

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 003/2026/FME – SRP
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 003/2026/FME
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 015/2026/FME
AMPLA CONCORRÊNCIA

ANEXO II

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUISITANTE

- 1.1. UNIDADE DEMANDANTE:** FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.
1.2. GESTORA: VERA SONIA TOMASI ALMEIDA.

2. INTRODUÇÃO

- 2.1.** O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação da solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.
- 2.2.** O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

3. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1.** A contratação visa atender às demandas do Fundo Municipal de Educação de Alvorada, contemplando as seguintes unidades escolares: CMEI Liomar de Souza Barros, Escola Municipal de Alvorada, Escola Municipal Geraldo Oliveira Costa e Escola Municipal Filomena Rocha Soares, que atendem alunos da Educação Infantil, Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II, bem como professores e equipe pedagógica, assegurando condições adequadas para o desenvolvimento das atividades educacionais e administrativas.
- 3.2.** Os conjuntos de mesas e cadeiras atualmente em uso apresentam elevado nível de desgaste decorrente da utilização contínua ao longo

dos anos, constatando-se estruturas instáveis, encostos e assentos danificados, tampos deteriorados, ferragens oxidadas e inadequação ergonômica, comprometendo sua funcionalidade e segurança.

3.3. O mobiliário danificado oferece riscos de acidentes e prejuízos à saúde, especialmente relacionados à postura corporal inadequada. A substituição é imprescindível para assegurar ambiente escolar seguro, estável e apropriado ao desenvolvimento das atividades pedagógicas.

3.4. A aquisição prevê mobiliário conforme os padrões dimensionais estabelecidos pela ABNT NBR 14006, observando classes dimensionais compatíveis com a estatura dos estudantes (Educação Infantil ao Ensino Fundamental II), garantindo ergonomia, conforto e padronização técnica.

3.5. A disponibilização de mobiliário novo, adequado e padronizado contribui diretamente para a concentração, organização do ambiente escolar e qualidade do processo ensino-aprendizagem, além de proporcionar melhores condições de trabalho aos docentes.

3.6. O quantitativo solicitado foi definido com base em levantamento técnico realizado in loco em cada unidade escolar, considerando: número de salas em funcionamento, número de alunos por turma, estado de conservação do mobiliário existente e necessidade real de reposição, evitando aquisições excessivas e assegurando a correta aplicação dos recursos públicos.

3.7. Foram realizados registros fotográficos do mobiliário existente, anexados ao processo, comprovando o estado de desgaste e as avarias estruturais, reforçando a necessidade da substituição.

3.8. A contratação atende aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, legalidade e interesse público, estando em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, garantindo condições dignas e adequadas para o pleno funcionamento das atividades educacionais na Rede Municipal de Ensino.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O mobiliário deverá atender integralmente à ABNT NBR 14006, observando as classes dimensionais adequadas à estatura dos alunos da Educação Infantil, Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II.

4.2. As mesas destinadas aos professores deverão possuir estrutura reforçada, tampo resistente e dimensões adequadas ao uso docente.

4.3. O mobiliário deverá respeitar as classes dimensionais compatíveis com a faixa etária e estatura dos estudantes, garantindo postura adequada, conforto e segurança.

4.4. Os materiais utilizados deverão apresentar resistência mecânica, estabilidade estrutural e durabilidade compatíveis com o uso contínuo em ambiente escolar.

4.5. Os conjuntos deverão seguir padrão dimensional e de cores estabelecido, garantindo organização e uniformidade nas unidades escolares.

4.6. O mobiliário não poderá apresentar arestas cortantes, rebarbas ou partes que ofereçam risco aos usuários, devendo possuir acabamento adequado e seguro.

4.7. A contratada deverá oferecer garantia mínima contra defeitos de fabricação, assegurando a substituição ou reparo de peças que apresentem vícios ou falhas.

4.8. A entrega deverá ocorrer nas unidades escolares indicadas pelo Fundo Municipal de Educação de Alvorada, devidamente montados (quando aplicável), em prazo previamente estabelecido no instrumento convocatório.

4.9. A empresa deverá responsabilizar-se pelo transporte, carga, descarga, montagem (quando necessária) e substituição de itens danificados durante a entrega.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1. Aquisição de conjuntos de mesas e cadeiras escolares (alunos) e mesas para professores destinados às unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Alvorada – TO:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO/ MATERIAL DE SERVIÇO	QUANT	UND
1	CONJUNTO ESCOLAR DESTINADO AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DO 3º AO 5º ANO (8 A 11 ANOS) CORRESPONDE À CLASSE DIMENSIONAL 04, PARA USUÁRIOS COM ESTATURA APROXIMADAMENTE ENTRE 1,33 M E 1,59 M, MODELO FDE, CONFORME NORMA ABNT NBR 14006.A MESA POSSUI TAMPO EM MDF DE 18 MM, RESISTENTE À UMIDADE, COM DIMENSÕES DE 600 X 450 X 20 MM (COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA), REVESTIDO EM SUA FACE SUPERIOR E INFERIOR COM LAMINADO MELAMÍNICO DE ALTA PRESSÃO DE 0,8 MM DE ESPESSURA, COM ACABAMENTO EM FITA DE BORDA EM PVC DE 3 MM, COLADA COM ADESIVO HOTMELT.A ESTRUTURA É CONFECCIONADA EM TUBOS DE AÇO CARBONO, SENDO OS PÉS EM TUBO REDONDO DE 38,10 X 1,5 MM, AS COLUNAS E A TRAVESSA TRANSVERSAL EM TUBO OBLONGO DE 29 X 58 X 1,5 MM E A TRAVESSA SUPERIOR EM TUBO REDONDO DE 31,75 X 1,5 MM, COM EXTREMIDADES DOTADAS DE PONTEIRAS NA COR DO PADRÃO DIMENSIONAL, ALÉM DE PORTA-LIVROS EM PP NA COR CINZA.A CADEIRA POSSUI ASSENTO E ENCOSTO INJETADOS EM POLIPROPILENO VIRGEM NA COR DO PADRÃO DIMENSIONAL, COM ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO CARBONO DE 20,63 X 1,9 MM E EXTREMIDADES COM PONTEIRAS NA MESMA COR.TODA A ESTRUTURA METÁLICA DEVE SER SUBMETIDA A TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO À BASE DE FOSFATO DE ZINCO E PINTURA EM EPÓXI PÓ COM 150 µM DE ESPESSURA. TODOS OS ELEMENTOS PLÁSTICOS DEVEM SER NA COR AZUL, CONFORME TONALIDADE DO PADRÃO DIMENSIONAL.	UND	150
2	CONJUNTO ALUNO INFANTIL (CADEIRA E MESA), DESTINADO À EDUCAÇÃO INFANTIL CRECHE (03 ANOS), PRÉ-ESCOLA (4 A 5 ANOS) E À EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL 1º E 2º ANO (6 A 7 ANOS), CORRESPONDE À CLASSE DIMENSIONA	UND	150

	03, PARA USUÁRIOS COM ESTATURA ENTRE 1,19 M E 1,42 M, MODELO FDE, CONFORME NORMA ABNT 14.006. A MESA POSSUI TAMPO EM MDF DE 18 MM, RESISTENTE À UMIDADE, COM DIMENSÕES DE 600 X 450 X 20 MM (COMPRIMENTO, LARGURA E ESPESSURA), REVESTIDO EM SUA FACE SUPERIOR E INFERIOR COM LAMINADO MELAMÍNICO DE ALTA PRESSÃO DE 0,8 MM DE ESPESSURA, COM ACABAMENTO EM FITA DE BORDA EM PVC DE 3 MM COLADA COM ADESIVO HOTMELT. A ESTRUTURA É CONFECCIONADA EM TUBOS DE AÇO CARBONO, SENDO OS PÉS EM TUBO REDONDO DE 38,10 X 1,5 MM, AS COLUNAS E A TRAVESSA TRANSVERSAL EM TUBO OBLONGO DE 29 X 58 X 1,5 MM E A TRAVESSA SUPERIOR EM TUBO REDONDO DE 31,75 X 1,5 MM, COM EXTREMIDADES DOTADAS DE PONTEIRAS NA COR DO PADRÃO DIMENSIONAL, ALÉM DE PORTA-LIVROS EM PP NA COR CINZA. A CADEIRA POSSUI ASSENTO E ENCOSTO INJETADOS EM POLIPROPILENO VIRGEM NA COR DO PADRÃO DIMENSIONAL, COM ESTRUTURA APROXIMADAMENTE EM TUBOS DE AÇO CARBONO DE 20,63 X 1,9 MM E EXTREMIDADES DOTADAS DE PONTEIRAS NA MESMA COR. TODA A ESTRUTURA METÁLICA DEVE RECEBER TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO À BASE DE FOSFATO DE ZINCO E PINTURA EM EPÓXI PÓ COM 150M DE ESPESSURA. TODOS OS ELEMENTOS PLÁSTICOS DEVEM SER NA COR AZUL, CONFORME TONALIDADE DO PADRÃO FNDE.		
3	CONJUNTO ESCOLAR DESTINADO AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL 6º AO 9º ANO (12 A 14 ANOS) CORRESPONDE À CLASSE DIMENSIONAL 06, PARA USUÁRIOS COM ESTATURA APROXIMADAMENTE ENTRE 1,59 M E 1,88 M, MODELO FDE, CONFORME NORMA ABNT 14.006. A MESA POSSUI TAMPO EM MDF DE 18 MM, RESISTENTE À UMIDADE, COM DIMENSÕES DE 600 X 450 X 20 MM (COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA), REVESTIDO EM SUA FACE SUPERIOR E INFERIOR COM LAMINADO MELAMÍNICO DE ALTA PRESSÃO DE 0,8 MM DE ESPESSURA, COM ACABAMENTO EM FITA DE BORDA EM PVC DE 3 MM COLADA COM ADESIVO HOTMELT. A ESTRUTURA É CONFECCIONADA EM TUBOS DE AÇO CARBONO, SENDO OS PÉS EM TUBO REDONDO DE 38,10 X 1,5 MM, AS	UND	150

	COLUNAS E A TRAVESSA TRANSVERSAL EM TUBO OBLONGO DE 29 X 58 X 1,5 MM E A TRAVESSA SUPERIOR EM TUBO REDONDO DE 31,75 X 1,5 MM, COM EXTREMIDADES DOTADAS DE PONTEIRAS NA COR DO PADRÃO DIMENSIONAL, ALÉM DE PORTA-LIVROS EM PP NA COR CINZA. A CADEIRA POSSUI ASSENTO E ENCOSTO INJETADOS EM POLIPROPILENO VIRGEM NA COR DO PADRÃO DIMENSIONAL, COM ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO CARBONO DE 20,63 X 1,9 MM E EXTREMIDADES COM PONTEIRAS NA MESMA COR. TODA A ESTRUTURA METÁLICA DEVERÁ SER SUBMETIDA A TRATAMENTO ANTIFERRUGINOSO À BASE DE FOSFATO DE ZINCO E PINTURA EM EPÓXI PÓ COM 150 µM DE ESPESSURA. TODOS OS ELEMENTOS PLÁSTICOS DEVEM SER NA COR AZUL, CONFORME TONALIDADE DO PADRÃO FDE		
4	MESA ESCOLAR PARA O PROFESSOR - POSSUI ESTRUTURA COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, FERRAGENS EM AÇO COM PAREDE DE 1,50 MM, TAMPO EM POLIPROPILENO APROXIMADAMENTE 18 MM E PÉS ANTIDERRAPANTES PARA MAIOR ESTABILIDADE. SUAS DIMENSÕES SÃO: ALTURA APROXIMADAMENTE 0,76 M, DE 1,20 M, NA COR AZUL.	UND	80

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Diante da necessidade apresentada neste estudo, qual seja, a aquisição de conjuntos de mesas e cadeiras escolares (alunos) e mesas para professores destinados a atender às demandas das unidades da Rede Municipal de Ensino, vinculadas ao Fundo Municipal de Educação de Alvorada, realizou-se levantamento de mercado com o objetivo de identificar, prospectar e analisar as soluções disponíveis quanto a modelos, padrões dimensionais, qualidade dos materiais e conformidade com as normas técnicas vigentes. Busca-se assegurar que a contratação ocorra de forma vantajosa para a Administração Pública, observando critérios de legalidade, economicidade, eficiência,

durabilidade, ergonomia e segurança, garantindo mobiliário adequado ao pleno desenvolvimento das atividades educacionais.

6.2. A investigação realizada teve por finalidade identificar fornecedores aptos a atender às especificações técnicas exigidas, especialmente quanto à conformidade com a ABNT NBR 14006, padrões dimensionais, resistência dos materiais e garantia de qualidade. Constatou-se a existência de empresas com capacidade técnica e operacional para fornecimento do mobiliário escolar conforme as exigências estabelecidas. Essa análise possibilita à Administração selecionar a proposta mais vantajosa, assegurando padronização, durabilidade, entrega dentro dos prazos estipulados e adequação ergonômica, de modo a garantir segurança, conforto e melhores condições de ensino e aprendizagem nas unidades escolares.

6.3. OPÇÃO 1 – AQUISIÇÃO CENTRALIZADA DO MOBILIÁRIO

6.3.1. Nesta modalidade, o Fundo Municipal de Educação de Alvorada realiza a aquisição centralizada dos conjuntos de mesas e cadeiras escolares (alunos) e mesas para professores, destinados às unidades da Rede Municipal de Ensino. Essa estratégia possibilita maior controle administrativo do fornecimento, padronização dos modelos conforme as classes dimensionais exigidas pela ABNT NBR 14006, melhor planejamento orçamentário, ganho de escala e maior eficiência na gestão da entrega e distribuição dos mobiliários, assegurando uniformidade, qualidade, economicidade e adequação ergonômica em todas as unidades escolares.

6.4. OPÇÃO 2 – AQUISIÇÃO POR DEMANDA ESPECÍFICA

6.4.1. Neste modelo, a aquisição do mobiliário ocorreria de forma fragmentada, conforme a necessidade individual de cada unidade escolar. Embora essa alternativa possa oferecer maior flexibilidade

quanto ao momento da compra, pode resultar em dificuldades de padronização dos modelos, divergência de especificações técnicas, aumento de custos unitários, menor poder de negociação, além de comprometer o planejamento orçamentário e o controle administrativo, em razão da realização de contratações sucessivas e isoladas.

7. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES DE MERCADO

7.1. Nos itens anteriores foram apresentadas duas opções viáveis para a execução do objeto, consistentes na aquisição centralizada ou na aquisição por demanda específica de conjuntos de mesas e cadeiras escolares (alunos) e mesas para professores para atender às unidades da Rede Municipal de Ensino de Alvorada/TO. Após análise das alternativas disponíveis no mercado, verificou-se que ambas são tecnicamente possíveis; contudo, apresentam diferenças relevantes quanto à economicidade, padronização, controle administrativo, logística de entrega, planejamento orçamentário e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Conclusão: Diante da análise realizada, a Opção 1, Aquisição Centralizada do Mobiliário mostra-se a alternativa mais vantajosa para o Fundo Municipal de Educação de Alvorada, uma vez que proporciona maior controle administrativo, padronização dos mobiliários conforme normas técnicas, melhor planejamento orçamentário e maior economicidade. Ademais, a centralização reduz riscos de inconsistências nas especificações, evita custos adicionais decorrentes de contratações fragmentadas e assegura eficiência, organização e uniformidade no atendimento às unidades escolares, garantindo melhores condições estruturais para o desenvolvimento das atividades educacionais.

Objetos similares à contratação de municípios no Estado do Tocantins:

**1) SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO CULTURA
TURISMO E DESPORTO DE SANTA ROSA DO TOCANTINS**

Nº Proc. Administrativo: 889/2023

OBJETO: Contratação de empresa especializada no fornecimento de conjunto escolar mesa cadeira para atender aos alunos da rede municipal de ensino que serão utilizadas nas ações das escolas no formato de jornada ampliada, conforme descrição, características, prazos e demais obrigações e informações constantes no termo de referência.

2) FUNDO MUNICIPAL DE EDUCACAO DE RIACHINHO

Nº Proc. Administrativo: 5/2024

Objeto: Contratação de empresa para reformas de cadeira escolar do município de Riachinho/TO.

**3) FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL - UNIRG DE
GURUPI**

Nº Proc. Administrativo: 1344/2023

Objeto: Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de reforma e recuperação de cadeira escolar com fornecimento de materiais, para atender as demandas da Universidade de Gurupi Unirg Campus de Gurupi e Paraíso do Tocantins.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

8.1. A solução consiste na aquisição centralizada de conjuntos de mesas e cadeiras escolares destinados aos alunos da Educação Infantil, Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II, bem como mesas para professores, conforme especificações técnicas e padrões

dimensionais estabelecidos pela ABNT NBR 14006, visando atender às necessidades das unidades da Rede Municipal de Ensino de Alvorada. A solução busca substituir os mobiliários inservíveis e desgastados, assegurando melhores condições físicas para alunos, professores e equipe pedagógica, promovendo ambiente escolar adequado, organizado e compatível com as exigências técnicas e pedagógicas vigentes.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O valor estimado para a contratação é de **R\$ 843.180,00 (oitocentos e quarenta e três mil, cento e oitenta reais).**

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

10.1. Por se tratar de um único objeto não haverá parcelamento.

11. PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

11.1. As despesas decorrentes da aquisição do objeto correrão à custa dos recursos orçamentários ofertados pela Secretaria Municipal de Educação.

12. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO.

12.1. O resultado pretendido com a aquisição dos conjuntos de mesas e cadeiras escolares (alunos) e mesas para professores é a substituição integral do mobiliário inservível ou inadequado das unidades da Rede Municipal de Ensino de Alvorada, garantindo ambiente escolar mais seguro, organizado e ergonomicamente adequado. Busca-se proporcionar melhores condições de ensino e aprendizagem, maior conforto e postura correta aos estudantes, além de assegurar condições dignas de trabalho aos professores e equipe

pedagógica. Pretende-se ainda padronizar o mobiliário conforme normas técnicas vigentes, reduzir riscos de acidentes, aumentar a durabilidade dos bens públicos e promover a aplicação eficiente dos recursos, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade do ensino ofertado no município.

13. ADEQUAÇÃO NECESSÁRIA PREVIA A CONTRATAÇÃO (se for o caso)

13.1. Não se aplica.

14. DESCRIÇÃO DE IMPACTOS POSSÍVEIS AMBIENTAIS

14.1. Dada a natureza do serviço que se pretende adquirir, não há impactos ambientais significativos, considerando tratar-se de aquisição de bens permanentes industrializados. Todavia, recomenda-se que os fornecedores observem normas ambientais vigentes, inclusive quanto ao descarte de resíduos e tratamento anticorrosivo.

15. CONCLUSÃO

15.1. Diante do exposto, conclui-se que a aquisição dos conjuntos de mesas e cadeiras escolares (alunos) e mesas para professores é medida necessária e plenamente justificada para atender às demandas da Rede Municipal de Ensino de Alvorada, considerando o desgaste do mobiliário existente, a necessidade de adequação às normas técnicas e a garantia de melhores condições de segurança, ergonomia e conforto. A contratação assegura a padronização, a eficiência na aplicação dos recursos públicos e a melhoria do ambiente escolar, contribuindo diretamente para o fortalecimento das práticas pedagógicas e para a elevação da qualidade do ensino ofertado no município.



Alvorada/TO, 17 de abril de 2026.

Responsável Técnico:

SILVANA RINALDI DA CRUZ.

De acordo:

VERA SONIA TOMASI ALMEIDA.

Gestora do Fundo Municipal de Educação de Alvorada/TO.

Decreto nº 005/2025.