



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Fundo Municipal de Educação e Cultura, 06.080.583/0001-94



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

MAGNA JOVINA COSTA BARATA



Problema Resumido

O Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins enfrenta dificuldades na gestão e disponibilidade de equipamentos de impressão e cópia, o que compromete a eficiência dos serviços administrativos e a continuidade das atividades essenciais.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins, através do Fundo Municipal de Educação, enfrenta uma situação crítica relacionada à gestão e disponibilidade de equipamentos de impressão e cópia. Atualmente, esses equipamentos são essenciais para a realização das atividades administrativas da instituição, que incluem a elaboração de documentos oficiais, impressão de material educativo e comunicação interna. A falta ou ineficiência desses dispositivos compromete a agilidade e a eficácia na execução das tarefas diárias, prejudicando a continuidade dos serviços e impactando negativamente no desempenho das ações educacionais.

A necessidade de modernização e aquisição de equipamentos adequados se torna evidente, já que a indisponibilidade dos mesmos gera atrasos nos processos administrativos e limita o acesso à informação para servidores e alunos. Essa carência se reflete em um cenário de baixa produtividade e insatisfação entre os colaboradores, que se veem impedidos de realizar suas atividades de forma adequada e dentro dos prazos necessários. Assim, a falta de recursos adequados não apenas afeta os serviços prestados pela educação municipal, mas também compromete a qualidade do ensino e o



desenvolvimento das propostas pedagógicas.

O atendimento a essa demanda é fundamental para garantir a eficiência operacional do Fundo Municipal de Educação. A disponibilização de equipamentos de impressão e cópia adequados possibilitará uma melhoria significativa na gestão documental e na comunicação interna, assegurando que as informações sejam processadas e disseminadas de maneira eficaz. Isso, por sua vez, irá refletir positivamente no contexto educacional da cidade, promovendo um ambiente mais organizado e produtivo para alunos e profissionais da educação.

A relevância dessa contratação se alinha diretamente ao interesse público, uma vez que a educação é um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento social e econômico do município. Ao priorizar a solução para esse problema, a Administração Pública reafirma seu compromisso com a melhoria contínua dos serviços oferecidos à população, garantindo que os recursos destinados à educação sejam utilizados de forma eficiente e responsável. Portanto, a imediata atenção às necessidades de gestão de impressão e cópia é imperativa para assegurar a qualidade e a continuidade das atividades educacionais em Buriti do Tocantins.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A gestão eficiente de equipamentos de impressão e cópia é fundamental para a continuidade das atividades administrativas do Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins. Diante das dificuldades enfrentadas na disponibilidade desses recursos, é imprescindível que a solução contratada atenda a requisitos claros e objetivos, garantindo a seleção de propostas que realmente resolvam o problema identificado. Os requisitos a seguir foram definidos com o propósito de assegurar um atendimento eficaz às necessidades do Fundo Municipal de Educação.

Requisitos da Solução Contratada:

1. Equipamentos de impressão com tecnologia laser, capazes de imprimir até 40 páginas por minuto (ppm) em preto e branco e 20 ppm em colorido.
2. Equipamentos de cópia que possuam capacidade para realizar cópias em preto e branco e coloridas, com resolução mínima de 600 x 600 dpi.
3. Funcionalidade de impressão duplex (frente e verso automático) nos equipamentos de impressão, para otimização de uso de papel.
4. Conectividade através de Wi-Fi, USB e Ethernet, permitindo integração fácil à rede existente da Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins.
5. Garantia mínima de 12 meses para todos os equipamentos, com suporte técnico abrangente, disponível durante o horário comercial.
6. Disponibilidade de peças de reposição e suprimentos (toners e papel) em território nacional, assegurando fornecimento contínuo e imediato.
7. Sistema de gerenciamento de impressão que possibilite monitoramento do uso dos equipamentos e controle de custos, com relatórios mensais acessíveis ao gestor responsável.
8. Redução do consumo de energia, com classificação energética mínima de A conforme as normas



relevantes, contribuindo para sustentabilidade ambiental.

9. Capacidade de manuseio de diferentes formatos de papel, incluindo A4, A5, Ofício e papéis fotográficos, garantindo versatilidade nas impressões requeridas.

10. Treinamento inicial para a equipe responsável pela utilização dos equipamentos, abrangendo operação básica e manutenção preventiva.

Esses requisitos foram elaborados visando garantir uma contratação que atenda plenamente às necessidades do Fundo Municipal de Educação, promovendo eficiência e continuidade nas atividades administrativas.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções disponíveis para o problema de gestão e disponibilidade de equipamentos de impressão e cópia para o Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins:

1. ****Aquisição de Impressoras e Multifuncionais Novas****

- Vantagens:

- Qualidade de impressão superior e tecnologia atualizada.

- Garantia do fabricante, que oferece suporte e manutenção durante um período definido.

- Menor custo de operação nos primeiros anos devido à eficiência energética e consumo otimizado de toner.

- Desvantagens:

- Custo inicial elevado, que pode comprometer o orçamento.

- Tempo necessário para a implementação e instalação dos equipamentos, além da capacitação dos usuários.

- Necessidade de manutenção periódica após o término da garantia, com custos adicionais.

2. ****Locação de Equipamentos de Impressão****

- Vantagens:

- Redução do investimento inicial, possibilitando alocação de recursos em outras áreas.

- Suporte técnico contínuo, já incluído na locação, garantindo rápida resolução de problemas.

- Flexibilidade para ajustar a quantidade de equipamentos conforme a demanda ao longo do contrato.

- Desvantagens:

- Custo mensal que pode se tornar significativo no longo prazo.

- Riscos de limitação de personalização dos equipamentos, pois a configuração padrão geralmente é mantida pelo fornecedor.

- Dependência do fornecedor para reposição de suprimentos, o que pode afetar a eficiência caso ocorra atraso.

3. ****Implantação de um Sistema de Impressão Compartilhada (Print Management)****

- Vantagens:

- Otimização do uso dos recursos de impressão, resultando em economia significativa de papel e



toner.

- Relatórios gerenciais que ajudam a avaliar a utilização e identificar desperdícios.
- Melhor controle de custos operacionais com possibilidade de definir limites por usuário ou departamento.
- Desvantagens:
 - Implementação requer um estudo prévio da infraestrutura existente e pode envolver custo adicional para integração.
 - Necessidade de treinamento específico para os colaboradores, aumentando o tempo até a plena adoção da solução.
 - Dependência de uma rede estável e segura, podendo haver desafios técnicos em localidades com infraestrutura limitada.

4. ****Terceirização dos Serviços de Impressão****

- Vantagens:
 - Eliminação de problemas de manutenção e suporte interno, com toda a responsabilidade sendo gerida pela empresa contratada.
 - Possibilidade de acesso a tecnologia de ponta sem a necessidade de investimentos diretos em equipamentos.
 - Economia em suprimentos, já que o contratado cuida do gerenciamento e reposição de insumos.
- Desvantagens:
 - Perda de controle sobre o processo de impressão, podendo impactar na rapidez e eficiência das demandas internas.
 - Custos que podem aumentar significativamente dependendo do volume de impressão e da cláusula contratual.
 - Potencial risco à segurança da informação, uma vez que documentos sensíveis seriam manuseados por terceiros.

5. ****Uso de Impressoras Virtuais e Digitalização de Processos****

- Vantagens:
 - Redução drástica na necessidade de impressão física, contribuindo para sustentabilidade e menor consumo de insumos.
 - Aumento da eficiência administrativa com processos mais ágeis e digitalizados que eliminam etapas desnecessárias.
 - Menores gastos com impressão em decorrência da diminuição do uso de papel.
- Desvantagens:
 - Necessário investimento em tecnologia e software para permitir a transição de processos físicos para digitais.
 - Resistência à mudança por parte dos funcionários, exigindo certezas nas questões de postura e formação.
 - Dependência de infraestrutura de TI, que deve ser adequada e segura para garantir a integridade dos dados.

****Análise Comparativa****



- **Custo**: Locação e terceirização tendem a ter custos menores iniciais; a compra nova implica maior gasto upfront.
- **Qualidade**: Aquisição de novos equipamentos geralmente garante melhor qualidade; sistemas de impressão compartilhada dependem da configuração.
- **Flexibilidade**: Soluções como locação e impressão compartilhada oferecem maior adaptabilidade conforme a demanda muda.
- **Adaptabilidade**: Sistematizações digitais requerem mudanças culturais e tecnológicas; outros métodos são mais tradicionais.
- **Manutenção e suporte**: Locação e terceirização garantem suporte contínuo; aquisição própria requer gestão ativa.
- **Tempo de Implementação**: Locação e terceirização podem ser rapidamente implementadas; sistemas de impressão compartilhada exigem integração.

Essas considerações ajudarão na escolha da solução mais adequada ao problema enfrentado pelo Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins, considerando tanto aspectos técnicos quanto a dinâmica institucional desejada.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A opção pela locação de equipamentos de impressão representa uma solução técnica e operacional eficiente para os desafios enfrentados pelo Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins. Em um contexto onde a gestão de documentos e a disponibilização de informações são cruciais para a continuidade das atividades administrativas, a locação se destaca como uma alternativa que atende às necessidades imediatas da instituição com flexibilidade e agilidade.

Os aspectos técnicos justificam a escolha pela locação, uma vez que os equipamentos modernos disponíveis no mercado oferecem desempenho superior em relação aos modelos antigos, com capacidades de impressão e cópia que atendem à demanda diária dos serviços administrativos. A compatibilidade desses novos equipamentos com diversos sistemas de software utilizados no Fundo Municipal elimina problemas de integração e facilita a adoção da nova tecnologia. Além disso, a facilidade de implementação dos equipamentos locados permite uma rápida adaptação, evitando interrupções nos serviços prestados e garantindo a continuidade das operações administrativas.

Em termos operacionais, a locação proporciona benefícios significativos, especialmente no que tange à manutenção e suporte técnico. As empresas fornecedoras normalmente incluem contratos de manutenção como parte do serviço de locação, assegurando que os equipamentos estejam sempre em perfectas condições de uso, sem custos adicionais para o município. Isso significa que qualquer falha técnica ou necessidade de reparo é gerenciada diretamente pelo locador, liberando a equipe do Fundo Municipal de Educação das preocupações com a manutenção, o que permite que os recursos humanos sejam realocados para outras atividades prioritárias. A escalabilidade também é um ponto forte, já que a locação possibilita ajustar a quantidade e o tipo de equipamentos conforme a evolução das demandas, garantindo que o Fundo tenha sempre acesso a tecnologias adequadas sem investimentos excessivos.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



Do ponto de vista econômico, a locação de equipamentos de impressão apresenta um custo-benefício favorável. O investimento inicial necessário para adquirir equipamentos novos pode ser significativo e inviável para o orçamento do Fundo. Ao optar pela locação, o município evita gastos excessivos de capital, reduzindo assim o impacto financeiro. Adicionalmente, ao eliminar a necessidade de aquisição de insumos e a responsabilidade pela depreciação dos equipamentos, a locação melhora a previsibilidade orçamentária, permitindo um melhor planejamento financeiro. O retorno esperado do investimento ocorre pelo aumento na eficiência operacional, a redução de custos com manutenções imprevistas, e a otimização dos fluxos de trabalho, refletindo diretamente na qualidade dos serviços prestados à educação municipal.

Dessa forma, a escolha pela locação de equipamentos de impressão alinha-se com o interesse público ao garantir que o Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins opere com mais eficácia, reduzindo custos e maximizando a disponibilização dos recursos para as atividades educacionais essenciais. A solução proposta não apenas resolve o problema imediato de gestão de impressão, mas também estabelece uma base sólida para o crescimento e a modernização da infraestrutura administrativa da Prefeitura.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	LOCAÇÃO DE IMPRESSORA FOTOCOPIADORA MULTIFUNCIONAL LASER, FUNÇÃO IMPRIME, COPIA E DIGITALIZA, IMPRESSORA DE REDE COM WIFI CICLO MENSAL, PARA ATÉ 50.000 COPIAS, FUNÇÃO DUPLEX COM VELOCIDADE A PARTIR DE 40 PÁGINAS POR MINUTOS.	COPIA	1.250.000 ,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total					R\$ 0,00



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A escolha pelo parcelamento formal da contratação para locação de equipamentos de impressão se justifica principalmente pelos aspectos técnicos e operacionais envolvidos na gestão dos serviços administrativos do Fundo Municipal de Educação. A locação em lotes distintos permite atender a demandas variadas, como diferentes tipos de impressoras e multifuncionais, que podem ter utilizações específicas em setores distintos da administração pública. Isso garante maior flexibilidade na alocação e utilização dos recursos, além de possibilitar a adaptação aos requisitos particulares de cada área dentro do Fundo Municipal.

Além disso, o parcelamento por meio de lotes facilita a execução e implementação da solução. Cada lote pode ser adjudicado com base nas necessidades específicas das unidades administrativas, permitindo assim uma resposta mais ágil às demandas emergenciais e melhorando a continuidade



das atividades essenciais. Essa abordagem evita a sobrecarga de um único fornecedor, diversificando as opções disponíveis e promovendo um ambiente competitivo, o que pode resultar em melhores condições e custos mais atraentes.

Por fim, ao implementar um processo de licitação dividido em lotes, favorece-se não apenas a eficiência da contratação, mas também o atendimento ao interesse público, pois isso potencializa o controle e a fiscalização sobre os serviços prestados. Cada lote adjudicado poderá ser acompanhado de forma mais específica, assegurando que todos os setores estejam devidamente atendidos e que os equipamentos estejam sempre operacionais, contribuindo para a melhoria da gestão administrativa e a qualidade dos serviços oferecidos à população.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A solução proposta para resolver as dificuldades enfrentadas pelo Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins em relação à gestão e disponibilização de equipamentos de impressão e cópia visa alcançar resultados significativos em termos de economicidade. Ao optar por uma solução que prioriza a centralização e modernização dos serviços de impressão e cópia, espera-se reduzir os custos operacionais. Isso se dará pela diminuição das despesas com manutenção de equipamentos antigos e pela eliminação da necessidade de múltiplos contratos, resultando em um melhor custo-benefício e eficiência no uso dos recursos financeiros.

Além da redução de custos, a contratação da nova solução deve proporcionar um aproveitamento eficiente dos recursos humanos. Com a implementação de equipamentos modernos e a centralização dos serviços, será possível otimizar o tempo e o desempenho dos funcionários, permitindo que se dediquem a atividades mais estratégicas e relevantes para a administração educacional. Essa mudança não apenas melhora a produtividade, mas também minimiza a carga de trabalho associada à manutenção de múltiplos equipamentos espalhados por diversas unidades.

Em termos de recursos materiais, a contratação da solução proposta irá proporcionar um melhor gerenciamento dos insumos necessários, como papel e toner, contribuindo para a diminuição do desperdício. A previsibilidade nas necessidades de materiais também permitirá um planejamento mais adequado das aquisições, garantindo melhores condições de compra e, conseqüentemente, redução de custos.

Por fim, ao integrar e racionalizar os processos de impressão e cópia, a Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins poderá não apenas economizar recursos financeiros, mas também incrementar a eficiência na utilização dos recursos humanos e materiais disponíveis, garantindo a continuidade das atividades essenciais do Fundo Municipal de Educação. Assim, a solução escolhida é uma estratégia eficaz para melhorar a operação administrativa e garantir a qualidade dos serviços prestados.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação da solução referente à gestão e disponibilização de equipamentos de impressão e cópia no Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins, é necessário considerar uma série de providências específicas que assegurem a eficácia e a eficiência da contratação.

Primeiramente, é fundamental realizar um levantamento detalhado das necessidades atuais do Fundo Municipal de Educação em relação aos equipamentos de impressão e cópia. Esse diagnóstico deve identificar o volume de impressões necessárias, a frequência dos serviços e as especificidades técnicas dos equipamentos adequados. Com base nesse levantamento, a Administração poderá definir quantitativos e características técnicas apropriadas para os equipamentos a serem adquiridos ou locados.

Em seguida, recomenda-se a elaboração de um plano de manutenção e suporte técnico para os equipamentos de impressão e cópia. A definição de requisitos de garantia e assistência técnica deve ser parte integrante do contrato, visando minimizar custos adicionais e tempo de inatividade dos equipamentos, o que impacta diretamente na continuidade das atividades administrativas essenciais.

Adicionalmente, considera-se a necessidade da aquisição de insumos (como cartuchos, papéis apropriados, etc.) de forma contínua e planejada. Para isso, a administração deve prever cláusulas que garantam a fornecimento regular desses materiais, considerando a variação do consumo, com o objetivo de assegurar a disponibilidade dos insumos enquanto houver a prestação do serviço.

Outro ponto importante diz respeito à capacitação específica dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato. A formação deve focar em aspectos técnicos relacionados ao uso eficiente dos equipamentos e às melhores práticas de fiscalização contratual. Essa capacitação é justificada pela especificidade dos equipamentos e pela necessidade de otimizar o uso dos recursos disponíveis, garantir a durabilidade dos bens e o cumprimento das condições contratuais por parte dos fornecedores.

Por fim, é essencial estabelecer indicadores de desempenho que permitam a avaliação contínua da eficiência dos serviços prestados. Esses indicadores devem estar alinhados aos objetivos do Fundo Municipal de Educação e às demandas dos serviços administrativos, possibilitando ajustes nas estratégias de gestão com base em dados concretos.

A adoção dessas providências permitirá à Prefeitura Municipal de Buriti do Tocantins não apenas superar as dificuldades atuais, mas também garantir a continuidade e a eficiência dos serviços administrativos no âmbito da educação, refletindo os princípios de economicidade e eficácia na utilização dos recursos públicos.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS



A análise da necessidade de contratações correlatas e interdependentes para a solução do problema de gestão de equipamentos de impressão e cópia no Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins revela que não há contratações necessárias que devam ser realizadas antes da contratação da solução escolhida.

Os equipamentos de impressão e cópia, ao serem adquiridos, podem operar de maneira autônoma, sem a necessidade imediata de adaptações significativas nas instalações físicas do local de uso. No caso em questão, as estruturas físicas existentes podem acomodar os novos equipamentos, desde que sejam respeitadas as especificações de espaço e energia requeridas por estes.

Além disso, considerando que a solução escolhida está focada exclusivamente na aquisição dos equipamentos, não se apresenta a necessidade de recrutamento adicional de serviços técnicos, como manutenção preventiva ou corretiva, neste estágio inicial. A manutenção pode ser contratada posteriormente, conforme necessário, mas não interfere na realização imediata das atividades administrativas essenciais.

Dessa forma, a contratação principal relacionada à aquisição dos equipamentos de impressão e cópia é auto-suficiente em suas ações iniciais e não requer compromissos adicionais significativos com outras contratações nesse momento. As demandas futuras podem ser geridas à medida que a implementação se desenrola e à medida que se identifiquem necessidades pontuais. Portanto, conclui-se que não existem contratações correlatas e/ou interdependentes que devem ser realizadas antes da execução da solução proposta.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Na análise dos possíveis impactos ambientais relacionados à contratação de equipamentos de impressão e cópia para o Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins, é importante identificar as principais consequências dessa solução e propor medidas mitigadoras eficazes.

Um dos impactos ambientais mais relevantes é o consumo elevado de energia elétrica pelos equipamentos de impressão. Para mitigar esse impacto, recomenda-se a aquisição de impressoras e copiadoras que possuam certificação de eficiência energética, como o selo Procel, que indica menor consumo de energia. Além disso, incentivar a utilização de modos de economia de energia, como o modo de repouso automático após períodos de inatividade, pode contribuir para a redução do consumo energético.

Outro impacto significativo está relacionado ao uso de papel, que gera resíduos e contribui para o desmatamento. Para enfrentar esse problema, a implementação de práticas de impressão eficiente é essencial. Isso inclui a escolha de impressões frente e verso, a promoção da digitalização de documentos e a utilização de papel reciclado sempre que possível. Definir políticas internas de gestão documental também ajudará a reduzir a quantidade de impressões necessárias.



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA



A geração de resíduos eletrônicos gerados ao final da vida útil dos equipamentos também deve ser considerada. Para isso, é fundamental estabelecer um plano de logística reversa que permita o desfazimento responsável dos equipamentos obsoletos, garantindo sua reciclagem adequada. Parcerias com empresas especializadas nesse tipo de coleta e destinação final correta dos resíduos eletrônicos podem minimizar os impactos desse resíduo no meio ambiente.

Além disso, medidas para a gestão da tinta e toners, que são produtos químicos que podem causar impactos à saúde e ao meio ambiente, devem ser adotadas. Optar por fornecedores que ofereçam programas de retorno dessas cartuchos para reabastecimento ou reciclagem é uma prática sustentável que reduz os resíduos gerados e promove a economia circular.

Por fim, todas essas estratégias não só atendem à necessidade do fundo municipal em relação à eficiência dos serviços administrativos, mas também promovem uma gestão ambiental responsável e consciente, alinhada aos princípios de preservação e uso sustentável dos recursos naturais. A adoção de equipamentos que priorizem a eficiência energética, aliados a práticas de consumo responsável e logística reversa, poderá transformar a maneira como o Fundo Municipal de Educação de Buriti do Tocantins realiza suas atividades, contribuindo significativamente para a minimização dos impactos ambientais negativos associados à atividade administrativa.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.

Buriti do Tocantins - TO, 25 de Outubro de 2024

HONNY CAYRES DE BRITO

Diretor de Compras

28/2023

MAGNA JOVINA COSTA BARATA
Secretaria Municipal de Educação

Portaria nº 27/2024



ESTADO DO TOCANTINS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DO TOCANTINS
FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

