

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

## ÍNDICE

1. Problema a ser resolvido e solução através da aquisição: .....	1
2. Previsão no Plano de Contratações Anual: .....	1
3. Requisitos da Contratação: .....	2
4. Quantidades: .....	2
5. Levantamento de Mercado, Alternativas e Escolha da Solução: .....	3
6. Estimativa do Valor e Publicidade do Orçamento: .....	4
7. Descrição do Restante da Solução, Manutenção e Assistência Técnica: .....	5
8. Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta: .....	6
9. Contratações Correlatas ou Interdependentes: .....	6
10. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos: .....	6
11. Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução: .....	6
12. Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras: .....	7
13. Análise de Riscos .....	7
14. Justificativa em cumprimento ao art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021 .....	8
15. Posicionamento Conclusivo: .....	8

## I. INFORMAÇÕES GERAIS

**Secretaria Municipal de Educação:**

Área solicitante: Núcleo de Fabricação e Reforma de Móveis Escolares

Equipe responsável pela elaboração:

**Pablo Gustavo da Silva**

Matrícula: 34.436-2

E-mail: [pablosilva@uberlandia.mg.gov.br](mailto:pablosilva@uberlandia.mg.gov.br)

Telefone: (34) 3255-3004

**Silvania Almeida de Sousa e Silva**

Matrícula: 29.744-5

E-mail: [marcenaria@uberlandia.mg.gov.br](mailto:marcenaria@uberlandia.mg.gov.br)

Telefone: (34) 3255-3304

## II. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

### 1. Problema a ser resolvido e solução através da aquisição:

A aquisição de tubos metálicos (metalons) em aço carbono, nos formatos quadrado e retangular, bem como de manípulos com parafuso, destina-se ao atendimento das demandas do Núcleo de Confecção de Móveis Escolares da Secretaria Municipal de Educação.

Os metalons serão empregados na fabricação de mobiliários destinados às Escolas Municipais de Educação Infantil, sendo utilizados na confecção das estruturas metálicas dos móveis, assegurando resistência mecânica, durabilidade e padronização dos produtos.

Os manípulos com parafuso serão utilizados na fabricação de mobiliários destinados às Escolas Municipais de Ensino Fundamental, aplicados em componentes que demandam ajuste manual, contribuindo para a funcionalidade, ergonomia e adequação dos móveis ao uso infantil.

A aquisição viabiliza a produção de mobiliário escolar conforme as necessidades da rede municipal de ensino, garantindo a continuidade das atividades produtivas do núcleo e a melhoria das condições de infraestrutura das unidades atendidas.







### 2. Previsão no Plano de Contratações Anual:

A presente contratação, destinada à aquisição de tubos metálicos (metalons) em aço carbono, nos formatos quadrado e retangular, a serem utilizados na fabricação de mobiliário destinado às Escolas Municipais de Educação Infantil, bem como de manípulos com parafuso, a serem empregados na fabricação de mobiliário das Escolas Municipais de Ensino Fundamental, no âmbito do Núcleo de Confecção de Móveis Escolares da Secretaria Municipal de Educação, encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual vigente, em conformidade com os termos do art. 7º e do art. 9º, caput e inciso IX, da Instrução Normativa SEGES nº 58/2022, bem como em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação está contemplada no Plano de Contratações Anual, evidenciando seu alinhamento ao planejamento estratégico e administrativo, bem como às diretrizes orçamentárias estabelecidas para o exercício, de modo a viabilizar a produção de mobiliário escolar e assegurar a manutenção da capacidade operacional do setor.

### 3. Requisitos da Contratação:

- O material de consumo que será adquirido deve estar de acordo com as especificações técnicas descritas na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO - Especificações Técnicas -	IMAGEM*
01	<b>METALON 20 X 20 - CHAPA 18 - 6M</b> Tubo de aço quadrado 20 x 20 mm; chapa 18 (1,2 mm de espessura); barra de 6 metros; não armazenar em ambientes úmidos ácidos ou salinos.	
02	<b>METALON 30 X 30 - CHAPA 18 - 6M</b> Tubo de aço quadrado 30 x 30 mm - chapa 18 (1,2 mm de espessura); barra de 6 metros; não armazenar em ambientes úmidos, ácidos ou salinos	
03	<b>METALON 50 X 30 - CHAPA 18 - 6M</b> Tubo de aço retangular 50 x 30 mm; chapa 18 (1,2 mm de espessura); barra de 6 metros; não armazenar em ambientes úmidos, ácidos ou salinos.	
04	<b>METALON, QUADRADO, CHAPA 18 [25X25MMX6M]</b> Tubo de aço quadrado 25 x 25 mm; chapa 18 (1,2 mm de espessura); barra de 6 metros; não armazenar em ambientes úmidos, ácidos ou salinos.	
05	<b>METALON, RETANGULAR, CHAPA 18 [40X30MMX6M]</b> Tubo de aço retangular, 40 x 30 mm; chapa 18 (1,2 mm de espessura); barra de 6 metros; não armazenar em ambientes úmidos, ácidos ou salinos.	
06	<b>MANIPULO 45MM C/ PARAFUSO 3/8X1POL</b> Manípulo macho termoplástico; na cor preta; 45 mm de diâmetro; com parafuso de 3/8 pol de diâmetro x 1 pol de comprimento; em aço zincado; acompanha porca.	

\*Imagens ilustrativas

### 4. Quantidades:

- 250 (duzentos e cinquenta) barras de metalon 20 x 20 mm;
- 100 (cem) barras de metalon 30 x 30 mm;
- 200 (duzentos) barras de metalon 50 x 30 mm;
- 250 (duzentos e cinquenta) barras de metalon 25 x 25 mm;
- 200 (duzentos e cinquenta) barras de metalon 40 x 30 mm;
- 300 (trezentas) unidades de manípulo 3/8" x 1" (25 mm).

Os quantitativos apresentados no presente documento foram elaborados pela equipe técnica do Núcleo de Confecção e Reforma de Móveis Escolares, com base no consumo histórico do setor, na média de utilização em exercícios anteriores e na previsão de demandas futuras de fabricação de mobiliário

escolar, assegurando a continuidade das atividades do setor, evitando desabastecimento e garantindo o atendimento eficiente das demandas advindas das unidades escolares municipais.

Dessa forma, não é possível estabelecer previamente uma correspondência exata entre a quantidade de material adquirido e o número específico de móveis a serem produzidos, uma vez que cada demanda possui características, dimensões e consumo de material distintos.

### **III. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES**

#### **5. Levantamento de Mercado, Alternativas e Escolha da Solução:**

Para atendimento das demandas referentes à aquisição de tubos metálicos (metalons) em aço carbono, nos formatos quadrado e retangular, empregados na fabricação de mobiliário escolar pelo Núcleo de Confecção de Móveis Escolares da Secretaria Municipal de Educação, bem como de manípulos com parafuso, utilizados na montagem e ajuste de componentes dos mobiliários, procedeu-se ao levantamento de mercado com vistas à identificação de alternativas técnicas disponíveis e à verificação da viabilidade econômica das contratações.

A pesquisa foi subsidiada por:

- a) Análise de contratações similares realizadas por este Município e por outros entes públicos;
- b) Consulta a editais e atas de registro de preços disponíveis em portais oficiais;
- c) Verificação de catálogos técnicos de fabricantes e distribuidores de materiais metalúrgicos;
- d) Prospecção junto a fornecedores do ramo de materiais metálicos e ferragens.

Constatou-se que os tubos metálicos (metalons) e os manípulos com parafuso constituem produtos padronizados e amplamente comercializados no mercado nacional, havendo pluralidade de fornecedores aptos ao atendimento da demanda, o que demonstra viabilidade competitiva para a futura contratação.

No que se refere aos metalons, tratam-se de materiais estruturais amplamente utilizados na fabricação de mobiliário metálico, sendo adequados à confecção de estruturas resistentes, com boa durabilidade e compatibilidade com os processos produtivos adotados pelo Núcleo de Confecção de Móveis Escolares.

Quanto aos manípulos com parafuso, tratam-se de componentes utilizados em sistemas de fixação e ajuste manual, sendo amplamente empregados em mobiliários que demandam regulagem, apresentando características adequadas de resistência, ergonomia e funcionalidade.

Foram consideradas as seguintes alternativas para atendimento da necessidade administrativa:

I – Aquisição dos materiais (metalons e manípulos)

Consiste na compra direta dos materiais necessários à fabricação de mobiliário escolar pelo Núcleo de Confecção de Móveis Escolares.

Aspectos técnicos e econômicos:

- Compatibilidade com os processos produtivos já adotados pelo setor;
- Menor custo global em comparação à terceirização da fabricação;
- Manutenção da autonomia operacional do setor responsável pela produção de mobiliário;
- Atendimento contínuo das demandas da rede municipal de ensino.

Trata-se de solução adequada à natureza contínua das atividades desempenhadas pelo setor.

## II – Terceirização da fabricação de mobiliário

Consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de mobiliário escolar acabado.

Aspectos observados:

- Custo superior ao da produção interna;
- Dependência de terceiros para atendimento das demandas;
- Menor flexibilidade para ajustes, adaptações e atendimento de necessidades específicas.

Alternativa considerada menos vantajosa sob o ponto de vista econômico e operacional.

As especificações técnicas dos itens restringem-se às características indispensáveis para garantir desempenho adequado, durabilidade e segurança na fabricação de mobiliário escolar, observando-se padrões usuais de mercado.

Não foram identificadas exigências que possam restringir indevidamente a competitividade, havendo pluralidade de potenciais fornecedores aptos ao fornecimento dos itens.

Diante da análise técnica e econômica das alternativas, conclui-se que a solução mais vantajosa para a Administração é a aquisição dos materiais (metalons e manípulos), por se tratarem de insumos essenciais às atividades permanentes do Núcleo de Confecção de Móveis Escolares da Secretaria Municipal de Educação, permitindo a execução direta dos serviços com melhor relação custo-benefício, eficiência operacional e aproveitamento da estrutura pública existente.

A solução escolhida mostra-se adequada, suficiente e compatível com o interesse público.

## 6. Estimativa do Valor e Publicidade do Orçamento:

Os valores estimados, referentes aos itens, constam no anexo "Relatório de Pesquisa de Preços", que inclui pesquisas realizadas no sistema de Compras Públicas (Banco de Preços) e pesquisas em sites renomados, fundamentando, assim, estimativas de preço para a contratação. Esta secretaria não vê óbices para que o orçamento seja aberto, pois entende que fornecer parâmetros econômicos aos licitantes é mais vantajoso para a contratação, uma vez que o mercado se interessará mais pelos

produtos, sabendo de antemão seus preços estimados.

#### **IV. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

##### **7. Descrição do Restante da Solução, Manutenção e Assistência Técnica:**

A solução escolhida consiste na aquisição de materiais destinados à fabricação de mobiliário escolar pelo Núcleo de Confecção de Móveis Escolares da Secretaria Municipal de Educação, compreendendo o fornecimento de tubos metálicos (metalons) em aço carbono, nos formatos quadrado e retangular, bem como de manípulos com parafuso.

Os metalons caracterizam-se como materiais estruturais amplamente utilizados na fabricação de mobiliário metálico, sendo empregados na confecção das estruturas dos móveis destinados às Escolas Municipais de Ensino Fundamental. Sua utilização possibilita a produção de mobiliários com adequada resistência mecânica, durabilidade e padronização, atendendo às exigências técnicas das atividades desenvolvidas pelo setor.

Os manípulos com parafuso constituem componentes utilizados em sistemas de fixação e ajuste manual, sendo aplicados na fabricação de mobiliários destinados às Escolas Municipais de Educação Infantil. Sua utilização contribui para a funcionalidade, ergonomia e adequação dos móveis ao uso, permitindo ajustes de forma prática e segura.

A solução contempla exclusivamente o fornecimento dos itens, em conformidade com as especificações técnicas a serem estabelecidas no Termo de Referência, observando-se os padrões usuais de mercado.

Quanto à natureza da contratação, trata-se de aquisição de bens, envolvendo o fornecimento integral dos itens descritos, não havendo prestação de serviços associada, locação de equipamentos ou fornecimento de soluções complementares. Ressalta-se que a mão de obra, os equipamentos e a estrutura necessários à fabricação dos mobiliários já se encontram disponíveis no âmbito da Administração, não sendo necessária a realização de contratações adicionais.

No que se refere à manutenção e assistência técnica, destaca-se que os metalons e os manípulos, por se tratarem de materiais de consumo e componentes de aplicação direta na fabricação, não requerem manutenção preventiva ou corretiva no contexto da presente contratação.

O fornecedor deverá garantir que os itens entregues atendam às especificações técnicas estabelecidas, responsabilizando-se por eventuais vícios, defeitos de fabricação ou não conformidades com o objeto contratado, procedendo à substituição dos produtos que apresentarem irregularidades, nos termos da legislação aplicável.

Assim, a solução adotada mostra-se tecnicamente adequada e suficiente para atender às necessidades

administrativas identificadas, assegurando a continuidade das atividades de fabricação de mobiliário escolar, sem demandar estrutura adicional de manutenção ou suporte técnico além das rotinas operacionais já existentes no setor.

#### **8. Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta:**

A presente aquisição será realizada com critério de julgamento por “Menor Preço por item”, sendo destinada exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

Não haverá agrupamento de itens, em razão da divisibilidade do objeto e da ampla gama de fornecedores existentes no mercado, de modo a ampliar a competitividade e possibilitar maior participação de licitantes enquadrados no tratamento favorecido previsto na legislação.

Conforme dispõe a Súmula nº 247 do TCU, “*É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes (...)*”.

A adoção desse critério visa atender ao interesse público, promovendo maior competitividade, economicidade e incentivo ao desenvolvimento das microempresas e empresas de pequeno porte.

#### **9. Contratações Correlatas ou Interdependentes:**

A presente contratação não possui vínculo com outras contratações desta Secretaria, nem com contratações de outros órgãos da Administração Municipal.

#### **10. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos:**

Com a presente contratação, pretende-se assegurar a continuidade das atividades de fabricação de mobiliário escolar realizadas pelo Núcleo de Confecção e Reforma de Móveis Escolares da Secretaria Municipal de Educação, por meio da disponibilização dos insumos e equipamentos necessários às atividades de serralheria.

Espera-se, com isso, garantir condições adequadas para a produção de novas estruturas metálicas destinadas às unidades da rede municipal de ensino, contribuindo para a melhoria das condições de infraestrutura escolar e para o adequado funcionamento das atividades educacionais.

#### **11. Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução:**

- a) Após a consolidação deste ETP, serão produzidas as fases a seguir:

Até 07/05/2026	Finalizar o Termo de Referência Provisório.
Até 07/05/2026	Finalizar pesquisa de preços e organizar documentação comprobatória.

Até 07/05/2026	Enviar Termo de Referência com os valores estimados na pesquisa de preços, para análise do núcleo jurídico da Diretoria de Compras.
Até 07/05/2026	Finalizar a Requisição, e demais documentos que serão anexados a ela.
Até 07/05/2026	Enviar toda a documentação para a Diretoria de Compras, requerendo a abertura do processo licitatório.

- b) A equipe de fiscalização do contrato já é experiente e não será necessário o treinamento e capacitação de novos servidores para o acompanhamento até a assinatura do contrato.

## 12. Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras:

Para mitigar os impactos ambientais decorrentes da aquisição dos itens objeto deste processo, o Núcleo de Confecção de Móveis Escolares adota a prática de utilização racional dos materiais empregados na fabricação de mobiliário, de modo a otimizar o aproveitamento dos insumos e reduzir a geração de resíduos.

Os tubos metálicos (metalons) em aço carbono constituem materiais estruturais utilizados diretamente na confecção de mobiliários, sendo passíveis de aproveitamento integral ou parcial durante o processo produtivo, inclusive com reutilização de sobras em novas estruturas ou componentes. Já os manípulos com parafuso são componentes aplicados diretamente nos móveis, não gerando resíduos significativos em sua utilização.

Os impactos ambientais relacionados à contratação restringem-se, essencialmente, às embalagens utilizadas para acondicionamento e transporte dos produtos. Assim, estabelece-se que os itens sejam fornecidos em embalagens com volume compatível com sua adequada proteção, priorizando-se, sempre que possível, materiais recicláveis ou reutilizáveis, tais como papelão e plásticos compatíveis com programas de coleta seletiva.

Eventuais resíduos gerados no processo de fabricação, como aparas metálicas, serão destinados de forma adequada, observando-se as diretrizes de gestão de resíduos sólidos adotadas pelo Município, com encaminhamento para reaproveitamento ou reciclagem, em conformidade com as práticas usuais do setor metalúrgico.

Ressalta-se que a presente contratação não gera impactos ambientais diretos significativos, limitando-se à geração de resíduos sólidos recicláveis, os quais receberão destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente e com os procedimentos internos da Administração Municipal.

## 13. Análise de Riscos

A análise de riscos da presente contratação foi realizada em documento próprio, elaborado em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Ofício Circular nº 248/2025, que dispõe sobre os critérios para a Análise de Riscos nas contratações públicas, observando a Declaração de Appetite a Riscos (DA) e a Orientação Técnica sobre a Gestão de Riscos em Contratações, publicadas nas



edições nº 7078 e nº 7081 do Diário Oficial, bem como orientações posteriores aplicáveis.

O referido documento contempla a identificação, avaliação e classificação dos riscos inerentes às fases de planejamento, seleção do fornecedor, contratação e execução, bem como a definição das respectivas medidas de tratamento e responsáveis pelo monitoramento.

Considerando tratar-se de aquisição de bem comum, com especificações padronizadas e ampla disponibilidade no mercado, os riscos identificados concentram-se, sobretudo, em eventuais atrasos na entrega, fornecimento de material em desconformidade com as especificações técnicas e variações de preço de mercado. Para tais hipóteses, foram previstas medidas mitigadoras, tais como definição clara das especificações no Termo de Referência, critérios objetivos de recebimento e previsão de sanções contratuais cabíveis.

Ressalta-se que o documento de Análise de Riscos integra o processo administrativo da contratação, constituindo parte complementar do Estudo Técnico Preliminar, nos termos da regulamentação municipal vigente.

## V. CONCLUSÃO

### 14. Justificativa em cumprimento ao art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021


Os elementos opcionais que não foram contemplados neste estudo foram dispensados por não se adequarem ao caso concreto, conforme permissivo do art. 18, §2º da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

### 15. Posicionamento Conclusivo:

As aquisições em questão, considerando as especificidades acima detalhadas, apresentam-se como a solução mais adequada à situação atualmente enfrentada pela Administração. O gasto público, quando realizado nos moldes aqui descritos, revela-se vantajoso para a Administração Municipal e, por consequência, para os administrados.

Uberlândia, 28 de maio de 2026

#### Elaboração:

Documento assinado digitalmente  
 **PABLO GUSTAVO DA SILVA**  
Data: 28/05/2026 16:00:33-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Pablo Gustavo da Silva  
Matricula: 34.436-2  
**Oficial administrativo**

#### Aprovação:

---

Tania Maria de Souza Toledo  
**Secretária Municipal de Educação**

**Nome Arquivo: Anexo II - Estudo Técnico Preliminar - PE 229-2026 - Of. 055.pdf**

**Documento assinado de forma digital por Tania Maria de Souza Toledo**

**Certificado: \*\*IBljANBg\*\*\*\*\*uw2XBLhQ\*\*Qe2E/\*\*\*\*\*DAQAB**

**Data: 10/06/2026 10:59:41**



**20261371781GFR**