	MÃO DE OBRA: - Ajuste do sensor de balanceamento; - Conserto do eixo da tampa do rotor; - Substituição do eixo do motor completo; - Conserto do sensor de velocidade.	**R$77.980,30**	**R$77.980,30**
01	PEÇA: Eixo do motor (Rotor Shaft RC6)	**R$15.221,20**	**R$15.221,20**

TOTAL : R$ 93.201,50

Garantia : 120 dias

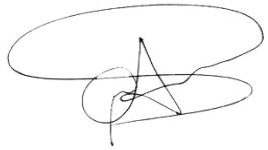
Prazo de entrega : 60 DIAS

Validade da Proposta: 60 dias

Condição de Pagamento : 28 DIAS

Frete : por conta do comprador

Sem mais, à disposição.



Leandro lafelix

S.O.S CENTRIFUGAS Com. Inst. Manut.
MSE – Maintenance Service Specialist desde 1993
11 9.9999 3101 / 11 3931 6582 / 11 2589 8899
24 Anos atendendo todo território nacional

Estudo Técnico Preliminar 172520/2026 Estudo Técnico Preliminar (0119429122) SEI 154.00014057/2026-06 / pg. 14
Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 12 deste documento.

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 CL6L-RPL3-R7XB-SQY4 no seguinte link: https://portalservicos.usp.br/iddigital/CL6L-RPL3-R7XB-SQY4

Patricia Luisa de Souza Bergo

Nº USP: 6969029

Data: 01/06/2026 10:09

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ANÁLISE DE RISCO PRELIMINAR

DEMANDA DE COMPRA N° 172520/2026

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: Atraso na entrega/execução
Probabilidade de ocorrência: 2 - moderada
Impacto estimado: 2 - moderado
Possibilidade de mitigação: 3 - média
Índice do risco: 3 - alto
Soluções: Prever cláusulas contratuais de penalidade; Não solicitar prazos exíguos; Definir cronograma de execução

Risco: Baixa qualidade de material/serviço
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa
Impacto estimado: 3 - alto
Possibilidade de mitigação: 2 - alta
Índice do risco: 2 - médio
Soluções: Acionar a garantia; Prever cláusulas contratuais de penalidade; Assertividade na especificação do objeto; Criteriosidade no recebimento do objeto

Risco: Falta de mão-de-obra
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa
Impacto estimado: 2 - moderado
Possibilidade de mitigação: 3 - média
Índice do risco: 2 - médio
Soluções: Prever cláusulas contratuais de penalidade; Prever cláusulas afirmativas de disponibilização de mão-de-obra durante a execução

Risco: Falta de insumos
Probabilidade de ocorrência: 2 - moderada
Impacto estimado: 2 - moderado
Possibilidade de mitigação: 3 - média
Índice do risco: 3 - alto
Soluções: Prever cláusulas contratuais de penalidade; Assertividade na especificação do objeto

Risco: Falta de matéria prima
Probabilidade de ocorrência: 2 - moderada
Impacto estimado: 2 - moderado
Possibilidade de mitigação: 3 - média
Índice do risco: 3 - alto
Soluções: Solicitar a demanda com antecedência; Atualizar-se quanto à dinâmica do mercado

Risco: Pesquisa de preços incompatível
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa
Impacto estimado: 2 - moderado
Possibilidade de mitigação: 2 - alta
Índice do risco: 2 - médio
Soluções: Realizar uma ampla pesquisa de preços; Convergir o objeto pesquisado com o solicitado

Risco: Falência/recuperação da contratada
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 5 deste documento.

Impacto estimado: 2 - moderado
Possibilidade de mitigação: 3 - média
Índice do risco: 2 - médio
Soluções: Solicitar na habilitação indicadores da saúde financeira da contratada

Risco: Processos trabalhistas
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa
Impacto estimado: 1 - baixo
Possibilidade de mitigação: 4 - baixa
Índice do risco: 2 - médio
Soluções: Conferir a documentação trabalhista

Risco: Descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e FGTS
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa
Impacto estimado: 1 - baixo
Possibilidade de mitigação: 4 - baixa
Índice do risco: 2 - médio
Soluções: Conferir minunciosamente a documentação; Aplicar as penalidades contratuais

Risco: Indisponibilidade orçamentária
Probabilidade de ocorrência: 2 - moderada
Impacto estimado: 3 - alto
Possibilidade de mitigação: 2 - alta
Índice do risco: 3 - alto
Soluções: Planejar as contratações de acordo com o orçamento estimado; Verificar a viabilidade de implementação de recursos complementares pelo órgão competente

Risco: Fiscalização Inadequada dos serviços prestados
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa
Impacto estimado: 3 - alto
Possibilidade de mitigação: 2 - alta
Índice do risco: 2 - médio
Soluções: Outro(s) - Designar fiscal técnico com conhecimento em equipamentos laboratoriais de alta rotação

Risco: Falta de garantia contratual
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa
Impacto estimado: 2 - moderado
Possibilidade de mitigação: 3 - média
Índice do risco: 2 - médio
Soluções: Outro(s) - Prever prazo de garantia mínimo e condições claras de atendimento em contrato

Risco: Atraso na finalização do processo de contratação dos serviços
Probabilidade de ocorrência: 2 - moderada
Impacto estimado: 2 - moderado
Possibilidade de mitigação: 3 - média
Índice do risco: 3 - alto
Soluções: Outro(s) - Acompanhar prazos internos do processo e priorizar tramitação por se tratar de equipamento crítico

Risco: Avaria no produto
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa
Impacto estimado: 3 - alto
Possibilidade de mitigação: 2 - alta
Índice do risco: 2 - médio

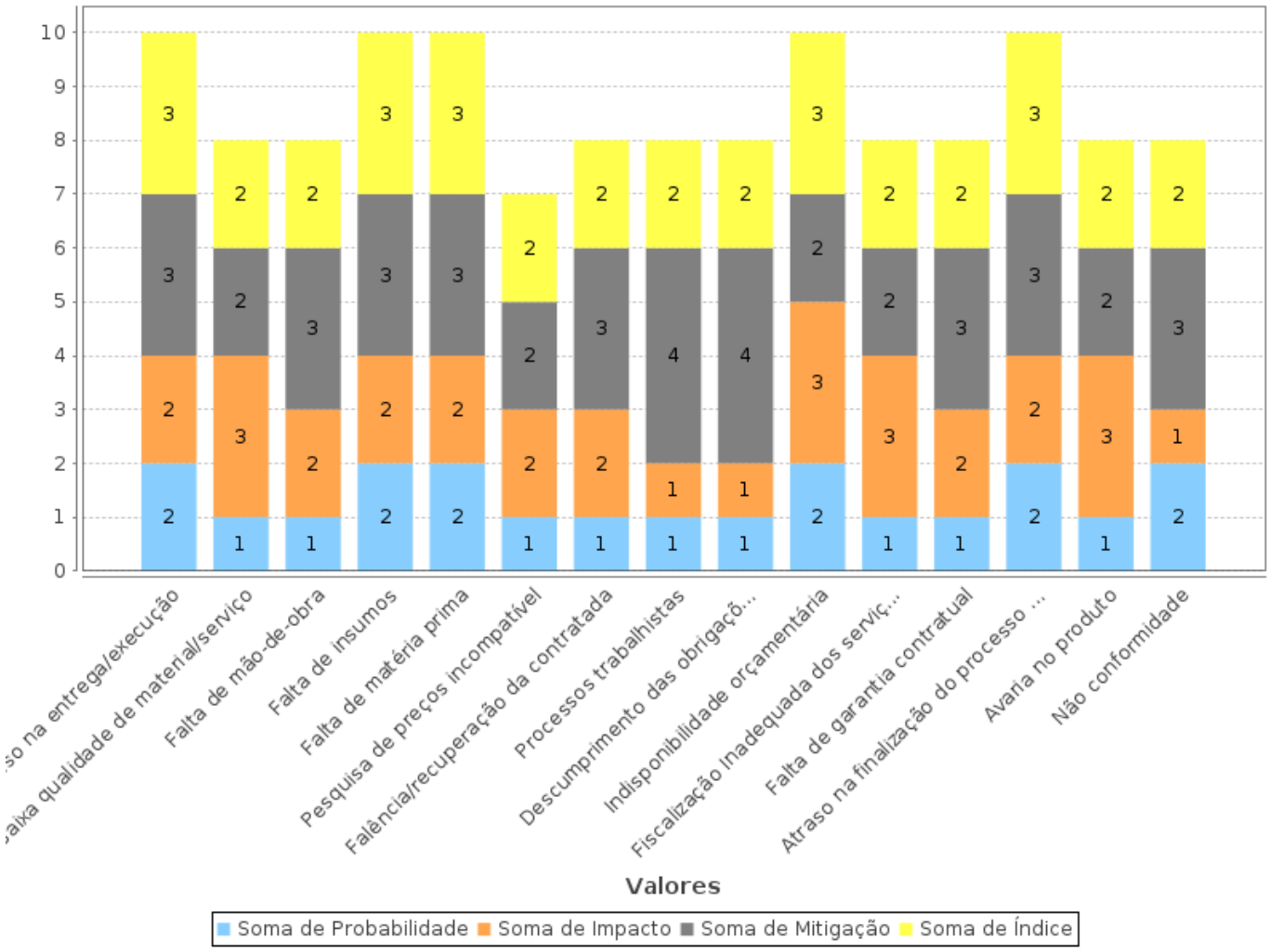
Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 5 deste documento.

Soluções: Acionamento de garantia; Acionamento de seguro

Risco: Não conformidade
Probabilidade de ocorrência: 2 - moderada
Impacto estimado: 1 - baixo
Possibilidade de mitigação: 3 - média
Índice do risco: 2 - médio
Soluções: Negociação e correção de documentos

Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 5 deste documento.

ANEXO GRÁFICO DE ANÁLISE DE RISCO PRELIMINAR



Documento 172520/2026 Análise de Risco Preliminar (0119429286) SEI 154.00014057/2026-06 / pg. 19
Documento assinado digitalmente - Por favor, verifique o HASH de autenticidade na página 5 deste documento.

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 YD8D-SB27-5ZAY-BVBP no seguinte link: https://portalservicos.usp.br/iddigital/YD8D-SB27-5ZAY-BVBP

Patricia Luisa de Souza Bergo

Nº USP: 6969029

Data: 01/06/2026 10:08