



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Contratação de empresa prestadora do serviço de outsourcing de impressão



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO		
Integrante	Nome	Matrícula
Requisitante	José Augusto Cheute	518476
Técnico	Rafael Carmo Isoppo	517984
Técnico	Rodrigo Sergio Santos Souza	506540
Técnico	Evandro Luis Vegini	506591
Técnico	Josemar Ribas de Melo	514195



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES.....	4
3. ESTADO ATUAL DAS COISAS	5
4. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS	6
5. ESTIMATIVA QUANTITATIVA	18
6. AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES	19
7. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA	24
8. INTERDEPÊNCIA COM OUTRAS CONTRATAÇÕES.....	30
9. CONSÓRCIO E/OU SUBCONTRATAÇÃO	30
10. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÕES PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL	32
11. ANÁLISE DOS ASPECTOS DE SUSTENTAÇÃO DA SOLUÇÃO	32
12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO	34



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem por objetivo avaliar os requisitos, custos, cenários possíveis para a contratação e desenho da solução de outsourcing de impressão.

A utilização de documentos impressos na rotina de trabalho das instituições vem ano após ano perdendo espaço para a adoção de documentação digital. Especialmente durante e após a pandemia, as empresas fornecedoras de ferramentas de tecnologia investiram consideráveis esforços e recursos na evolução de ferramentas de trabalho remoto e colaborativo.

Hoje, essa Corte conta com o que há de mais moderno no mercado em termos de equipamentos tecnológicos e disponibiliza ao seu corpo de servidores instrumental que permite a eliminação da documentação impressa. No entanto, a utilização de documentos em papel impresso ainda é uma realidade necessária para o bom funcionamento da Casa. Algumas atividades e processos de trabalho ainda não se adequam à utilização integral de documentos digitais, como determinados processos de fiscalização, capacitação, entre outros.

Nesse prisma, é relevante a necessidade de contratação de empresa especializada no serviço de outsourcing de impressão, a fim de garantir o regular e harmônico ambiente de trabalho do TCEPR.

Os dados aqui apresentados foram levantados com base em análises de outras contratações, pesquisa na internet e ao mercado especializado, visando construir a solução mais vantajosa para o TCE-PR.

Ressalta-se ainda que este documento é eminentemente técnico, cabendo às autoridades confirmarem ou não a escolha e encaminhamento técnico. Em caso de discordância por parte das autoridades quanto à conclusão e escolha de cenário feitas pela Equipe de Planejamento, cabe a justificativa, constante dos autos, expondo as razões pelas quais se optou por não seguir o resultado do estudo.

2. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES

A rotina de trabalho deste TCEPR necessita de serviço de impressão contratado por meio da modalidade outsourcing de impressão. Esta modalidade de



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

prestação de serviço, onde todo o trabalho relacionado a disponibilização de impressoras, manutenção e utilização de ferramentas de contagem e controle de cópias é exercido por empresa terceirizada neste processo. Tal modelo permite à instituição focar em sua atividade fim, deixando para a empresa especializada a execução de atividades meio e liberando o precioso recurso humano do TCEPR para execução do controle externo do estado Paraná.

3. ESTADO ATUAL DAS COISAS

Atualmente, o TCE-PR possui o contrato 01/2023 para prestação de serviço de outsourcing de impressão em equipamentos de propriedade do TCEPR, compreendendo apenas a manutenção e o serviço de bilhetagem.

A Casa conta com 33 impressoras multifuncionais adquiridas pelo contrato 07/2018. Essas impressoras foram instaladas em maio de 2018 e completaram o período coberto pela garantia em 2023. No entanto, ao final do contrato, muitas dessas impressoras ainda estavam em bom estado, com baixa contagem de cópias. Por isso, a equipe técnica da DTI decidiu continuar usando esses equipamentos por mais 24 meses.

O modelo de contratação utilizado pelo contrato 01/2023 prevê que a contratada deve fornecer serviços de bilhetagem, com franquias e excedentes, além de prover serviços de manutenção corretiva nas impressoras de propriedade do TCE-PR, sem o fornecimento de peças. Este formato de contratação encontrava sentido de implantação técnica a época em função das impressoras do Tribunal ainda estarem com tempo de vida razoável. Todavia, cabe mencionar que aquele certame contou com concorrência bem limitada. Isso se deu devido ao passivo para a licitante em assumir as manutenções dos equipamentos que são de propriedade do TCE-PR e com vida útil já avançada, além de serem equipamento da marca Lexmark, cujas peças de manutenção são mais escassas no mercado, elevando o custo de manutenção.

O contrato atual possui dois aditivos: um que estende a vigência por mais 12 meses, até 18/03/2025, e outro que amplia o objeto contratado em 23% (aumento no número de cópias contratadas). Ao final desse período, a equipe de contratação deverá elaborar um Estudo Técnico Preliminar para planejar a transição de modelo e a



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

substituição dos equipamentos, garantindo a continuidade do serviço de impressão para o TCE-PR.

4. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

Os requisitos da contratação são aqueles indispensáveis ao atendimento da necessidade de negócio, vedadas as especificações que limitem a competição, de modo a garantir a economicidade da contratação. Os requisitos da solução e eventuais justificativas, alinhados às necessidades de negócio, conforme levantamento realizado pela Equipe de Planejamento da Contratação, estão listados na sequência.

4.1. Requisitos de negócio

- 4.1.1. Serviço de outsourcing de impressão com fornecimento de impressoras.
- 4.1.2. Serviço de bilhetagem (contagem de impressões por tipo e por impressora).
- 4.1.3. Fornecimento de toner/bolsa de tinta (matéria prima).
- 4.1.4. Manutenção das impressoras, fornecimento e substituição de peças de reposição a cargo da contratada.

4.2. Requisitos técnicos

4.2.1. Requisitos das impressoras de propriedade do TCEPR

- 4.2.1.1. Quantitativo de impressoras de propriedade do TCEPR:

Impressora	Tipo	Quantidade
Lexmark X950DE	Colorida	03
Lexmark MX611DHE	Preto e branco	30

4.2.2. Requisitos das impressoras que deverão ser alugadas

4.2.2.1. Requisitos Comuns a todas as impressoras

- 4.2.2.1.1. Equipamentos que utilizem tecnologia digital laser ou led ou jato de tinta pigmentada.
- 4.2.2.1.2. Impressora multifuncional com capacidade de impressão e cópia automática em frente e verso (duplex), nova, de primeiro uso e em linha de produção.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.2.2.1.3. Resolução mínima de 1.200 x 1.200 dpi.

4.2.2.1.4. Processador com frequência de trabalho mínima de 1,6 GHz.

4.2.2.1.5. Deve ter disponibilidade de cartucho e/ou bolsa de tinta para no mínimo 15.000 páginas.

4.2.2.1.6. Interfaces de comunicação USB 2.0, Gigabit Ethernet (10/100/1000 BASE-T) e rede wireless (IEEE 802,11 b/g/n).

4.2.2.1.7. Deve possuir Web Server embutido com capacidade de gerenciamento total do equipamento.

4.2.2.1.8. Digitalização policromática e monocromática:

4.2.2.1.8.1. Resolução mínima 600 dpi.

4.2.2.1.8.2. Tamanho até Ofício (monocromática) / até A3 (policromática).

4.2.2.1.8.3. Digitalização nos formatos TIFF/PDF de Página Única ou Multipáginas, PDF de Alta Compressão de Página Única ou Multipáginas, PDF/A (Ocerizado e pesquisável) e Página Única ou Multipáginas, JPEG (via software em servidor ou nativo do equipamento).

4.2.2.1.8.4. Deve possibilitar digitalizar para e-mail e compartilhamento SMB.

4.2.2.1.8.5. Deve suportar autenticação no Active Directory recuperando nome e e-mail do usuário e sua pasta home de modo a direcionar corretamente o documento escaneado ao usuário.

4.2.2.1.8.6. Deve possibilitar pré-visualização do documento escaneado e rotação antes do envio.

4.2.2.1.8.7. Digitalização TWAIN.

4.2.2.1.8.8. Recurso para eliminação de páginas em branco em meio ao processo de digitalização.

4.2.2.1.9. Deve funcionar como copiadora, liberando e contabilizando as cópias dentro das cotas definidas para o usuário no software de gestão do ambiente de impressão.

4.2.2.1.9.1. Autenticação no Active Directory.

4.2.2.1.9.2. Cópia frente e verso.

4.2.2.1.9.3. Resolução de cópia mínima de 600 dpi.

4.2.2.1.9.4. Deve permitir múltiplas cópias do mesmo documento.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.2.2.1.9.5. Escala de redução e ampliação de 25 a 400% do original.

4.2.2.1.10. O equipamento ofertado deverá estar em conformidade com o padrão ENERGY STAR®, para eficiência de consumo elétrico.

4.2.2.1.11. O equipamento ofertado deverá ser compatível com: linguagens PCL 5e/6, PostScript 3.

4.2.2.1.12. O equipamento ofertado deverá ser compatível com: os sistemas operacionais Microsoft Windows Server 2019 e superior, Windows 10 e superiores, versões 32 e 64 bits, Apple Mac OSX última versão e duas anteriores, RedHat Linux última versão e duas anteriores.

4.2.2.1.13. Capacidade de impressão direta de PDF, permitindo a impressão do arquivo sem ter de abrir cada arquivo no leitor de PDFs. Feito através do envio dos arquivos PDF diretamente para a impressora sem necessidade do driver para o equipamento.

4.2.2.1.14. Possuir suporte para driver universal de impressão do mesmo fabricante do equipamento.

4.2.2.1.15. Impressão confidencial com autenticação de rede no Active Directory ou SMTP.

4.2.2.1.16. Deve possuir base de instalação adequada, deixando a altura de impressora em aproximadamente 100 cm ($\pm 20\%$).

4.2.2.1.17. Deve possuir leitor de cartão NFC e de proximidade compatível com Mifare, compatível com a impressora e com software para liberação de impressão por fila única fornecido.

4.2.2.1.18. Tensão de alimentação 127 VAC, 60 Hz.

4.2.2.2. Requisitos impressora monocromática

4.2.2.2.1. Deve possuir painel sensível ao toque, em português, de no mínimo 4 polegadas.

4.2.2.2.2. Formato A4.

4.2.2.2.3. Velocidade de impressão mínima de 50 ppm, em formato A4 ou Carta.

4.2.2.2.4. Tempo para primeira página em até 7 segundos, e tempo de aquecimento de até 25 segundos.

4.2.2.2.5. Ciclo de impressão mensal mínimo de 175.000 páginas.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.2.2.2.6. Dois dispositivos de entrada de papel, sendo um alimentador multipropósito manual para 100 folhas, gramatura de 60 a 160 g/m². A outra bandeja deve ter capacidade total de 500 folhas, tamanhos A4, Carta, Ofício e Envelope, gramatura de 65 a 120 g/m².

4.2.2.2.7. Bandeja de saída para a quantidade mínima de 250 folhas.

4.2.2.2.8. Digitalização policromática e monocromática:

4.2.2.2.8.1. Velocidade de digitalização mínima: policromática simplex de 30 ipm, policromáticas duplex de 12 ipm, monocromática simplex de 45 ipm, monocromáticas duplex de 20 ipm.

4.2.2.2.8.2. Alimentador automático de originais (ADF), duplex, de 50 folhas com gramatura de 75 g/m².

4.2.2.2.8.3. Deve funcionar como copiadora, liberando e contabilizando as cópias dentro das cotas definidas para o usuário no software de gestão do ambiente de impressão.

4.2.2.2.9. Memória RAM mínima de 2 GB.

4.2.2.3. Requisitos impressora policromática

4.2.2.3.1. Deve possuir painel sensível ao toque, em português, de no mínimo 10 polegadas.

4.2.2.3.2. Formato até A3.

4.2.2.3.3. Velocidade de impressão mínima de 30 ppm (monocromática e policromática), em formato carta.

4.2.2.3.4. Tempo para primeira página (monocromática) em 8 segundos, e tempo de aquecimento de 25 segundos.

4.2.2.3.5. Ciclo de impressão mensal mínimo de 200.000 páginas.

4.2.2.3.6. Três dispositivos de entrada de papel, sendo um alimentador multipropósito manual para 100 folhas, tamanho de A5 até A3, gramatura de 60 a 250 g/m². Cada uma das outras duas bandejas devem ter capacidade mínima de 500 folhas, tamanhos de A5 até SRA3, gramatura de 60 a 250 g/m².

4.2.2.3.7. Bandeja de saída para 500 folhas.

4.2.2.3.8. Digitalização policromática e monocromática:

4.2.2.3.8.1. Velocidade de digitalização mínima em 300 dpi/A4, policromática e monocromática de 50 ipm.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.2.2.3.8.2. Alimentador automático de originais (ADF), duplex, de 100 folhas com gramatura de 75 g/m², A5 até A3.

4.2.2.3.8.3. Deve funcionar como copiadora, liberando e contabilizando as cópias dentro das cotas definidas para o usuário no software de gestão do ambiente de impressão.

4.2.2.3.9. Memória RAM mínima de 6 GB.

4.2.2.4. Requisitos software de bilhetagem

4.2.2.4.1. O software deverá informar os níveis de abastecimento de papel e toner e a contabilização das impressões e cópias realizadas de cada equipamento.

4.2.2.4.2. O software de gerenciamento de impressão e seus drivers deverão ser instalados e configurados nos servidores locais do TCEPR e nos bancos de dados MS Sql Server 2017 ou versões superiores.

4.2.2.4.3. A gestão deve ser centralizada do monitoramento e contabilização de impressão e cópias por usuário.

4.2.2.4.4. Deverá garantir total integração com a base de usuários, grupos de segurança e Organizational Units (OU) do Microsoft Active Directory (AD) do Windows Server 2019 e versões superiores.

4.2.2.4.5. Permitir geração de relatórios web online com periodicidade selecionável, com a contabilização do volume das impressões e cópias com os seguintes campos: unidade organizacional, impressora, grupo do AD e usuário do AD.

4.2.2.4.6. O software não deve contabilizar cópias não impressas, isto é, se um job de impressão que já está na memória de impressora for cancelado, estas cópias não poderão ser contabilizadas no software de gestão.

4.2.2.4.7. O software deve gerenciar multifuncionais no sentido de liberar e contabilizar fotocópias pelo login dos usuários no AD, PIN e pelo crachá de proximidade do funcionário.

4.2.2.4.8. Relatórios:

4.2.2.4.8.1. O software deve permitir a ordenação dos relatórios por volume de páginas, por custo e por usuário do AD, em ordem alfabética.

v4.8.2. O software deve permitir a utilização de filtros nos relatórios por cor (cor ou mono), tipo de papel, aplicativo, modo de impressão (simplex ou duplex), origem (cópia ou impressão) e grupo de usuário ou OU do AD, no mínimo;



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

- 4.2.2.4.8.3. O software deve gerar relatórios de análise, informando porcentagens de impressão por aplicativo (cor ou mono), por tamanho de papel, modo de impressão (simplex ou duplex), em impressoras de rede ou locais;
- 4.2.2.4.8.4. O software deve permitir a exportação de dados para análise, e a exportação de relatórios em formatos PDF, CSV ou XLS, no mínimo;
- 4.2.2.4.9. O software deve realizar inventário automático de impressoras (relação de todas as impressoras instaladas) e software de controle dos equipamentos, a fim de gerenciar número de série (inventário), alarmes (supervisão), níveis de toner (controle), etc.
- 4.2.2.4.10. Permitir a definição de cotas mono e cor por usuários e grupos do AD e a geração de relatórios de utilização de cotas.
- 4.2.2.4.11. Permitir a definição de Centros de Custos para usuários e a geração de relatórios a partir dos mesmos.
- 4.2.2.4.12. Permitir a geração de relatórios por OU ou por um atributo de usuário do AD (exemplo: Atributo "Office") ou grupo do AD.
- 4.2.2.4.13. Permitir o cadastramento das impressoras automaticamente no sistema pela captura das informações de contabilização.
- 4.2.2.4.14. Permitir a contabilização em modo off-line, no caso de perder a comunicação com o servidor, enviando e atualizando os dados quando a comunicação for restabelecida.
- 4.2.2.4.15. Possuir interface de administração pela web, com estrutura hierárquica de permissão, com acesso restrito de usuário ADMINISTRADOR para acesso total e usuário com acesso Restrito para grupos do AD específicos.
- 4.2.2.4.16. Possuir todas as interfaces e manuais em português.
- 4.2.2.4.17. O software de gestão deve configurar uma fila única de impressão no servidor, para todo o TCEPR. Os usuários sempre direcionarão as impressões para esta fila, onde os trabalhos de impressão ficarão retidos por um período. A impressão efetiva se dará quando o usuário se autenticar na impressora (por PIN e por cartão de proximidade associado a um usuário do AD), solicitando a execução de seu jobs pendentes.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.2.2.4.18. Após finalizar a seleção da impressora, esta não deve demorar mais de 10 (dez) segundos para receber uma impressão típica A4 em PB.

4.2.2.4.19. O software de gestão deve oferecer os seguintes controles e regras de impressão por usuários ou grupos de AD:

4.2.2.4.19.1. O software de gestão deve fornecer mecanismo de identificação do usuário, para que haja uma fila única de impressão. O usuário poderá liberar o trabalho de impressão em qualquer impressora que desejar na rede do TCEPR. Esta identificação deve se dar pela tela touch screen do equipamento, sendo usado para liberação da impressão um leitor de proximidade, que leia o cartão (crachá - Mifare) identificador do funcionário. Também deve ser possível a identificação por código PIN na tela touch screen da multifuncional. Uma vez identificado, a impressão deverá ocorrer na impressora/multifuncional escolhida.

4.2.2.4.19.2. Imprimir somente duplex;

4.2.2.4.19.3. Imprimir somente monocromática;

4.2.2.4.19.4. Bloquear ou liberar impressões de determinados aplicativos definidos pelo administrador;

4.2.2.4.19.5. Controlar os horários de impressão;

4.2.2.4.19.6. Controlar o número máximo de páginas por impressão;

4.2.2.4.19.7. Oferecer a opção de mensagens extras para o usuário no momento da impressão;

4.2.2.4.20. O TCEPR fornecerá servidores virtualizados em Hyper-V do Windows Server 2019 ou versão superior para instalação do software de gestão. Assim o suporte à tecnologia virtualizada é obrigatório.

4.2.2.4.21. Os equipamentos que porventura apresentarem defeitos técnicos de difícil resolução no local deverá ser substituídos por outros, de mesma capacidade e qualidade, mesmo nos casos atribuídos a mau uso. No entanto, para condições de mau uso, a CONTRATADA deverá apresentar orçamento para reparo ou reposição do equipamento.

4.2.2.4.22. A cada solicitação de assistência técnica, deverá ser informado um número único de identificação para e-mail do solicitante.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.2.2.4.23. Para a solução de incidentes será aberta uma solicitação de atendimento técnico, por telefone ou e-mail da CONTRATANTE, onde serão prestadas as seguintes informações:

4.2.2.4.23.1. Identificação dos equipamentos;

4.2.2.4.23.2. Local onde os equipamentos estão instalados;

4.2.2.4.23.3. Defeito/ocorrência observada;

4.2.2.4.23.4. Nome do responsável pela solicitação e número do telefone para contato;

4.2.2.4.23.5. Nome do responsável no TCEPR.

4.2.2.4.24. A CONTRATADA deverá fornecer todos os suprimentos, peças e serviços necessários para o funcionamento dos equipamentos, todos originais feitos pelo fabricante da impressora, excetuando o papel.

4.2.2.4.25. A CONTRATADA deverá disponibilizar telefone ou endereço online para abertura de solicitações de manutenção e pedidos de insumos.

4.2.2.4.26. A CONTRATADA deverá recolher os cartuchos de toner, dando a destinação ambiental correta aos mesmos.

4.2.2.4.27. Será aceita pelo TCEPR, a disponibilização de estoque local de cartuchos extras, para fins de atendimento e níveis de serviços acordados.

4.2.2.4.28. A CONTRATADA deverá manter índices acima de 95% de exatidão na relação entre o contador físico de cobrança X contador lógico.

4.3. Requisitos de implantação

4.3.1. Os serviços serão realizados, a expensas da CONTRATADA, na sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, localizado na Praça Nossa Senhora de Salette s/n Centro Cívico Curitiba – PR.

4.3.2. O serviço deve ser implantado em sua totalidade em até 40 (quarenta) dias corridos após a assinatura do contrato.

4.3.3. A implantação do serviço deverá ser oficializada após a assinatura do contrato, através de reunião inicial entre TCEPR e a CONTRATADA. Nessa reunião todas as formas de contato deverão ser acordadas.

4.3.4. A CONTRATADA deverá apontar o contato do preposto.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.3.5. Todos os equipamentos de impressão a serem alocados na prestação dos serviços deverão ser novos, de primeiro uso, fornecidas por um único fabricante, e estar em linha de produção.

4.3.6. O CONTRATANTE reserva-se ao direito de consultar diretamente o fabricante a fim de atestar as informações prestadas pela CONTRATADA acerca das características técnicas e comerciais dos equipamentos. Não será admitida a entrega de equipamentos divergentes da proposta comercial;

4.3.7. Os custos logísticos de transporte e distribuição dos equipamentos deverão ser integralmente cobertos pela CONTRATADA, inclusive eventuais seguros e outros custos relacionados;

4.3.8. Os equipamentos devem funcionar sem necessidade de transformadores de energia para garantia do correto funcionamento dos equipamentos a serem instalados. Em caso de necessidade de estabilizadores, esses deverão ser novos, de primeiro uso e sem custo adicional para o CONTRATANTE;

4.3.9. A CONTRATADA deverá realizar a instalação e configuração de drivers dos equipamentos nas estações de trabalho dos usuários da solução para permitir a utilização dos equipamentos disponibilizados.

4.3.10. A CONTRATADA deverá ainda instalar, com o apoio da equipe técnica da DTI, os aplicativos que proverão os serviços de impressão e os sistemas de bilhetagem e gestão, no ambiente de TI do TCEPR.

4.3.11. A CONTRATADA deverá realizar seus próprios testes para concluir de maneira correta a instalação dos equipamentos, drivers e software no ambiente da CONTRATANTE.

4.4. Requisitos temporais

4.5.1. A solução deve garantir atendimento no formato 5x8, ou seja, 5 dias úteis semanais, das 9h às 17h.

4.5. Requisitos de capacitação e transferência de conhecimento



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.5.1. Os serviços contratados deverão incluir a realização de transferência de conhecimento dos servidores/prestadores do TCEPR quanto à utilização dos equipamentos e do software de gerenciamento e bilhetagem;

4.5.2. A transferência de conhecimento deverá ser presencial, em até 30 dias ou acordado entre as partes, após a emissão da Ordem de Serviço. O treinamento presencial se faz importante porque é necessário o correto manuseio dos equipamentos ofertados (hands-on), o conhecimento de como funcionam suas gavetas, alavancas, alimentação de papel, problemas recorrentes de travamento e um curso online não consegue transmitir todos os detalhes operacionais, principalmente os associados com o funcionamento dos equipamentos já inseridos no contexto organizacional do TCEPR. Também será observada a relação entre o software de bilhetagem e os equipamentos em funcionamento;

4.5.3. A Ordem de Serviço registrará os prazos, os treinamentos, a modalidade, a quantidade de alunos participantes, e demais informações necessárias para o fornecimento do objeto por parte da CONTRATADA.

4.5.4. Caso a empresa verifique a impossibilidade de cumprir com os prazos de entregas estabelecidos, deverá encaminhar ao Tribunal solicitação de prorrogação de prazo de entrega, da qual deverão constar o motivo do não cumprimento do prazo, devidamente comprovado, e o novo prazo previsto para entrega. Os treinamentos deverão atingir os níveis de qualidade estabelecidos neste ETP. Sob o risco de nova realização em caso de não aceitação. Nesse caso não haverá cobranças adicionais.

4.6. Requisitos de segurança

4.6.1. A CONTRATADA deve atender os requisitos de Segurança da Informação contidas na Lei 13709 de 2018 e alterações dadas pela Lei 13853 de 2019.

4.6.2. A CONTRATADA não poderá divulgar dados de infraestrutura, arquitetura, organização e/ou qualquer outra informação relativa ao ambiente do TCEPR às quais venha ter acesso durante e após o contrato.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.6.3. A CONTRADA deve atender à Resolução 120/2024 que versa sobre a Política de Segurança da Informação e Comunicações (PSIC) do TCE-PR e demais instruções que a complementam.

4.6.4. A solução deve, no momento de implantação, estar em compliance com as recomendações do fabricante atinentes a configuração de segurança e atualização de softwares/firmwares de equipamentos.

4.7. Requisitos de sustentabilidade

4.7.1. A contratada deve adotar e respeitar as normas federais e estaduais quanto aos critérios de preservação ambiental, sem prejuízo das orientações do Tribunal que versem sobre a matéria.

4.8. Requisitos de manutenção

4.8.1. A CONTRATADA deverá prestar manutenções corretivas a todas as impressoras fornecidas mediante o atendimento de chamados técnicos registrados pelo CONTRATANTE.

4.8.2. Manutenção corretiva é a série de procedimentos técnicos destinados a recolocar a solução em seu perfeito estado de uso após uma falha, degradação de desempenho e/ou indisponibilidade, compreendendo substituições de peças e/ou componentes, bem como softwares, parametrizações, ajustes e reparos.

4.8.3. As solicitações serão efetuadas conforme procedimentos de registros de chamados e meios de acionamentos repassados pela CONTRATADA.

4.8.4. As informações relativas aos chamados técnicos registrados nos canais de atendimento da CONTRATADA poderão ser solicitadas, por parte do CONTRATANTE, e deverão permanecer disponíveis pelo período de vigência contratual.

4.8.5. O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento, um relatório contendo todos os chamados dentro desse período.

4.8.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar canal de suporte técnico, abertura e gerenciamento (controle da abertura, acompanhamento, conclusão e prazos de



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

atendimento/solução) de chamados técnicos, mediante número telefônico de plantão e/ou serviço de abertura de chamado via site/e-mail.

4.8.7. Esse canal de comunicação deve possibilitar, no mínimo, o registro das seguintes informações:

- a) horário e data de abertura, do primeiro retorno por parte da CONTRATADA e da solução;
- b) criticidade e descrição da ocorrência;
- c) avaliação do CONTRATANTE sobre a solução apresentada.

4.8.8. Os chamados destinados a manutenções corretivas deverão atender, de acordo com os níveis de criticidade apresentados durante a abertura do chamado, os prazos de atendimento e de solução a seguir:

Criticidade	Processo	Prazo máximo de solução
Alta	Indisponibilidade da solução ou impossibilidade de impressão	12 horas
Média	Degradação de desempenho ou indisponibilidade parcial da impressora. Entende-se por indisponibilidade parcial o funcionamento intermitente e/ou comportamento inesperado em determinadas situações que não torne inoperante a impressora.	48 horas
Baixa	Demais falhas que não afetam o desempenho, serviço ou operação das impressoras.	96 horas

4.8.9. O Prazo Máximo de Solução é o tempo máximo compreendido entre a solicitação formal do Tribunal, por meio de um canal de atendimento, para a solução de um incidente/problema e o fornecimento de uma solução definitiva do chamado por parte da CONTRATADA.

4.8.10. Os prazos acima serão computados em horas úteis, consideradas das 08h às 18h, e poderão ser revistos durante a execução do contrato mediante acordo entre as partes, sempre que se mostrar mais eficiente para garantir a qualidade dos serviços e desde que não haja prejuízos para a CONTRATADA.

4.8.11. Os chamados poderão ser reclassificados (alteração de sua criticidade) pelo CONTRATANTE, situação na qual a contagem dos prazos de atendimento e solução serão iniciados da reclassificação, observando-se a nova criticidade.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

4.8.12. Em caso de indisponibilidade total da solução (criticidade alta), a CONTRATADA deverá, enquanto estiver solucionando o incidente/problema, tomar todas as medidas paliativas que estiverem ao seu alcance.

4.8.13. O prazo mínimo para garantia técnica de resolução de chamados é 72 (setenta e duas) horas corridas.

4.8.14. Entende-se por prazo para garantia técnica de resolução de chamados a quantidade de horas transcorridas entre a solução de um chamado e um novo registro com a mesma natureza/teor do anterior.

5. ESTIMATIVA QUANTITATIVA

5.1. Quantitativo de impressoras a serem fornecidas pela contratada

O quantitativo de impressoras fornecidas na adoção do cenário 1 (um) é de 33 (trinta e três).

Tipo	Quantidade
Colorida	03
Preto e branco	30

5.2. Quantitativo de cópias a serem contratadas

Para atender de forma eficiente as demandas de impressão do TCEPR e garantir um quantitativo seguro que suporte as variações de consumo, decidimos usar a mediana dos últimos 12 meses (julho de 2023 a junho de 2024) de prestação do serviço, adicionando 20% para chegar ao quantitativo mínimo de franquia mensal.

Período	Bilhetagem A4 Monocromática	Bilhetagem A4 Policromática	Bilhetagem A3 Monocromática	Bilhetagem A3 Policromática
JUL/23	24.293	3.487	6	197
AGO/23	32.495	8.061	21	70
SET/23	28.070	5.614	10	139
OUT/23	28.809	6.288	7	116
NOV/23	24.356	7.036	22	112
DEZ/23	10.586	2.683	1	54
JAN/24	13.883	3.393	5	309
FEV/24	25.546	3.815	0	226
MAR/24	11.379	2.656	0	224



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

ABR/24	4.989	400	0	18
MAI/24	14.356	4.361	6	62
JUN/24	20.019	5.592	86	758
TOTAL	238.781	53.386	164	2.285
MEDIANA	22.156	4.088	6	128
MEDIANA + 20%	26.587	4.906	7	153

Escolhemos essa metodologia devido à sazonalidade imprevisível do consumo de impressão do TCEPR e ao custo dos recursos humanos envolvidos em procedimentos de aditivação para demandas inesperadas. O quantitativo de franquia garante a execução regular do serviço, sendo considerado o mesmo quantitativo para o excedente. Para cópias em formato A3, foi estabelecido um quantitativo mínimo mensal de 400 cópias. A tabela de quantitativos é definida da seguinte forma:

Tipo de Bilhetagem	Franquia	Excedente	Total Mensal	Total Anual
A4 Monocromática	26.587	26.587	53.174	638.088
A4 Policromática	4.906	4.906	9.812	117.744
A3 Monocromática	200	200	400	4.800
A3 Policromática	200	200	400	4.800

Serão considerados para o quantitativo mensal o Total Mensal para o Cenário 1 e a Franquia mais o Excedente para o Cenário 2.

6. AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES

6.1. Levantamento de alternativas

O levantamento de alternativas baseou-se na busca de soluções em:

- Artefatos de planejamento da contratação de outros órgãos públicos;
- Consultas a prestadores de serviços relacionado ao objeto;
- Manuais e documentos orientadores para aquisições públicas;
- Experiências de gestores de TIC de outros órgãos da Administração Pública; e
- Pesquisa em sites de busca.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

A partir desse levantamento foram listadas uma série de soluções possíveis agrupadas em 3 cenários iniciais, sendo o cenário 1 com 2 sub cenários. Para este estudo foi utilizada como ferramenta de guia de boas práticas a Portaria SGD/MGI nº 370/23 que versa sobre o serviço de outsourcing de impressão no âmbito federal. Tal norma não nos vincula, no entanto constitui valiosa ferramenta de boas práticas.

6.1.1. Cenário 1

O cenário delineado foi o de substituição das impressoras. Nesta modalidade de contratação o serviço é inteiramente prestado pela contratada. O presente estudo considerou para este cenário o terceiro modelo de contratação de serviços de outsourcing de impressão expresso na Portaria SGD/MGI nº 370/23.

Tal modelo contemplaria o fornecimento das impressoras, a manutenção dos equipamentos, o serviço de bilhetagem, o fornecimento de bolsas de tinta/toner e peças de reposição e insumos quando necessário. O valor mensal é composto pelo valor fixo por impressora e pelo valor unitário por cópia/impressão realizada.

O item 4.5 da referida norma cita:

A terceira modalidade tratada neste modelo é a Modalidade fornecimento de equipamentos de impressão com pagamento de páginas impressas. Ela consiste na prestação dos serviços previstos de outsourcing de impressão considerando o pagamento fixo mensal por equipamento fornecido além do pagamento por página impressa. Neste modelo, a remuneração é baseada em um valor fixo atrelado a quantidade de equipamentos contratados adicionado a um valor variável atrelado à quantidade de impressões realizadas por cada equipamento, conforme descrito na seção 5.4.

E a letra C do item 5.1.2. acrescenta:

As principais modalidades de prestação desses serviços são:

- a) Cobrança por franquia de páginas mais excedente;*
- b) Cobrança apenas por custo unitário de página (sem franquia); e*
- c) Cobrança pelo fornecimento do equipamento mais custo unitário por página impressa (modalidade híbrida).*

Visando atender amplas fontes de fornecimento, foi considerada a divisão desta prestação de serviço em duas tecnologias diferentes: impressoras com impressão por laser e com impressoras com impressão por jato de tinta.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

Assim, este cenário deve ser dividido em dois sub cenários:

- Cenário 1A – Impressoras LASER
- Cenário 1B – Impressoras JATO DE TINTA

6.1.2. Cenário 2

O segundo cenário delineado foi o de continuidade da utilização do modelo de contratação aplicado no contrato 01/2023 que preconiza a utilização das impressoras de propriedade do TCEPR. Tal cenário visa manter o parque de impressoras com mais de 6 (seis) anos de vida útil recebendo serviços de manutenção por parte de uma empresa contratada e o fornecimento de serviços de bilhetagem.

6.1.3. Cenário 3

O terceiro cenário delineado foi a aquisição de impressoras e suas respectivas garantias técnicas aos moldes do contrato 23/2018. Com esse modelo, o serviço de bilhetagem, manutenção, fornecimento de toner e peças de reposição seria prestado pela contratada nos equipamentos adquiridos. Este cenário difere do segundo, uma vez que prevê a aquisição de novas impressoras e não o uso das impressoras de propriedade do Tribunal.

6.2. Cenários considerados inviáveis

O cenário 3 não é recomendado pela Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, uma vez que para a aquisição de equipamentos de impressão o processo licitatório deva contemplar justificativa detalhada para a excepcionalidade do modelo. Este normativo não vincula este TCEPR a sua adoção, no entanto representa valioso roteiro de boas práticas. O item 4.6 da referida norma cita:

4.6. Este modelo trata também dos aspectos técnicos a serem considerados nas aquisições de equipamentos de impressão e digitalização. Tais aquisições devem atender a necessidades específicas e pontuais, com justificativas que demonstrem a inviabilidade de se contratar o outsourcing de impressão, assim como a análise de custo total de propriedade (TCO). Nesse cenário, todos os custos são de responsabilidade da Administração Pública, conforme descrito na seção 5.5.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

O item 5.1.3. acrescenta:

5.1.3. Outra opção que, embora não seja enquadrada como outsourcing de impressão, mas que também tem sido adotada pela Administração Pública, em situações excepcionais, é a aquisição de equipamentos de impressão e digitalização. Em geral, os custos totais de propriedade para esse tipo de estratégia tendem a ser superior aos custos totais de propriedade da contratação de outsourcing de impressão, à exceção das situações descritas no item 4.8.

A principal razão para essa recomendação é a necessidade de uma justificativa detalhada para a excepcionalidade do modelo de aquisição de equipamentos de impressão, o que implica um processo burocrático e demorado, potencialmente atrasando a implementação de soluções necessárias.

Além disso, a análise de Custo Total de Propriedade para a aquisição de novos equipamentos tende a ser superior ao custo do outsourcing de impressão completo com fornecimento de impressoras. Esse Custo Total de Propriedade inclui não apenas o custo inicial de aquisição, mas também a manutenção contínua, peças de reposição, toner e outros insumos ao longo do tempo. Todos esses custos seriam de responsabilidade da Administração Pública, ou incidiriam no valor do preço por cópia.

O outsourcing de impressão oferece maior flexibilidade e eficiência, permitindo que a Administração Pública se concentre em suas atividades principais enquanto terceiriza a gestão de impressão. Em contraste, a aquisição de equipamentos requer uma gestão interna mais complexa e contínua. Além disso, o outsourcing permite acesso a tecnologias mais recentes e atualizações contínuas sem a necessidade de novos investimentos significativos, enquanto a aquisição de equipamentos pode resultar em obsolescência tecnológica mais rápida, exigindo novos investimentos para atualização.

Por fim, a Portaria menciona que a aquisição de equipamentos pode ser considerada apenas em situações excepcionais, conforme descrito no item 4.8, reforçando a ideia de que, na maioria dos casos, o outsourcing é a opção mais viável e recomendada. Portanto, com base nesses argumentos, o Cenário 3 apresenta várias desvantagens em comparação com o outsourcing de impressão completo, tornando-o menos atraente e viável para a Administração Pública.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

6.3. Estimativas preliminares de preços e custos de propriedade

Os cenários avaliados foram precificados junto ao mercado de fornecedores de serviços e analisados individual, financeira e tecnicamente.

6.3.1. Cenário 1A

Item	Descrição	Unidade	Quantidade Mensal	Quantidade Total	Valor unitário (R\$)	Valor Mensal (R\$)	Valor Total 24 Meses (R\$)
1	Outsourcing de Impressão - por Cópia A4 Monocromática	Cópia	53174	1276176	0,0517	2.747,32	65.935,76
2	Outsourcing de Impressão - por Cópia A4 Policromática	Cópia	9812	235488	0,3892	3.818,50	91.644,08
3	Outsourcing de Impressão - por Cópia A3 Monocromática	Cópia	400	9600	0,1033	41,33	992,00
4	Outsourcing de Impressão - por Cópia A3 Policromática	Cópia	400	9600	0,7033	281,33	6.752,00
5	Aluguel impressora MONOCROMÁTICA	Equipamento	30	-	222,90	6.687,00	160.488,00
6	Aluguel impressora POLICROMÁTICA	Equipamento	3	-	1.404,29	4.212,87	101.108,88
TOTAL						17.788,36	426.920,72

6.3.2. Cenário 1B

Item	Descrição	Unidade	Quantidade Mensal	Quantidade Total	Valor unitário (R\$)	Valor Mensal (R\$)	Valor Total 24 Meses (R\$)
1	Outsourcing de Impressão - por Cópia A4 Monocromática	Cópia	53174	1276176	0,05	2.658,70	63.808,80
2	Outsourcing de Impressão - por Cópia A4 Policromática	Cópia	9812	235488	0,35	3.434,20	82.420,80
3	Outsourcing de Impressão - por Cópia A3 Monocromática	Cópia	400	9600	0,09	36,00	864,00
4	Outsourcing de Impressão - por Cópia A3 Policromática	Cópia	400	9600	0,80	320,00	7.680,00
5	Aluguel impressora MONOCROMÁTICA	Equipamento	30	-	218,50	6.555,00	157.320,00
6	Aluguel impressora POLICROMÁTICA	Equipamento	3	-	1.360,50	4.081,50	97.956,00
TOTAL						17.085,40	410.049,60

6.3.3. Cenário 2

Item	Descrição	Unidade	Quantidade Mensal	Quantidade Total	Valor unitário (R\$)	Valor Mensal (R\$)	Valor Total 24 Meses (R\$)
1	Outsourcing de Impressão em equipamentos do TCEPR - Dentro da FRANQUIA - A4 Monocromática	Cópia	26587	638088	0,1225	3.256,91	78.165,78
2	Outsourcing de Impressão em equipamentos do TCEPR - EXCEDENTE - A4 Monocromática	Cópia	26587	638088	0,0835	2.220,01	53.280,35



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

3	Outsourcing de Impressão em equipamentos do TCEPR - Dentro da FRANQUIA - A4 Policromática	Cópia	4906	117744	0,6750	3.311,55	79.477,20
4	Outsourcing de Impressão em equipamentos do TCEPR - EXCEDENTE - A4 Policromática	Cópia	4906	117744	0,5900	2.894,54	69.468,96
5	Outsourcing de Impressão em equipamentos do TCEPR - Dentro da FRANQUIA - A3 Monocromática	Cópia	200	4800	0,2300	46,00	1.104,00
6	Outsourcing de Impressão em equipamentos do TCEPR - EXCEDENTE - A3 Monocromática	Cópia	200	4800	0,1370	27,40	657,60
7	Outsourcing de Impressão em equipamentos do TCEPR - Dentro da FRANQUIA - A3 Policromática	Cópia	200	4800	1,1250	225,00	5.400,00
8	Outsourcing de Impressão em equipamentos do TCEPR - EXCEDENTE - A3 Policromática	Cópia	200	4800	0,9800	196,00	4.704,00
TOTAL						12.177,41	292.257,89

7. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A partir do levantamento de alternativas de mercado, faz-se a seguinte análise com relação aos cenários identificados:

No **Cenário 1**, teremos a substituição integral do parque de impressoras do TCEPR e a transição imediata para o modelo de outsourcing de impressão completo. Tal mudança está alinhada às boas práticas de contratação deste tipo de serviço.

Este Cenário foi dividido em dois sub cenários, separados pela diferença de tecnologia de impressão utilizada pelos equipamentos. Em ambos os cenários o modelo de contratação é o mesmo, sendo diferenciados por tecnologia a laser no Cenário 1A e tecnologia jato de tinta no Cenário 1B.

O cenário 1A prevê a transição completa para o modelo de outsourcing de impressão utilizando equipamentos com sistema de impressão a laser com toner como fonte de insumo. Esta tecnologia é a do atual parque de impressoras do TCEPR. Apesar de contar com boa aceitação dos funcionários, esta tecnologia gera considerável quantidade de descarte de toner com impacto desfavorável ao meio ambiente, exigindo processo específico de tratamento deste resíduo. O toner libera componentes químicos na natureza, contaminando o solo e lençóis freáticos. Os elementos presentes são altamente tóxicos para seres humanos e animais e pode ser muito perigoso para quem tem contato direto por meio da pele ou inalação. O descarte incorreto pode demorar



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

milhares de anos para se decompor de forma natural. Além dos fatores ecológicos, existe vantagem financeira, uma vez que o custo total da contratação é menor.

O cenário 1B prevê a transição completa para o modelo de outsourcing de impressão utilizando impressoras com sistema de impressão por meio de bolsa de tinta. Em vez de usar cartuchos de tinta tradicionais, que precisam ser substituídos frequentemente, este sistema utiliza grandes reservatórios de tinta que podem ser recarregados conforme necessário.

As vantagens dessa tecnologia são:

O custo por página: a tecnologia de bolsa de tinta oferece um custo por página mais baixo, especialmente para impressões coloridas.

Sustentabilidade: com menos resíduos de cartuchos e menor consumo de energia, a tecnologia de bolsa de tinta é mais ecológica.

Para este estudo, foi disponibilizado por parceiros do mercado uma impressora colorida com a referida tecnologia para ser testada por 15 dias pelo Núcleo de Imagem deste TCEPR. A avaliação foi positiva para os quesitos qualidade e velocidade de impressão.

No **Cenário 2**, teremos a manutenção das impressoras de propriedade do TCEPR e a continuidade na contratação de outsourcing de impressão de forma incompleta e em desuso. Tal cenário mostra-se defasado em termos técnicos, uma vez que as impressoras já atingiram 6 (seis) anos de uso, caracterizando depreciação completa e perderam a garantia há mais de 24 (vinte e quatro) meses. Sob este ponto de vista, torna-se temerária a continuidade de utilização destes equipamentos, uma vez que muitos já se encontram com necessidade de substituição de peças não cobertas pela garantia. Além disso, a cada ano que vai passando as peças de reposição para as manutenções preventivas e corretivas ficam cada vez mais escassas no mercado. Essa escassez pode trazer problemas de manutenção nos equipamentos, em função da dificuldade de encontrar peças e do alto custo. Insumos de TIC tendem a subir de preço com o passar do tempo, uma vez que o fabricante deixa de produzi-las e as opções possíveis são de peças já produzidas que são vendidas somente em mercado paralelo.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

Assim, considerando os aspectos técnicos, ambientais, financeiros, a relação custo-benefício, o **Cenário 1B** apresenta a opção mais alinhada aos preceitos de eficiência e sustentabilidade desta Casa. Além de garantir a prestação do serviço com qualidade esperada e sem comprometer os esforços de mitigação de impactos ambientais causados por instituições, sejam públicas ou privadas.

De forma complementar, os seguintes pilares foram analisados para justificar a escolha de uma solução:

- Alinhamento às estratégias da DTI e do TCE-PR;
- Atendimento dos requisitos apurados;
- Riscos identificados; e
- Eficácia e eficiência.

Com base na análise dos cenários e dos pilares dispostos anteriormente, conclui-se que a solução mais adequada é seguir o **Cenário 1B**.

7.1. Bens e serviços que compõem a solução

A solução é composta por:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade Mensal	Quantidade Total
1	Outsourcing de Impressão - por Cópia A4 Monocromática	Cópia	53174	1276176
2	Outsourcing de Impressão - por Cópia A4 Policromática	Cópia	9812	235488
3	Outsourcing de Impressão - por Cópia A3 Monocromática	Cópia	400	9600
4	Outsourcing de Impressão - por Cópia A3 Policromática	Cópia	400	9600
5	Aluguel impressora MONOCROMÁTICA	Equipamento	30	-
6	Aluguel impressora POLICROMÁTICA	Equipamento	3	-

7.2. Parcelamento do objeto

Para a análise da viabilidade do parcelamento do objeto serão observados os seguintes critérios:

- a) É tecnicamente viável dividir a solução?
- b) É economicamente viável dividir a solução?
- c) Não há perda de escala ao dividir a solução?



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

d) Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?

No caso concreto observa-se que o parcelamento não é tecnicamente viável, pois do ponto de vista operacional, é desvantajoso para a Administração no sentido de que há incremento desnecessário da complexidade na administração de mais de um contrato com a mesma finalidade, bem como, no relacionamento com mais de um fornecedor (aumenta-se o risco do negócio).

Nessa mesma esteira, pela própria natureza do objeto, seu parcelamento torna-se inviável, tendo em vista que se trata de uma solução cujos itens que a compõem são intrinsecamente interligados e interdependentes. Por exemplo, é tecnicamente mais proveitoso que a mesma empresa que forneça os insumos e controle a bilhetagem, realize as manutenções nessas impressoras que diariamente manejam, pois já estaria inserida no contexto de utilização dessas máquinas.

Quanto aos aspectos econômicos, conclui-se que o parcelamento afeta sobremaneira a economia de escala da solução, uma vez que os preços tendem a serem afetados na direção inversa da quantidade fornecida. Ao parcelar o objeto, portanto, seja na modalidade formal (dividir a licitação em lotes separados para cada item que compõe a solução), seja na modalidade material (permitir a subcontratação ou a participação de consórcio), haveria uma significativa perda na economia de escala, especialmente considerando que diversas ações do fornecedor contratado poderiam ser realizadas aproveitando, para os diversos itens, a interdisciplinaridade ínsita a eles. Por fim, conclui-se que não há melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução, especialmente porque se trata da contratação de uma solução integrada, cujos fornecedores, em regra, executam o serviço de maneira global. Por esses motivos, entende-se que não é vantajoso para a Administração o parcelamento do objeto em apreciação neste ETP.

7.3. Alinhamento ao PDTI e/ou plano anual de compras

7.3.1. Esta contratação atende ao objetivo de “Assegurar bens e serviços adequados às necessidades do TCE-PR” cujo contexto é de “Dotar a instituição de ambiente físico



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

e meios tecnológicos adequados para o desempenho eficiente e seguro de suas atividades”, conforme Plano Estratégico do TCE-PR 2022-2027.

7.3.2. A continuidade do serviço de impressão encontra-se assegurada no Plano Anual de Compras – DTI 2024.

7.4. Alinhamento a necessidades de negócio e tecnológicas

Esta aquisição contribui para a missão institucional do TCEPR de fiscalizar a gestão dos recursos públicos, uma vez que, para executar a atividade fim, a Corte necessita de soluções alinhadas às melhores práticas, especialmente aquelas relacionadas à Segurança da Informação. No que tange aos valores do TCEPR, a contratação que ora se desenha apoia nos seguintes pontos:

- **Efetividade:** uma solução de assinatura digital com a utilização de certificado digital aderente aos padrões de Segurança da Informação, especialmente aqueles exigidos pela ICP-Brasil, além de alavancar a automação de processos e procedimentos do Tribunal, permitem o alcance efetivo das premissas jurídicas necessárias para a inviolabilidade dos documentos intercambiados internamente e com a sociedade; e
- **Inovação:** aplicações que fornecem recursos de assinatura digital com certificado digital certamente colocam-se na vanguarda se àquelas que se prestam unicamente a armazenar arquivos sem fornecer requisitos essenciais de segurança e validade jurídica. Quanto aos objetivos descritos no plano estratégico do TCEPR, na perspectiva da sociedade, a contratação traz ganhos nos seguintes pontos:
 - **Fortalecer a imagem institucional:** soluções de TIC alinhadas às melhores práticas, fornecendo a cidadãos e jurisdicionados garantias relativas à Segurança da Informação e à validade jurídica nas transações digitais sem dúvida colocam o TCEPR em posição de destaque perante a sociedade.
 - **Contribuir para melhoria do desempenho da Administração Pública:** quando o Tribunal objetiva ser uma referência, buscando no mercado soluções profissionais e aderentes às melhores práticas, certamente está atingindo toda a Administração Pública por meio de bons exemplos; e



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

- Melhorar o desempenho do TCEPR: não há dúvidas de que a informatização de processos e procedimentos alavanca o desempenho das instituições. No mesmo passo, soluções de Outsourcing de impressão é visto hoje como uma boa prática de contratação por possibilitar redução global de custos com aquisição, renovação e manutenção de equipamentos e consumíveis (suprimentos).
- Aperfeiçoar os processos de fiscalização: como já mencionado, bem como, otimizar o fluxo do serviço essencial de impressão. Por fim, no que tange à Perspectiva de Orçamento e Logística, nota-se ganho quanto ao objetivo de assegurar bens e serviços adequados às necessidades do TCEPR, quando se faz um processo de planejamento fundamentado e consistente, incluindo as justificativas acima relatadas com plausibilidade e coerência. Neste caminho, conclui-se que a solução escolhida atende às necessidades de negócio e aos requisitos levantados.

7.5. Resultados a serem alcançados

A contratação tem a finalidade de manter, de forma rápida, econômica e contínua, os serviços de cópias e impressões de porte de produção nas dependências do Tribunal Contas do Estado do Paraná – TCEPR, com atualização dos equipamentos e programas, com vistas ao bom funcionamento das unidades administrativas, sem prejuízo de aperfeiçoamentos dos processos de produção e gerenciamento das demandas de documentos impressos pelo uso de tecnologia digital, de acordo com a seguintes diretrizes:

- a) Manter os serviços básicos de Tecnologia da Informação;
- b) Manter e evoluir os serviços de impressão corporativa;
- c) Prover continuidade dos serviços de impressão corporativa para atender às necessidades organizacionais;
- d) Promover redução de custos com aquisição e manutenção de parque de impressoras próprias; Entre os resultados mensuráveis que se espera alcançar com a contratação, está a diminuição dos custos propiciados pela economia de escala em decorrência da embutimento do valor de todos os insumos na bilhetagem, sem necessidade de precificação a parte de toners, por exemplo.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

8. INTERDEPÊNCIA COM OUTRAS CONTRATAÇÕES

Considera-se contratações correlatas aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si e contratações interdependentes aquelas em que a execução da contratação tratada poderá afetar ou ser afetada por outras contratações da Administração Pública.

8.1. Contratações correlatas

De início, destaca-se que a presente contratação se faz necessária tendo em vista o esgotamento do primeiro (e último) termo aditivo ao contrato 07/2018, cujo objeto é, também, outsourcing de impressão. Não se vislumbra, portanto, levando em conta o fim da atual contratação, qualquer reflexo, impacto ou interseção entre ambas. No mais, tendo em vista os demais contratos vigentes, bem como, os projetos de aquisição em andamento no TCEPR, não se observou nenhum objeto similar ou correspondente ao que está em análise por este estudo.

8.2. Contratações interdependentes

Da mesma forma e pelos mesmos motivos, não há que se falar em demais contratações que poderão afetar ou ser afetadas em alguma medida pelo objeto deste estudo.

9. CONSÓRCIO E SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Consórcio

Fica vedada a participação de consórcios por se tratar de objeto de prestação comum pelo mercado, de baixa complexidade e de baixo/médio vulto em comparação ao montante médio dispendido pela Administração Pública em licitações desta natureza. A vedação à participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que, nas contratações de TIC, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, as quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

Condições essas suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação da contratação. Nesses casos, o Contratante, a fim de aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio, o que não é o caso do referido objeto. Tanto é que nas pesquisas de preços todos os fornecedores consultados afirmaram atender as especificações técnicas do objeto. A reunião de empresas que, individualmente, poderiam atender ao objeto desta licitação, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluíus/carteis para manipular os preços. Desse modo, a vedação a consórcios produz assim efeito positivo, exatamente por deixar em pé de igualdade todos os licitantes, premiando assim o princípio da isonomia e, conseqüentemente, a justa competição entre os interessados. Ademais, salienta-se que o objeto em questão não pressupõe multiplicidade de atividades empresariais distintas (heterogeneidade de atividades empresariais). Com vistas a subsidiar o entendimento a respeito da participação de consórcios em licitações públicas, transcrevemos, abaixo, comentário do Professor Marçal Justen Filho sobre o assunto: A complexidade dos objetos licitados determina a natureza do consórcio. Usualmente, há consórcios heterogêneos quando a execução do objeto pressupõe multiplicidade de atividades empresariais distintas. Isso se passa especialmente no tocante a concessões de serviço público. Nesses casos, a ausência de permissão de consórcios produziria enormes dificuldades para participação no certame. Configura-se hipótese em que admitir participação de consórcios é imprescindível, sob pena de inviabilizar a competição. (Justen Filho, Marçal, Comentários à lei de licitações e contratos administrativos. 11ª ed. São Paulo: Dialética, 2005. p. 360). Desta forma, resta claro que a participação de consórcios em certames licitatórios somente se torna “obrigatória” quando o objeto a ser licitado pressuponha heterogeneidade de atividades empresariais, sendo que, sua não inclusão, resultaria em restrição da competitividade. Assim, a Administração Pública ao vedar a participação de consórcio procura manter a unidade do sistema, eis que o Termo de Referência, da forma



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

como foi concebido demonstra a existência de uma unidade conceitual que perpassa todo o projeto.

9.2. Subcontratação

Já no tocante à subcontratação, esta fica vedada, haja vista tratar-se da contratação dos serviços de Outsourcing de Impressão que não podem ser fracionados, cabendo integralmente a CONTRATADA a responsabilidade pela entrega do objeto.

10. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÕES PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Não há necessidades de adequações para este objeto.

11. ANÁLISE DOS ASPECTOS DE SUSTENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

11.1. Forma da transferência de conhecimento e direitos de propriedade da solução de TIC

11.1.1. Fornecer conteúdo atualizado sobre as funcionalidades dos equipamentos instalados nas dependências do CONTRATANTE

11.1.2. As informações prestadas, referentes aos produtos entregues, poderão ser fornecidas por meio de canais de acesso web, de tutoriais, de atendimento presencial, de manuais físicos, em papel ou em mídia digital. Independentemente do meio de comunicação, o contato deve resultar sempre em documento final a ser encaminhado para e-mail a ser fornecido pela CONTRATANTE.

11.1.3. O recebimento das informações por parte do CONTRATANTE traz eficiência quando houver necessidade de repasse de conhecimento.

11.1.4. Caso esse fornecimento de informações se dê de forma presencial, sua ocorrência deverá ser nas instalações físicas do CONTRATANTE em local, horário e data por ele estabelecidos previamente.

11.1.5. É importante um agendamento para requisição de ambiente adequado e designação dos participantes.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

11.1.6. Quanto aos direitos de propriedade da solução de TIC, não se aplica ao contexto deste Estudo Técnico Preliminar, uma vez que o objeto se refere a contratação do serviço de impressão corporativa para o TCEPR e não trata de direitos de propriedade intelectual.

11.2. Forma de transição e o tratamento do encerramento do contrato

As ações de tratamento do encerramento do contrato a serem adotadas consistem naquelas que englobam o planejamento prévio das próximas contratações em tempo hábil para a perfeita manutenção da atividade contratada, em atenção ao princípio da continuidade do serviço público. Em relação à estratégia de transição, em especial quanto ao software de bilhetagem, esta será realizada a partir da transferência da tecnologia da empresa para o TCEPR, o qual passará a utilizá-lo durante a vigência do contrato, devendo o produto ser compatível com os demais operados pelo mercado, a fim de garantir sua convergência com o utilizado atualmente e com os futuros que eventualmente serão utilizados.

11.3. Delimitação da forma de continuidade da prestação do serviço ou fornecimento do bem em caso de eventual interrupção.

Caso a empresa contratada entregue parcialmente ou não consiga entregar a solução completa ora pretendida, os próprios servidores do TCE/PR assumirão provisoriamente a parcela inadimplida, momento no qual poderão lançar mão dos conhecimentos adquiridos nos treinamentos que receberam durante a execução do contrato atual quanto ao software de bilhetagem. Quanto às máquinas em si, serão contratadas, provisoriamente, assistências técnicas para os eventuais defeitos que os conhecimentos dos servidores não conseguirem suprir. Quanto aos suprimentos serão realizadas, provisoriamente, contratações diretas para atender as necessidades mais urgentes do órgão. Em todas as hipóteses, em caso de interrupção, a prioridade absoluta é a contratação de outra empresa. No mais, em caso de descontinuidade da prestação do objeto durante a vigência do contrato, serão aplicadas as sanções administrativas previstas nas cláusulas contratuais estipuladas para este caso.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ

Diretoria de Tecnologia da Informação

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Aprovo as avaliações técnicas que constam no presente Estudo Técnico Preliminar e declaro a viabilidade da contratação.

Curitiba, 21 de novembro de 2024.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO		
Integrante	Nome	Matrícula
Requisitante	José Augusto Cheute	518476
Técnico	Rafael Carmo Isoppo	517984
Técnico	Rodrigo Sergio Santos Souza	506540
Técnico	Evandro Luis Vegini	506591
Técnico	Josemar Ribas de Melo	514195

Submete-se este estudo à apreciação do Comitê de Tecnologia da Informação para sua aprovação.

Nome Gestor: José Augusto Cheute

Cargo: Diretor de unidade

Matrícula: 518476