

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **1. Item identificador da demanda**

**1.1 Objeto:** AQUISIÇÃO DE SUPRIMENTOS PARA IMPRESSORAS (TINTAS E TONER), PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE PAUDALHO/PE

### **2. Unidade Demandante**

**Unidade Demandante:** Secretaria Municipal de Educação

### **3. Descrição da necessidade da contratação**

3.1. A presente fundamentação visa justificar a necessidade da contratação para a aquisição de suprimentos, destinados às impressoras utilizadas nos diversos setores da instituição. A aquisição de desses suprimentos é essencial para a manutenção das atividades administrativas e operacionais, garantindo a continuidade dos serviços prestados pela instituição.

3.2 Os toners são insumos indispensáveis para o funcionamento adequado das impressoras, equipamentos essenciais para a execução de diversas tarefas administrativas, como a impressão de documentos, relatórios, comunicados internos, e outros materiais de apoio às atividades da instituição.

3.3 A falta de toners pode comprometer seriamente a eficiência e a eficácia dos serviços prestados, além de causar atrasos no cumprimento de prazos e obrigações legais.

3.4 O objetivo da contratação é assegurar o fornecimento contínuo e regular de toners, cartuchos, tinta e unidade de imagem de qualidade compatível com os modelos de impressoras em uso na instituição, visando atender às demandas de impressão com eficiência, qualidade e economicidade.

3.5 A contratação deverá contemplar produtos originais ou compatíveis com as impressoras em uso na instituição e garantia de funcionamento sem danificar os equipamentos. A aquisição dos suprimentos de qualidade é fundamental para garantir a longevidade e o bom funcionamento das impressoras. Produtos de baixa qualidade podem causar danos aos equipamentos, reduzindo sua vida útil e aumentando os custos de manutenção.

3.6 A contratação será realizada por meio de licitação na modalidade Pregão Eletrônico.

3.7 Os serviços possuem natureza continuada, o prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses e terá sua eficácia após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial do Município, permanecendo suas condições até o final da garantia contratual do bem, podendo ser prorrogada nos termos do Art. 84 da Lei 14.133/21.

### **4. Alinhamento entre a contratação e os Planos Estratégicos do Fundo Municipal de Educação**

4.1 O Fundo Municipal de Educação de Paudalho – PE não elaborou seu Plano de Contratações Anual (PCA). E a previsão de aquisição está contemplada LOA e PPA, para o exercício de 2026.

### **5. Requisitos da Contratação**

5.1 Os suprimentos deverão ser compatíveis com as impressoras utilizadas pela administração pública.

5.1.2 Todos os produtos devem ser novos, de primeira linha e não remanufaturados, exceto quando especificado que compatíveis são aceitos.

5.1.3 Devem atender às especificações dos fabricantes dos equipamentos de impressão, garantindo plena compatibilidade e desempenho.

5.1.4 Garantia mínima de 12 (Doze) meses contra defeitos de fabricação.

5.1.5 Substituição dos produtos defeituosos sem custo adicional para a instituição.

**5.2. Entregar os produtos no prazo máximo de até 10 (dez) dias, contados do efetivo recebimento da Ordem de Fornecimento.**

5.3 Os itens adquiridos deverão ser entregues pela contratada no seguinte local: **Secretaria de Educação e Esportes, sito a Praça Pedro Coutinho, Nº 68, Centro, Paudalho/PE, de segunda à sexta-feira, no horário das 08 às 16 horas.** Entrega de segunda a sexta no horário entre 13h e 18h.

5.4. Para a aquisição dos materiais pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos a título habilitação, conforme edital.

## **6. Sustentabilidade**

6.1 Todos os produtos a serem adquiridos, deverão seguir critérios de logística reversa, essa deverá ser observada, orientada e executada pelo fornecedor específico.

6.2. A Lei nº14.133/21, determina que as empresas cumpram integralmente todas as normativas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se a mesma por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

## **7. Estimativas das quantidades**

A estimativa da quantidade dos itens a serem adquiridos, considerando a análise dos produtos, estão dentro do planejado pela equipe da Secretaria de Educação.

| ITEM | PRODUTO/SERVIÇO  | UND | QUANT |
|------|--|-----|-------|
| 1    | Tinta Original de <b>Cor (Preta)</b> para Impressoras Epson Modelo L3250, L3150, L3110, L3210 e L5190. Embalagem de Plástico Tipo Garrafa no <b>Volume de 65ml.</b>                      | UND | 1.000 |
| 2    | Tinta Original de <b>Cor (Magenta)</b> para Impressoras Epson Modelo L3250, L3150, L3110, L3210 e L5190. Embalagem de Plástico Tipo Garrafa no <b>Volume de 65ml.</b>                    | UND | 1.000 |
| 3    | Tinta Original de <b>Cor (Yellow)</b> para Impressoras Epson Modelo L3250, L3150, L3110, L3210 e L5190. Embalagem de Plástico Tipo Garrafa no <b>Volume de 65ml.</b>                     | UND | 1.000 |
| 4    | Tinta Original de <b>Cor (Cian)</b> para Impressoras Epson Modelo L3250, L3150, L3110, L3210 e L5190. Embalagem de Plástico Tipo Garrafa no <b>Volume de 65ml.</b>                       | UND | 1.000 |
| 5    | Refil de Pó de Toner para Impressora Brother compatível com modelo DCP-L2540dw, embalado em recipiente lacrado de plástico metalizado com <b>Volume de 1Kilo.</b>                        | UND | 400   |
| 6    | Toner similar <b>HP CF258X</b> Sem Chip compatível com modelo <b>LaserJet Pro MFP M428fdw</b> com capacidade para aproximadamente 10.000 Mil Impressões.                                 | UND | 400   |
| 7    | Refil de pó toner compatível com modelo <b>LaserJet Pro MFP M428fdw</b> embalado em recipiente lacrado de plástico metalizado com <b>Volume de 1KG.</b>                                  | UND | 400   |
| 8    | <b>Unidade Fusora</b> Original para impressora Brother compatível com modelo DCP L5502dn.  | UND | 50    |
| 9    | <b>Cilindro Foto Condutor</b> Original e Compatível com Impressora Brother para Modelo <b>L2540dw</b>  | UND | 100   |
| 10   | <b>Cilindro Foto Condutor</b> Original e Compatível com Impressora Brother para Modelo <b>L5502dn</b>  | UND | 100   |
| 11   | <b>Tinta para impressora original canon</b> , modelos; g1190, g1190, g1100, g3110, g3111, g4100, g4110, g4125. Nas cores cor: <b>Magenta.</b> Em frascos de 100ml cada, produto genuíno. | UND | 200   |
| 12   | <b>Tinta para impressora original canon</b> , modelos; g1190, g1190, g1100, g3110, g3111, g4100, g4110, g4125. Nas cores cor: <b>Preto.</b> Em frascos de 100ml cada, produto genuíno.   | UND | 200   |



|    |   |     |     |
|----|---|-----|-----|
| 13 | <b>Tinta para impressora original canon</b> , modelos; gl190, gl190, g1100, g3110, g3111, g4100, g4110, g4125. Nas cores cor: <b>Cyan</b> . Em frascos de 100ml cada, produto genuíno.    | UND | 200 |
| 14 | <b>Tinta para impressora original canon</b> , modelos; gl190, gl190, g1100, g3110, g3111, g4100, g4110, g4125. Nas cores cor: <b>Amarelo</b> . Em frascos de 100ml cada, produto genuíno. | UND | 200 |
| 15 | <b>Toner TN217BK</b> compatível para impressora Brother HLL3210CW laser cor: Preta capacidade de impressão aproximadamente 3.000 páginas  | UND | 250 |
| 16 | <b>Toner TN217C</b> compatível para impressora Brother HLL3210CW laser cor: Ciano capacidade de impressão aproximadamente 2.300 páginas   | UND | 250 |
| 17 | <b>Toner TN217M</b> compatível para impressora Brother HLL3210CW laser cor: Magenta capacidade de impressão aproximadamente 2.300 páginas   | UND | 250 |
| 18 | <b>Toner TN217Y</b> compatível para impressora Brother HLL3210CW laser cor: Amarela capacidade de impressão aproximadamente 2.300 páginas   | UND | 250 |

## 8. Pesquisa de mercado

8.1 A *pesquisa de mercado* buscou preços através de sites e negociações governamentais. Houveram análise de preços e soluções no histórico de compras públicas realizadas nos sites que mostram as negociações governamentais (**Banco de Preços e Pesquisa em sítios eletrônicos especializados**). Buscou-se observar as determinações constantes no Decreto Municipal 321/2023.

8.2 No entanto, considerando que esse *campo* “Pesquisa de mercado” deve também ser palco para considerações do mercado no que concerne, inclusive, aos seus participantes fornecedores, não visualizamos nem de alguma restrição no que concerne à pessoa jurídica ou outra figura do ordenamento como participantes do certame.

## 9. Descrição da solução como um todo/Contratações Correlatas e/ou Interdependentes.

9.1 Na busca por soluções eficientes e práticas, a contratação de uma empresa especializada para a aquisição de Tintas e Toner surge como a única opção viável no mercado para o Fundo Municipal de Educação de Paudalho/PE. Diante da ausência de estoque próprio, essa medida garante o acesso rápido e seguro aos componentes necessários para a aquisição de Tintas e Toner, garantindo a manutenção e funcionamento adequado das impressoras. Ao delegar essa responsabilidade a uma empresa experiente, a administração municipal garante a continuidade dos serviços públicos e otimiza seus recursos, contribuindo para a eficiência operacional e o conforto dos cidadãos

9.2 No momento não há contratações correlatas ou interdependentes a esta contratação.

## 10. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

10.1 O critério adotado para a presente aquisição é a *licitação por itens*.

10.2 Sabemos que o parcelamento da solução deve ser a regra, preferindo-se que a licitação seja realizada *por item*, sempre que o objeto for divisível. A licitação *por item*, propicia uma maior participação de licitantes, visualizamos que na presente aquisição, haveria prejuízo para a solução que se busca.

10.3 Por isso, considerando a natureza de alguns dos itens que serão adquiridos. Nos casos em que estão agrupados, considerando que são itens, que embora cotados de forma individual, se usam - como regra - em conjunto, abrir a possibilidade para que possa ser adquiridos por fornecedores distintos, significa ter a aquisição de itens que não seguirão uma padronização, sobretudo em questões como *cores, formas, e até medidas* (ainda que se especifique ‘medidas’, sempre se abre possibilidade de alguma pequena variação, porém, sendo de mesmo fabricantes há um maior controle de padronização, visto ser de mesma fabricação, inclusive mesmo lote).



10.4 Não visualizamos grandes desníveis econômicos que possam causar substanciais prejuízos à Administração Pública, pode-se até haver possibilidade de proposta mais vantajosa pelo ganho de escala.

## 11. Providências para adequação do Órgão

11.1 Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, nem quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

## 12. Resultados Pretendidos

12.1 Espera-se com essa contratação, a vida útil do equipamento de forma eficiente e econômica, de modo a manter o funcionamento dos equipamentos de forma ininterrupta, estabelecendo parâmetros para verificação visual do estado de limpeza, remoção das sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização e refrigeração, de forma a garantir a qualidade do ar de interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados.

## 13. Estimativa do valor da contratação

13.1 O valor estimado da contratação é de **R\$ 493.783,00 (Quatrocentos e noventa e três mil, setecentos e oitenta e três reais)**, sendo esta avaliação com base na pesquisa de preços realizada, pesquisa essa que se encontra neste processo administrativo.

| ITEM | PRODUTO/SERVIÇO   | UND | QUANT | VALOR UNITÁRIO MÁXIMO ACEITÁVEL | VALOR TOTAL MÁXIMO ACEITÁVEL |
|------|---|-----|-------|---------------------------------|------------------------------|
| 1    | Tinta Original de <b>Cor (Preta)</b> para Impressoras Epson Modelo L3250, L3150, L3110, L3210 e L5190. Embalagem de Plástico Tipo Garrafa no <b>Volume de 65ml.</b>   | UND | 1.000 | R\$ 64,31                       | R\$ 64.310,00                |
| 2    | Tinta Original de <b>Cor (Magenta)</b> para Impressoras Epson Modelo L3250, L3150, L3110, L3210 e L5190. Embalagem de Plástico Tipo Garrafa no <b>Volume de 65ml.</b> | UND | 1.000 | R\$ 55,76                       | R\$ 55.760,00                |
| 3    | Tinta Original de <b>Cor (Yellow)</b> para Impressoras Epson Modelo L3250, L3150, L3110, L3210 e L5190. Embalagem de Plástico Tipo Garrafa no <b>Volume de 65ml.</b>  | UND | 1.000 | R\$ 63,09                       | R\$ 63.090,00                |
| 4    | Tinta Original de <b>Cor (Cian)</b> para Impressoras Epson Modelo L3250, L3150, L3110, L3210 e L5190. Embalagem de Plástico Tipo Garrafa no <b>Volume de 65ml.</b>    | UND | 1.000 | R\$ 62,19                       | R\$ 62.190,00                |
| 5    | Refil de Pó de Toner para Impressora Brother compatível com modelo DCP-L2540dw, embalado em recipiente lacrado de plástico metalizado com <b>Volume de 1Kilo.</b>     | UND | 400   | R\$ 88,34                       | R\$ 35.336,00                |
| 6    | Toner similar <b>HP CF258X</b> Sem Chip compatível com modelo <b>LaserJet Pro MFP M428fdw</b> com capacidade para aproximadamente 10.000 Mil Impressões.              | UND | 400   | R\$ 83,07                       | R\$ 33.228,00                |
| 7    | Refil de pó toner compatível com modelo <b>LaserJet Pro MFP M428fdw</b> embalado em recipiente lacrado de plástico metalizado com <b>Volume de 1KG.</b>               | UND | 400   | R\$ 69,84                       | R\$ 27.936,00                |
| 8    | <b>Unidade Fusora</b> Original para impressora Brother compatível com modelo DCP L5502dn.   | UND | 50    | R\$ 728,25                      | R\$ 36.412,50                |
| 9    | <b>Cilindro Foto Condutor</b> Original e Compatível com Impressora Brother para Modelo <b>L2540dw</b>   | UND | 100   | R\$ 47,69                       | R\$ 4.769,00                 |
| 10   | <b>Cilindro Foto Condutor</b> Original e Compatível com Impressora Brother para Modelo <b>L5502dn</b>   | UND | 100   | R\$ 58,81                       | R\$ 5.881,00                 |
| 11   | <b>Tinta para impressora original canon</b> , modelos; gl190, gl190, g1100, g3110, g3111, g4100, g4110, g4125. Nas  | UND | 200   | R\$ 64,22                       | R\$ 12.844,00                |



|                    |  |     |     |           |                       |
|--------------------|--|-----|-----|-----------|-----------------------|
|                    | cores cor: <b>Magenta</b> . Em frascos de 100ml cada, produto genóio.  |     |     |           |                       |
| 12                 | <b>Tinta para impressora original canon</b> , modelos; gl190, gl190, g1100, g3110, g3111, g4100, g4110, g4125. Nas cores cor: <b>Preto</b> . Em frascos de 100ml cada, produto genóio.   | UND | 200 | R\$ 69,51 | <b>R\$ 13.902,00</b>  |
| 13                 | <b>Tinta para impressora original canon</b> , modelos; gl190, gl190, g1100, g3110, g3111, g4100, g4110, g4125. Nas cores cor: <b>Cyan</b> . Em frascos de 100ml cada, produto genóio.    | UND | 200 | R\$ 73,58 | <b>R\$ 14.716,00</b>  |
| 14                 | <b>Tinta para impressora original canon</b> , modelos; gl190, gl190, g1100, g3110, g3111, g4100, g4110, g4125. Nas cores cor: <b>Amarelo</b> . Em frascos de 100ml cada, produto genóio. | UND | 200 | R\$ 67,78 | <b>R\$ 13.556,00</b>  |
| 15                 | <b>Toner TN217BK</b> compatível para impressora Brother HLL3210CW laser cor: Preta capacidade de impressão aproximadamente 3.000 páginas   | UND | 250 | R\$ 48,41 | <b>R\$ 12.102,50</b>  |
| 16                 | <b>Toner TN217C</b> compatível para impressora Brother HLL3210CW laser cor: Ciano capacidade de impressão aproximadamente 2.300 páginas  | UND | 250 | R\$ 55,24 | <b>R\$ 13.810,00</b>  |
| 17                 | <b>Toner TN217M</b> compatível para impressora Brother HLL3210CW laser cor: Magenta capacidade de impressão aproximadamente 2.300 páginas  | UND | 250 | R\$ 49,62 | <b>R\$ 12.405,00</b>  |
| 18                 | <b>Toner TN217Y</b> compatível para impressora Brother HLL3210CW laser cor: Amarela capacidade de impressão aproximadamente 2.300 páginas  | UND | 250 | R\$ 46,14 | <b>R\$ 11.535,00</b>  |
| <b>VALOR TOTAL</b> |  |     |     |           | <b>R\$ 493.783,00</b> |

#### 14. Possíveis Impactos Ambientais e Medidas a serem tomadas

14.1 Conforme orienta o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, a Equipe de Planejamento da Contratação observou todas as recomendações técnicas contidas nesse documento, de modo a eliminar ou reduzir a possibilidade de ocorrência de possíveis impactos ambientais. Para a presente contratação, alguns impactos a serem observados ou ações pró-ambiente considerados foram:

14.1. Adoção de logística reversa para contornar a possível geração de resíduos: a aquisição de materiais pode gerar resíduos, como embalagens, que devem ser adequadamente gerenciados para evitar impactos ambientais negativos.

14.2. Vedação expressa no Edital quanto ao fornecimento de materiais que contenham substâncias perigosas: alguns materiais podem conter substâncias perigosas, como metais pesados e compostos orgânicos voláteis, como pilhas e baterias, que podem representar riscos para a saúde humana e para o meio ambiente.

14.3. Aquisição de materiais com menor impacto ambiental: a instituição pode priorizar a aquisição de materiais produzidos de forma sustentável, com menor emissão de gases de efeito estufa e menor consumo de recursos naturais.

14.4. Estímulo à reciclagem e reutilização de materiais: a instituição pode incentivar a reutilização e a reciclagem de materiais, reduzindo a geração de resíduos e contribuindo para a preservação dos recursos naturais.

14.5. Uso de materiais certificados: a instituição pode priorizar a aquisição de materiais certificados, por exemplo, que atestam a qualidade e a sustentabilidade dos produtos.

14.6. Conscientização dos servidores e demais usuários da comunidade acadêmica: a instituição pode promover a conscientização dos usuários dos materiais, incentivando o uso responsável e a redução do



consumo, contribuindo para a preservação dos recursos naturais.

## 15. Análise de Riscos

O Mapa de Riscos apresenta os principais riscos desta contratação, suas ações preventivas e ação de contingência.

### **Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor**

**Risco 01:** Risco de Licitação deserta (nenhum participante) ou fracassada (nenhuma proposta válida)

#### 1- Análise

Probabilidade: ( ) baixa - grau 1 ( X ) média - grau 3 ( ) alta - grau 5 Impacto: ( ) baixo - grau 1 ( ) médio - grau 3 ( X ) alto - grau 5

#### 2- Tratamento

Danos: em caso de licitação deserta ou fracassada, em um primeiro momento, estaríamos sem opção de contratação. Ocorreria atrasos, e nos impediria de efetuarmos aquisição que possibilitasse adquirir e receber (ocorrer a entrega) neste exercício (2025).

Ação(ões) Preventiva(s): Foi em conjunto com a equipe técnica buscado readequar as especificações tendo em realce não apenas o que se priorize, mas sendo realista quanto ao mercado oferecer a presente solução.

Ação(ões) de Contingência: Em caso de ocorrência de licitação deserta ou fracassada, a saída seria a execução de uma compra direta buscando participantes que de alguma forma nos atendam (dentro do que especificamos) mas que por algum motivo não tenham participado do certame, e/ou dele, não tenha tomado conhecimento.

## 16. **Conclusão Sobre a Viabilidade da Contratação**

A equipe de Planejamento da Contratação, após concluir os Estudos Técnicos Preliminares aqui registrados, declara ser viável a aquisição de suprimentos para impressoras (tintas e toner, por meio de fornecedores devidamente qualificados, de acordo com todas as normas técnicas.

Paudalho-PE, 27 de abril de 2026.

Joyce Kelly Maria Santiago  
Gerente de Compras da SEDUC