



ESTUDOS PRELIMINARES - PRE/DG/STI/COSUP/SEQUIP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - STIC

INTRODUÇÃO	
O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda (DOD), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.	
PROCESSO DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	
SEI:	0013649-36.2026.6.05.8000
Unidade Gestora:	COSUP
Unidade Demandante:	SEQUIP
ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL	
PDTIC:	Promover Serviços de Infraestrutura e Soluções Corporativas - Aquisição de Equipamento de TIC
PLANCONT:	Item 29
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL:	- Prestar serviço de qualidade ao público - Promover a melhoria contínua da Governança e da Gestão de TIC
1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (DEMANDA DA ADMINISTRAÇÃO A SER ATENDIDA)	
A aquisição de MicroScanners destina-se a atender às atividades de manutenção, diagnóstico e suporte da infraestrutura de rede lógica do Tribunal. A aquisição de kits de verificação de cabos visa dotar as equipes técnicas de instrumentos adequados para inspeção, certificação e manutenção da infraestrutura de rede. A aquisição de opinômetros tem por finalidade possibilitar a aferição contínua do grau de satisfação dos usuários em relação aos serviços prestados nas unidades de atendimento da Justiça Eleitoral da Bahia. A aquisição de impressoras destina-se à emissão de senhas de atendimento, etiqueta de protocolos e impressão de crachás. A aquisição de kits de gerenciamento de senhas visa modernizar e padronizar o atendimento ao público nas zonas eleitorais. A aquisição de equipamentos do tipo MiniNAS destina-se ao armazenamento seguro de arquivos nas zonas eleitorais do interior. A aquisição de computadores, notebooks e monitores tem por objetivo promover a renovação e ampliação do parque computacional do Tribunal.	
1.1. Requisitos de negócio e tecnológicos	
Compatibilidade com a infraestrutura tecnológica atualmente utilizada pelo Tribunal Regional Eleitoral da Bahia. Equipamentos novos, sem uso anterior, em linha de fabricação e fornecidos pelo fabricante ou por canal autorizado. Garantia do fabricante compatível com a criticidade do equipamento, contemplando suporte técnico e substituição de componentes defeituosos. Disponibilidade de assistência técnica e peças de reposição durante todo o período de garantia. Fornecimento de manuais, documentação técnica e drivers necessários à instalação e operação dos equipamentos. Alimentação elétrica compatível com o padrão adotado nas instalações do Tribunal. Atendimento aos requisitos de segurança da informação e de compatibilidade com o ambiente de TIC do TRE-BA. Possibilidade de gerenciamento, atualização de firmware e configuração pelos administradores do Tribunal, quando aplicável.	
1.2. Requisitos de sustentabilidade e/ou de acessibilidade, e descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras.	
Os critérios de sustentabilidade são aqueles inseridos nas especificações do objeto (Anexo A deste Termo de Referência), além dos que constam nas alíneas j e l do tópico 7 (das obrigações da Contratada), os quais se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (AGU), adotado por este Tribunal por força da Portaria TRE-BA nº 453/2022, citando-se o seguinte: a) as embalagens dos bens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem, devendo-se assegurar que sejam restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto, projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contém, ou recicladas, se a reutilização não for possível b) Eficiência no Ciclo de Vida do Produto - aquisição de itens que reduzam a necessidade de reposição e descarte precoce, em que sejam facilitados a manutenção, reparo em quando possível, reutilização dos componentes. c) Certificações Ambientais e de Qualidade - priorização por produtos certificados por órgãos reconhecidos, garantindo qualidade e sustentabilidade, a exemplo de itens com Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), e produtos com certificações ambientais, como a utilização de gases refrigerantes ecológicos. d) Conformidade com Normas Técnicas e Legais - garantindo que os itens adquiridos atendam às normas de segurança, ergonomia e qualidade, além de obedecerem às legislações ambientais e portarias do INMETRO. Quanto à acessibilidade, verifica-se que os requisitos aplicam-se principalmente aos equipamentos destinados à interação direta com o público, como os opinômetros e kits de gerenciamento de senhas, devendo suas interfaces observar princípios de simplicidade, usabilidade e acessibilidade. Para os demais equipamentos, deverá ser assegurada a compatibilidade com os recursos de acessibilidade dos ambientes computacionais utilizados pelo TRE-BA.	
2. OUTROS REQUISITOS	
2.1. No caso de aquisição de bens, há previsão de algum serviço acessório?	
Não se aplica.	
2.2. No caso de aquisição de bens, será necessário indicar marca e/ou modelo para algum item?	
Justifica-se a indicação de marca/modelo para a solução em questão, de acordo com a seguinte hipótese prevista no art. 41 da Lei nº	

14.1333/2021: · Em decorrência da necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração. · Quando determinada marca ou modelo comercializados por mais de um fornecedor forem os únicos capazes de atender às necessidades do Tribunal. · Quando a descrição do objeto a ser contratado puder ser mais bem compreendida pela identificação de determinada marca ou determinado modelo aptos a servirem apenas como referência.
Além da justificativa apresentada pela área solicitante dos equipamentos - Vide Anexo II
A exigência se refere aos seguintes itens e marcas/modelos: item 10 - Computador Mac Studio e item 11 - MacBook
2.3. Informar a necessidade de garantia para cada item da solução, se for o caso
Será exigida garantia de fábrica, complementar à legal, cuja vigência começa a partir da data do recebimento definitivo do objeto, com prazo e condições estabelecidas pelo fabricante no "termo de garantia".
2.4. No caso de aquisição de bens, será exigida apresentação de prova ou de amostra?
Não se justifica a exigência de apresentação de prova ou amostra para a solução em questão.
2.5. Será exigida a apresentação de laudo ou certificação?
Não se justifica a exigência de apresentação de laudo ou certificado, visto que há outros meios aptos para comprovação do cumprimento dos requisitos estabelecidos nas normas técnicas.

3. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC
Não se aplica.

4. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS (PARA CADA ITEM DA SOLUÇÃO)
Opinômetro - 1.000 unidades. Justificativa do quantitativo: Tendo em vista que o objetivo do equipamento é registrar a satisfação do eleitor com o atendimento recebido, o quantitativo foi baseado nas estações que prestam atendimento ao público. 790 nas zonas eleitorais, 43 nas CAP, 161 nos PAE.
Kit de senha - 200 unidades. Justificativa do quantitativo: O equipamento visa organizar o atendimento para as estações, dessa forma, foi considerado o número de sites de atendimento: o Tribunal possui 180 zonas eleitorais no interior, 19 zonas eleitorais e uma central de atendimento ao público na Capital.
Notebooks - 200 unidades. Justificativa do quantitativo: Objetivando substituir os notebooks utilizados nas zonas eleitorais, o equipamento atualmente em uso fora adquirido em 2019, perfazendo 7 anos de uso e mostrando-se incompatível com o Windows 11.
Monitores - 300 unidades. Para realizar substituição gradativa dos monitores com tela inferior a 20 polegadas. Atualmente o Tribunal possui 536 monitores nessa condição.
MiniNas - 180 unidades. Justificativa do quantitativo: Objetivando substituir os equipamentos de backup utilizados nas zonas eleitorais que fora adquirido em 2017, perfazendo 7 anos de uso e mostrando desgaste dos discos rígidos.
MicroScanner - 2 unidades. Justificativa do quantitativo: Para utilização pela Seção de Infraestrutura para realizar wiremap e diagnóstico de infraestrutura.
Kit de verificação de cabos - 2 unidades. Justificativa do quantitativo: Para utilização pela Seção de Infraestrutura para localizar falhas em cabeamento de rede.
Impressora crachá - 2 unidades. Justificativa do quantitativo: A aquisição de impressoras de crachá visa proporcionar maior autonomia e agilidade na confecção e reposição de identificações, especialmente em situações que demandem atendimento imediato, alteração de dados cadastrais, substituição de crachás danificados ou emissão de novas credenciais. A disponibilidade do equipamento no âmbito do Tribunal reduz a dependência de serviços externos e contribui para a padronização das identificações utilizadas nas unidades do Regional.
Impressora Etiqueta - 4 unidades. Justificativa do quantitativo: A aquisição de impressoras de etiquetas tem por finalidade disponibilizar aos Protocolos responsáveis por identificação na entrada de documentos.
Impressora não fiscal - 5 unidades. Justificativa do quantitativo: Para serem utilizadas com o Sistema de Gestão de Atendimento para a impressão de senhas nas CAP de Salvador e Feira de Santana.
Computador tipo 1 - 400 unidades. Justificativa do quantitativo: Em 2027, o parque instalado do Tribunal estará composto por 537 microcomputadores com 5 anos de uso e 355 microcomputadores com mais de 7 anos de uso. Dessa forma, será necessária a aquisição de 880 microcomputadores para realizar a atualização do parque. A classificação por tipo visa atender ao grau de complexidade de uso dos recursos dos equipamentos por demanda do usuário.
Computador Mac Studio - 1 unidade. Justificativa do quantitativo: Para utilização pela Coordenadoria de Comunicação Social a fim de atender as demandas institucionais que envolvam processamento intensivo e utilização de aplicações especializadas, especialmente nas áreas relacionadas à produção e edição de conteúdos gráficos e audiovisuais, tratamento de imagens, desenvolvimento e demais atividades que demandem elevada capacidade computacional.
MacBook - 1 unidade. Justificativa do quantitativo: Para utilização pela Coordenadoria de Comunicação Social a fim de atender as situações que demandem mobilidade e desempenho computacional, possibilitando a produção e edição de conteúdos gráficos audiovisuais e tratamento de imagens.
Computador GPU - 2 unidades. Justificativa do quantitativo: Para implementação de soluções de Inteligência Artificial (IA) no Poder Judiciário de acordo com os princípios da Resolução CNJ nº 615, de 11 de março de 2025, que regulamenta o desenvolvimento, a governança e o uso responsável da IA no Judiciário.

Computador tipo 2 - 400 unidades. Justificativa do quantitativo: Em 2027, o parque instalado do Tribunal estará composto por 537 microcomputadores com 5 anos de uso e 355 microcomputadores com mais de 7 anos de uso. Dessa forma, será necessária a aquisição de 880 microcomputadores para realizar a atualização do parque. A classificação por tipo visa atender ao grau de complexidade de uso dos recursos dos equipamentos por demanda do usuário.

Computador tipo 3 – 80 unidades. Justificativa do quantitativo: Em 2027, o parque instalado do Tribunal estará composto por 537 microcomputadores com 5 anos de uso e 355 microcomputadores com mais de 7 anos de uso. Dessa forma, será necessária a aquisição de 880 microcomputadores para realizar a atualização do parque. A classificação por tipo visa atender ao grau de complexidade de uso dos recursos dos equipamentos por demanda do usuário.

5. ANÁLISE DA DIVISIBILIDADE DA SOLUÇÃO
Trata-se de solução divisível, sendo possível o parcelamento por item(ns) sem prejuízo quanto aos aspectos técnicos, econômicos e de competitividade.

6 - HABILITAÇÃO
6.1. Comprovação de habilitação jurídica para execução da solução
Não há exigência de comprovação de habilitação jurídica específica aplicável à solução de negócio em questão.
6.2. Há necessidade de vistoria ou visita técnica prévias?
Não se justifica a previsão de vistoria ou visita técnica prévias para execução da solução.

7. ANÁLISE QUANTO À POSSIBILIDADE DE CONTRAÇÃO COMPARTILHADA
7.1. FOI IDENTIFICADA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS QUE PERMITE ADESÃO (“CARONA”), CUJA SOLUÇÃO ATENDE ÀS NECESSIDADES DESTES TRIBUNAL?
Para o item: Computador GPU - 2 unidades, foi identificada a ARP nº 26/2026, do órgão gerenciador Universidade Federal do ACRE, a qual permite adesão, cujo item nº 04 atende às necessidades deste Tribunal.
7.2. FOI IDENTIFICADA INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS EM ANDAMENTO, DIVULGADA PARA MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE DE PARTICIPAÇÃO DE OUTROS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO, COM VISTAS À CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO QUE ATENDE À DEMANDA OBJETO DO PRESENTE ETP?
Para os itens Computador tipo 2 - 400 unidades e Computador tipo 3 – 80 unidades, foi identificada a IRP s/nº, do órgão gerenciador TRE-SP, código UASG 70018, cujos itens nºs 1 e 2 atendem às necessidades deste Tribunal. Conforme consulta no processo nº 0013067-36.2026.6.05.8000.
7.3. A CONTRATAÇÃO SERÁ REALIZADA PELO PRÓPRIO TRIBUNAL POR MEIO DE SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS?
Para os itens Opiniômetro - 1.000 unidades, Kit de senha - 200 unidades, Notebooks – 200 unidades, Monitores – 300 unidades, MiniNas – 180 unidades, será adotada a sistemática do Registro de Preços, uma vez que a contratação se enquadra na(s) seguinte(s) hipótese(s): () Pelas características do bem, há necessidade de contratações frequentes. (x) É conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas. () É conveniente a aquisição de bens para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo. (x) Pela natureza do objeto, não é possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.
Neste caso, poderá ser divulgada Intenção de Registro de Preços, a fim de possibilitar a participação de outros órgãos da Administração no registro?
() Trata-se de objeto de uso comum, passível de utilização por outros órgãos da Administração, não havendo óbice à divulgação de IRP. (x) Não deverá ser divulgada IRP, pelos seguintes motivos: O objeto se destina exclusivamente ao atendimento das necessidades deste Tribunal.

8. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS - LEVANTAMENTO DE MERCADO

8.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES (OU CENÁRIOS) - Opiniômetro - 1.000 unidades, Kit de senha - 200 unidades, Notebooks - 200 unidades, Monitores - 300 unidades, MiniNas - 180 unidades.	
1	Formalizar um registro de preço próprio do TRE-BA para eventual aquisição de acordo com as especificações exigidas.
2	Pesquisar atas de outro órgão ou entidade da administração pública.

8.2. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES (OU CENÁRIOS) - MicroScanner - 2 unidades, Kit de verificação de cabos - 2 unidades, Impressora crachá - 2 unidades, Impressora Etiqueta - 4 unidades, Impressora não fiscal - 5 unidades, Computador tipo 1 - 400 unidades, Computador Mac Studio - 1 unidades, MacBook - 1 unidades.	
1	Formalizar a aquisição de acordo com as especificações exigidas.
2	Pesquisar atas de outro órgão ou entidade da administração pública.

8.3. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES (OU CENÁRIOS) - Computador GPU - 2 unidades.	
1	Pesquisar atas de outro órgão ou entidade da administração pública.
2	Formalizar a aquisição de acordo com as especificações exigidas.

8.4. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES (OU CENÁRIOS) - Computador tipo 2 - 400 unidades, Computadores tipo 3 - 80 unidades.	
1	Formalizar intenção de participação em licitação compartilhada do TRE-SP, código UASG 70018.
2	Formalizar a aquisição de acordo com as especificações exigidas.

9. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

9.1 - Opiniômetro - 1.000 unidades, Kit de senha - 200 unidades, Notebooks - 200 unidades, Monitores - 300 unidades, MiniNas

180 unidades.				
Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1		x	
	Solução 2		x	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			x
	Solução 2			x
Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			x
	Solução 2			x

9.2 - MicroScanner - 2 unidades, Kit de verificação de cabos - 2 unidades, Impressora crachá - 2 unidades, Impressora Etiqueta - 4 unidades, Impressora não fiscal - 5 unidades, Computador tipo 1 - 400 unidades, Computador Mac Studio - 1 unidades, MacBook - 1 unidades.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1		x	
	Solução 2		x	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			x
	Solução 2			x
Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			x
	Solução 2			x

9.3 - Computador GPU - 2 unidades.				
Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	x		
	Solução 2		x	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			x
	Solução 2			x

Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			x
	Solução 2			x

9.4 - Computador tipo 2 - 400 unidades, Computadores tipo 3 - 80 unidades.				
Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	x		
	Solução 2		x	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			x
	Solução 2			x
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			x
	Solução 2			x
Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			x
	Solução 2			x

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS
10.1 - Opiniômetro - 1.000 unidades, Kit de senha - 200 unidades, Notebooks - 200 unidades, Monitores - 300 unidades, MiniNas - 180 unidades. Solução inviável: Solução 2 - Pesquisar Atas de outro órgão ou entidade da administração pública. Motivo: Não foi identificada Ata de Registro de Preços, cuja solução atende às necessidades da Administração evidenciadas no presente estudo, que permita adesão.

10.2 - MicroScanner - 2 unidades, Kit de verificação de cabos - 2 unidades, Impressora crachá - 2 unidades, Impressora Etiqueta - 4 unidades, Impressora não fiscal - 5 unidades, Computador tipo 1 - 400 unidades, Computador Mac Studio - 1 unidades, MacBook - 1 unidades. Solução inviável: Solução 2 - Pesquisar atas de outro órgão ou entidade da administração pública. Motivo: Não foi identificada Ata de Registro de Preços, cuja solução atende às necessidades da Administração evidenciadas no presente estudo, que permita adesão.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

11.1. Cálculos dos custos totais de propriedade - Opiniômetro - 1.000 unidades, Kit de senha - 200 unidades, Notebooks - 200 unidades, Monitores - 300 unidades, MiniNas - 180 unidades.

Solução Viável 1

Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo

Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
Opiniômetro	1.000	379,00	379.000,00
Kit de senha	200	1.500,00	300.000,00
Notebooks	200	3.700,00	740.000,00
Monitores	300	800,00	240.000,00
MiniNas	180	3.500,00	630.000,00

11.2. Cálculos dos custos totais de propriedade - MicroScanner - 2 unidades, Kit de verificação de cabos - 2 unidades, Impressora crachá - 2 unidades, Impressora Etiqueta - 4 unidades, Impressora não fiscal - 5 unidades, Computador tipo 1 - 400 unidades, Computador Mac Studio - 1 unidades, MacBook - 1 unidades.

Solução Viável 1

Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo

Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
MicroScanner	2	5.000,00	10.000,00
Kit de verificação de cabos	2	1.000,00	2.000,00
Impressora crachá	2	6.000,00	12.000,00
Impressora Etiqueta	4	3.500,00	14.000,00
Impressora não fiscal	5	416,00	2.080,00
Computador tipo 1	400	8.000,00	3.200.000,00
Computador Mac Studio	1	31.060,00	31.060,00

MacBook	1	16.000,00	16.000,00
---------	---	-----------	-----------

11.3. Cálculos dos custos totais de propriedade - Computador GPU - 2 unidades.

Solução Viável 1

Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo

Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
Computador GPU	2	32.184,00	64.368,00

Intel Core Ultra 9 285, Memória: 64 GB DDR5 ECC, Armazenamento: SSD NVMe 1 TB, Placa de vídeo: NVIDIA RTX A1000 8 GB, Monitor 27" FHD, Garantia: 5 anos on-site do fabricante

Solução Viável 2

Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo

Para formalizar a aquisição de acordo com as especificações exigidas, realizamos pesquisa de preços nas seguintes revendas, sendo que ambas não incluem o monitor nem a garantia de 5 anos e o segundo link apresenta processador e memória inferior.

I.T. Computers - Intel Core Ultra 9 285, 64GB DDR5, SSD 2TB NVMe, NVIDIA RTX 4000 Ada 20GB https://itcomputers.com.br/products/c14u8lt?_pos=1&_sid=f8bd7ab54&_ss=r&_fid=5b343bc65
Valor unitário: R\$ 35.638,01
Valor total: R\$ 71.276,02

AMAZON - Intel Core Ultra 7 265-32 GB - SSD de 1 TB, placa de vídeo NVIDIA RTX A1000 de 8 GB
<https://www.amazon.com.br/HP-Z2-G1i-Workstation-Ethernet/dp/B0FK2H71V2>
Valor unitário: R\$ 35.340,23
Valor total: R\$ 70.680,46

Valor médio: R\$ 70.978,24

11.4. Cálculos dos custos totais de propriedade - Computador tipo 2 - 400 unidades, Computadores tipo 3 - 80 unidades.

Solução Viável 1

Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo

Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
Computador tipo 2	400	9.468,91	3.787.564,00
Computador tipo 3	80	21.158,58	1.692.686,40

Estudos preliminares do TRE-SP para aquisição de microcomputadores. Documento nº 3934545 do processo nº 0013067-36.2026.6.05.8000.

Solução Viável 2

Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo

A pesquisa de preços realizada pelo TRE-SP, no âmbito do Estudo Técnico Preliminar, demonstrou valores compatíveis com os praticados no mercado para equipamentos com as especificações pretendidas. Assim, eventual pesquisa de preços realizada pelo TRE-BA tenderia a alcançar resultados semelhantes aos já obtidos pelo órgão gerenciador. Entretanto, foi realizado um complemento com outros preços de mercado dos equipamentos pretendidos (e respectivas fontes de consulta), de forma a atender ao quanto exigido no art, 12. §1º da IN TRE/BA n.º 5/2025.

Computador tipo 2

Referência 01: Site Dell do Brasil (https://www.dell.com/pt-br/shop/computadores-all-in-ones-e-workstations/desktop-dell-pro-micro/spd/dell-pro-qcm1250-micro/cto15_qcm1250_bccx3?redirectto=SOC&utm_source=chatgpt.com&configurationid=cdceea18-8e40-4104-8bcd-291b30d9559c).



Desktop Dell Pro Micro

Modelo: QCM1250

★★★★★

4.7 (127)



Intel® Core™ Ultra 5 235T (13 TOPS NPU, 14 cores, up to 5.0GHz)



Windows 11 Pro
(A Dell Technologies recomenda o Windows 11 Pro para empresas)



32 GB (2x16GB) DDR5, 5600 MT/s



512GB SSD (Classe 25)



Dell Pro Micro com Processador 35W

De

R\$13.965,00

Desconto

R\$ 350,00

Preço da Dell

R\$ 13.615,00

Portas e slots

Dimensões e peso

Adicionar ao carrinho

Referência 02: Site Dell do Brasil (https://www.dell.com/pt-br/shop/computadores-all-in-ones-e-workstations/desktop-dell-pro-micro/spd/dell-pro-qcm1250-micro/cto03_qcm1250_bccx1?redirectto=SOC&configurationid=fce55791-30fb-400f-bfd9-110075f2ef3a).



Portas e slots

Dimensões e peso

Desktop Dell Pro Micro

Modelo: QCM1250

★★★★★ 4.7 (127)

Intel® Core™ i3 14100T (4 cores, up to 4.4GHz)

Windows 11 Home
(A Dell Technologies recomenda o Windows 11 Pro para empresas)

32 GB (2x16GB) DDR5, 4800 MT/s

512GB SSD (Classe 35)

Dell Pro Micro com Processador 35W

De

R\$ 14.250,00

Desconto

R\$ 500,00

Preço da Dell

R\$ 13.750,00

Adicionar ao carrinho

Referência 03: Ata de Registro de Preços Federal - Foi localizada Ata de Registro de Preços com computador Dell Pro Micro QCM1250 equipado com Intel Core Ultra 5 235T, 16 GB DDR5 5600 MT/s, SSD de 1 TB, monitor Dell Pro 24 Plus e garantia de 60 meses on-site, pelo valor unitário de R\$ 8.541,50. A ata possui validade até 30/12/2026. Embora a memória seja inferior à especificação pretendida e o armazenamento seja superior, a referência apresenta elevada similaridade quanto ao processador, categoria do equipamento, monitor e prazo de garantia (<https://www.lfcpovo.com.br/ata/computador-desktop-dell-pro-micro-qcm1250-federal-950395-1>).



Quantidade registrada na ata

50 unidades

Quantidade máxima

25 (Decreto 11.462)

Valor unitário

R\$ 8.541,50

Garantia

Garantia De 60 Meses On-Site

Computador Desktop Dell Pro Micro QCM1250 Intel Core Ultra 5 235T 16GB SSD 1TB Monitor 24" Windows 11 Pro

Processador Intel Core Ultra 5 235T Com NPU De 13 TOPS, 14 Núcleos E Frequência De Até 5.0GHz | Sistema Operacional Windows 11 Pro | Memória RAM 16GB DDR5 5600 MT/s 1x16GB | Armazenamento SSD 1TB

MODELO

Pro Micro QCM1250

CÓDIGO

950395

TIPO

Ata de Registro de Preço Federal

• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• Computador Desktop Dell Pro Micro QCM1250 Intel Core Ultra 5 235T 16GB SSD 1TB Monitor 24" Windows 11 Pro. Processador Intel Core Ultra 5 235T Com NPU De 13 TOPS, 14 Núcleos E Frequência De Até 5.0GHz

• Sistema Operacional Windows 11 Pro

• Memória RAM 16GB DDR5 5600 MT/s 1x16GB

• Armazenamento SSD 1TB

• Gabinete Micro Compacto

• Teclado Multimídia Dell KB216

• Mouse Óptico Dell MS116

• Acompanha Monitor Dell Pro 24 Plus P2425H

• Garantia De 60 Meses On-Site Somente Para Hardware.

Computador tipo 3

Referência 01: Site da Dell do Brasil. Dell Tower Plus, com processador Intel Core Ultra, placa gráfica RTX 4060, SSD de 1 TB e memória DDR (https://www.dell.com/pt-br/shop/computadores-all-in-ones-e-workstations/desktop-dell-tower-plus/spd/dell-ebt2250-desktop/brpebt2250bcto37_x?configurationid=38fdeb5c-db52-41c5-ad47-11995df11610).



Portas e slots

Dimensões e peso

Desktop Dell Tower Plus

Modelo: EBT2250

★★★★★ 4.7 (59)

Intel® Core™ Ultra 7 265 (20-core, cache de 66MB, 1.8GHz to 5.3GHz)

Windows 11 Pro
(A Dell Technologies recomenda o Windows 11 Pro para empresas)

NVIDIA® GeForce RTX™ 5060, 8GB GDDR7

32GB DDR5 (2x16GB) 5200MT/s; Expansível até 64GB

SSD de 1TB PCIe NVMe M.2 + SSD de 1TB PCIe NVMe M.2

Chassis 460W Grafite

De

R\$ 23.717,00

Desconto

R\$ 1.000,00

Preço da Dell

R\$ 22.717,00

Ofertas especiais

Referência 02: Site LanWorks. Intel Core Ultra 7 265 32GB SSD 512GB Geforce Rtx 5060 8GB Windows 11 Pro (<https://www.lanworks.com.br/workstation-lenovo-thinkstation-p2-g2-intel-core-ultra-7-265-32gb-ssd-512gb-rtx-5060-8gb-30jr001ebo>).

ESTUDOS PRELIMINARES 4082590

SEI 0013649-36.2026.6.05.8000 / pg. 7



Workstation Lenovo Thinkstation P2 G2 Intel Core Ultra 7 265 32GB SSD 512GB Geforce Rtx 5060 8GB Windows 11 Pro - 30jr001ebo

Código: 30JR001EBO

Marca: Lenovo

R\$ 21.778,34

Qtde: 1

Comprar com IE (SP)

Disponibilidade: Imediata
Aproveite! Resta apenas 1 unidade

Descrição

Workstation Lenovo Thinkstation P2 G2 Intel Core Ultra 7 265 32GB SSD 512GB Geforce Rtx 5060 8GB Windows 11 Pro - 30jr001ebo

Adicional para a cotação: Monitor 4K: Site Dell do Brasil. (https://www.dell.com/pt-br/shop/monitor-com-hub-usb-c-4k-dell-pro-27-plus-p2725qe/apd/210-brrrp/monitores-e-access%C3%B3rios?tfid=31768715&gacd=9657105-15015-5761040-275878141-0&dgc=ST&cid=71700000122547976&gclsrc=aw.ds&qad_source=1&qad_campaignid=22710657057&qgbraid=0AAAAADz5MPtCIKeK3zmqe1nmXxC80Nep&qclid=Cj0KCQjwrc7GBhCfARIsAHGcW5UcINji6EYqv-wxenVph5yYRSJhtt8txuMiG10nBXQ2hBijUA3R2kaAIEuEALw_wcB)

Configurar

Especificações técnicas

Conheça o produto

Avaliações

Drivers, Manuais e Suporte

R\$ 2.999,00

Adicionar ao carrinho



Portas e slots

Dimensões e peso

Monitor com hub USB-C 4K Dell Pro 27 Plus — P2725QE

★★★★★ 4.8 (83)

Mantenha-se produtivo com este monitor 4K de 27" com ampla conectividade e certificado pela TÜV por oferecer conforto visual de 4 estrelas.

Escolha o tamanho da tela (polegadas) | Qual é o tamanho de tela certo para você?

14 polegadas

19 polegadas

27 polegadas

32 polegadas

24 polegadas

34 polegadas

Tipo de tela

Tela plana

Resolução | Qual é a resolução certa para você?

QHD (2560 x 1440)

4K UHD (3840 x 2160)

Touchscreen

Descrição	Qtde	Valor Unitário Médio	Valor Total Médio
Computador tipo 2	400	11.968,83	4.787.532,00
Computador tipo 3	80	25.246,67	2.019.733,60

12. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

12.1 - Opiniômetro - Opiniômetro - 1.000 unidades, Kit de senha - 200 unidades, Notebooks - 200 unidades, Monitores - 300 unidades, MiniNas - 180 unidades.		
Solução	Descrição da solução	TCO
Solução Viável 1	Formalizar um registro de preço próprio do TRE-BA para eventual aquisição de acordo com as especificações exigidas.	R\$ 2.289.000,00

12.2 - MicroScanner - 2 unidades, Kit de verificação de cabos - 2 unidades, Impressora crachá - 2 unidades, Impressora Etiqueta - 4 unidades, Impressora não fiscal - 5 unidades, Computador tipo 1 - 400 unidades, Computador Mac Studio - 1 unidades, MacBook - 1 unidades.		
Solução	Descrição da solução	TCO
Solução Viável 1	Formalizar a aquisição de acordo com as especificações exigidas.	R\$ 3.287.080,00

12.3 - Computador GPU - 2 unidades.

Solução	Descrição da solução	TCO
Solução Viável 1	Pesquisar atas de outro órgão ou entidade da administração pública.	R\$ 64.368,00
Solução Viável 2	Formalizar a aquisição de acordo com as especificações exigidas.	R\$ 70.978,24

12.4 - Computador tipo 2 - 400 unidades, Computadores tipo 3 - 80 unidades.		
Solução	Descrição da solução	TCO
Solução Viável 1	Formalizar intenção de participação em licitação compartilhada do TRE-SP, código UASG 70018.	R\$ 5.480.250,40
Solução Viável 2	Formalizar a aquisição de acordo com as especificações exigidas.	R\$ 6.807.265,60

13. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA

13.1 - Opiniômetro - 1.000 unidades, Kit de senha - 200 unidades, Notebooks - 200 unidades, Monitores - 300 unidades, MiniNas - 180 unidades.
Considerando a inviabilidade da Solução nº 02, conforme consignado no item 10.1 deste Estudo Técnico Preliminar, em razão da inexistência de Ata de Registro de Preços vigente cuja solução atenda às necessidades da Administração identificadas neste estudo e que admita adesão, conclui-se pela adoção da contratação por registro de preço pelo próprio Tribunal.

13.2 - MicroScanner - 2 unidades, Kit de verificação de cabos - 2 unidades, Impressora crachá - 2 unidades, Impressora Etiqueta - 4 unidades, Impressora não fiscal - 5 unidades, Computador tipo 1 - 400 unidades, Computador Mac Studio - 1 unidades, MacBook - 1 unidades.
Considerando a inviabilidade da Solução nº 02, conforme consignado no item 10.2 deste Estudo Técnico Preliminar, em razão da inexistência de Ata de Registro de Preços vigente cuja solução atenda às necessidades da Administração identificadas neste estudo e que admita adesão, conclui-se pela adoção da contratação tradicional, a ser realizada diretamente por este Tribunal para os itens objeto da contratação.

13.3 - Computador GPU - 2 unidades.
A Solução Viável 1 (adesão à ARP nº 26/2026, gerenciada pela Universidade Federal do Acre) foi selecionada por atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas, com custo total estimado de R\$ 64.368,00. Em contrapartida, as referências de mercado consideradas na Solução Viável 2 apresentaram custo superior (R\$ 70.680,46 e R\$ 71.276,02) e não contemplam monitor nem garantia on-site de cinco anos, além de uma delas possuir especificações técnicas inferiores às exigidas pela Administração.

13.4 - Computador tipo 2 - 400 unidades, Computadores tipo 3 - 80 unidades.
Elege-se a formalização da intenção de participação em licitação compartilhada do TRE-SP, código UASG 70018, uma vez que a pesquisa de preços realizada pelo TRE-SP, no âmbito do Estudo Técnico Preliminar, foi baseada em consultas ao mercado e em contratações públicas recentes, resultando em valores compatíveis com os atualmente praticados para equipamentos com as especificações pretendidas. A pesquisa de preços conduzida por este Regional alcançou valores superior aos já apurados pelo órgão gerenciador.
Além disso, a contratação conjunta proporciona ganhos de escala decorrentes da ampliação do quantitativo licitado, fator que tende a aumentar a competitividade entre os fornecedores e possibilitar a obtenção de preços unitários mais vantajosos do que aqueles normalmente alcançados em uma contratação isolada. O elevado volume previsto na licitação compartilhada confere maior poder de negociação, além de reduzir o esforço necessário para instrução de um procedimento licitatório autônomo, evitando a duplicidade de atividades relacionadas à elaboração de estudos técnicos, pesquisa de preços, especificações e análise jurídica.
Dessa forma, considerando a convergência das especificações técnicas, a economicidade dos preços de mercado, a expectativa de obtenção de valores mais vantajosos em razão da economia de escala e a racionalização dos recursos administrativos empregados na contratação, conclui-se que a participação do TRE-BA na licitação conjunta promovida pelo TRE-SP representa a alternativa mais vantajosa para a Administração.

14. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO
O custo total estimado com a presente contratação é de R\$ 11.120698,40.

15. SUBCONTRATAÇÃO DO OBJETO
Não será admitida a subcontratação do objeto, o qual deverá ser executado única e exclusivamente pelo contratado.

16. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS
Para esta análise deverão ser respondidos os seguintes questionamentos:
a) Trata-se de licitação complexa ou de elevado vulto a dificultar a participação de empresas individualmente, sobretudo as de pequeno porte? () Sim (x) Não
b) Qualquer empresa, mesmo as de pequeno e médio porte, pode fornecer/executar o objeto? (x) Sim () Não
c) É comum no mercado a existência de empresas com capacidade técnica e financeira para, isoladamente, executarem o objeto? (x) Sim () Não
Conclusão: () Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio na licitação. (x) Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio na licitação. () Não se aplica, pois se trata de contratação direta.

17. PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO
Toda a informação presente neste documento é classificada como pública, nos termos da Lei nº 12.527/2011 – Lei de Acesso à Informação.
18. ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO
Concluído o presente estudo, uma vez demonstrados os benefícios a serem alcançados com a solução escolhida, entende a Equipe de Planejamento que a contratação é viável e necessária, além de possível, técnica e economicamente.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) DA CONTRATAÇÃO

ANEXO I - GESTÃO DE RISCOS E CONTROLES DA CONTRATAÇÃO

UNIDADE DEMANDANTE (GESTORA DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO):

STI

1- CONTEXTO

Qual o bem/serviço que se pretende contratar?

Aquisição de MicroScanners, kits de verificação de cabos, opinômetros, impressoras, kits de gerenciamento de senhas, MinINAS, computadores, notebooks e monitores.

2 - IDENTIFICAÇÃO DOS EVENTOS DE RISCO*

Evento de risco é QUALQUER SITUAÇÃO que, se ocorrer, poderá prejudicar o alcance do objetivo da contratação. De outra forma, **TUDO EVENTO que puder prejudicar o ÊXITO na contratação (bem/serviço contratado na data certa, feito com o trâmite processual mais adequado e com o melhor custo-benefício) é um evento de risco.*

2.1 IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS RISCO COMUNS*

**Eventos de Risco levantados e sugeridos pela COGELIC (lista exemplificativa). Ver Guia/Aba desta planilha: "EXEMPLOS DE RISCOS COMUNS".*

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS
Realização de estudo técnico preliminar consistente	Deficiência na fixação de requisitos de qualificação	Contratação de fornecedor sem a qualificação necessária	Reiteradas apurações de responsabilidade contratual	Contratação de remanescente

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS
Assinatura do gestor convalidando os atos praticados	Deficiência na escolha da solução mais viável, técnica e economicamente, para satisfazer a demanda da administração	Estudo Técnico Preliminar Insatisfatório	Inconsistências no termo de referência/projeto básico Excesso de diligências durante a tramitação	Revisão do ETP, TR e Minuta do Edital

2.2 IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS DE RISCO PECULIARES À ESTA CONTRATAÇÃO

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS
Realização de especificação consistente e compatíveis com as soluções existentes e instaladas	Deficiência na especificação e nas exigências	Risco de integração	Incompatibilidade com as soluções instaladas	Revisão da especificação do bem no TR

CONTROLES PREVENTIVOS	CAUSAS	EVENTO DE RISCO	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLES CORRETIVOS
Realização de especificação consistente, buscando eliminar bens de baixa qualidade existentes no mercado	Deficiência na especificação e nas exigências	Risco de qualidade	Baixa performance e ocorrência de defeitos	Revisão da especificação do bem no TR

3- ANÁLISE/AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE RISCO DOS EVENTOS

Considerando **os controles existentes**, para cada evento de risco listado no item 2, informe:

EVENTO DE RISCO (R1, R2, ETC.)	PROBABILIDADE*	IMPACTO*	RISCO RESIDUAL (A SER TRATADO)	AÇÕES	RESPOSTA AO RISCO
	*DICA: a probabilidade de ocorrência de um evento de risco relaciona-se com a probabilidade de ocorrência de suas CAUSAS (ver item 2).	*DICA: Impacto da ocorrência de um evento de risco NOS OBJETIVOS da contratação relaciona-se com a probabilidade de ocorrência de suas CONSEQUÊNCIAS (ver item 2).			
R1 - Contratação de fornecedor sem a qualificação	2	2	4	(Muito)Baixo - MONITORAR	Aceitar
R2 - Estudo Técnico Preliminar Insatisfatório	1	8	8	(Muito)Baixo - MONITORAR	Aceitar
R3 - Risco de integração	1	8	8	(Muito)Baixo - MONITORAR	Aceitar
R4 - Risco de qualidade	2	2	4	(Muito)Baixo - MONITORAR	Aceitar

4- TRATAMENTO E COMUNICAÇÃO DOS EVENTOS DE RISCO

Considerando **os controles existentes**, para cada evento de risco listado no item 3, informe:

EVENTO	AÇÕES DE TRATAMENTO (O que pode ser feito para que esse evento de risco não ocorra OU tenha seu impacto minimizado?)	PRazos DAS Ações (Quando serão realizadas as ações?)	COMUNICAÇÃO 1-Há necessidade de providências de outras unidades? 2-Como irá se comunicar com essa unidade? 3-Com qual frequência?
R1			
R2			
R3			
R4			

ANEXO II - Justificativas - Manifestação da CCOM

2.1.8 - Justificativa para indicação de marca e modelo - Mac Studio e MacBook

Em atenção ao questionamento, a unidade técnica esclarece e complementa a justificativa anteriormente apresentada quanto à indicação dos equipamentos Mac Studio e MacBook, destacando que a especificação da marca/modelo decorre de necessidades técnicas e operacionais específicas da Coordenadoria de Comunicação, relacionadas principalmente à produção, edição, processamento e renderização de conteúdos audiovisuais institucionais, bem como à necessidade de mobilidade para cobertura jornalística e produção de conteúdos para as redes sociais do Tribunal.

Inicialmente, cumpre registrar que a regra geral estabelecida pela Lei nº 14.133/2021 é a não indicação de marca ou modelo, sendo tal possibilidade admitida excepcionalmente quando devidamente justificada. O art. 41, inciso I, da referida Lei autoriza a indicação de marca ou modelo, entre outras hipóteses, quando houver necessidade de padronização, compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração ou quando determinada marca ou modelo, comercializado por mais de um fornecedor, for o único capaz

de atender às necessidades do contratante.

No caso concreto, a indicação dos equipamentos Apple não decorre de mera preferência da unidade ou de opção estética ou comercial, mas da necessidade de disponibilização de estações de trabalho capazes de atender, de forma adequada e eficiente, às atividades de produção audiovisual institucional, que envolvem edição de vídeos em alta resolução, processamento de arquivos de grande volume, aplicação de efeitos, composição, tratamento de áudio, exportação e renderização de materiais destinados às plataformas digitais e redes sociais institucionais.

1. Da necessidade de elevado desempenho para produção audiovisual

A CCOM atualmente dispõe de um MacBook equipado com processador Apple M1, recebido por doação da Receita Federal. Embora o equipamento tenha sido importante para suprir parcialmente a necessidade da unidade, sua configuração de hardware não é adequada ao volume e à complexidade dos trabalhos audiovisuais atualmente executados. Na prática, a equipe tem enfrentado tempos excessivamente elevados de processamento e renderização, especialmente em projetos de maior duração e complexidade.

Como exemplo concreto, cita-se a produção dos vídeos de treinamento destinados aos mesários das Eleições 2026. Em determinado material, com aproximadamente trinta e poucos minutos de duração, o processo de renderização chegou a demandar aproximadamente 8 (oito) horas, além de haver situações em que o processamento é interrompido por travamentos, exigindo o reinício da operação desde o início.

Tal situação produz impacto direto sobre a capacidade operacional da unidade, uma vez que a renderização de um único material pode ocupar o equipamento durante praticamente todo o expediente de trabalho, impedindo sua utilização simultânea em outras atividades e provocando atrasos na entrega dos produtos de comunicação.

A questão, portanto, não se restringe à aquisição de computador com maior capacidade de processamento, mas à necessidade de disponibilizar uma estação de trabalho profissional compatível com o fluxo de produção audiovisual do Tribunal, reduzindo significativamente os tempos de processamento, os riscos de interrupção das tarefas e o tempo improdutivo da equipe.

2. Da necessidade de padronização e compatibilidade com o ambiente de produção existente

A CCOM já utiliza equipamentos do ecossistema Apple em suas atividades de produção audiovisual. Essa utilização não ocorre de forma isolada, mas está associada ao conjunto de ferramentas, fluxos de trabalho e procedimentos empregados pela equipe na produção e pós-produção de conteúdos institucionais.

A manutenção da plataforma possibilita a continuidade dos fluxos de trabalho já estabelecidos, evitando a necessidade de migração de ambiente, adaptação de procedimentos, reinstalação e reconfiguração de ferramentas e eventual conversão de projetos e bibliotecas utilizados na produção audiovisual.

Nesse contexto, a indicação da plataforma Apple encontra respaldo também na hipótese prevista no art. 41, inciso I, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021, relativa à necessidade de manter compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração.

Ressalte-se, entretanto, que a compatibilidade aqui considerada não deve ser compreendida exclusivamente como compatibilidade de arquivos ou impossibilidade absoluta de utilização de equipamentos de outros fabricantes. Trata-se, principalmente, da compatibilidade operacional com o ambiente tecnológico já empregado pela equipe, incluindo os fluxos de produção, softwares, bibliotecas, periféricos, procedimentos de edição e pós-produção e a experiência acumulada pelos servidores responsáveis pelas atividades. A adoção de plataforma distinta implicaria, ainda, necessidade de adaptação dos fluxos de trabalho e treinamento da equipe, além de eventual necessidade de aquisição ou readaptação de softwares, periféricos e demais componentes associados à cadeia de produção audiovisual.

3. Das características técnicas necessárias

A necessidade da CCOM não se limita à capacidade convencional de processamento de textos, navegação na internet ou utilização de sistemas administrativos.

Os equipamentos pretendidos serão empregados como estações profissionais de produção audiovisual, devendo apresentar elevado desempenho em operações de processamento paralelo, edição de vídeo, tratamento de imagens, codificação e decodificação de formatos audiovisuais e renderização de projetos de longa duração.

Nesse sentido, são relevantes, entre outros, os seguintes requisitos:

- elevado desempenho de processamento de CPU e GPU;
- elevada capacidade de memória unificada/RAM;
- elevada largura de banda de memória;
- capacidade de processamento eficiente de arquivos audiovisuais de alta resolução;
- desempenho adequado para edição e renderização de vídeos de longa duração;
- capacidade de trabalhar simultaneamente com softwares de edição, tratamento de imagem, áudio e demais ferramentas utilizadas na produção;
- estabilidade durante operações prolongadas de processamento;
- armazenamento rápido, adequado à manipulação de grandes arquivos;
- possibilidade de utilização com monitores e periféricos profissionais empregados na produção audiovisual;
- baixo tempo de resposta em operações de edição, exportação e renderização.

Tais requisitos são considerados requisitos funcionais da solução, e não mera preferência por determinada marca.

O Tribunal de Contas da União orienta que a definição do objeto deve considerar requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança, e que eventual indicação de marca deve estar formalmente justificada e vinculada às necessidades efetivamente identificadas pela Administração.

4. Da diferença entre o equipamento atualmente utilizado e a solução pretendida

A experiência concreta da CCOM com o MacBook M1 demonstra que a disponibilização de um equipamento pertencente à plataforma Apple, por si só, não é suficiente para atender à demanda.

O equipamento atualmente existente possui configuração significativamente inferior à necessária para o atual volume de produção audiovisual da unidade. A intenção da contratação, portanto, não é simplesmente substituir um computador por outro de mesma categoria, mas disponibilizar uma estação de trabalho profissional capaz de atender à demanda atual e projetada da unidade.

A contratação do Mac Studio, nesse contexto, está relacionada à necessidade de uma estação de alto desempenho, destinada prioritariamente à produção audiovisual fixa, permitindo que as atividades de edição e renderização sejam executadas com maior velocidade e estabilidade.

Já o MacBook possui finalidade complementar e distinta: proporcionar à equipe uma estação profissional móvel para situações em que a produção audiovisual precisa ser realizada fora da estrutura física da CCOM, especialmente em viagens institucionais.

cobertura de eventos, deslocamentos, entrevistas, sessões, reuniões, solenidades e demais atividades que demandem produção e publicação rápida de conteúdos para as redes sociais institucionais.

Nessas situações, a mobilidade não constitui característica acessória, mas requisito funcional da solução. A equipe pode necessitar realizar a ingestão dos arquivos, selecionar material, editar, tratar imagens e áudio, renderizar e publicar conteúdo ainda durante o deslocamento ou imediatamente após a ocorrência do fato jornalístico.

5. Da necessidade específica do MacBook para atividades externas

A utilização de equipamento móvel decorre da própria natureza das atividades de comunicação institucional.

Em determinadas coberturas, o intervalo entre a ocorrência do fato e sua divulgação é determinante para a efetividade da comunicação pública. A necessidade de deslocamento para eventos e atividades institucionais impede que a equipe dependa exclusivamente das estações fixas existentes na sede.

O equipamento móvel deverá, portanto, combinar desempenho profissional e mobilidade, permitindo que a equipe produza conteúdos audiovisuais de forma autônoma durante viagens e coberturas externas.

A utilização de equipamento de menor capacidade, ainda que portátil, reproduziria parte do problema atualmente existente, especialmente em relação ao tempo de renderização e à estabilidade durante o processamento de arquivos de vídeo.

Assim, o MacBook pretendido não deve ser considerado simplesmente como uma versão portátil do equipamento de mesa, mas como solução complementar destinada a atender uma necessidade operacional distinta.

6. Da indicação da marca/modelo e da ausência de mera preferência comercial

A indicação da marca/modelo pretendidos não decorre de preferência pessoal dos servidores ou de preferência comercial pela fabricante.

A escolha decorre da combinação de fatores técnicos e operacionais, especialmente:

- 1. continuidade da plataforma tecnológica atualmente empregada pela equipe;
- 2. experiência e conhecimento acumulados na utilização do ambiente Apple;
- 3. integração com o fluxo de produção audiovisual já existente;
- 4. necessidade de elevado desempenho em edição e renderização de vídeo;
- 5. necessidade de estabilidade em operações prolongadas de processamento;
- 6. necessidade de estação fixa de alto desempenho para produção audiovisual;
- 7. necessidade de estação móvel de alto desempenho para cobertura externa;
- 8. redução dos tempos de processamento atualmente enfrentados pela unidade;
- 9. redução dos riscos de interrupção e necessidade de reinício de renderizações;
- 10. necessidade de resposta rápida para produção de conteúdos destinados às redes sociais institucionais.

O TCU reconhece que a indicação de marca pode ser admitida quando fundamentada em razões técnicas, desde que demonstrada a necessidade da solução e evitada a utilização da marca como mera preferência comercial.

7. Quanto à possibilidade de equipamentos de outros fabricantes

Quanto ao questionamento acerca da existência de equipamentos de outras marcas que possuam elevado desempenho, a unidade reconhece que existem, no mercado, computadores de outros fabricantes capazes de apresentar elevado desempenho em determinadas atividades de edição e processamento audiovisual. Entretanto, a justificativa para a indicação da plataforma Apple não está baseada na afirmação genérica de que somente a fabricante Apple produz computadores de alto desempenho.

A questão consiste na combinação dos requisitos de desempenho, estabilidade, mobilidade, integração com o ambiente tecnológico já utilizado, continuidade do fluxo de produção audiovisual e adequação às ferramentas e procedimentos empregados pela equipe, considerada a realidade operacional específica da CCOM.

Dessa forma, a indicação da marca/modelo deverá ser compreendida como uma solução tecnicamente motivada para atendimento de uma necessidade específica da Administração, e não como simples preferência por fabricante.

Caso a área técnica responsável pela instrução da contratação entenda que os requisitos funcionais possam ser integralmente traduzidos em especificações objetivas capazes de permitir a participação de outras marcas sem prejuízo à necessidade administrativa, poderá ser adotada a especificação por desempenho, com a indicação dos equipamentos Apple apenas como referência, hipótese prevista no art. 41, inciso I, alínea “d”, da Lei nº 14.133/2021.

Contudo, caso a intenção seja efetivamente restringir a contratação aos modelos indicados, entende-se que a justificativa deverá permanecer vinculada às hipóteses das alíneas “a”, “b” ou “c” do art. 41, inciso I, e ser acompanhada dos elementos técnicos que demonstrem a imprescindibilidade da solução.

8. Conclusão

Diante do exposto, a indicação do Mac Studio e do MacBook decorre de necessidade operacional concreta da Coordenadoria de Comunicação, especialmente relacionada à produção audiovisual institucional e à necessidade de redução dos elevados tempos atualmente consumidos em processos de edição e renderização.

A experiência da unidade com o equipamento atualmente disponível — MacBook M1, recebido por doação da Receita Federal — evidencia que a configuração existente não é suficiente para atender satisfatoriamente à demanda atual, tendo sido registrados casos concretos em que a renderização de vídeos de treinamento para as Eleições 2026 demandou aproximadamente 8 horas, além de ocorrências de travamento que obrigaram a equipe a reiniciar o processamento.

A aquisição do Mac Studio busca suprir a necessidade de uma estação fixa de alto desempenho para produção e pós-produção audiovisual, enquanto o MacBook objetiva proporcionar desempenho profissional associado à mobilidade, especialmente para viagens, coberturas externas e produção imediata de conteúdos destinados às redes sociais institucionais.



