PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Município de Caçador possui diversas unidades administrativas, abrangendo secretarias municipais, fundos, departamentos, órgãos e demais setores integrantes da Administração Pública Municipal.

As atividades desenvolvidas nesses ambientes dependem diariamente da utilização de equipamentos de impressão para elaboração, tramitação e arquivamento de documentos.

A disponibilidade dos equipamentos de impressão constitui elemento necessário para a execução das atividades administrativas, considerando que eventuais indisponibilidades podem ocasionar atrasos nos fluxos de trabalho, prejuízos à eficiência operacional e impactos na prestação dos serviços públicos.

Atualmente, a demanda de impressão contempla diferentes perfis de utilização, incluindo equipamentos destinados ao uso individual pelos setores e equipamentos compartilhados para atendimento de ambientes com maior volume documental e necessidade de funcionalidades de impressão, digitalização e cópia.

Dessa forma, a contratação tem como objetivo garantir a disponibilidade contínua dos equipamentos de impressão, reduzindo interrupções decorrentes de falhas técnicas, desgaste de componentes, indisponibilidade de suprimentos, necessidade de manutenção ou demora no atendimento das ocorrências.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. O objeto da contratação está previsto nos Planos de Contratações Anuais (PCA) de 2026:

- Fundo Municipal de Saúde, registrado no Plano Nacional de Contratações Públicas (PNCP) sob o ID do item: 92, Locação de impressoras com serviços de impressão e suporte técnico Impressoras de pequeno, médio ou grande porte Impressoras multifuncionais com suprimentos inclusos, podendo ser acessado em: https://pncp.gov.br/app/pca/83074302000131/2026/3.

- Secretaria Municipal de Educação, registrado no Plano Nacional de Contratações Públicas (PNCP) sob o ID do item: 59, Serviço de disponibilização de equipamentos multifuncionais com gestão de impressões (outsourcing), podendo ser acessado em: https://pncp.gov.br/app/pca/83074302000131/2026/13.

- Gabinete do Prefeito, registrado no Plano Nacional de Contratações Públicas (PNCP) sob o ID do item: 60, Locação de impressoras com serviços de impressão e suporte técnico Impressoras de pequeno, médio ou grande porte Impressoras multifuncionais com suprimentos inclusos, podendo ser acessado em: https://pncp.gov.br/app/pca/83074302000131/2026/18.

- Secretaria Municipal da Fazenda, registrado no Plano Nacional de Contratações Públicas (PNCP) sob o ID do item: 42, Serviço de disponibilização de equipamentos multifuncionais com gestão de impressões (outsourcing), podendo ser cessado em: https://pncp.gov.br/app/pca/83074302000131/2026/19.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Para atender à necessidade descrita, a solução a ser contratada deverá, essencialmente, cumprir os seguintes requisitos de natureza técnica:

3.1.1. A contratação deverá disponibilizar equipamentos de impressão compatíveis com os diferentes ambientes de utilização da Administração Municipal, considerando setores que necessitam de equipamentos individuais e setores que demandam equipamentos compartilhados com maior capacidade operacional.

3.1.2. Os equipamentos deverão apresentar características técnicas compatíveis com o volume estimado de utilização.

3.1.3. Os equipamentos deverão possuir recursos compatíveis com as necessidades dos usuários, incluindo, conforme a categoria do equipamento, funcionalidades de impressão de documentos administrativos, digitalização e cópia de documentos, impressão monocromática e/ou colorida conforme a

necessidade operacional, conectividade compatível com a infraestrutura de rede municipal e compatibilidade com os sistemas operacionais utilizados pela Administração.

3.1.4. Os equipamentos deverão apresentar desempenho compatível com os volumes de impressão estimados, observando parâmetros objetivos de velocidade, capacidade de processamento, qualidade de impressão e ciclo recomendado de trabalho.

3.1.5. A solução deverá proporcionar disponibilidade adequada dos equipamentos, reduzindo riscos de interrupção das atividades administrativas decorrentes de falhas, desgaste natural de componentes ou indisponibilidade de suprimentos.

3.1.6. A solução deverá contemplar todos os recursos necessários ao funcionamento dos equipamentos, incluindo os consumíveis e componentes necessários à operação contínua, excetuando-se o fornecimento de papel.

3.1.7. A solução deverá contemplar estrutura de manutenção preventiva e corretiva compatível com a quantidade de equipamentos disponibilizados.

3.1.8. A solução deverá possibilitar o diagnóstico, a correção de falhas, a substituição de componentes e o restabelecimento do funcionamento dos equipamentos dentro de prazos compatíveis com a necessidade dos serviços públicos.

3.1.9. A contratação deverá permitir o acompanhamento da utilização dos equipamentos e dos serviços executados, possibilitando o controle da demanda e o monitoramento dos volumes de impressão.

3.1.10. A solução deverá possuir compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente, permitindo integração com os ambientes de rede e sistemas utilizados pelos órgãos municipais.

3.1.11. Os equipamentos deverão apresentar características de eficiência energética compatíveis com padrões de mercado, contribuindo para a otimização dos custos operacionais relacionados à utilização dos recursos de impressão.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1. A estimativa das quantidades para a contratação foi definida da seguinte forma:

Item	Descrição	Unidade de medida	Quantidade	Equipamentos
1	Outsourcing de impressão colorida – multifuncional jato de tinta.	Impressão/ Cópia	1.079.988	101
2	Outsourcing de impressão monocromática – multifuncional laser.	Impressão/ Cópia	3.774.328	176
3	Outsourcing de impressão monocromática – impressora laser de pequeno porte.	Impressão/ Cópia	494.420	52
4	Outsourcing de impressão colorida – multifuncional jato de tinta de grande porte com alimentador automático de documentos.	Impressão/ Cópia	131.252	8

4.2. Levantamento das quantidades por órgão:

	Saúde		Educação		Administração		Governo/Defesa Civil		Fazenda	
	Impressão /Cópia	Impressora	Impressão/ Cópia	Impressora	Impressão/Cópia	Impressora	Impressão/Cópia	Impressora	Impressão/ Cópia	Impressora
1	329.488	39	600.000	27	10.000	4	30.000	6	10.000	2
2	1.492.428	97	2.160.000	54	10.000	4	30.000	4	10.000	4
3	494.420	52	0	0	0	0	0	0	0	0

4	1.252	1	120.000	6	0	0	0	0	0	0

	Desenvolvimento		Esporte		Agricultura		Infraestrutura		Cultura	
	Impressão /Cópia	Impressora	Impressão/ Cópia	Impressora	Impressão/Cópia	Impressora	Impressão/Cópia	Impressora	Impressão/ Cópia	Impressora
1	16.000	8	35.000	6	40.000	6	5.000	1	4.500	2
2	2.500	1	35.000	6	12.000	2	0	0	22.400	4
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	10.000	1	0	0	0	0	0	0

4.2. Secretaria Municipal de Saúde:

A estimativa das quantidades de equipamentos da Secretaria Municipal de Saúde foi fundamentada na análise do parque atual de impressoras, no histórico de utilização registrado entre janeiro de 2025 e maio de 2026 e na destinação operacional de cada tipo de equipamento nas unidades da Secretaria Municipal de Saúde e na projeção das necessidades para o período de vigência da futura contratação, incluindo a previsão de implantação de novas unidades de saúde e a ampliação dos serviços assistenciais.

	MODELO 1		MODELO 2		MODELO 3		MODELO 4		Total de Copias
	Quant. Equip.	Cópias	Quant. Equip.	Cópias	Quant. Equip.	Cópias	Quant. Equip.	Cópias	
APS	27	257.504	53	619.316	38	236.424			1.113.244
GESTÃO	6	17.780	16	211.900	2	25.100	1	1.252	256.032
MAC	5	49.128	19	301.132	4	58.464			408.724
MAC UPA			8	298.060	7	173.980			472.040
FARMÁCIA			1	62.020					62.020
VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA					1	452			452
VIGILÂNCIA SANITÁRIA	1	5.076							5.076
TOTAL	**39**	**329.488**	**97**	**1.492.428**	**52**	**494.420**	**1**	**1.252**	**2.317.588**

4.3. Secretaria Municipal de Educação:

Memória de cálculo: Para fins de elaboração da presente memória de cálculo, foi considerada a média de consumo dos últimos três meses, conforme demonstrativo anexo, como parâmetro para estimar a necessidade atual. Além da média apurada, foram consideradas as cópias adicionais que já vêm sendo necessárias no atendimento da demanda atual, uma vez que o consumo observado apresenta necessidade superior àquela indicada exclusivamente pela média histórica. Também foi considerada, de forma preventiva, a previsão de abertura de mais uma creche, o que deverá ocasionar aumento na demanda e, consequentemente, na quantidade de cópias necessárias para atender adequadamente às atividades administrativas e pedagógicas. Dessa forma, a quantidade estimada não se limita à média dos três últimos meses, mas contempla também o crescimento da demanda já verificado e a expansão prevista dos serviços, buscando garantir o atendimento das necessidades atuais e futuras, evitando insuficiência de material e a necessidade de solicitações emergenciais.

4.4. Secretaria Municipal de Infraestrutura:

Memória de cálculo: A estimativa de 5.000 cópias foi estabelecida com base no histórico de movimentação registrado na última Autorização de Fornecimento (AF) emitida, conforme demonstrativo anexo.

4.5. Secretarias Municipais de Administração, Fazenda e Governo:

Memória de cálculo: A estimativa foi elaborada com base no levantamento de consumo realizado nos meses de março, abril e maio de 2026, conforme demonstrativo abaixo.

Tipo de equipamento	Equipamentos com leitura	Impressões – Mar/26	Impressões – Abr/26	Impressões – Mai/26	Total 3 meses	Média mensal
Colorida – multifuncional jato de tinta	10	3.418	1.946	5.319	**10.683**	**3.561**
Multifuncional laser monocromática	8	3.202	3.193	2.189	**8.584**	**2.861**
Total	**18**	**6.620**	**5.139**	**7.508**	**19.267**	**6.422**

Setor / Local	Modelo	Tipo	Total 3 meses	Média mensal
Conselho Tutelar	PANTUM M7105DW	Laser monocromática	**3.979**	**1.326**
Gab. Prefeito	EPSON L6490	Jato de tinta colorida	**3.742**	**1.247**
Secret. Governo	HP M425	Laser monocromática	**1.828**	**609**
Tiro de Guerra	EPSON L3150	Jato de tinta colorida	**1.683**	**561**
Arquivo	BROTHER 8952	Laser monocromática	**1.091**	**364**
Defesa Civil	EPSON L5190	Jato de tinta colorida	**1.042**	**347**
PROCON	EPSON L3250	Jato de tinta colorida	**893**	**298**
Imprensa	EPSON L380	Jato de tinta colorida	**712**	**237**
Junta Militar/Gestão de Frota	EPSON L5590	Jato de tinta colorida	**592**	**197**
Conselho Tutelar	HP 127	Laser monocromática	**575**	**192**

4.6. Secretaria Municipal de Cultura:

Memória de cálculo: A estimativa foi elaborada com base no histórico de impressões constante no levantamento encaminhado, considerando a média mensal de consumo dos equipamentos vinculados à Secretaria Municipal de Cultura e a projeção da demanda para o período de 12 meses. Nos casos em que havia apenas uma leitura disponível, esta foi utilizada como referência para a estimativa mensal.

4.7. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Inovação, Empreendedorismo e Turismo:

Memória de cálculo: Para a elaboração da estimativa, foi considerada a média de cópias utilizadas nos últimos três meses, conforme levantamento apresentado, utilizando-se esse histórico como parâmetro para dimensionar a necessidade de consumo para o período da contratação.

Tipo de equipamento	Quantidade	Março/2026	Abril/2026	Maio/2026	Total 3 meses	Média mensal
Colorida	3	1.956	847	924	**3.727**	**1.242**
Monocromática	1	156	298	79	**533**	**178**
Total	**4**	**2.112**	**1.145**	**1.003**	**4.260**	**1.420**

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 Identificação das possíveis soluções

Com o objetivo de identificar a alternativa mais vantajosa para atender à necessidade administrativa apresentada, foram analisadas as soluções para atender a demanda.

Solução 1 – Aquisição de impressoras próprias

Consiste na aquisição dos equipamentos pela Administração Pública, ficando sob responsabilidade da Secretaria:

- Compra dos equipamentos;
- Aquisição de toners e/ou tinta;
- Compra de cilindros e/ou unidades de imagem;
- Compra de fusores;
- Reposição de peças;
- Contratação de assistência técnica para manutenção preventiva e corretiva;
- Gestão de estoque de insumos;
- Substituição dos equipamentos por obsolescência.

Solução 2 – Contratação de outsourcing de impressão

Consiste na contratação de empresa especializada para disponibilização dos equipamentos mediante locação, incluindo:

- Instalação;
- Configuração;
- Manutenção preventiva;
- Manutenção corretiva;
- Substituição de equipamentos;
- Fornecimento de toners e/ou tintas;
- Fornecimento de cilindros e/ou unidades de imagem;
- Fornecimento de peças;
- Monitoramento;
- Suporte técnico;
- Treinamento operacional.

A Administração permanece responsável apenas pelo fornecimento de papel e energia elétrica.

5.2. Análise das soluções

- **Solução 1 – Aquisição de Impressoras Próprias**

Aspectos Financeiros:

A aquisição de impressoras próprias requer investimento inicial para compra dos equipamentos necessários ao atendimento das unidades.

Além do investimento inicial necessário para a aquisição dos equipamentos, deve-se considerar os custos recorrentes associados à operação e à manutenção do parque de impressão durante todo o seu ciclo de vida. Para um ambiente com volume estimado de 200.000 impressões mensais, composto por aproximadamente 25% de equipamentos jato de tinta com tanque de tinta e 75% de impressoras laser, estima-se um custo operacional da ordem de R$ 35.500,00 mensais, equivalente a aproximadamente R$ 426.000,00 por ano. Essa estimativa contempla a aquisição de toners, tintas, cilindros, fusores, kits de manutenção e demais consumíveis, bem como as despesas com manutenção preventiva e corretiva, reposição de peças, contratação de assistência técnica especializada, logística de atendimento e provisão para renovação tecnológica dos equipamentos ao final de sua vida útil. Considerando o volume de impressão previsto, o custo operacional corresponde a aproximadamente R$ 0,18 por página, valor compatível com a faixa praticada em contratos de outsourcing de impressão da Administração Pública e com estudos técnicos de referência do mercado. Ressalta-se que esses valores possuem caráter estimativo e têm como finalidade subsidiar a análise comparativa das alternativas, podendo sofrer variações em função da composição definitiva do parque, do perfil de utilização dos equipamentos, dos níveis de serviço (SLA) estabelecidos e das condições comerciais

obtidas durante o processo licitatório.

Outro aspecto financeiro relevante refere-se à vida útil dos equipamentos. É usual considerar uma vida útil entre 5 e 6 anos, período após o qual o aumento da frequência de falhas, a indisponibilidade de peças de reposição e a evolução tecnológica tendem a elevar significativamente os custos de manutenção e reduzir a eficiência operacional. A Receita Federal do Brasil estabelece, para máquinas e equipamentos de informática e periféricos, uma taxa anual de depreciação de 20%, correspondente a uma vida útil fiscal de cinco anos, parâmetro amplamente adotado como referência em estudos de viabilidade econômica. Assim, além do investimento inicial e dos custos operacionais recorrentes, deve-se considerar a necessidade de planejamento para a renovação gradual do parque de impressão, evitando a obsolescência tecnológica e assegurando a continuidade e a qualidade dos serviços prestados.

Aspectos Técnicos:

Sob o aspecto técnico, a aquisição de equipamentos implica que toda a infraestrutura de impressão permaneça sob responsabilidade da Administração Pública, abrangendo desde o planejamento da capacidade instalada até a aquisição, instalação, configuração, monitoramento, manutenção e substituição dos equipamentos ao longo de seu ciclo de vida. Essa modalidade proporciona elevado nível de autonomia sobre o parque de impressão, permitindo a padronização dos modelos de equipamentos, a definição das políticas de segurança, a integração com a infraestrutura de tecnologia existente e o controle direto sobre as configurações operacionais.

Entretanto, essa solução exige que a disponibilidade de equipe técnica qualificada para executar atividades de instalação, configuração de drivers, gerenciamento de filas de impressão, monitoramento do desempenho, manutenção preventiva e corretiva, gestão de suprimentos, controle de estoque de peças e consumíveis, além da substituição dos equipamentos ao final de sua vida útil. Também é necessário manter contratos específicos para fornecimento de peças de reposição, assistência técnica especializada e aquisição periódica de suprimentos, cuja disponibilidade pode variar conforme o fabricante e o tempo de fabricação dos equipamentos.

Outro aspecto relevante se refere à obsolescência tecnológica. Equipamentos adquiridos tendem a permanecer em operação durante vários anos, podendo apresentar redução da disponibilidade de peças, incompatibilidade com novas versões de sistemas operacionais e limitação na incorporação de novas funcionalidades de segurança, gerenciamento e eficiência energética. Dessa forma, torna-se necessário estabelecer planejamento periódico para renovação tecnológica do parque.

Sob a perspectiva da disponibilidade dos serviços, eventuais falhas em equipamentos dependem da atuação da equipe interna ou de contratos específicos de manutenção, podendo ocasionar tempos maiores para restabelecimento dos serviços, especialmente quando houver necessidade de aquisição de peças ou substituição de equipamentos. Assim, a continuidade operacional está diretamente relacionada à capacidade administrativa de manter equipamentos reserva, estoque de suprimentos e contratos de suporte adequadamente dimensionados.

Aspectos Operacionais:

Sob o aspecto operacional, a aquisição de equipamentos próprios permite o controle integral sobre o parque de impressão, permitindo autonomia na definição das políticas de utilização, distribuição dos equipamentos entre as unidades e priorização de investimentos conforme as necessidades institucionais. Essa modalidade possibilita a padronização do ambiente tecnológico, a definição de critérios próprios para substituição dos equipamentos e a integração com soluções corporativas já existentes.

Entretanto, a operação exige que a equipe de Tecnologia da Informação assuma todas as atividades relacionadas ao ciclo de vida dos equipamentos, incluindo instalação, configuração, inventário, movimentação entre unidades, manutenção preventiva e corretiva, atualização de firmware, gerenciamento de suprimentos, controle de estoque de toners e peças de reposição, além da gestão dos contratos de garantia e assistência técnica. Em um ambiente como o da Secretaria Municipal de Saúde, composta por diversas unidades descentralizadas e equipe de Tecnologia da Informação reduzida, essas atividades demandam maior esforço operacional para atendimento das ocorrências.

Outro aspecto se refere ao gerenciamento dos insumos. A Administração deverá manter processos estruturados para aquisição, armazenamento e distribuição de toners, cilindros, e demais consumíveis, garantindo níveis adequados de estoque para evitar interrupções na prestação dos serviços. Além disso, será necessário realizar o acompanhamento dos ciclos de manutenção preventiva e da substituição programada de componentes sujeitos ao desgaste pelo volume de impressão.

A indisponibilidade de equipamentos passa a depender diretamente da capacidade interna de atendimento das demandas de manutenção ou da atuação dos fabricantes durante o período de garantia. Após o encerramento

dessa garantia, a Administração deverá contratar serviços especializados ou manter equipe técnica capacitada para execução dos reparos, o que pode ampliar o tempo de indisponibilidade caso não existam equipamentos de contingência.

Manutenção e Suporte Técnico:

Neste modelo a responsabilidade pela manutenção e pelo suporte técnico recai integralmente sobre a Administração Pública, exigindo a estruturação de processos internos e a celebração de contratos específicos para garantir a continuidade da operação. A estratégia de manutenção deve contemplar ações preventivas, corretivas, visando reduzir falhas, ampliar a vida útil dos equipamentos e manter a disponibilidade do parque de impressão. Para tanto, é recomendável a elaboração de um plano de manutenção periódica, contemplando limpeza, substituição de componentes sujeitos a desgaste, atualização de firmware e inspeções técnicas programadas.

Sob a ótica operacional, torna-se necessário manter estoque de peças de reposição e de suprimentos, bem como definir procedimentos para atendimento de chamados, controle de garantias e registro do histórico de manutenção de cada equipamento. A administração também deverá dispor de equipe técnica própria capacitada ou contratar empresa especializada para execução dos serviços, incluindo deslocamentos às unidades de saúde, o que representa um fator relevante considerando a dispersão geográfica das unidades de saúde.

Outro ponto se refere à gestão do ciclo de vida dos equipamentos. À medida que o parque envelhece, observa-se aumento gradual da frequência de falhas, maior indisponibilidade e dificuldade de obtenção de peças de reposição, especialmente para modelos descontinuados pelos fabricantes. Esse cenário pode elevar os custos de manutenção ao longo do tempo e comprometer os níveis de serviço esperados pelos usuários.

Além da manutenção física dos equipamentos, a Administração deverá assumir a responsabilidade pela gestão dos drivers, filas de impressão, configurações de rede, políticas de impressão, integração com sistemas corporativos e atualização dos softwares de gerenciamento, garantindo compatibilidade com novos sistemas operacionais e requisitos de segurança da informação. Também caberá à equipe técnica monitorar indicadores como disponibilidade e custos de manutenção, de forma a subsidiar decisões sobre substituição ou renovação do parque.

Assim, a modalidade de aquisição proporciona maior autonomia sobre os ativos tecnológicos, porém exige maior capacidade técnica, planejamento operacional, disponibilidade orçamentária para manutenção contínua e gestão permanente dos recursos necessários para assegurar a continuidade dos serviços de impressão.

- **Solução 2 – Contratação de Outsourcing de Impressão**

Aspectos Financeiros:

A contratação de outsourcing de impressão caracteriza-se como despesa continuada de prestação de serviços, eliminando necessidade de investimentos iniciais em bens permanentes. Nessa modalidade, a Administração Pública remunera a contratada por meio de pagamento mensal com parcela variável vinculada ao volume efetivamente impresso.

O valor contratado contempla a disponibilização dos equipamentos, a manutenção preventiva e corretiva, o fornecimento de peças de reposição, toners e tintas, cilindros, fusores e demais consumíveis. Também fazem parte da composição dos custos os serviços de instalação, configuração, remanejamento de equipamentos, suporte técnico, monitoramento, gestão dos ativos, atualização tecnológica ao longo do contrato e substituição dos equipamentos em caso de falhas que comprometam sua disponibilidade.

Valor médio estimado por cópia: R$ 0,10, considerando o valor global estimado da contratação de R$ 541.060,36 e o volume total estimado de 5.479.988 páginas impressas.

Outro aspecto a ser considerado é a transferência dos riscos operacionais para a empresa contratada. Custos decorrentes de falhas em equipamentos, obsolescência tecnológica, indisponibilidade de peças, variações nos preços dos consumíveis, necessidade de substituição de componentes de alto valor e depreciação dos ativos passam a ser de responsabilidade da prestadora do serviço. Dessa forma, a Administração reduz sua exposição a despesas não previstas e elimina custos indiretos relacionados à gestão de estoques, processos de aquisição de suprimentos, contratação de manutenção especializada e administração do ciclo de vida dos equipamentos.

Aspectos Técnicos:

Sob o aspecto técnico, a contratação de outsourcing de impressão transfere ao fornecedor a responsabilidade pela disponibilização, instalação, configuração, manutenção, monitoramento, reposição de suprimentos, substituição de equipamentos e atualização tecnológica do parque de impressão durante toda a vigência contratual. Essa característica reduz significativamente a necessidade de atuação operacional da equipe de tecnologia da informação, permitindo que seus esforços sejam direcionados para atividades estratégicas relacionadas ao suporte aos sistemas corporativos e à infraestrutura tecnológica.

Esta modalidade favorece a padronização do ambiente de impressão, permitindo também, manter o parque tecnologicamente atualizado, reduzindo os impactos decorrentes da obsolescência tecnológica.

Outro benefício técnico consiste na manutenção de níveis elevados de disponibilidade operacional, uma vez que os contratos normalmente estabelecem Acordos de Nível de Serviço (SLA) para atendimento de chamados, reposição de equipamentos defeituosos, fornecimento de suprimentos e realização de manutenção preventiva e corretiva. Essa abordagem reduz o tempo de indisponibilidade dos serviços e proporciona maior previsibilidade quanto à continuidade das atividades administrativas.

Outro ponto a ser considerado é a escalabilidade. Esta modalidade oferece maior flexibilidade para adequação do parque de impressão às necessidades da Administração, permitindo ampliar, reduzir ou redistribuir equipamentos conforme alterações na demanda, abertura de novas unidades ou reorganização administrativa. Essa característica contribui para manter a infraestrutura dimensionada às necessidades reais evitando tanto a ociosidade quanto a insuficiência de capacidade instalada.

Por fim, essa solução também favorece a implementação de mecanismos de governança do ambiente de impressão, por meio da disponibilização de relatórios gerenciais, indicadores de desempenho, monitoramento, acompanhamento dos volumes impressos, identificação de desperdícios e apoio à adoção de políticas de uso racional dos recursos, proporcionando maior eficiência operacional e melhor controle sobre a prestação dos serviços.

Aspectos Operacionais:

Sob o aspecto operacional, a contratação de serviços de outsourcing transfere para a empresa contratada a maior parte das atividades relacionadas à operação do parque de impressão, reduzindo significativamente a carga operacional da equipe de Tecnologia da Informação. A responsabilidade pelo fornecimento dos equipamentos, instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, reposição de peças, substituição de equipamentos defeituosos e fornecimento de suprimentos passa a integrar o objeto contratual, permitindo que a equipe interna concentre seus esforços em atividades estratégicas relacionadas à infraestrutura de tecnologia e aos sistemas corporativos.

A prestação do serviço normalmente contempla reposição de consumíveis, atendimento técnico conforme níveis mínimos de serviço (SLA), substituição de equipamentos quando necessário e gestão centralizada do ambiente de impressão. Esse modelo reduz o risco de interrupções prolongadas, uma vez que a contratada deverá manter estrutura técnica e logística compatíveis com os prazos estabelecidos contratualmente.

Outro benefício operacional consiste na simplificação da gestão de suprimentos. A Administração deixa de realizar processos contínuos de aquisição e armazenamento de toners, cilindros e peças de reposição, passando a acompanhar apenas o cumprimento das obrigações contratuais e os indicadores de desempenho do serviço.

Entretanto, embora a operação cotidiana seja significativamente simplificada, torna-se indispensável uma gestão contratual efetiva para assegurar que os benefícios esperados sejam efetivamente alcançados.

Manutenção e Suporte Técnico:

Nesta modalidade a responsabilidade pela manutenção e pelo suporte técnico é transferida à empresa contratada, que passa a responder pela disponibilidade operacional dos equipamentos durante toda a vigência do contrato. Essa característica reduz significativamente a necessidade de estrutura técnica interna dedicada à manutenção do parque, permitindo que a equipe de Tecnologia da Informação concentre seus esforços em outras atividades estratégicas.

A contratada deve executar todas as manutenções preventivas e corretivas, fornecer peças de reposição originais ou compatíveis homologadas pelo fabricante, substituir componentes sujeitos ao desgaste natural e realizar as atualizações de firmware e dos softwares embarcados dos equipamentos, sem custos adicionais para a Administração, excetuando-se situações decorrentes de uso inadequado, quando previsto contratualmente.

A operação deve ser sustentada por Acordos de Nível de Serviço (SLA), estabelecendo indicadores mínimos de desempenho, tais como tempo máximo para atendimento dos chamados, prazo para solução de falhas,

disponibilidade mínima dos equipamentos, prazo para substituição temporária de equipamentos inoperantes e periodicidade das manutenções preventivas. Esses indicadores possibilitam o acompanhamento objetivo da qualidade do serviço prestado e permitem a aplicação de sanções contratuais em caso de descumprimento.

Outro benefício relevante consiste na substituição de equipamentos que apresentem falhas recorrentes ou obsolescência tecnológica. Dessa forma, reduz-se o risco de indisponibilidade prolongada e garante-se maior uniformidade tecnológica do parque de impressão ao longo da execução contratual.

Para a Administração, permanece a responsabilidade pela fiscalização contratual, acompanhando o cumprimento dos níveis de serviço, validando os atendimentos realizados, monitorando indicadores de desempenho e verificando a conformidade dos serviços prestados. Dessa forma, embora a manutenção operacional seja terceirizada, torna-se essencial uma gestão contratual eficiente para assegurar que os benefícios esperados da contratação sejam efetivamente alcançados.

Em síntese, este modelo apresenta menor carga operacional para a Administração, maior previsibilidade na prestação do suporte técnico e maior disponibilidade do parque de impressão, desde que o contrato estabeleça requisitos técnicos claros, SLA's adequados e mecanismos efetivos de fiscalização e controle.

5.3 Comparação entre as Soluções

A tabela a seguir apresenta uma comparação entre as soluções analisadas, considerando os principais aspectos técnicos, operacionais, financeiros e de gestão. Seu objetivo é sintetizar as características, vantagens e limitações de cada alternativa, subsidiando a escolha da solução mais adequada às necessidades da Administração Pública.

Critério de Análise	Solução 1 – Aquisição de Impressoras Próprias	Solução 2 – Outsourcing de Impressão (Locação com Serviços Agregados)
Investimento inicial	Elevado, devido à aquisição do parque de equipamentos e necessidade de aquisição de suprimentos e peças para formação de estoque inicial.	Baixo ou inexistente, pois não há aquisição de equipamentos. Os custos estão concentrados na implantação do contrato e eventual adequação da infraestrutura.
Custo estimado	Custo variável, composto por depreciação dos equipamentos, aquisição de suprimentos, manutenção corretiva e preventiva, peças de reposição e gestão operacional.	Custo previsível, normalmente baseado em valor por página impressa ou franquia mensal, abrangendo equipamentos, suprimentos, manutenção, monitoramento e suporte técnico.
Custo por cópia	R$ 0,18	R$ 0,10
Manutenção	Responsabilidade integral da Administração, incluindo contratação de assistência técnica, aquisição de insumos e peças e gestão de garantias.	Responsabilidade integral da contratada, abrangendo manutenção preventiva, corretiva, insumos e peças, mão de obra e substituição de equipamentos quando necessário.
Gestão de suprimentos	Exige planejamento, processos licitatórios, controle de estoque e distribuição de toners, cilindros e demais consumíveis.	Sob responsabilidade da contratada
Controle de Custos	Mais complexo, pois os custos estão distribuídos entre aquisição, suprimentos, manutenção e substituição de equipamentos.	Simplificado, concentrando praticamente todos os custos em um único contrato de prestação de serviços.
Gestão administrativa	Exige maior dedicação da equipe de TI para controle patrimonial, manutenção, contratos de assistência técnica, estoque e logística de suprimentos.	Reduz significativamente a carga administrativa, permitindo que a equipe de TI concentre esforços em outras atividades estratégicas.

Riscos operacionais	Maior risco de indisponibilidade por falta de insumos e peças, atrasos em licitações ou obsolescência dos equipamentos.	Menor risco operacional, desde que o contrato possua SLAs adequados e mecanismos efetivos de fiscalização.
Previsibilidade orçamentária	Menor previsibilidade em razão da ocorrência de despesas extraordinárias com manutenção e substituição de equipamentos.	Maior previsibilidade financeira, facilitando o planejamento orçamentário anual devido ao pagamento mensal previamente definido.
Resultado esperado	Maior autonomia patrimonial, porém com maior complexidade administrativa, operacional e financeira ao longo do ciclo de vida dos equipamentos.	Maior eficiência operacional, previsibilidade de custos, atualização tecnológica contínua e redução do esforço administrativo da equipe de TI.

A Administração não está contratando apenas equipamentos de impressão, mas um serviço continuado que compreende manutenção, suporte técnico, reposição de insumos, monitoramento, atualização tecnológica, substituição de equipamentos e garantia de disponibilidade, razão pela qual a comparação entre as alternativas deve considerar o custo do ciclo de vida da solução, e não apenas o investimento inicial.

CONCLUSÃO:

Com base nas análises, conclui-se que a Solução 2 – Contratação de outsourcing de impressão apresenta-se como a alternativa que melhor atende ao interesse público e às necessidades da Administração.

Embora a Solução 1 proporcione maior autonomia patrimonial sobre os equipamentos, sua adoção demanda investimentos iniciais elevados, necessidade de renovação periódica do parque tecnológico, formação de estoque de suprimentos e peças, estrutura técnica especializada para manutenção, além da alocação contínua de recursos humanos para gerenciamento operacional. Tais fatores aumentam a complexidade da gestão e transferem integralmente para a Administração os riscos relacionados à obsolescência tecnológica, indisponibilidade dos equipamentos e variações nos custos de manutenção.

A Solução 2 caracteriza-se pela contratação de um serviço continuado, no qual a responsabilidade pelo fornecimento, substituição e atualização dos equipamentos, disponibilização de suprimentos, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e gestão do parque de impressão permanece sob responsabilidade da contratada. Esse modelo permite que a Administração concentre seus esforços em sua atividade-fim, reduzindo significativamente a necessidade de gestão operacional da infraestrutura de impressão.

Sob o aspecto financeiro, a modalidade de outsourcing proporciona maior previsibilidade orçamentária, convertendo despesas de capital (investimento) em despesas operacionais (custeio) distribuídas ao longo da execução contratual. Além disso, elimina gastos extraordinários decorrentes de substituições emergenciais, aquisição de peças, formação de estoque e contratação de serviços especializados de manutenção.

Do ponto de vista técnico, a Solução 2 assegura menor tempo de indisponibilidade dos equipamentos, renovação tecnológica durante o ciclo contratual e adequação contínua do parque de impressão às necessidades institucionais. A possibilidade de substituição rápida de equipamentos defeituosos e a existência de níveis mínimos de serviço (SLA) contribuem diretamente para a continuidade dos serviços públicos e para a redução dos impactos decorrentes de falhas operacionais.

A Solução 2 também apresenta maior aderência às boas práticas atualmente adotadas pela Administração Pública, uma vez que o modelo de outsourcing de impressão encontra-se amplamente consolidado em órgãos públicos das esferas federal, estadual e municipal, especialmente em razão da facilidade de gestão, previsibilidade dos custos, atualização tecnológica contínua e redução dos riscos operacionais.

Dessa forma, considerando os critérios de viabilidade técnica, operacional, financeira, de sustentabilidade da solução ao longo do tempo, continuidade dos serviços públicos, mitigação de riscos e melhor relação entre custo e benefício para a Administração, conclui-se que a Solução 2 – Contratação de serviços de outsourcing de impressão é a alternativa que apresenta maior vantagem para o atendimento do interesse público, mostrando-se a opção mais eficiente, segura e alinhada aos princípios da economicidade, eficiência, planejamento e governança das contratações públicas estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

Análise de modelos:

Modelo de contratação	Modelo 1 – Outsourcing com franquia mensal de páginas e excedente	Modelo 2 – Outsourcing sem franquia, com pagamento por página impressa	Modelo 3 – Locação de equipamentos com pagamento por página impressa
Características	A contratada disponibiliza os equipamentos, realiza manutenção preventiva e corretiva, fornece peças, suprimentos e suporte técnico. A Administração remunera uma franquia mínima mensal de páginas contratada, com cobrança adicional caso o consumo ultrapasse a franquia estabelecida.	A contratada disponibiliza os equipamentos e todos os serviços associados, sendo remunerada exclusivamente pela quantidade de páginas efetivamente impressas, conforme medição realizada.	A Administração paga uma remuneração fixa pela disponibilização dos equipamentos e um valor variável correspondente às páginas produzidas.
Vantagens	- Maior previsibilidade dos custos mensais;- Transferência dos custos de manutenção e insumos para a contratada;- Redução da necessidade de gestão operacional pela Administração.	- Pagamento vinculado ao consumo real;- Evita pagamento por franquias não utilizadas;- Melhor adequação a unidades com diferentes perfis de demanda;- Transferência da manutenção, peças e suprimentos para a contratada.	- Permite disponibilização de equipamentos sem aquisição;- Possibilita controle individualizado dos equipamentos instalados.
Desvantagens	- Pode ocorrer pagamento por volume de páginas não utilizado;- Exige estudo detalhado do histórico de consumo para evitar superdimensionamento da franquia;- Menor flexibilidade diante de variações de demanda.	- Necessidade de acompanhamento do volume efetivamente produzido;- Maior variação dos valores mensais conforme a utilização.	- Existência de custo fixo independentemente da utilização;- Maior complexidade na composição dos custos;- Pode resultar em pagamento superior ao modelo exclusivamente por página.
Avaliação	Modelo adequado para órgãos com consumo estável e previsível. Contudo, pode gerar custos sem correspondência direta com a utilização quando houver variação significativa do volume de impressões.	Modelo com maior aderência ao cenário, considerando a existência de diversas unidades com demandas distintas e variáveis. Permite maior racionalidade econômica ao vincular o pagamento ao uso efetivo.	Modelo aplicável em determinadas situações, porém apresenta menor eficiência econômica quando comparado ao pagamento exclusivamente pelo volume utilizado.

Conclusão da análise

Após a avaliação dos modelos disponíveis, conclui-se que o modelo de outsourcing de impressão com pagamento por página/cópia efetivamente impressa apresenta maior compatibilidade com as necessidades administrativas, pois permite que a remuneração esteja diretamente relacionada ao consumo realizado, evitando custos decorrentes de franquias mínimas não utilizadas.

Além disso, o modelo transfere à empresa contratada a responsabilidade pela disponibilização dos equipamentos, manutenção, fornecimento de suprimentos e suporte técnico, permitindo que a Administração concentre seus esforços na gestão das atividades finalísticas.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1. O preço estimado da contratação foi definido da seguinte forma:

- Item 1 – Serviço de outsourcing de impressão – equipamento jato de tinta multifuncional

Realizada pesquisa de preços, que incluiu a análise de contratações públicas similares, pesquisa no Portal Farol TCE/SC e pesquisa direta com fornecedores, identificaram-se os seguintes preços unitários por cópia:

Fundo Municipal de Saúde de Caibi. Pregão Eletrônico nº 8/2026. Preço unitário: R$ 0,12/cópia.

Câmara Municipal de Vereadores de São Bento do Sul. Contrato nº 018/2025. Preço unitário: R$ 0,29/cópia.

Westline Informática e Automação Ltda. Preço unitário: R$ 0,20/cópia.

Starjet Cartuchos Ltda. Preço unitário: R$ 0,20/cópia.

Adotando a mediana como referência, a estimativa para o item é:

Preço unitário: R$ 0,20/cópia.

Quantidade estimada: 1.079.988 cópias.

Custo estimado: R$ 215.997,60.

- Item 2 – Serviço de outsourcing de impressão – equipamento laser monocromático multifuncional

Realizada pesquisa de preços, que incluiu a análise de contratações públicas similares, pesquisa no Portal Farol TCE/SC e pesquisa direta com fornecedores, identificaram-se os seguintes preços unitários por cópia:

Fundo Municipal de Saúde de Caibi. Pregão Eletrônico nº 8/2026. Preço unitário: R$ 0,05/cópia.

Prefeitura Municipal de Capão Alto. Contrato PMCA001/26. Preço unitário: R$ 0,13/cópia.

Prefeitura Municipal de São Cristóvão do Sul. Pregão Eletrônico nº 39/2025. Preço unitário: R$ 0,05/cópia.

Westline Informática e Automação Ltda. Preço unitário: R$ 0,05/cópia.

Starjet Cartuchos Ltda. Preço unitário: R$ 0,08/cópia.

Adotando a mediana como referência, a estimativa para o item é:

Preço unitário: R$ 0,07/cópia.

Quantidade estimada: 3.774.328 cópias.

Custo estimado: R$ 264.202,96.

- Item 3 – Serviço de outsourcing de impressão – equipamento laser monocromático de pequeno porte

Realizada pesquisa direta com fornecedores especializados, identificaram-se os seguintes preços unitários por cópia:

ASTEC Soluções em Impressão Ltda. Preço unitário: R$ 0,15/cópia.

Westline Informática e Automação Ltda. Preço unitário: R$ 0,05/cópia.

Starjet Cartuchos Ltda. Preço unitário: R$ 0,07/cópia.

Adotando a mediana como referência, a estimativa para o item é:

Preço unitário: R$ 0,07/cópia.

Quantidade estimada: 494.420 cópias.

Custo estimado: R$ 34.609,40.

- Item 4 – Serviço de outsourcing de impressão colorida – multifuncional jato de tinta de grande porte com alimentador automático de documentos

Realizada pesquisa direta com fornecedores especializados, identificaram-se os seguintes preços unitários por cópia:

ASTEC Soluções em Impressão Ltda. Preço unitário: R$ 0,60/cópia.

Westline Informática e Automação Ltda. Preço unitário: R$ 0,20/cópia.

Starjet Cartuchos Ltda. Preço unitário: R$ 0,20/cópia.

Adotando a mediana como referência, a estimativa para o item é:

Preço unitário: R$ 0,20/cópia.

Quantidade estimada: 131.252 cópias.

Custo estimado: R$ 26.250,40.

6.2. Assim, considerando os quantitativos estimados e os preços referenciais obtidos mediante pesquisa de preços, o valor estimado da contratação corresponde a R$ 541.060,36 (quinhentos e quarenta e um mil sessenta reais e trinta e seis centavos).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A solução consiste na contratação de serviços continuados de outsourcing de impressão para atendimento das necessidades da Administração Pública Municipal de Caçador, compreendendo a disponibilização de equipamentos de impressão mediante locação, destinados aos diversos órgãos, secretarias, departamentos e demais unidades administrativas do Município.

A solução deverá contemplar equipamentos compatíveis com os diferentes perfis de utilização existentes na Administração Municipal, abrangendo ambientes que demandam impressoras individuais e ambientes que necessitam de equipamentos multifuncionais compartilhados, observadas as necessidades de impressão, digitalização e cópia de documentos.

A contratação deverá contemplar todos os recursos necessários à operação dos equipamentos, incluindo fornecimento de insumos, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e demais serviços necessários para assegurar a continuidade e a disponibilidade da infraestrutura de impressão durante toda a vigência contratual.

A solução foi selecionada por apresentar maior adequação às necessidades administrativas identificadas, proporcionando disponibilidade dos equipamentos, previsibilidade dos custos, redução da carga operacional relacionada à gestão do parque de impressão e maior eficiência na prestação dos serviços administrativos.

Os detalhes, especificações técnicas, obrigações da contratada e as condições de execução do serviço estão pormenorizados no Termo de Referência, documento que sucede este estudo.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

8.1. A presente contratação tem por objeto a prestação de serviços continuados de outsourcing de impressão, compreendendo a disponibilização de equipamentos, fornecimento de insumos, manutenção, suporte técnico e demais serviços necessários à operação do parque de impressão da Administração Municipal.

Embora a solução contemple diferentes categorias de equipamentos, todos os serviços são interdependentes e integram uma única solução tecnológica e operacional. O parcelamento do objeto poderia dificultar a gestão contratual, a padronização do ambiente de impressão, a definição de responsabilidades e a fiscalização da execução.

Além disso, a contratação em lote único favorece a centralização do suporte técnico, a uniformização dos procedimentos operacionais, a obtenção de ganhos de escala e a maior eficiência na gestão do serviço.

Dessa forma, conclui-se que não se mostra tecnicamente nem economicamente vantajoso o parcelamento da solução, razão pela qual a contratação deverá ocorrer de forma única e integrada.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A contratação visa alcançar os seguintes resultados:

I. Disponibilidade dos equipamentos em níveis compatíveis com a continuidade das atividades administrativas;

II. Redução do tempo de indisponibilidade decorrente de falhas técnicas, manutenção ou falta de suprimentos;

III. Atendimento dos chamados técnicos dentro dos prazos estabelecidos contratualmente;

IV. Redução da necessidade de intervenções operacionais da Administração relacionadas à gestão do parque de impressão;

V. Manutenção da capacidade de impressão necessária ao atendimento da demanda dos órgãos municipais;

VI. Disponibilização contínua dos insumos necessários ao funcionamento dos equipamentos, exceto papel;

VII. Melhoria do controle e acompanhamento dos volumes de impressão realizados pelas unidades

administrativas;

VIII. Maior previsibilidade dos custos relacionados aos serviços de impressão;

IX. Manutenção da qualidade das impressões em padrões compatíveis com as necessidades administrativas e operacionais do Município;

X. Redução dos impactos decorrentes da obsolescência tecnológica dos equipamentos utilizados.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

10.1. As providências necessárias para o prosseguimento do feito consistem na elaboração do Termo de Referência, da minuta do Edital e da minuta do Contrato, com base nas diretrizes estabelecidas neste estudo, e o posterior encaminhamento para análise e aprovação jurídica. A pesquisa de preços e o levantamento de mercado que fundamentam este estudo encontram-se anexos ao processo.

10.2. Para viabilizar a correta fiscalização e gestão contratual, a Administração adotará as seguintes medidas antes do início da execução dos serviços:

I. Designar formalmente, por meio de portaria, os servidores do quadro de pessoal que atuarão como fiscais do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

11.1. Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias à viabilidade da presente contratação.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Impacto ambiental: A execução da contratação poderá gerar impactos ambientais relacionados ao consumo de energia elétrica, à utilização de insumos de impressão e à geração de resíduos decorrentes da substituição de toners, cilindros, unidades de imagem, peças e demais componentes dos equipamentos.

12.2. Medidas mitigadoras: a Administração deverá exigir que os equipamentos disponibilizados apresentem eficiência energética compatível com os padrões de mercado e que os resíduos gerados durante a execução contratual, tais como toners, cilindros, unidades de imagem, peças e demais consumíveis substituídos, recebam destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação ambiental aplicável. A Administração também deverá promover o acompanhamento dos volumes de impressão, visando estimular o uso racional dos recursos e a redução do desperdício de insumos.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1. A presente contratação atende aos requisitos legais e técnicos necessários, demonstrando atendimento ao interesse público, conformidade com os princípios da administração pública e viabilidade econômico-financeira, nos termos do XIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, assegurando a continuidade e qualidade dos serviços sob a gestão municipal.

Caçador, 08 de setembro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO SOUZA DE MATOS
Data: 09/09/2026 11:00:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Souza de Matos
Analista de Sistemas
Coordenador de Tecnologia da Informação