



## **TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO DE JANEIRO**

### **SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COORDENADORIA DE LOGÍSTICA**

#### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

#### **I – IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO [Lei 14.133/21 - Art. 18, § 1º, inciso I]**

Nos dias de hoje, os equipamentos de TI são essenciais para o desempenho das atividades da Justiça Eleitoral em suas diversas esferas. Seja no TSE, nos TREs ou mesmo nos cartórios eleitorais, o nível de informatização dos procedimentos eleitorais, jurisdicionais e administrativos elevou o grau de dependência a estes equipamentos.

Por isso, ao longo dos anos, o TRE-RJ tem investido em recursos de tecnologia da informação e comunicação, de forma a assegurar o desempenho de suas atividades institucionais, possibilitando o tratamento de um grande e variado conjunto de informações. A falta ou indisponibilidade desses recursos prejudica a continuidade operacional das áreas e gera atrasos na entrega dos projetos de negócio, acarretando em prejuízos à execução dos serviços administrativos da instituição, situação que desencadeia transtornos à população que utiliza os serviços prestados pelo Tribunal.

Portanto, como parte desses investimentos, o TRE-RJ tem realizado a aquisição de bens permanentes de TI para evitar que as atividades desempenhadas por seus usuários sejam prejudicadas por equipamentos defasados ou de baixo desempenho, mantendo sempre como princípios a padronização para cada necessidade levantada, a ampliação ou redução quando justificada e a atualização das soluções disponibilizadas.

Quando se trata, mais especificamente, de microcomputadores e de notebooks da Sede e das zonas eleitorais, as demandas a serem atendidas seguem descritas abaixo:

#### **MICROCOMPUTADOR**

Necessidade de renovação de pelo menos 25% do parque ao ano sobre o montante instalado, conforme as orientações do Ministério da Economia registradas em "Boas práticas, orientações e vedações para contratação de Ativos de TIC - Versão 4" (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/diretrizes-para-contratacao-de-ativos-de-tic>), com o objetivo de garantir que a atualização desses equipamentos, que possuem um alto grau de obsolescência, ocorra de forma cíclica e constante, procurando, assim, limitar a 4 anos a idade máxima de uso destes equipamentos.

Esse plano de substituição se baseia no fato de que, após o período de utilização apresentado no referido documento, alguns modelos desses equipamentos já apresentam defasagem tecnológica e baixo desempenho para a realização das atividades administrativas do dia a dia.

Outros modelos, apesar de ainda apresentarem desempenho razoável, tendem a não suportar as diversas atualizações dos softwares, inclusive quanto à migração para novos sistemas operacionais ainda suportados pelos fabricantes com as necessárias atualizações de segurança e para as novas versões do SIS, que possui características superiores, exigindo configurações mais avançadas dos microcomputadores.

Somado a isso, deve-se destacar que após este prazo os equipamentos ficam sem garantia do fabricante e todo procedimento de manutenção e substituição passa a ser responsabilidade da própria Justiça Eleitoral. Deve-se destacar que com o decorrer do tempo as dificuldades relativas à manutenção técnica se agravam cada vez mais, pois um equipamento de informática com vários anos de uso tende a não possuir suporte ou peças de reposição disponíveis no mercado.

## **MICROCOMPUTADOR PORTÁTIL - NOTEBOOK**

Necessidade de renovação de pelo menos 20% do parque ao ano sobre o montante instalado, limitando a 5 anos a idade máxima de uso.

Destaca-se que as orientações do Ministério da Economia registradas em "Boas práticas, orientações e vedações para contratação de Ativos de TIC - Versão 4" (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/diretrizes-para-contratacao-de-ativos-de-tic>), propõem que o parque de notebooks seja renovado na proporção de pelo menos 33% ao ano sobre o montante instalado, limitando a 3 anos a idade máxima de uso destes equipamentos.

Porém, sugere-se a adoção, em um primeiro momento, de 5 anos como idade máxima de uso, pois o parque de notebooks se encontra ainda em processo de renovação e adaptação à nova realidade que se apresenta após a pandemia de Covid-19 de gradual ampliação da utilização do acesso remoto como alternativa para a realização do trabalho quando não possível o comparecimento presencial dos servidores.

Além da demanda acima, verifica-se a necessidade de ampliação da disponibilização de equipamentos para o JE-Connect, que nas Eleições 2022 utilizaram 204 notebooks somente para esta atividade.

## **II – DATA PARA O ATENDIMENTO DA DEMANDA**

A demanda deverá ser atendida até 19/12/2023, 30 dias após a celebração da ARP, cuja data limite para a formalização é 31/10/2023, conforme estabelecido pelo PCA 2023.

## **III - CONEXÃO COM O PLANEJAMENTO EXISTENTE [Art. 18, § 1º, inciso II]**

A aquisição está alinhada com o seguinte objetivo Estratégico do TRE-RJ 2021-2026:

OE12 - Promover a Transformação Digital.

Deve-se destacar, ainda, que a referida contratação se encontra aderente ao Plano de Contratações de Soluções de TIC, o qual foi aprovado em conjunto com o Plano de Contratações Anual do TRE-RJ, conforme descrição que segue abaixo:



DATEN / DC3C-U	19/12/2023	224	204	428
DATEN / DC3C-U 2020	14/10/2024	12	-	12
POSITIVO / MASTER C6200 MINIPRO	11/11/2024	109	779	888
POSITIVO / MASTER C6300	05/10/2025	276	1	277
TOTAL		1.083	1.214	2.297

Tabela 1 – quantidade de computadores em uso por modelo – março/2023.

Quando analisados os dados da tabela 1, verifica-se que do total de 2.297 micros, o quantitativo a ser substituído para que o parque se ajuste à proposta de no máximo 4 anos de uso é de 2.020 computadores, já que estes equipamentos estão ou estarão com mais de 4 anos de uso até final de 2024.

Considerando que existem atualmente 682 micros em estoque para atendimento dessa demanda, conforme tabela 2, verifica-se, portanto, a necessidade de alocação de recursos para a substituição de, pelo menos, 1.338 computadores até final de 2024.

Marca / Modelo	Total
POSITIVO / MASTER C6300	33
DATEN / DC3A-U	487
POSITIVO / MASTER C6400 MINIPRO	162

TOTAL 682

Tabela 2 – quantidade de computadores em estoque por modelo – março/2023.

Ressalta-se que as 2.020 máquinas recolhidas serão gradualmente encaminhadas para desfazimento por obsolescência, tendo em vista o baixo desempenho para as atividades diárias e o encerramento do suporte da garantia.

MICROCOMPUTADOR PORTÁTIL – NOTEBOOK - QUANTITATIVO A SER SUBSTITUÍDO: 427

Com base no exposto no item I deste ETP, foi realizado levantamento da quantidade e do período de garantia dos modelos de equipamentos disponíveis para uso pelos servidores da Sede e das zonas eleitorais do Tribunal (conforme tabela 3 abaixo) para a definição do quantitativo a ser substituído.

Marca / Modelo	Garantia até	Total
OUTROS	Fora de garantia	21
POSITIVO / MASTER N250I	Fora de garantia	202
POSITIVO / MASTER N4340 ROHS	20/12/2025	707
	TOTAL	930

Tabela 3 – quantidade de computadores disponíveis para uso por modelo – março/2023.

Quando analisados os dados da tabela 3, verifica-se que do total de 930 notebooks, o quantitativo a ser substituído para que o parque se ajuste à proposta de no máximo 5 anos de uso é de 223 notebooks, já que estes equipamentos estão ou estarão com mais de 5 anos de uso até final de 2024.

Além do quantitativo acima, verifica-se a necessidade de ampliação da disponibilização de equipamentos nas Eleições 2024 para uso no JE-Connect, que nas Eleições 2022 utilizaram 204 notebooks somente para esta atividade. Considerando a previsão de aumento em 100% na utilização deste modo de transmissão de resultados, solicita-se a disponibilização de pelo menos mais 204 unidades.

Totalizando as demandas apontadas, verifica-se a necessidade de 427 notebooks.

## **V - LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR [Art. 18, § 1º, inciso VI]**

### **A) LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Em pesquisa para verificar as diferentes alternativas disponíveis no mercado, identificou-se três soluções para análise quanto à viabilidade de implantação neste Tribunal, sendo que somente duas das três atendem também à demanda por notebooks:

1. Aluguel de microcomputadores / notebooks;
2. Aquisição de equipamentos e sistemas para virtualização de desktop (somente para microcomputadores);
3. Aquisição de microcomputadores / notebooks.

Seguem abaixo as avaliações das soluções encontradas quanto ao atendimento dos requisitos:

1. Aluguel de microcomputadores / notebooks:

Nesta modalidade de contratação os equipamentos utilizados são de propriedade da contratada que fica responsável por todas as atividades necessárias para a garantia do funcionamento dos equipamentos, realizando as instalações, configurações, manutenções, substituições e desinstalações de todo o hardware destes equipamentos, cabendo ao Tribunal pagar o aluguel pelo uso conforme a disponibilidade destes.

Considerando que estes equipamentos seriam utilizados nas unidades da Sede e nas zonas eleitorais deste Tribunal, e no caso dos notebooks também no trabalho remoto e em viagens dos servidores, com um grande volume de informações locais (gravados no próprio equipamento), inclusive com dados sensíveis sob o aspecto da segurança da informação (processos judiciais, processos administrativos, sistemas eleitorais, sistemas administrativos etc.), muitos deles ainda não classificados quanto ao seu sigilo, verifica-se que a adoção desta modalidade de contratação, neste momento, poderia colocar em risco a segurança dos dados da Justiça Eleitoral.

Isto ocorreria, pois no caso de falha do equipamento esse seria encaminhado à contratada para manutenção, e dependendo do tipo do defeito, haveria a necessidade de acesso aos dados e informações gravados no disco rígido do computador para a realização de recuperação e/ou cópia de restauração, o que colocaria em risco o sigilo das informações acessadas.

Logo, tendo em vista a necessidade de se garantir a segurança da informação dos processos administrativos e judiciais, principalmente no que se refere às informações ainda não disponibilizadas para acesso ao público, verifica-se não ser tecnicamente possível a adoção desta solução.

2. Aquisição de equipamentos e sistemas para virtualização de desktop (somente para microcomputadores):

A virtualização de desktop permite que os usuários realizem suas tarefas de informática básicas (editar texto, verificar suas mensagens, navegar na Intranet etc.) de suas mesas de trabalho utilizando equipamentos específicos que fazem uso dos recursos de processamento de dados alocados remotamente nos servidores do datacenter.

Para que seja possível a adoção desta solução, seria necessária a aquisição de equipamentos e sistemas específicos a serem instalados no datacenter do Tribunal os quais permitiriam o uso dos recursos de processamento de dados pelos usuários de forma remota através desses equipamentos. Além disso, seria necessária a ampliação da infraestrutura do datacenter para comportar este aumento de demanda por processamento e por espaço de armazenamento de dados.

Verifica-se, portanto, que somente após a completa estruturação do datacenter deste Tribunal é que será possível analisar a possibilidade de aquisição de ferramenta para virtualização de desktop como solução alternativa para o uso de microcomputadores, já que atualmente o datacenter do Tribunal se encontra próximo do limite da sua capacidade de processamento e de armazenamento de dados.

3. Aquisição de microcomputadores / notebooks:

A aquisição de microcomputadores / notebooks tem por objetivo substituir os equipamentos defasados ou de baixo desempenho por novos, com base em especificações mínimas necessárias para o desempenho das atividades. Verifica-se que esta solução é viável tecnicamente tendo em vista que utilizará toda a infraestrutura já instalada e disponível para os equipamentos atualmente em uso.

**B) SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

Considerando as restrições quanto à segurança das informações e as limitações de infraestrutura apontadas no tópico A), somente será viável tecnicamente a solução 3 para atendimento da demanda.

**VI - DESCRIÇÃO COMPLETA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA [Art. 18, § 1º, inciso VII]**

A solução escolhida para atendimento da demanda é a aquisição de microcomputadores e de notebooks, conforme especificações a serem descritas no Termo de Referência.

**VII - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO [Art. 18, § 1º, inciso VI]**

Seguem abaixo as estimativas de valor dos itens que serão objeto desta contratação:

EQUIPAMENTO	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
MICROCOMPUTADOR	R\$ 4.389,00	1.338	R\$ 5.872.482,00

EQUIPAMENTO	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
MICROCOMPUTADOR PORTÁTIL - NOTEBOOK	R\$ 5.420,00	427	R\$ 2.314.340,00
VALOR TOTAL			R\$ 8.186.822,00

Os valores unitários dos equipamentos foram estimados conforme critérios estabelecidos para a preparação da proposta orçamentária de 2024, conforme abaixo:

- Micros: R\$ 4.389,00 - com base em valor do microcomputador registrado na Ata de Registro de Preços nº53/2022 do TRE-RJ - R\$ 4.125,00 - acrescido de 6,4%, conforme orientações para a preparação da proposta orçamentária de 2024 encaminhadas pela SOF por mensagem eletrônica;
- Notebooks: R\$ 5.420,00 - com base em valor do notebook registrado na ARP TRE-RJ nº26/2021 - R\$ 5.094,00 - válida até outubro de 2022, acrescido de 6,4%, conforme orientações para a preparação da proposta orçamentária de 2024 encaminhadas pela SOF por mensagem eletrônica.

Deve-se destacar que, tendo em vista as restrições orçamentárias, o valor estimado de solicitações nas Atas de Registro de Preços para o exercício de 2023 é de R\$ 3.342.131,32, já considerando extrateto de R\$ 670.213,50 acrescido ao limite de R\$ 2.671.917,82 inicialmente previsto no item 18 do Plano de Contratações Anual de 2023.

O valor estimado para o exercício de 2024 é de R\$ 4.844.690,68, a depender das disponibilidades do respectivo orçamento.

**VIII - PARCELAMENTO DO OBJETO [Art. 18, § 1º, inciso VIII]**

O objeto será parcelado em 2 itens independentes para estimular o interesse dos potenciais participantes, viabilizando ampla competição e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado. No entanto, poderão ser criados itens adicionais, com quantitativo de até 25% do quantitativo original proposto, reservados para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do inciso III do artigo 48, da Lei Complementar nº 123/2006.

**IX - RESULTADOS PRETENDIDOS/BENEFÍCIOS DIRETOS E INDIRETOS [Art. 18, § 1º, inciso IX]**

Como benefícios diretos destaca-se a garantia da continuidade da prestação dos serviços aos usuários, que direta ou indiretamente fazem uso dos equipamentos de TI.

Como benefícios indiretos destaca-se a dedicação integral dos usuários às suas atividades fins, não sendo necessárias interrupções para a solução de problemas relativos aos serviços de TI.

**X - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO [Art. 18, § 1º, inciso III]**



O fornecimento se dará sob demanda, através de pedidos a serem realizados nas respectivas Atas de Registro de Preços de cada item.

## **XI – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO [Art. 18, § 1º, incisos X e XI]**

### **11.1 Adequação de ambiente**

Por se tratar de aquisição de bens permanentes de TI, os quais serão utilizados e instalados pela equipe de suporte da própria TI, não existe necessidade de adequação do ambiente.

### **11.2 Recursos humanos**

Por se tratar de aquisição de bens permanentes de TI, os quais serão utilizados e instalados pela equipe de suporte da própria TI, não existe a necessidade de alocação e/ou capacitação de recursos humanos.

### **11.3 Impactos administrativos**

Por se tratar de aquisição de bens permanentes de TI, os quais serão utilizados e instalados pela equipe de suporte da própria TI, não serão necessárias mudanças em processos de trabalho.

### **11.4 Contratações correlatas e/ou interdependentes**

A presente contratação não tem relação com outras contratações do Tribunal.

## **XII – COMPETÊNCIA ESPECÍFICA PARA A GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:**

A presente contratação não exige competências específicas dos servidores que a exercerão.

## **XIII - CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE/REQUISITOS AMBIENTAIS [Art. 18, § 1º, inciso XII]**

As configurações dos computadores sustentáveis, também chamados de TI Verde, foram substituídas pelas "Boas práticas, orientações e vedações para contratação de ativos de TI - Versão 4" disponíveis em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/guias-modelos-e-diretrizes-para-contratacoes-de-solucao-de-tic> na opção “Diretrizes para a Aquisição de Ativos de Tecnologia da Informação e Comunicação - publicado em 23/03/2017”. Deve-se destacar que as orientações foram consideradas, sempre que possível, nestes estudos preliminares e durante toda a preparação desta contratação.

Os equipamentos deverão ser fabricados com materiais que não agredam ao meio ambiente, comprovado mediante o atendimento à diretiva RoHs (Restriction of Hazardous Substances) a ser comprovado através de certificado ou autodeclaração do fabricante, a ser entregue pelo licitante classificado em primeiro lugar no momento da aceitação.

Em relação a redução de impacto ambiental, será aceito o "Rótulo Ecológico ABNT", que é um certificado de compatibilidade com as normas ISO 14020 e ISO 14024, como comprovação nacional alternativa ao atendimento à diretiva internacional RoHS.

As empresas classificadas em primeiro lugar, deverão apresentar certificado de regularidade do IBAMA do fabricante ou o seu número de inscrição no CNPJ, a fim de se verificar junto ao sítio do IBAMA ([www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)) se o fabricante possui Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadora de Recursos Ambientais – de acordo com o art. 17 inc. I e II da Lei Federal 6938/1981, bem como instrução normativa nº 6, de 15/03/13 do IBAMA. Não serão aceitos certificados na área de comércio ou representação comercial.

As contratadas deverão indicar, sempre que possível, as providências necessárias com vistas à destinação final ambientalmente adequada dos bens e peças que venham a ser recolhidos em virtude de substituição em garantia, indicando, ainda, os responsáveis pelo recolhimento e a especificação da destinação final, com exceção dos equipamentos que já possuam programa de destinação ambiental próprios.

Na presente aquisição, as fontes de alimentação dos equipamentos deverão ter aproveitamento mínimo de 85% de energia da rede elétrica (eficiência energética). Para os notebooks, essa exigência não se aplica.

Ao final da vida útil, todos os bens permanentes de TI são disponibilizados para órgãos e entidades para reúso seguindo processo de desfazimento próprio que já adota um plano específico.

#### **XIV — INDICAÇÃO DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO A SER UTILIZADA PARA A SELEÇÃO DO FORNECEDOR:**

Sugere-se a adoção do pregão na sua forma eletrônica, uma vez que o material a ser adquirido é considerado bem comum.

Sugere-se, ainda, que a contratação seja realizada através do procedimento especial de registro de preços com vigência de 12 meses, nos termos da Lei 14.133/2021

O Sistema de Registro de Preços – SRP, neste caso, promoverá uma gestão mais eficiente do estoque desse material. Os pedidos poderão ser feitos levando-se em consideração as solicitações internas e as necessidades estratégicas que ocorrerem durante a vigência contratual, limitados ao quantitativo registrado.

O SRP permitirá, ainda, que sejam realizados pedidos parcelados durante os anos de 2023 e 2024 com base na disponibilidade dos seus respectivos orçamentos.

#### **XV - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA [Art. 18, § 1º, inciso XIII]**

A equipe de planejamento da contratação, após a conclusão destes Estudos Técnicos Preliminares, declara ser viável a aquisição dos materiais aqui registrados.

#### **XVI - DECLARAÇÃO SOBRE A RESTRIÇÃO DE ACESSO AOS ESTUDOS PRELIMINARES OU AO ORÇAMENTO DA CONTRATAÇÃO:**

O presente Estudo Preliminar, por se tratar de documento preparatório para licitação, deve ter acesso restrito até a publicação do Edital de Licitação (Art. 7º, da Lei 12.527/2011).

Rio de Janeiro, 22 de maio de 2023

**FABIANO FREITAS BARBOSA**

**COORDENADOR(A) DE LOGÍSTICA**



Documento assinado eletronicamente em 22/05/2023, às 18:40, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

---

**FELIPE DE MELLO SANTOS  
CHEFE DA SEÇÃO DE INSTRUÇÃO DE COMPRAS**



Documento assinado eletronicamente em 23/05/2023, às 15:40, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

---

**SERGIO SIQUEIRA PEREIRA  
CHEFE DA SEÇÃO DE SERVIÇOS, PROVISÕES E EQUIPAMENTOS**



Documento assinado eletronicamente em 23/05/2023, às 18:36, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da [Lei 11.419/2006](#).

---



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.tre-rj.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.tre-rj.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3144515** e o código CRC **BE1DEC69**. No momento só é possível efetuar a verificação de autenticidade através da rede interna do TRE-RJ.

---