

INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RJ

Estudo Técnico Preliminar 84/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 02011.001381/2025-15

2. Descrição da necessidade

2.1. Este estudo é feito em atendimento à Instrução Normativa nº 94, de 23 de dezembro de 2022, da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, e a Instrução Normativa nº 40, de 22 de maio de 2020, Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, para atendimento a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de suporte e garantia estendida junto aos fabricantes NETAPP e Lenovo, pelo período de 12 meses.

2.2. As contratações de serviços para manutenção e suporte técnico do Storage NetApp FAS2720, e do servidor Lenovo ThinkSystem SR630 V2, devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares para análise da sua viabilidade e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma que melhor atenda às necessidades da Administração.

2.3. O objetivo deste estudo é fornecer uma análise detalhada dos serviços de suporte e garantia estendida junto ao fabricante NETAPP e Lenovo, com foco em desempenho, compatibilidade e custo-benefício, para suportar a decisão de contratação desses serviços.

2.4. A presente demanda tem por objetivo garantir a continuidade da operacionalização do ambiente de TI do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

2.5. O Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), no âmbito de suas atribuições legais, necessita garantir a preservação, integridade e máxima disponibilidade dos dados e serviços de Tecnologia da Informação, que sustentam suas atividades administrativas, de pesquisa científica e de atendimento ao público.

2.6. Em 22 de dezembro de 2022, o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) adquiriu, por meio do Processo nº 02011.000798/2022-18, uma solução de tecnologia da informação e comunicação, composta por Storage NETAPP modelo FAS2720, com discos NL-SAS, e servidores Lenovo ThinkSystem SR630 V2, contemplando três (3) anos de garantia, além da garantia do fabricante NETAPP para o equipamento de armazenamento.

2.7. O contrato atualmente vigente, que assegura o suporte e manutenção desses ativos, se encerra em janeiro de 2026, tornando necessária a contratação de novo serviço de suporte técnico que garanta a continuidade operacional e a preservação do investimento público realizado.

2.8. Ressalta-se que a empresa contratada deverá possuir autorização formal dos fabricantes NetApp e Lenovo, atuando por meio de representante oficialmente credenciado para prestação de suporte e manutenção dos respectivos equipamentos.

2.9. AS soluções NETAPP FAS-2720, e Lenovo Thinksystem SR630, constituem elementos críticos da infraestrutura tecnológica do Instituto. Um é responsável por manter os dados institucionais e o outro é responsável pelo processamento destes dados através da disponibilização de serviços e sistemas de uso diário por todas as áreas administrativas e finalistas do JBRJ.

2.10. Esses equipamentos são componentes críticos do ambiente computacional do JBRJ, responsáveis pelo armazenamento e processamento de dados institucionais essenciais às atividades administrativas, de pesquisa científica e de gestão ambiental.

2.11. A contratação da garantia estendida do fabricantes NETAPP, LENOVO e do suporte técnico especializado é indispensável para:

- 2.11.1. Garantir a continuidade da operacionalização do ambiente de TI;
- 2.11.2. Assegurar correções ágeis de falhas de hardware ou software;
- 2.11.3. Disponibilizar atualizações de firmware e patches de segurança;
- 2.11.4. Permitir a substituição imediata de peças com garantia de compatibilidade;
- 2.11.5. Contar com atendimento técnico especializado para incidentes críticos.

2.12. A garantia de 1 (um) ano, para os Servidores Lenovo ThinkSystem SR630 V2, e para o Storage NetApp FAS2720, é necessária para complementar a solução de armazenamento, adequando-a ao crescimento do volume de dados e às boas práticas de gestão de infraestrutura de TI.

2.13. Equipamentos envolvidos:

ID	Serial	Modelo
1	952251002456	FAS2720
2	952251002557	FAS2720
3	J5000N5W	ThinkSystem SR630 V2
4	J5000N5V	ThinkSystem SR630 V2

2.14. A ausência de garantia estendida e suporte técnico representa risco elevado à operação institucional, podendo ocasionar:

- 2.14.1. Interrupção de serviços de TI essenciais à gestão administrativa e à pesquisa científica;
- 2.14.2. Perda de dados institucionais sensíveis e de difícil recuperação;
- 2.14.3. Aumento do tempo de indisponibilidade em caso de falhas críticas;
- 2.14.4. Impactos negativos à continuidade das atividades da autarquia.

2.15. Estes tipos de equipamentos requerem manutenção especializada, e eventual troca de peças em casos de pane, que devem ser realizadas por empresas que sejam representantes do fabricante em território nacional para prestar o serviço de suporte e garantia do equipamento.

2.16. Os serviços de manutenção nos equipamentos deverão ser executados pela empresa fabricante, ou por representante autorizado pelo fabricante para prestar este tipo de serviço em território nacional, e que tenha o conhecimento técnico e estrutura de atendimento necessários para realizar o atendimento dentro dos requisitos técnicos e acordos de nível de serviço - ANS, ou *service level agreement* - SLA, necessários.

2.17. Por ser um equipamento de uma tecnologia muito específica, faz-se necessário para a realização do serviço de manutenção e reparo com empresas especializadas e que preferencialmente sejam empresas representantes do fabricante em território nacional.

2.18. Procura-se demonstrar que a contratação de serviços de suporte e garantia estendida para o equipamento em questão, prestados pelo fabricante através de empresas parceiras no país, revela-se altamente recomendável ou mesmo imprescindível, pela necessária preservação de acervos digitais de imensurável grandeza, assim como, para a operacionalização de sistemas informatizados das atividades meio e finalística da Administração.

2.19. Adicionalmente, o JBRJ encontra-se em processo de expansão do espaço de armazenamento por meio de projeto financiado pela FINEP, o que implica crescimento significativo do volume de dados e reforça a necessidade de renovação contratual e ampliação da cobertura técnica para suportar a nova demanda.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação	Bruno Augusto de Farias

4. Necessidades de Negócio

4.1. A continuidade dos serviços de manutenção e suporte é imprescindível para:

4.1.1. Assegurar a disponibilidade e confiabilidade dos sistemas institucionais hospedados nos servidores e no storage, como sistemas de gestão administrativa, pesquisa e banco de dados científicos;

4.1.2. Evitar interrupções em serviços críticos, como Armazenamento de arquivos em nuvem (Nextcloud), Serviço de VPN, O sistema de controle do Programa de Gestão de Desempenho (Petrvs), sistema de gestão das bilheterias de acesso ao arboreto (Imply) entre outras aplicações internas;

4.1.3. Garantir a integridade e segurança das informações, minimizando riscos de perda de dados;

4.1.4. Cumprir requisitos de governança de TI, assegurando a sustentabilidade e continuidade dos serviços tecnológicos que apoiam as finalidades institucionais do JBRJ.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. Os serviços a serem contratados devem contemplar:

5.1.1. Suporte técnico especializado junto aos fabricantes (NetApp e Lenovo), garantindo atendimento a incidentes e falhas com uso de peças originais;

5.1.2. Atualizações de firmware e software, conforme recomendações dos fabricantes;

5.1.3. Atendimento remoto e presencial, conforme a criticidade do incidente;

5.1.4. Tempo de resposta e solução compatíveis com o nível de criticidade dos equipamentos, assegurando o menor tempo de indisponibilidade possível;

5.1.5. Garantia estendida com substituição de peças defeituosas sem ônus adicional;

5.1.6. Equipe técnica certificada pelos fabricantes NetApp e Lenovo.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1. O fornecedor deverá possuir parceria oficial com os fabricantes NetApp e Lenovo;

6.2. O atendimento deverá seguir padrões ITIL ou boas práticas equivalentes de gestão de incidentes;

- 6.3. O contrato deverá prever níveis de serviço (SLAs) definidos e mensuráveis;
- 6.4. Deverá ser assegurado suporte técnico de segunda e terceira camadas (níveis avançados de atendimento);
- 6.5. Garantia de substituição de peças originais com procedência comprovada;
- 6.6. O serviço deverá abranger o período de 12 meses.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Equipamento	Modelo	Quant.	Tipo de Serviço	Período
Storage	NetApp FAS2720	01	Manutenção e suporte técnico, com fornecimento de peças de reposição	12 meses
Servidor	Lenovo ThinkSystem SR630 V2	01	Manutenção e suporte técnico, fornecimento de peças de reposição	12 meses

8. Levantamento de soluções

8.1. O levantamento de soluções visa identificar e comparar alternativas disponíveis no mercado que possam atender às necessidades tecnológicas e de negócio do JBRJ para garantir a continuidade da operacionalização do ambiente de TI.

8.2. Foram consideradas as seguintes soluções:

8.2.1. Solução 1: Suporte oficial via fabricante (NetApp e Lenovo). Contratação de manutenção e suporte junto ao fabricante ou representante autorizado, incluindo peças originais, atualizações de firmware e atendimento especializado.

8.2.2. Solução 2: Empresa terceirizada não certificada. Contratação de empresa genérica de TI para suporte corretivo e preventivo, sem vínculo oficial com os fabricantes.

8.2.3. Solução 3: Execução interna pelo JBRJ, sem suporte de fabricante. Prestação de suporte técnico utilizando apenas a equipe interna de TI do órgão.

9. Análise comparativa de soluções

9.1. Durante o levantamento de alternativas tecnológicas para manutenção e suporte dos equipamentos NetApp FAS2720 e Lenovo ThinkSystem SR630 V2, foram analisadas três soluções possíveis, considerando os aspectos técnicos, operacionais, de risco, e custo total de propriedade (TCO).

9.1.1. Solução 1: Suporte oficial via fabricante (NetApp e Lenovo). Contratação de manutenção e suporte junto ao fabricante ou representante autorizado, incluindo peças originais, atualizações de firmware e atendimento especializado.

9.1.2. Vantagens:

- 9.1.2.1. Garantia de peças e serviços originais.
- 9.1.2.2. Acesso direto a atualizações oficiais.
- 9.1.2.3. Engenheiros certificados pelos fabricantes.
- 9.1.2.4. SLA garantido conforme contrato.

9.1.3. Desvantagens:

- 9.1.3.1. Custo ligeiramente superior em relação a prestadores não certificados.

9.1.4. Solução 2: Empresa terceirizada não certificada. Contratação de empresa genérica de TI para suporte corretivo e preventivo, sem vínculo oficial com os fabricantes.

9.1.5. Vantagens:

9.1.5.1. Custo inicial inferior.

9.1.5.2. Maior flexibilidade contratual.

9.1.6. Desvantagens:

9.1.6.1. Peças não originais.

9.1.6.2. Perda de garantia e suporte de fábrica.

9.1.6. 3. Alto risco de falha e indisponibilidade.

9.1.6.4. Sem acesso a atualizações oficiais.

9.1.7. Solução 3: Execução interna pelo JBRJ, sem suporte de fabricante. Prestação de suporte técnico utilizando apenas a equipe interna de TI do órgão.

9.1.8. Vantagens:

9.1.8.1. Sem custo direto adicional.

9.1.8.2. Maior autonomia operacional.

9.1.9. Desvantagens:

9.1.9.1. Ausência de certificações técnicas dos fabricantes.

9.1.9.2. Falta de acesso a peças e firmware originais.

9.1.9.3. Risco elevado de falhas sem cobertura.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

- 10.1. Conforme item 9, as soluções consideradas inviáveis são:
- 10.1.1. Solução 2: empresa terceirizada não certificada, pois compromete a integridade e a segurança dos equipamentos.
 - 10.1.2. Solução 3: execução interna pelo JBRJ, sem suporte de fabricante, o JBRJ não dispõe de equipe técnica certificada pelos fabricantes, nem de acesso a peças originais ou atualizações de firmware.
- 10.2. Assim, restou viável apenas a contratação de empresa parceira oficial da NetApp e Lenovo, autorizada a fornecer suporte e manutenção de hardware e software.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

- 11.1. Por se tratar de serviço específico não foi possível realizar consulta ao sistema oficial do Governo.
- 11.2. Para calcular o preço unitário de referência, solicitamos cotações a fornecedores especializados no ramo, conforme tabela abaixo:

Especificação	Unid Med	Quant.	Columbia	Vortex TI	Pise4 Tecnologia	Média Unid.
Contrato de manutenção e suporte junto aos fabricantes Storage NetApp						

FAS2720, e do servidor Lenovo ThinkSystem SR630 V2, pelo período de 12 meses.	Anual	01	R\$53.180,49	R\$67.238,7696	R\$12.830,66 (Apenas para o servidor Lenovo)	R\$53.180,49
---	-------	----	--------------	----------------	--	--------------

11.3. Solicitamos propostas para as empresas Teltec Solutions, revenda Netapp, Nivati e Mark Way, Garage Tech, Ntt Brasil Comércio e Serviços de Tecnologia, Petacorp no entanto, nenhuma das empresas nos retornou.

11.4. A empresa Servix demandou da contratação por não ter sido responsável pela venda inicial dos equipamentos, não dispondo de condições comerciais competitivas, uma vez que o fabricante prioriza os canais que participaram do projeto original.

11.5. A empresa Wenzegroup também demandou, ela entrou em contato com os parceiros e nos informou que a renovação fica limitada ao fabricante e ao revendedor que forneceu os equipamentos.

11.6. A empresa Vortex TI enviou duas propostas distintas: uma para o equipamento netap e outra para o equipamento Lenovo. A proposta referente ao equipamento Netap foi apresentada em dólar, ao questionarmos a empresa sobre a utilização de moeda estrangeira, fomos informados de que o valor será convertido em real na data do faturamento, tal prática é vedada.

11.7. Dessa forma, realizamos a conversão do valor em dólar para reais utilizando a cotação do dia 03/12/25, conforme disponibilizado no site do Banco Central do Brasil (cotação de fechamento: R\$5,3108 - cinco reais e trinta e um centavos). O cálculo está registrado nos autos do processo.

11.8. A empresa Pise4 Tecnologia encaminhou proposta referente apenas a um dos servidores, não contemplando ambos os equipamentos.

11.9. Conforme o § 5º, do art 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021, cita:

"Excepcionalmente, será admitida a determinação de preço estimado com base em menos de três preços, desde que devidamente justificada nos autos pelo gestor responsável e aprovada pela autoridade competente."

11.10. Estes tipos de equipamentos requerem manutenção especializada, e eventual troca de peças em casos de panes, que devem ser realizadas por empresas que sejam representantes do fabricante em território nacional para prestar o serviço de suporte e garantia do equipamento.

11.11. Os serviços de manutenção nos equipamentos deverão ser executados pela empresa fabricante, ou por representante autorizado pelo fabricante para prestar este tipo de serviço em território nacional, e que tenha o conhecimento técnico e estrutura de atendimento necessários para realizar o atendimento dentro dos requisitos técnicos e acordos de nível de serviço - ANS, ou *service level agreement* - SLA, necessários.

11.12. Por ser um equipamento de uma tecnologia muito específica, faz-se necessário para a realização do serviço de manutenção e reparo com empresas especializadas e que preferencialmente sejam empresas representantes do fabricante em território nacional.

11.13. Procura-se demonstrar que a contratação de serviços de suporte e garantia estendida para o equipamento em questão, prestados pelo fabricante através de empresas parceiras no país, revela-se altamente recomendável ou mesmo imprescindível, pela necessária preservação de acervos digitais de imensurável grandeza, assim como, para a operacionalização de sistemas informatizados das atividades meio e finalística da Administração.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. A solução consiste na prestação de serviços de manutenção e suporte técnico junto aos fabricantes NetApp e Lenovo, assegurando:

- 12.1.1. Atendimento técnico especializado remoto e presencial;
- 12.1.2. Substituição de peças defeituosas;
- 12.1.3. Acesso a atualizações de firmware e software;
- 12.1.4. Apoio técnico de engenheiros certificados;
- 12.1.5. Relatórios de atendimento e conformidade.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 53.180,49

13.1. O preço estimado da contratação será de R\$53.180,49 (cinquenta e três mil cento e oitenta reais e quarenta e nove centavos).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. A solução 1 (suporte oficial junto ao fabricante), apresenta maior aderência técnica, menor risco operacional e melhor custo-benefício ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.

14.2. A contratação de suporte técnico oficial garante:

- 14.2.1. Confiabilidade operacional dos equipamentos;
- 14.2.2. Manutenção da garantia de fábrica;
- 14.2.3. Rapidez na solução de incidentes;
- 14.2.4. Disponibilidade de peças originais e atualizações;
- 14.2.5. Redução de riscos de falhas e perda de dados;
- 14.2.6. Cumprimento de boas práticas de governança de TI.

14.3. Portanto, a solução recomendada é a contratação de empresa autorizada pelos fabricantes NetApp e Lenovo, garantindo atendimento especializado, reposição de peças originais e continuidade do suporte oficial, assegurando a estabilidade do ambiente de TI institucional.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. A escolha baseia-se na relação custo-benefício e na redução de riscos operacionais.

15.2. Embora o custo do suporte oficial seja ligeiramente superior ao de empresas não autorizadas, ele evita despesas futuras com reposição de hardware, perda de dados e paralisação de sistemas, representando economia indireta e eficiência administrativa.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- 16.1. Continuidade dos serviços tecnológicos do JBRJ sem interrupções;
- 16.2. Garantia de funcionamento pleno dos equipamentos críticos de TI;

- 16.3.Preservação do investimento público em infraestrutura tecnológica;
- 16.4.Redução de riscos operacionais e de indisponibilidade;
- 16.5.Cumprimento das normas de governança e gestão de riscos de TI;
- 16.6.Melhoria na eficiência dos serviços prestados pelo JBRJ à sociedade.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Após a realização desse Estudo Técnico Preliminar, o Termo de Referência será elaborado e caso aprovado pela Administração Central será realizada a melhor escolha para a contratação dos serviços em tela.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Diante da análise apresentada neste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento manifesta-se favoravelmente à viabilidade da contratação.

19. 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](#).

LAURA ESTELA MADEIRA DE CARVALHO

Coordenadora de TIC



Assinou eletronicamente em 10/12/2025 às 13:59:30.

FABIO ARNALDO DE SOUZA AGUIAR MIRANDA

Integrante Administrativo



Documento assinado digitalmente

FABIO ARNALDO DE SOUZA AGUIAR MIRANDA

Data: 10/12/2025 15:31:08-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

BRUNO AUGUSTO DE FARIAS

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 09/12/2025 às 14:28:49.

WELINGTON RODRIGUES BRAGA

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 09/12/2025 às 14:35:44.