



### MEMORANDO INTERNO

**De:** Secretaria Municipal de Educação

**Para:** Setor de Licitações, Compras, Patrimônio e Almoxarifado

**Assunto:** Solicitação

**Data:** 15/01/2024

<b>OBJETO RESUMIDO</b>	<b>ANEXOS</b>
Registro de preço para futura contratação de empresa especializada para fornecimento mobiliários e equipamentos destinados as escolas da rede municipal de ensino, por meio do Convênio Estadual nº 1261000813/2022/SEE, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.	<b>1- Memorandos Internos</b> <b>2- Estudo Técnico Preliminar</b> <b>3- Relação dos Itens</b> <b>4- Termo de Referência</b>
<b>TIPO DE OBJETO</b>	<b>FORMA DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO</b>
Fornecimento de material permanente.	Fornecimento fracionado por item
<b>MODALIDADE</b>	<b>TIPO DE LICITAÇÃO</b>
Pregão	Menor preço por item
<b>FUNDAMENTO</b>	
Lei Federal nº 14.133/2021 Decreto Municipal nº 4.815/2023	
<b>CONDIÇÕES DE PAGAMENTO</b>	
O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicado pelo contratado.	
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO / FORNECIMENTO</b>	
O prazo para fornecimento dos produtos licitados será de até 10 (dez) dias úteis após a apresentação da Ordem de Fornecimento emitida pelo setor requisitante.	
<b>DOS RESPONSÁVEIS PELA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO</b>	
O contrato será fiscalizado pelos responsáveis indicados pela <b>Portaria nº 62/2023.</b>	

  
Gláucia Brandão Guilherme  
Secretária de Educação



## **ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **- Informações Gerais**

Área solicitante: Secretaria Municipal de Educação.

Servidor Responsável: Ana Paula Aparecida dos Santos

Fundamentação Legal: Art. 18 INC. I LEI Nº 14.133/2021 e ART. 13 DO DECRETO MUNICIPAL 4.815/2023

### **Descrição da necessidade da contratação:**

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

**1.1.** A presente aquisição se faz necessária para o enriquecimento do processo educacional, contribuindo significativamente para o desenvolvimento acadêmico dos estudantes.

A aquisição dos microscópios permitirá a incorporação de tecnologias recentes, proporcionando uma experiência de aprendizado eficaz e homologada às práticas científicas contemporâneas.

O uso de tais equipamentos possibilita aos alunos a exploração do mundo microscópico, incentivando a curiosidade científica e despertando o interesse nas disciplinas ligadas à área da Ciência. Essa abordagem prática contribui para a formação integral dos estudantes, desenvolvendo habilidades de observação, análise e interpretação.

A introdução de especificidades no ambiente escolar está alinhada com os objetivos do currículo educacional, que preconiza a abordagem prática e experimental como meio de fortalecimento do aprendizado dos alunos. A presença desses equipamentos amplia as possibilidades de experimentação e pesquisa, enriquecendo o conteúdo pedagógico.

Considerando as avaliações externas, a inclusão de práticas laboratoriais, facilitada pelos equipamentos em questão, contribuirá para a preparação dos alunos, proporcionando-lhes uma base sólida para um bom desempenho nas provas.

A aquisição de tais equipamentos representa um investimento no futuro dos alunos e na qualidade do ensino oferecido pelas escolas da rede municipal. Proporcionar acesso a tecnologias educacionais modernas é essencial para a formação de cidadãos críticos, preparados para os desafios do mundo contemporâneo.

#### **2 – Previsão no Plano de Contratações Anual:**

**2.1.** Tendo em vista que o Plano de Contratações Anuais ainda não é obrigatório por força do art. 12, parágrafo único do Decreto Municipal nº 4.815/2023, a previsão



da presente contratação não foi prevista, pois não há PCA elaborado para este exercício.

### **3 – Requisitos da Contratação:**

#### **3.1. Critérios da Aceitabilidade da proposta:**

**3.1.1.** O Microscópio deverá ter: Funcionamento: acoplado com câmera digital; finalidade: análise tec. biológicos, microbiologia, histologia; dispositivo ocular: binocular; tipo: bancada; complemento especificação: microscópio binocular acoplado com câmera digital - aplicação geral: análise de tecidos biológicos, microbiologia, histologia. características gerais: estativa composta por materiais de alta resistência e durabilidade; tubo binocular com articulação livre tipo "siedentopf", inclinação de 30° ou 45°, rotação de 360°; revolver reverso quádruplo; objetivas plana cromáticas de 4 x 0.10 - 10 x 0.25 - 40 x 0.65 - 100 x 1. 25 imersão/óleo e retrátil; condensador tipo abbe 1,25 n.a, movimentos por pinhão e cremalheira; platina: movimentos em x e y; trava de segurança para evitar possíveis quebras de lâminas. lâmpada halogênio de 6v/20w ou 6v/30w ou 12v/30w; controle de focalização macrométrico e micrométrico com mecanismo de ajuste de tensão; . alimentação elétrica em rede 60 hz, 127 ou 220 v, a ser definido no momento do fornecimento do equipamento; acessórios: capa de proteção para acondicionamento do equipamento; 01 (uma) lâmpada reserva; 01 (um) frasco de óleo de imersão; câmera para microscopia; resolução mínima de 10.0 mega pixels; cd com software para utilização em um computador; . cabo usb para comunicação com o computador; kit de adaptadores fotográficos para microscópios; micrômetro para calibração do software.

**3.2.** Todos os equipamentos deverão estar de acordo com a legislação vigente e demais dispositivos legais e regulamentares porventura aplicáveis, dentre eles as normas e diretrizes estabelecidas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em especial ABNT NBR ISO 8039:2003 Microscópios – Termos e definições: Esta norma estabelece termos e definições relacionados a microscópios, o que pode ser útil para padronizar a linguagem usada na descrição e operação desses equipamentos; ABNT NBR IEC 61010-1:2010 – Requisitos gerais para instrumentação eletroeletrônica de medição e controle e equipamentos de laboratório: Esta norma estabelece requisitos de segurança para equipamentos elétricos, incluindo microscópios, utilizados em ambientes educacionais e de pesquisa. Além das normas específicas para microscópios, é importante seguir normas de segurança gerais, incluindo a ABNT NBR ISO 13849 (Segurança de máquinas - Peças de sistemas de comando relacionadas à segurança) e a ABNT NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão).

**3.3.** A empresa classificada provisoriamente em primeiro lugar, após a análise e aprovação prévia dos documentos de habilitação, deverá encaminhar documentos



técnicos do produto conforme as exigências no prazo limite de 5 (cinco) dias úteis a contar da solicitação do pregoeiro.

#### 4 – Quantidades:

O quantitativo exato da contratação para atendimento das necessidades, conforme consta no plano de trabalho do convênio, está descrito conforme demonstrado na tabela abaixo:

Item	Descrição do Produto	Unidade	Quantidade
01	Microscópio	Unidade	02

#### Prospecção de Soluções

##### 5 – Levantamento de Mercado, alternativas, e escolha da solução:

SOLUÇÕES	VANTAGENS	DESVANTAGENS
1 – Locação dos equipamentos.	<i>Ausência da necessidade de manutenção dos equipamentos.</i>	<i>Necessidade de contratação de empresa que forneça os equipamentos.</i> <i>Possibilidade de a empresa não disponibilizar equipamentos que atendam as necessidades das escolas.</i> <i>Em caso de necessidade de manutenção ou troca dos equipamentos, a empresa pode não realizar entro do prazo que atenda as urgências das escolas.</i> <i>Em eventuais circunstâncias, se houver a necessidade de montar um laboratório de estudos fora das dependências da escola, é necessário aviso prévio à empresa dona do equipamento, bem como a autorização da mesma para retirada do equipamento, o que pode prejudicar o andamento das disciplinas.</i>



<i>2 - Aquisição diretamente com fornecedor</i>	<i>-Poder escolher o equipamento que atenda as necessidades das escolas.  -Equipamentos a disposição, podendo a escola organizar os horários de uso para todas as turmas.  - Não depender da disponibilidade de terceiros para eventuais necessidades de utilização dos aparelhos fora das dependências da escola, quando por necessidade, os alunos, acompanhados de seus professores, precisarem montar um laboratório em locais externos para estudos.</i>	<i>- Gastos com manutenção dos aparelhos.</i>
---	---	---

**5.1.** Ao observar as soluções postas, ponderando os custos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos nas opções apresentadas, na infraestrutura da contratante, entende-se como mais adequado: O formato apresentado pela Solução 2, por já ser um modelo utilizado pela administração, com histórico satisfatório.

**5.2.** Conforme pesquisa de mercado, os itens pretendidos são oferecidos por ampla gama de fornecedores, usando-se o Pregão Eletrônico, sendo a modalidade menor preço por item a mais adequada para estes tipos de objetos, uma vez que possibilitará a participação de um maior número de potenciais fornecedores fazendo com que haja uma maior disputa pelos itens e conseqüentemente os valores serão menores.

## **6 – Estimativa do Valor e Publicidade do Orçamento:**

**6.1.** Os valores estimados referentes aos itens constam no anexo, onde também figuram as pesquisas de preços realizadas em sites, que fundamentam a estimativa de preços para a contratação. O orçamento deverá ser aberto, pois entendemos que dar o parâmetro econômico aos licitantes é mais vantajoso para a contratação em tela pois entendemos que o mercado se interessará mais pelo produto sabendo de antemão seu preço estimado.



## **7 - Descrição da solução como um todo:**

**7.1.** No levantamento de mercado, a aquisição dos produtos já especificados para as escolas municipais de Borda da Mata é a única solução que atende esta demanda.

## **8 - Descrição do Restante da Solução:**

### **8.1. Prazo da entrega dos produtos:**

**8.1.1.** Até 10 (dez) dias úteis da emissão da nota de empenho, autorização de Fornecimento ou documento equivalente.

### **8.2. Do local da entrega dos produtos:**

**8.2.1.** Os materiais deverão ser entregues no seguinte endereço: Secretaria Municipal de Educação – Praça Antônio Megale, 86, Centro, Borda da Mata - MG, no horário das 08:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira (exceto feriados).

### **8.3. Condições de Recebimento:**

**8.3.1.** Os produtos serão recebidos:

**8.3.2.** Provisoriamente no ato da entrega, para efeito de verificação da conformidade do material com a especificação, oportunidade em que se observarão as informações constantes da fatura e das embalagens, em confronto com a respectiva autorização de fornecimento, bem como a qualidade e quantidade do material;

**8.3.3.** Definitivamente, em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório, mediante certificação do responsável pela verificação da qualidade e quantidade dos objetos.

**8.3.4.** O descarregamento do produto ficará a cargo do fornecedor, devendo ser providenciada a mão de obra necessária.

**8.3.5.** O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pelo setor requisitante, não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se à Administração as faculdades previstas no artigo 18 da Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 e suas alterações.

## **9 – Justificativa para Parcelamento ou Adjudicação Conjunta:**

### **10 - Contratações Correlatas ou Interdependentes:**

**10.1.** A presente contratação não possui vínculo com outras contratações da pasta ou de outros órgãos desta administração.



### **11 – Demonstrativo dos Resultados Pretendidos:**

**11.1.** Com a solução adotada, esta administração espera atender as demandas das unidades requisitantes que poderão utilizar uma abordagem prática e envolvente para o aprendizado científico, promovendo o desenvolvimento de habilidades cruciais, facilitando a compreensão dos alunos em relação aos conceitos científicos, enriquecendo a experiência educacional dos alunos.

### **12 - Providências a Serem Adotadas para a Contratação e Execução:**

**12.1.** Não se aplica nenhuma providência a ser adotada quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização para celebração do Contrato de aquisição de microscópios e seu posterior fornecimento.

### **13 – Possíveis Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras:**

**13.1.** Todos os itens/bens/materiais deverão estar seguramente embalados com material reciclável ( Lei nº 12.305/2010, art. 32)

**13.2.** As embalagens devem ser feitas com material que propiciem a reutilização ou reciclagem, com a prática da logística reversa.

**13.3.** No descarte das embalagens dos produtos poderão ocasionar um grande volume de lixo a ser descartado. Para minimizar esses danos é necessário que haja um descarte de forma correta do resíduo produzido.

## **Conclusão**

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

A justificativa para a aquisição de microscópios para escolas da rede municipal de ensino pode ser fundamentada em aspectos que visam melhorar a qualidade do ensino e proporcionar uma educação mais eficaz, dentre eles: a melhoria da qualidade de ensino, promoção do aprendizado prático, alinhamento com diretrizes curriculares, estímulo ao interesse científico, atendimento a metas e objetivos educacionais, democratização do acesso à tecnologia, promoção a interdisciplinaridade, conformidade com políticas educacionais e atendimento às necessidades locais.

**14.1.** 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:**

Em conclusão, a aquisição de microscópios para uso nas escolas da rede municipal de ensino emerge como uma necessidade imperativa e estratégica para aprimorar significativamente o ambiente educacional. Ao considerar o impacto positivo que a introdução de microscópios pode ter no processo de aprendizagem, a licitação para aquisição dos equipamentos se apresenta como um meio eficaz para atender a atual



demanda. Dessa forma, a aquisição dos aparelhos emerge como uma medida essencial para impulsionar o ensino, capacitando os alunos e fortalecendo o sistema educacional. Essa iniciativa não apenas responde às necessidades atuais, mas também prepara o cenário para um futuro educacional mais dinâmico e eficaz.

**15.1.** Assim, entendemos que a aquisição em questão, desde que respeitados os critérios técnicos, definições e exigências neste ETP, é a solução adequada para a questão enfrentada pela administração pública no momento, sendo o gasto público empenhado nos moldes aqui descritos vantajoso para a administração municipal e, por consequência, aos administrados.

*Borda da Mata, 15 de janeiro de 2023.*

  
\_\_\_\_\_  
Gláucia Brandão Guilherme  
Secretária de Educação





## Anexo I

### Pesquisa de mercado

Fornecedor	Valor	Fonte
Prolab Materiais para laboratório	R\$ 3.750,00	<a href="https://www.lojaprolab.com.br/microscopio-binocular-com-camera-91091">https://www.lojaprolab.com.br/microscopio-binocular-com-camera-91091</a>
Digilab	R\$3.695,75	<a href="https://www.digilablaboratorio.com.br/microscopio-biologico-trinocular-di-521t-com-camera-usb-de-5-megapixels">https://www.digilablaboratorio.com.br/microscopio-biologico-trinocular-di-521t-com-camera-usb-de-5-megapixels</a>
Super Labor	R\$2.749,00	<a href="https://www.superlabor.com.br/combo-microscopio-binocular-prof-1600x-camera-usb-50-mp-cor-branco-110v220v/p/MLB24950230?pdp_filters=category%3A%7Cseller_id%3A453021833">https://www.superlabor.com.br/combo-microscopio-binocular-prof-1600x-camera-usb-50-mp-cor-branco-110v220v/p/MLB24950230?pdp_filters=category%3A%7Cseller_id%3A453021833</a>

  
Gláucia Brandão Guilherme  
Secretária de Educação