

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Processo Administrativo nº 0406001/2025/SUPRI

O presente documento tem por finalidade apresentar o Estudo Técnico Preliminar elaborado no período de 23 de junho a 29 de agosto de 2025, com vistas à instrução de processo licitatório destinado à **AQUISIÇÃO DE QUADRO DE VIDRO TEMPERADO (LOUSA PARA SALAS DE AULA)**, para atendimento das demandas das Secretaria Municipal de Educação de Castanhal.

1. ÓRGÃO GERENCIADOR

1.1. Órgão/Entidade: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED

2. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E NATUREZA DO OBJETO

2.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Decreto Municipal nº 017/2024, Lei Federal 14.133/2021 e alterações posteriores, Lei Federal nº 123/2006 e alterações posteriores. Este documento busca centralizar e justificar e apresentar a solução mais viável para a licitação em questão. Ao longo deste estudo será abordado pontos pertinentes à tramitação e vantajosidade.

Art. 18, lei 14.133/2021 § 1º O estudo técnico preliminar a que se refere o inciso I do caput deste artigo deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação(...)

2.2. NATUREZA DOS BENS:

Os itens referentes a aquisição em tela que compõem o objeto a ser contratado é caracterizado **bens comuns**: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo Termo de Referência, por meio de especificações usuais de mercado, conforme o art. 6º, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021. O objeto a ser contratado é caracterizado como serviços e bens comuns **de material permanente**, de que trata a Lei nº 14.133/2021.

Portanto, a definição de “bens e serviços comuns” inclui o simples, o padronizado, o rotineiro e ainda os que possam ser objetivamente descritos, sendo este, também, o entendimento do Tribunal de Contas da União. Esta aquisição apresenta características de fornecimento de material permanente, desta forma está devidamente amparada pelas especificações do Instrução Normativa DG n. 107/2024 (CNJ) e está em conformidade com a Lei nº 14.133/2021

2.3. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO:

A presente aquisição possui natureza de **fornecimento não continuado**, estando, portanto, devidamente amparada pelas disposições do art. 105 da Lei nº 14.133/2021. Trata-se de contratação de fornecimento não continuado, sem caráter de monopólio, com vigência de 12 (doze) meses, não havendo, assim, possibilidade de renovação dos quantitativos constantes na ata de registro de preços.

2.4. CONSOLIDAÇÃO SOBRE VIGÊNCIA DE ATA E SERVIÇOS CONTÍNUOS:

Ressalte-se que, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021, a ata de registro de preços terá vigência de 12 (doze) meses, admitida prorrogação por igual período, desde que comprovada a vantajosidade para a Administração, uma vez que existe a possibilidade de ainda haver saldo disponível. Tal disposição se aplica sempre que se adotar o Sistema de Registro de Preços (SRP), independentemente da natureza do objeto, sendo possível sua utilização tanto para bens e serviços eventuais quanto para serviços contínuos, desde que atendidos os requisitos legais.

Importante destacar que essa regra não se confunde com a prorrogação contratual prevista no art. 107 da mesma Lei, a qual trata especificamente da vigência dos contratos de prestação de serviços contínuos, permitindo sua prorrogação sucessiva por até 60 (sessenta) meses, desde que demonstrada a vantajosidade da continuidade do vínculo contratual para a Administração.

Dessa forma, quando adotado o SRP para serviços contínuos, deve-se observar a distinção entre a vigência da ata (art. 84) e a vigência do contrato decorrente da adesão à ata (art. 107), assegurando a devida conformidade legal e a eficiência da contratação pública.

3. PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

A elaboração do Plano Anual de Contratações tem como objetivo alinhar as propostas de aquisições das secretarias e ordenadores de despesas às reais necessidades, além de identificar oportunidades de economia e melhoria nos processos de trabalho. O plano de contratações fortalece a governança e a gestão das aplicações dos recursos públicos, atendendo aos princípios da transparência e da prestação de contas, permitindo mitigar riscos relativos ao processo de compras.

A elaboração do Plano Anual de Contratação referente ao exercício de 2025 ainda está em curso, haja vista a ausência deste documento no Portal Oficial de Transparência do Município.

4. MOTIVAÇÃO/OBJETIVO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade justificar a necessidade de aquisição de quadros de vidro temperado destinados à Secretaria Municipal de Educação do Município de Castanhal/PA, com vistas a equipar e substituir os quadros atualmente utilizados nas Unidades Escolares Municipais, os quais, em sua maioria, encontram-se depreciados, manchados ou danificados em razão da baixa durabilidade do material empregado (chapas de MDF).

A aquisição dos novos quadros representa medida essencial para assegurar a continuidade e a melhoria dos serviços educacionais, proporcionando aos profissionais da educação melhores condições de trabalho e aos alunos um ambiente mais adequado ao aprendizado. Trata-se de investimento em bens permanentes que conferem maior durabilidade, resistência e sustentabilidade, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e, conseqüentemente, promovendo economia de recursos públicos a médio e longo prazo.

Além disso, os quadros de vidro apresentam características que agregam modernidade e funcionalidade às salas de aula, favorecendo a experiência visual dos estudantes e podendo ser integrados ao uso de tecnologias,

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

como projetores multimídia. Por serem de fácil higienização, contribuem para a manutenção da qualidade do ambiente escolar e para a redução de impactos ambientais, diante da menor geração de resíduos.

Dessa forma, a contratação ora motivada está alinhada ao interesse público, à eficiência da gestão educacional e às diretrizes de sustentabilidade da Administração, constituindo-se como medida estratégica para a manutenção da qualidade dos serviços essenciais prestados pela Rede Municipal de Ensino.

4.1. PROBLEMÁTICA A SER RESOLVIDA (SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO):

Atualmente, as Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino de Castanhal/PA utilizam majoritariamente quadros brancos fabricados em chapas de MDF, os quais apresentam baixa durabilidade e rápida depreciação. Em intervalos relativamente curtos (estimados entre 4 e 6 meses), tais equipamentos tornam-se desgastados, manchados ou danificados, comprometendo sua funcionalidade e exigindo substituições frequentes.

Esse cenário gera prejuízos pedagógicos e administrativos:

- Professores enfrentam dificuldades na utilização dos quadros, em razão da pouca nitidez e do desgaste da superfície.
- Os alunos têm sua experiência de aprendizagem prejudicada pela ausência de visualização clara do conteúdo.
- A Administração Pública é onerada pela necessidade constante de reposição, ocasionando aumento de despesas e ineficiência no uso dos recursos públicos.

Do ponto de vista do interesse público, a manutenção desse modelo atual representa uma solução insustentável e antieconômica, pois não atende de forma eficaz às necessidades da comunidade escolar e não promove a adequada aplicação dos recursos públicos.

A substituição por quadros de vidro temperado, mais resistentes, modernos e funcionais, resolve o problema da baixa vida útil e da inadequação pedagógica dos quadros de MDF, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino, a valorização do ambiente escolar e a racionalização dos gastos públicos

4.3. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação em análise objetiva não apenas substituir quadros depreciados, mas alcançar resultados pedagógicos, administrativos e sociais concretos, diretamente vinculados às metas institucionais da Secretaria Municipal de Educação de Castanhal/PA.

a) Melhoria das condições de ensino-aprendizagem:

- Oferecer aos alunos experiência visual mais nítida, garantindo melhor leitura e assimilação dos conteúdos;
- Estimular a aprendizagem por meio de recursos didáticos mais modernos e funcionais;
- Possibilitar o uso combinado dos quadros com tecnologias educacionais (projetores multimídia, por exemplo).

b) Valorização do ambiente escolar e dos profissionais da educação:

- Propiciar aos docentes condições adequadas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas eficazes;

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- Reduzir o esforço físico e os transtornos decorrentes da utilização de quadros em más condições, fortalecendo o bem-estar dos profissionais.

c) Eficiência administrativa e sustentabilidade:

- Ampliar a vida útil do equipamento, reduzindo a necessidade de substituições frequentes (de 4 a 6 meses para vários anos);
- Gerar economia de recursos públicos a médio e longo prazo, mediante menor consumo de materiais e diminuição de processos de aquisição recorrentes;
- Contribuir para a sustentabilidade ambiental, reduzindo a geração de resíduos e a utilização de materiais de menor durabilidade.

d) Impacto social e institucional:

- Fortalecer a imagem da gestão municipal como promotora de infraestrutura escolar de qualidade;
- Ampliar a satisfação da comunidade escolar, alunos, pais e professores, ao perceberem investimento direto na melhoria do ambiente de ensino;
- Alinhar a política educacional local às boas práticas de gestão de recursos públicos e inovação educacional.

5. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

Para a adequada programação da aquisição, realizou-se levantamento detalhado das necessidades da Secretaria Municipal de Educação de Castanhal/PA, considerando os dados extraídos do Censo Escolar 2024, registrados no sistema GepWeb – Ergon Sistemas, a partir das informações prestadas por cada unidade de ensino.

O estudo contemplou as 78 Unidades Escolares Municipais, tanto da zona urbana quanto rural, identificando a quantidade de salas de aula e de espaços complementares que demandam substituição ou instalação de quadros de vidro temperado.

5.1 Levantamento dos Ambientes

- Salas de Aula: 551
- Salas de Recursos Multifuncionais (AEE): 37
- Salas de Leitura: 49
- Salas Multiuso: 10

Totalizando 647 espaços que necessitam de quadros de vidro.

Nº	ESCOLAS	QUANTIDADE DE SALAS DE AULA
1	EM E F JOSE ALVES DE MORAES	1
2	E MEI EF MARIA PERPETUA LISBOA	7
3	E MEI E F MARIA DE NAZARE GOMES TORRES	13
4	E MEIEF MONSENHOR JOSE MARIA DO LAGO	7
5	EMEIEF DOMINGOS BARROS DA SILVA	3
6	E ME F ANA PAULA DOS SANTOS E SANTOS	20
7	E ME F JOSE MONTEIRO MAIA	10
8	E ME F LUIZA CARNEIRO DE LIMA	1
9	EMEIEF MANOEL DEODORO ALFAIA DE ARAUJO	2
10	EMEF MARIA INES COSTA	12
11	EM EF PEDRO DIAS TEIXEIRA	1
12	E MEI E F QUILOMBOLA PROF MARIA BANDEIRA BRAGA	4
13	EMEF SAO JOAO BOSCO	12
14	E MEF ANITA GARIBALDI	1
15	EMEIEF LEANDRA PAULINO CORREA	6
16	E MEF DR JOSE JOAO DE MELO	14

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

17	E MEI EF ERNESTINA MARTINS DAS NEVES	8
18	E MEF FRANCISCO ELIAS DAS CHAGAS	1
19	E ME F FRANCISCO FERREIRA DE MATOS	1
20	EMEIEF FRANCISCO GOMES SAMPAIO	6
21	EMEIEF PROF GRAZIELA GABRIEL	12
22	E ME F IRENE RODRIGUES TITAN	14
23	EM E F JOAQUIM ANGELO	1
24	E.M.E.I.E.F. JOSE HENRIQUE DE ARAUJO	16
25	EMEIEF JOSE PEDRO DE ARAUJO	2
26	EMEF MADRE MARIA VIGANO	11
27	E MEI EF NOSSA SENHORA DE NAZARE	5
28	E MEI E F PROF MARIA DA ENCARNACAO CAMPOS DE ARAUJO	11
29	E MEI E F EMILIA GIMENNEZ	13
30	E MEI E F SANTA TEREZINHA	1
31	E MEI E F STO AGOSTINHO	2
32	EMEIEF TIAGO GUEDES DE OLIVEIRA	5
33	E MEIEF PROF GEORGINA ROCHA DO NASCIMENTO	12
34	E MEF ALFREDO HENRIQUE DA LUZ	2
35	E ME FIZABEL MARIA DA CONCEICAO	8
36	EMEIEF MARIA DAS DORES SIQUEIRA FREITAS E ME F MANOEL DE OLIVEIRA PASTANA	3
37	E MEI E F NOSSA SENHORA DAS VITORIAS	3
38	E ME ANTONIO MARQUES DE MORAES	2
39	EM E F MARIA FERREIRA NOBRE	1
40	EMEIEF AMERICA JOANA DA SILVA	2
41	EMEF RAIMUNDA IZABEL DE MATOS SOUZA	5
42	E MEIEF LUIZA DO NASCIMENTO VIANA	1
43	EM E F MANOEL PINTO DE SOUZA	4
44	E MEIF ANA JOAQUINA DA SILVA	6
45	EMEIEF ERONILDES FARIAS DE CARVALHO	4
46	E MEIEF LATIF RONALD DE OLIVEIRA JATENE	12
47	E MEI E F JOSE ISAIAS	11
48	E MEIEF PEDRO COELHO DA MOTA	2
49	E MEI EF QUILOMBOLA FERNANDO NUNES RODRIGUES	13
50	EMEIEF SONHO DE CRIANÇA	2
51	CMEI CARROSSEL	12
52	CEI AQUARELA	10
53	EMEIEF LUIZ AUGUSTO PAIVA DE OLIVEIRA	3
54	EMEIEF TEREZINHA NASCIMENTO SILVA	13
55	EMEF MARIA JOSE DOS SANTOS	7
56	CRECHE MUNICIPAL MARIA RUTH DAS CHAGAS CRAVO	13
57	CRECHE BENEDITO RUFINO DA SILVA	8
58	CRECHE SARA DE SOUZA ARAUJO	5
59	CRECHE FRANCISCO BAHIA DE AGUIAR	9
60	CMEI CLEU MAXSON SILVA FREITAS	4
61	CENTRO DE EDUCACAO INFANTIL PROF JANE MEYRE NERIS	5
62	LAMEIRA	9
63	EMEF MARCO LIVA	9
64	EMEF ENG ALESSANDRA BONO	10
65	CEI SANTA RITA DE CASSIA	5
66	CRECHE PROF ANTONIO MARTINS DE ARAUJO	13
67	ER CEI EF CRISTIANA ROSSI	9
68	E MEI CRISTO REDENTOR	2
69	C ME I MARIA DE LOURDES MARQUES MELO	5
70	E ME I CENTRO EDUCACIONAL CASTELO DO SABER	9
71	EMEIEF PAULO FREIRE	5
72	E ME I COMUNITARIA CRIANCA ESPERANCA	5
73	CENTRO MUNICIPAL DE EDUCACAO INFANTIL MENINO JESUS	6
74	E MEI E F ROBERTO REMIGI	6
75	EM E F PROF RAIMUNDA AMARAL DA SILVA	7
76	E MEIEF FRANCISCO ESPINHEIRO GOMES	20
77	E MEIEF RAIMUNDA MAIA DE CARVALHO	17
78	EMEF CACILDA POSSIDONIO NASCIMENTO	9

Distribuição dos espaços que demandam quadros:

5.2 Reserva Técnica

Com vistas a assegurar a continuidade do serviço e evitar a paralisação das atividades pedagógicas por eventual necessidade de substituição emergencial, foi acrescida reserva técnica de 10%, correspondente a 65 quadros adicionais.

5.3 Quantitativo Final

Assim, o quantitativo total a ser considerado no presente Estudo Técnico Preliminar é de 712 quadros de vidro temperado, conforme síntese abaixo:

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- Subtotal de quadros demandados: 647
- Acréscimo de 10% de reserva técnica: 65
- Total Geral a ser adquirido: 712 quadros

A metodologia adotada confere precisão, rastreabilidade e aderência ao interesse público, ao fundamentar a estimativa em dados oficiais do Censo Escolar e registros escolares atualizados. A inclusão de reserva técnica demonstra planejamento preventivo e eficiência administrativa, evitando contratações fragmentadas e assegurando economicidade ao erário.

6. CONTRATAÇÕES SIMILARES

6.1. Elaboradas pelo Próprio Órgão:

No âmbito do Município de Castanhal/PA, não há registros de contratações anteriores para aquisição de quadros de vidro temperado destinados às unidades escolares. As aquisições realizadas em exercícios passados limitaram-se a quadros brancos de MDF, de menor durabilidade e já em processo de substituição.

Dessa forma, a presente contratação configura-se como inovadora e inédita, alinhada à diretriz desta gestão de modernizar a infraestrutura educacional municipal, assegurando maior qualidade, eficiência e sustentabilidade dos investimentos públicos.

A adoção de quadros de vidro temperado demonstra o compromisso da Administração em investir em soluções pedagógicas que conciliem tecnologia, durabilidade e impacto positivo no aprendizado dos alunos, representando marco na política de infraestrutura escolar do município.

6.2. ELABORADAS POR OUTROS ÓRGÃOS/ENTIDADES:

Com o intuito de aferir a razoabilidade do valor orçado para a aquisição dos quadros de vidro temperado, realizou-se pesquisa junto a processos licitatórios registrados em municípios paraenses. Identificaram-se os seguintes referenciais:

- Município de Irituia/PA – Pregão Eletrônico nº 007/2023, valor unitário adjudicado de R\$ 1.221,65;
- Município de Capitão Poço/PA – Pregão Eletrônico nº 012/2023, valor unitário adjudicado de R\$ 1.000,00;
- Município de Castanhal/PA – Valor orçado para o presente processo: R\$ 1.115,89.

A tabela a seguir apresenta o cotejo comparativo:

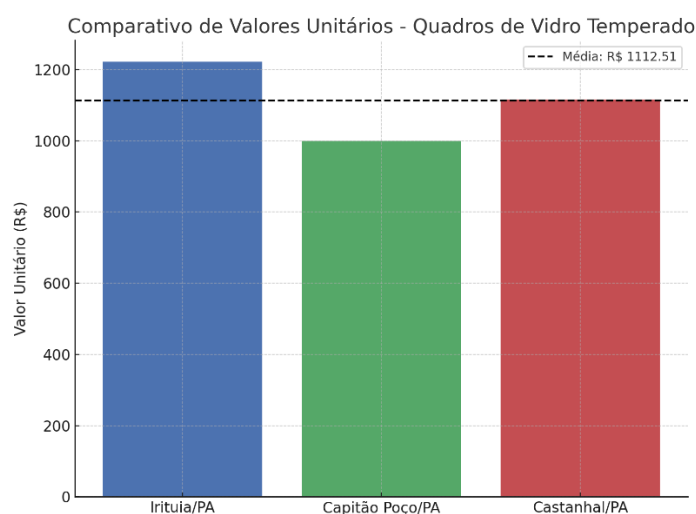
Município / Processo	Valor Unitário (R\$)
Irituia/PA (Pregão Eletrônico nº 007/2023)	1.221,65
Capitão Poço/PA (Pregão Eletrônico nº 012/2023)	1.000,00
Castanhal/PA (Valor Orçado)	1.115,89
Média	1.112,51
Desvio Padrão	110,86

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

ANÁLISE

Observa-se que o valor orçado pelo Município de Castanhal (R\$ 1.115,89) se encontra plenamente compatível com a média dos valores praticados (R\$ 1.112,51), situando-se em patamar intermediário entre os preços de Irituia e Capitão Poço.

O desvio padrão de R\$ 110,86 evidencia que as variações entre os valores observados são relativamente reduzidas, o que reforça a coerência e razoabilidade da estimativa de preço adotada, afastando a possibilidade de sobrepreço e assegurando a aderência ao princípio da economicidade.



DA EXIGÊNCIA DE GARANTIA DA PROPOSTA

Tal exigência está respaldada no § 1º do art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021, sendo adotada de forma excepcional e devidamente motivada, diante de elementos concretos que demonstram a necessidade de maior cautela e controle, especialmente para evitar contratações inexequíveis e assegurar a fiel execução contratual.

Obs. 01: A exigência de garantia da proposta, prevista no art. 58 da Lei nº 14.133/2021, justifica-se como medida de proteção ao interesse público, destinada a assegurar a seriedade das ofertas apresentadas pelos licitantes e a estabilidade do certame. Essa garantia visa evitar a apresentação de propostas inexequíveis ou a desistência imotivada do participante após a fase de lances, situações que poderiam comprometer a eficiência da contratação e gerar atrasos no atendimento das necessidades da Administração.

A adoção desse mecanismo confere maior segurança à disputa, inibe práticas oportunistas e contribui para a seleção de fornecedores comprometidos, garantindo que apenas empresas efetivamente capacitadas participem do procedimento. Além disso, a garantia da proposta protege a Administração de eventuais prejuízos decorrentes da recusa do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preços, possibilitando a execução da garantia como forma de recomposição do dano causado.

Assim, visando evitar propostas temerárias, desistências injustificadas e prejuízos à eficiência da contratação, propõe-se a exigência da garantia da proposta como medida de proteção ao interesse público. Tal garantia, limitada a 1% do valor estimado da contratação, conforme previsão legal, poderá ser prestada por quaisquer das formas previstas no art. 96 da Lei 14.133/2021, a saber:

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- ✓ **Caução em dinheiro ou título de dívida pública:** Esta deverá ser efetuada mediante depósito identificado em favor do Município de Castanhal. Caso a empresa opte por esta modalidade, poderá solicitar os dados da conta bancária da Prefeitura. Conta para depósito de Caução. Banco Banpará: 037 Agência: 002 Conta: 115620-9
- ✓ **Seguro-garantia:** a empresa deverá procurar seguradora devidamente autorizada pela SUSEP, emitindo apólice que indique expressamente tratar-se de garantia de proposta vinculada ao presente Processo, com identificação do órgão contratante e observância dos valores e condições estabelecidos no Termo de Referência.
- ✓ **Fiança bancária:** deverá ser emitida por instituição financeira autorizada a funcionar pelo Banco Central do Brasil, em favor da Prefeitura Municipal de Castanhal, devendo constar cláusula de execução imediata em caso de inadimplemento da obrigação garantida, além da indicação clara de que se refere à garantia da proposta do certame em questão.

Obs. 02: Além de não representar ônus desproporcional aos licitantes, a medida reforça o compromisso com a seriedade das propostas apresentadas, conferindo segurança jurídica e previsibilidade ao certame, especialmente considerando a natureza técnica do objeto, a logística envolvida e os efeitos diretos de sua não execução.

Dessa forma, a exigência está plenamente alinhada aos princípios da eficiência, do planejamento, da razoabilidade e da prevenção de riscos, e reforça o compromisso da Administração com a boa governança dos recursos públicos,

Obs. 03: A empresa licitante poderá optar livremente pela modalidade que melhor atender às suas condições, desde que observados os requisitos legais e editalícios;

Obs. 04: Informamos que o valor da garantia deverá corresponder a 1% da soma dos itens que o licitante pretende disputar, tomando como base o valor estimado de cada item constante no edital. Dessa forma, caso participe de apenas um item, o cálculo da garantia será feito sobre o valor estimado desse item específico. No entanto, se a disputa envolver dois ou mais itens, a garantia deverá ser calculada considerando a soma dos valores estimados de todos eles, sempre no percentual de 1%. Essa regra tem como objetivo assegurar que a garantia esteja proporcional à participação do licitante no certame, garantindo equilíbrio entre os concorrentes e a correta vinculação do depósito ao objeto da licitação;

Obs. 05: A comprovação de que a empresa realizou a garantia da proposta, em alguma das modalidades supracitadas, deverá ser anexada na própria plataforma onde ocorrerá o certame, no momento do cadastro da proposta, em campo específico, de modo que, no início do processo, o agente de contratação possa analisar e atestar o cumprimento desta exigência.

Obs. 06: Informamos também que o valor assegurado será devolvido às licitantes no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da assinatura do contrato, ou, nos casos de registro de preços, após a publicação da respectiva ata.

6.2.1. DA EXIGÊNCIA DE COMPROVAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE:

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

A comprovação da exequibilidade das propostas ofertadas desempenha um papel fundamental no processo de licitação. Ao exigir que os licitantes apresentem uma planilha de composição de custos detalhada, acompanhada de documentação comprobatória, estamos garantindo que as propostas não apenas sejam competitivas, mas também viáveis na prática. Essa medida não irá apenas fortalecer a integridade do processo licitatório, mas também assegura que os contratantes selecionados possuam os meios necessários para cumprir as obrigações contratadas de maneira eficiente e sem comprometer a qualidade ou prazos estabelecidos.

Para este processo será considerado indícios de inexequibilidade lances que apresentem 25% de economia referente ao estimado pela administração;

Será solicitado em diligência documentos pertinentes para tal comprovação (realizado logo após a fase de lances, antes mesmo de passar para a fase habilitatória)

Deve conter mais especificações sobre critérios de comprovação no rol “FASE DE JULGAMENTO” do Edital.

7. DA SOLUÇÃO

7.1. OS ITEM SELECIONADO PARA ESTA COTRATAÇÃO:

- ✓ **QUADRO FABRICADO EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE DIMENSÕES: 200 CM X 120 CM DE LARGURA X 0,6 MM DE ESPESSURA.**



ESPECIFICAÇÕES DOS ITENS:

- ✓ Película protetora na cor branca
- ✓ No mínimo 6 pontos de fixação, com fixadores fabricados em aço e inox:



- ✓ Bordas lapidadas:



- ✓ Deverá acompanhar todos os fixadores, afastadores e demais acessórios necessários à instalação.
- ✓ Acabamento deverá apresentar superfícies lisas e homogêneas, não apresentando nenhuma superfície áspera, pontos cortantes ou escorias.

NORMAS TÉCNICAS DO VIDRO

- ABNT NBR 14698:2001 – Vidro temperado: define requisitos para fabricação, resistência mecânica e segurança em caso de quebra.

É recomendável exigir que o fornecedor apresente laudo ou certificado de conformidade emitido por laboratório acreditado, comprovando que o vidro temperado atende a essa norma.

REQUISITOS DE SEGURANÇA E INSTALAÇÃO

- Bordas lapidadas: já consta na especificação, evita riscos de cortes.
- Fixadores em aço inox: garantem resistência e segurança na fixação.
- Película protetora branca: deve ser uniforme e resistente, podendo-se exigir garantia mínima do fabricante.

CERTIFICAÇÕES VOLUNTÁRIAS / GARANTIAS DE QUALIDADE

- Certificado de garantia do fabricante
- ISO 9001 (Gestão da Qualidade) da empresa fornecedora: pode ser solicitado como critério adicional de qualidade.

- Ensaios de impacto e resistência: muitos fabricantes já disponibilizam testes laboratoriais, que podem ser anexados como comprovação técnica.

7.1.1. NECESSIDADE DE PADRONIZAÇÃO

A padronização do objeto a ser adquirido constitui medida indispensável para garantir uniformidade, qualidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos. No caso específico dos quadros de vidro temperado, a ausência de critérios padronizados poderia resultar na aquisição de itens com dimensões, materiais ou características técnicas divergentes, ocasionando problemas de compatibilidade, dificuldades de manutenção e desigualdade no atendimento das unidades escolares.

Ao adotar especificações uniformes — como dimensão padronizada (200 x 120 cm), vidro temperado transparente com película branca, bordas lapidadas, fixadores em aço inox e afastadores adequados — a Administração assegura que todas as unidades escolares recebam equipamentos equivalentes em qualidade e desempenho, evitando discrepâncias que possam comprometer a didática ou a estética do ambiente escolar.

Além disso, a padronização permite:

- Racionalização da manutenção: reposição simplificada, com menor variedade de peças e insumos;
- Redução de custos futuros: ganho de escala em eventuais aquisições posteriores e menor necessidade de adaptações;
- Segurança e conformidade normativa: alinhamento às normas técnicas aplicáveis ao vidro temperado (ABNT NBR 14698 e NBR 7199), garantindo maior proteção a alunos e profissionais;
- Equidade no atendimento escolar: todas as escolas, tanto urbanas quanto rurais, passam a contar com o mesmo padrão de infraestrutura, assegurando condições pedagógicas homogêneas.

Dessa forma, a padronização não apenas garante qualidade e durabilidade do objeto contratado, mas também reforça a eficiência administrativa, a economicidade e o princípio da isonomia, fundamentais à gestão pública responsável.

7.1.2. ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO ITEM

A Administração deve avaliar não apenas o valor de aquisição dos bens, mas também o custo total de uso e manutenção ao longo do tempo, em consonância com a Lei nº 14.133/2021, que prevê a análise do ciclo de vida como critério de economicidade.

Fase de aquisição

- O custo unitário estimado é de R\$ 1.115,89, valor compatível com o mercado, conforme demonstrado em pesquisa comparativa com outros municípios.
- A aquisição se dá em caráter permanente, substituindo os quadros de MDF atualmente utilizados, que apresentam vida útil reduzida.

Fase de utilização

- Os quadros de vidro apresentam vida útil média de 8 a 10 anos, contra apenas 4 a 6 meses dos quadros em MDF, atualmente em uso.

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- A superfície em vidro temperado garante qualidade visual contínua, sem manchas ou desgaste da escrita, favorecendo a didática e reduzindo a necessidade de substituições recorrentes.

Fase de manutenção

- Manutenção praticamente inexistente, restrita à limpeza com produtos simples, sem necessidade de insumos específicos.
- Em contraste, os quadros de MDF exigem trocas frequentes, gerando custos indiretos de logística, descarte e novos processos licitatórios.

Fase de descarte

- O vidro temperado é material reciclável, podendo ser reinserido na cadeia produtiva, o que gera menor impacto ambiental.
- Já os quadros de MDF, ao se deteriorarem rapidamente, aumentam a geração de resíduos sólidos e o passivo ambiental do Município.

Custo global comparativo

- Quadros em MDF: trocas frequentes elevam o custo total. Considerando substituições semestrais, o gasto acumulado em 10 anos superaria em até 20 vezes o investimento inicial.
- Quadros em vidro temperado: custo unitário maior na aquisição, mas com retorno financeiro e ambiental expressivo pela durabilidade, redução de compras futuras e menor descarte.

A análise do ciclo de vida evidencia que, embora o custo inicial dos quadros de vidro temperado seja superior ao MDF, a economia a médio e longo prazo é significativa, tanto em recursos financeiros quanto em sustentabilidade ambiental. Assim, a contratação é plenamente justificada, pois alia economicidade, eficiência e responsabilidade socioambiental.

7.1.2.1. ANÁLISE COMPARATIVA DO CICLO DE VIDA COM PROJEÇÃO FINANCEIRA EM 10 ANOS:

Quadro Comparativo de Custos – MDF x Vidro Temperado

ANO	CUSTO MDF (R\$)	CUSTO VIDRO (R\$)	CUSTO ACUMULADO MDF (R\$)	CUSTO ACUMULADO VIDRO (R\$)
1	800,00	1.115,89	800,00	1.115,89
2	800,00	0,00	1.600,00	1.115,89
3	800,00	0,00	2.400,00	1.115,89
4	800,00	0,00	3.200,00	1.115,89
5	800,00	0,00	4.000,00	1.115,89
6	800,00	0,00	4.800,00	1.115,89
7	800,00	0,00	5.600,00	1.115,89
8	800,00	0,00	6.400,00	1.115,89
9	800,00	0,00	7.200,00	1.115,89
10	800,00	0,00	8.000,00	1.115,89

Totais em 10 anos:

- **Quadro MDF:** R\$ 8.000,00
- **Quadro Vidro Temperado:** R\$ 1.115,89

Análise dos Resultados

- O quadro em MDF, apesar do menor custo inicial, exige substituições semestrais (vida útil estimada de 6 meses), acumulando custo sete vezes maior em 10 anos.
- O quadro em vidro temperado, mesmo custando inicialmente quase o triplo de um MDF, possui vida útil projetada de até 10 anos, representando uma economia acumulada superior a R\$ 6.800,00 por unidade.
- Além do aspecto econômico, o vidro temperado apresenta vantagens qualitativas, como melhor legibilidade, resistência, menor impacto ambiental e compatibilidade com recursos multimídia.

7.2. ORIENTAÇÕES DE USO E CONSERVAÇÃO DO QUADRO DE VIDRO

Com vistas a assegurar a adequada utilização, maior durabilidade e preservação da integridade dos quadros de vidro a serem adquiridos, recomenda-se observar as seguintes orientações:

- **Utilização adequada**
 - ✓ O quadro de vidro deve ser utilizado exclusivamente com canetas específicas para quadro branco (marcadores de base alcoólica, tipo “pilot para quadro branco”).
 - ✓ Não devem ser utilizadas canetas permanentes, pincéis de tinta, giz ou materiais abrasivos, sob pena de comprometer a superfície do vidro.
- **Higienização e limpeza**
 - ✓ A limpeza deve ser feita preferencialmente com pano macio, feltro ou flanela seca.
 - ✓ Para remoção de resíduos mais resistentes, recomenda-se o uso de soluções próprias para quadro branco ou, alternativamente, álcool isopropílico.
 - ✓ É vedado o uso de produtos abrasivos, esponjas de aço, solventes fortes (como thinner ou acetona) e detergentes alcalinos, pois podem danificar o vidro e os fixadores metálicos.
- **Manutenção preventiva**
 - ✓ Recomenda-se limpeza regular após o uso diário, evitando o acúmulo de resíduos de tinta.
 - ✓ Os fixadores metálicos devem ser periodicamente inspecionados para verificar o aperto e a estabilidade do quadro.
 - ✓ Em caso de substituição de peças, devem ser utilizados fixadores e acessórios originais em aço inox, a fim de garantir segurança e estética uniforme.
- **Conservação do material**
 - ✓ O vidro temperado possui alta resistência, mas não deve ser submetido a impactos localizados ou batidas com objetos duros.
 - ✓ Recomenda-se instalar o quadro em superfície plana, estável e protegida da umidade excessiva, para prolongar sua durabilidade.

7.3. PESQUISA MERCADOLOGICA

A pesquisa mercadológica constitui etapa essencial da fase preparatória da licitação, nos termos da Lei nº 14.133/2021, sendo utilizada para comprovar a existência do objeto no mercado e atestar a vantajosidade da futura aquisição.

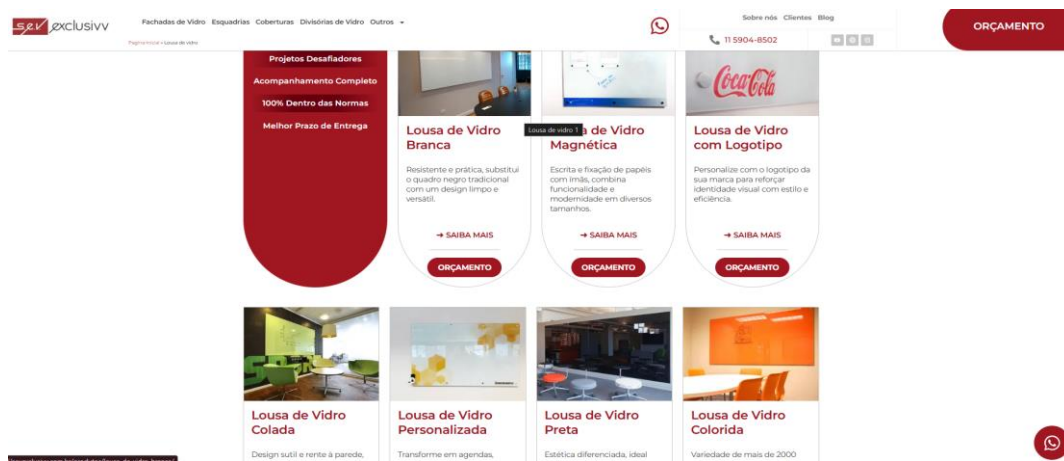
Com esse propósito, foram consultados diferentes fornecedores e registros públicos, identificando-se empresas que comercializam quadros de vidro temperado em território nacional, com especificações compatíveis às demandas da Secretaria Municipal de Educação.

REGISTROS DE FORNECEDORES PESQUISADOS

- **SEV EXCLUSIVV**

Empresa especializada em lousas de vidro temperado para uso escolar e corporativo, com película de segurança, fixadores em aço inox e conformidade com padrões da ABNT.

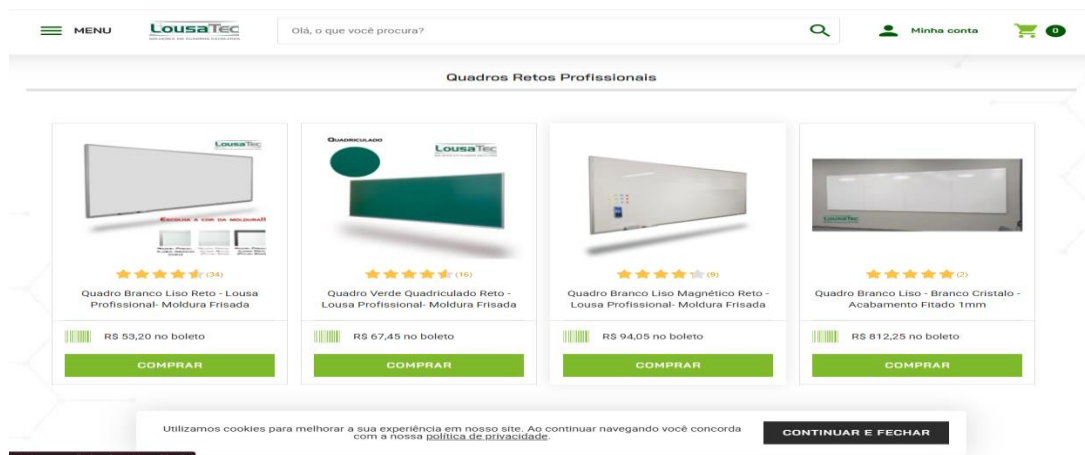
<https://sevexclusivv.com.br/lousa-de-vidro/>



- **LOUSATEC**

Comercializa quadros de vidro temperado em diferentes espessuras (4 mm, 6 mm, 8 mm). Possui loja virtual com valores informados, exemplo de lousa 120×80 cm por R\$ 959,50.

<https://www.lousatec.com.br>

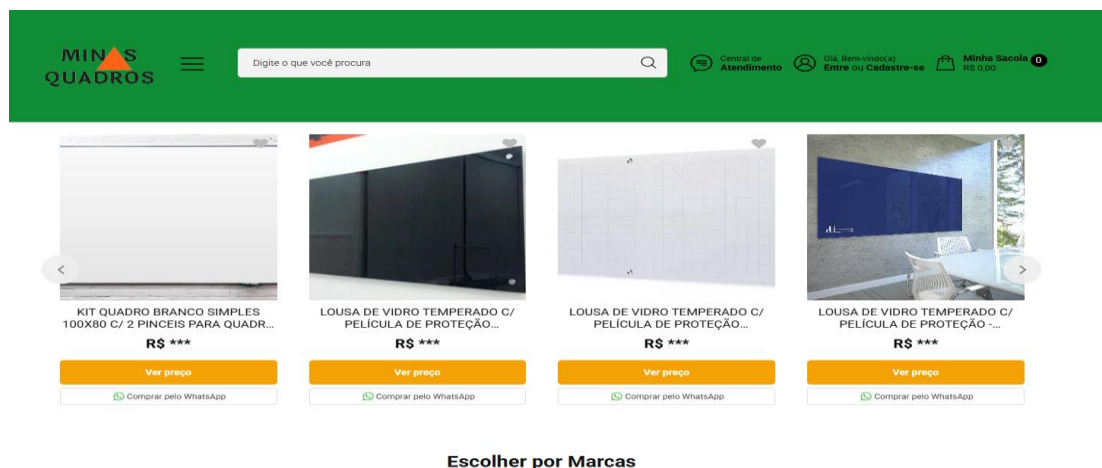


ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- **MINAS QUADROS**

Fabricante nacional com mais de 12 anos de experiência, produzindo lousas de vidro escolares e quadros em diferentes modelos, com distribuição para todo o Brasil.

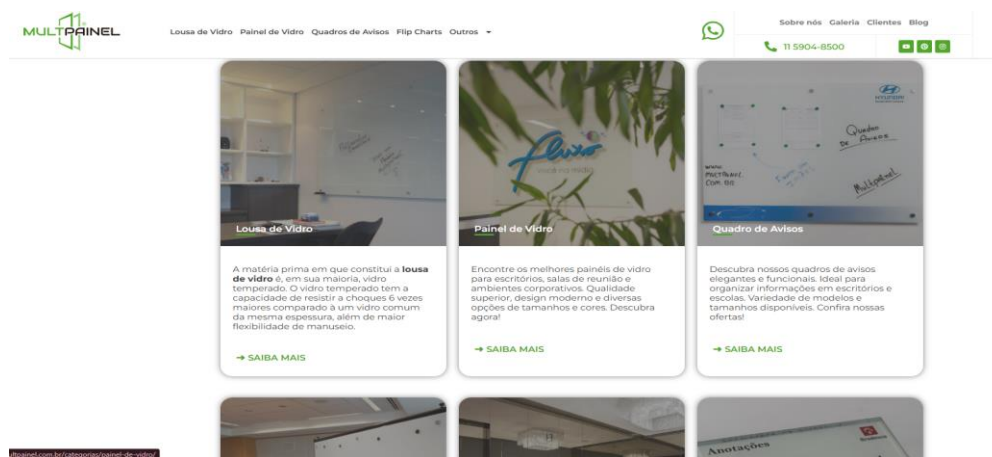
<https://www.minasquadros.com.br>



- **MULTPAINEL**

Empresa considerada referência em lousas de vidro no Brasil, oferecendo soluções sob medida para escolas, escritórios e ambientes corporativos, com design diferenciado.

<https://multpainel.com.br>

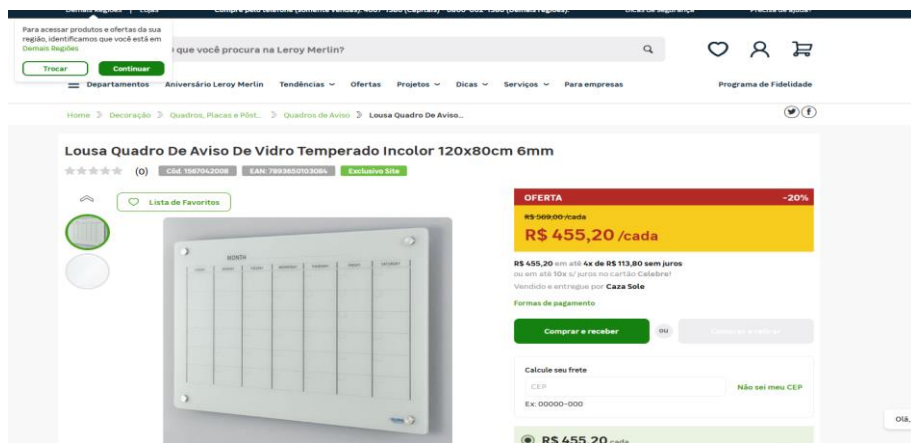


- **LEROY MERLIN**

Grande rede de varejo com oferta de lousa de vidro temperado (120×80 cm, 6 mm, fixação em aço inox), evidenciando a ampla disponibilidade comercial do produto.

https://www.leroymerlin.com.br/lousa-quadro-de-aviso-de-vidro-temperado-incolor-120x80cm-6mm_1567042008

**ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL**



• **IZ BOARD**

Disponibiliza lousas de vidro para ambientes educacionais e corporativos, em diversas medidas e com acabamento moderno, reforçando a padronização e durabilidade do objeto.

<https://izboard.com.br/lousas-de-vidro/>



OBSERVAÇÕES

- Os registros acima demonstram que o objeto licitado (quadro de vidro temperado) se encontra disponível em larga escala no mercado nacional, em fornecedores de diferentes portes (indústria, comércio especializado e rede de varejo).
- Foram identificadas especificações técnicas compatíveis com as demandadas (vidro temperado, película branca, fixadores em inox, bordas lapidadas, durabilidade ampliada).
- Os prints dos sites e catálogos eletrônicos foram coletados e são anexados a este processo, a fim de assegurar a rastreabilidade e comprovar a pesquisa realizada.

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

7.3.1. PESQUISA MERCADOLÓGICA LOCAL (CASTANHAL/PA)

Com a finalidade de comprovar a existência e a robustez do mercado fornecedor no âmbito deste certame, procedeu-se à realização de pesquisa mercadológica especificamente no município de Castanhal/PA, polo econômico e logístico da região. O levantamento buscou identificar empresas locais aptas a fornecer o objeto desta licitação, de modo a assegurar que a Administração dispõe de alternativas reais de contratação junto a fornecedores estabelecidos no território municipal.

A pesquisa teve como objetivo principal verificar a presença de micro e pequenas empresas regularmente constituídas, que atuam no segmento pertinente, possibilitando não apenas a estimativa adequada de preços, mas também a avaliação da capacidade operacional e da competitividade do mercado local. Essa comprovação reforça a fundamentação técnica do processo e justifica, de forma consistente, a adoção de políticas de fomento ao desenvolvimento econômico do município, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade.

Empresa (Nome Fantasia)	Razão Social	CNPJ	Endereço	Bairro	CEP	E-mail	Atuação/Observações
Vidracaria Cristal	Vidracaria Cristal F. de A. O. da Costa LTDA	07.099.368/0001-06	Rua Magalhães Barata, 784	Pirapora	68740-060	vidracariacristal.castanh al@gmail.com	Vidros temperados, espelhos, box, portas e janelas
Perfal (Shopping do Vidraceiro)	Perfal Indústria de Esquadrias, Comércio e Serviços LTDA	04.379.001/0001-40	Av. Presidente Getúlio Vargas, 5277/5279	Ianetama	68745-000	contato@perfaltemper.c om.br	Fabricação/artigos de vidro; atacado/varejo de vidros e esquadrias
Vidral	Vidral Comércio e Serviços de Vidros LTDA	06.194.511/0001-78	Rua João Coelho da Mota, 3217	Saudade I	68741-370	vidralvidros@hotmail.c om	Vidros temperados, box, portas, janelas, alumínio
Belas Artes (loja de quadros/vidros)	Belas Artes Quadros LTDA	49.492.967/0001-27	Rua Magalhães Barata, 848	Pirapora	68740-060	vidracariabelasartes@g mail.com	Vidros, alumínio, molduras e quadros
Marmoraria e Vidracaria São Francisco	F. das C. S. Santos (Marmoraria e Vidracaria São Francisco)	09.417.555/0001-08	Rua Dr. Laureno Francisco Alves de Melo, 57	Jaderlândia	68746-012	marmorariaevidr.sfranci sco@gmail.com	Marmoraria e vidracaria; comércio/installação de vidros
Maranata Distribuidora Vidros e Acessórios	F. F. N. de Souza LTDA	32.888.365/0001-90	Rua Anastácio Melo, 75 (Salgadinho)	Salgadinho	68744-540	maranatavidroscomerci al@gmail.com	Distribuidora de vidros e acessórios
RN Vidros	R N do Espírito Santo Comércio de Vidros	21.472.174/0001-27	Rua Itamarati, 320	São José	68744-254	alumicast@hotmail.co m	Vidracaria; portas/janelas; box
Tiago Vidros	Tiago Nascimento da Silva	42.372.501/0001-49	Rua Pedro Porpino da Silva, 640	Ianetama	68744-000	fernandotiagonasciment o65@gmail.com	Vidracaria; box, portas e janelas
Art Vidro Castanhal	Odnilson Ferreira Silva	21.791.866/0001-38	Alameda Imperial, 2446	São José	68744-170		Comércio varejista de vidros; instalações

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

DVN Vidros da Amazônia (Filial Castanhal)	DVN Vidros da Amazônia Indústria e Comércio LTDA - EPP	17.272.704/0002-05	Rua Quincas Nascimento, 746	Saudade I	68741-040	dvncastanhal@outlook.com	Indústria/comércio de vidros; filial local
Casarão do Vidraceiro (Unidade Castanhal)	L L e S Pinto Comércio LTDA	52.521.701/0001-70	Av. Presidente Getúlio Vargas, 5147	Ianetama	68745-000	casaraodovidraceiro.cas@gmail.com	Vidracaria; acessórios para vidro; atendimento regional
CASVIDROS (Castanhal Comércio de Vidros LTDA)	Castanhal Comércio de Vidros LTDA	20.310.581/0001-75	Travessa Cônego Leitão, 1484	Pirapora	68740-120	—	Comércio varejista de vidros
Design Vidros	—	—	Av. Barão do Rio Branco, 1285	—	—	—	Vidracaria; fachadas, portas, espelhos

PORTE DAS EMPRESAS DE VIDROS – CASTANHAL/PA

- Vidraçaria Cristal (Vidraçaria Cristal F. de A. O. da Costa LTDA – CNPJ 07.099.368/0001-06) → **ME (Microempresa)**
- Perfal Indústria de Esquadrias (Perfal – CNPJ 04.379.001/0001-40) → **EPP (Empresa de Pequeno Porte)**
- Vidral Comércio e Serviços de Vidros LTDA (CNPJ 06.194.511/0001-78) → **EPP**
- Vidraçaria Belas Artes (Belas Artes Quadros LTDA – CNPJ 49.492.967/0001-27) → **ME**
- Marmoraria e Vidraçaria São Francisco (CNPJ 09.417.555/0001-08) → **ME**
- Maranata Distribuidora de Vidros e Acessórios (CNPJ 32.888.365/0001-90) → **ME**
- RN Vidros (R N do Espírito Santo Comércio de Vidros – CNPJ 21.472.174/0001-27) → **ME**
- Tiago Vidros (Tiago Nascimento da Silva – CNPJ 42.372.501/0001-49) → **MEI/ME (atividade enquadrada como microempresa)**
- Art Vidro Castanhal (Odnilson Ferreira Silva – CNPJ 21.791.866/0001-38) → **MEI/ME**
- DVN Vidros da Amazônia (Filial Castanhal – CNPJ 17.272.704/0002-05) → **EPP**
- Casarão do Vidraceiro (Unidade Castanhal – CNPJ 52.521.701/0001-70) → **EPP**
- CASVIDROS (Castanhal Comércio de Vidros LTDA – CNPJ 20.310.581/0001-75) → **EPP**
- Design Vidros (sem razão social registrada na consulta) → **Porte não confirmado, mas indícios apontam para ME (empresa de pequeno porte local, atuação de varejo/serviços).**

7.4. ESTIMATIVA E REFERÊNCIA DE PREÇOS

A pesquisa de preços realizada tem como objetivo atender às exigências da Instrução Normativa do Ministério da Economia/Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Gestão nº 65, de 07 de julho de 2021, e em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021. Esta pesquisa embasa a aquisição de bens necessários ao pleno funcionamento da Administração Pública, garantindo a transparência e a economicidade na utilização dos recursos.

Equipe Responsável pela Pesquisa: Representado pelo Sra. Vera Lúcia Barros Maciel (responsável pela pesquisa de preços), Matrícula nº155342-9, Fone: (91) 98462-3651.

Esse servidor foi designado devido sua expertise na área de cotação de preço, o que contribuiu para a avaliação adequada das informações coletadas e para a seleção das fontes mais relevantes na pesquisa.

METODOLOGIA DE PESQUISA: Adotamos uma metodologia criteriosa para a pesquisa de preços, que consistiu na aplicação do parâmetro previsto no art. 5º da Instrução Normativa citada acima, que tem como base contratações similares feitas pela Administração Pública, a fim de obter informações abrangentes e representativas. Levando em consideração a Instrução Normativa citada, que estabelece diretrizes específicas para aquisições no âmbito público, sendo utilizado como instrumento para a pesquisa o BANCO DE PREÇOS (<https://www.bancodeprecos.com.br/>) o qual conta com uma base de dados com milhões de preços de todos os tipos de objetos e serviços. Além de preços de licitações, é possível consultar preços de tabelas de referência, preços de sites de domínio amplo, preços de notas fiscais eletrônicas e de cotações diretas com fornecedores, proporcionando assim a formação de uma ampla cesta de preços diversificada e atendendo as orientações do TCU e demais normas vigentes, proporcionar segurança e celeridade nas cotações de preços públicos.

Valores Praticados em Licitações Anteriores por este órgão público: para este processo não fizemos comparações com valores já praticados em processos semelhantes a este, pois não houve licitação anterior com este objeto nesse município.

Valores Praticados em Licitações Anteriores de outros órgãos públicos: Usamos como parâmetro, valores praticados em licitações realizadas por outros órgãos para o mesmo objeto em questão.

- 1º: **BANCO DE PREÇOS**, <https://www.bancodeprecos.com.br>, pesquisa realizada em 05/06/2025 a 17/06/2025

Cotação Direta com Fornecedores: A pesquisa direta com fornecedores, conforme previsto no Inciso IV do artigo 5º da IN nº 65/2021, foi realizada considerando a logística para chegar no município de Castanhal/PA. Assim, optou-se pela obtenção de cotação direta com fornecedores, o que garantiu maior precisão nas estimativas. O Setor de Cotação deu início à pesquisa com o intuito de evitar possíveis distorções, disparidades de preços ou valores inexequíveis. O objetivo foi aproximar-se fielmente da realidade do município, adotando para isso, a consulta formal aos fornecedores, conforme previsto na IN SLTI/MPOG nº 65/2021. A pesquisa direta envolveu quatro distintas empresas, três localizadas na região do Pará, uma na região de Minas Gerais. Dentre essas, três já possuem processos administrativos junto ao município, o que lhes confere um conhecimento aprofundado e detalhado acerca das particularidades, demandas e exigências desse ente público.

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

municipal. Ressalta-se, contudo, que a empresa **MULTI QUADROS E VIDROS LTDA**, CNPJ: 03.961.467/0001-96, não possui atualmente processos administrativos junto ao município, distinguindo-se das demais nesse aspecto. Além do mais, essas empresas são amplamente reconhecidas pela qualidade e excelência na prestação de serviços, o que reforça sua credibilidade e capacidade de atender às demandas específicas do município de forma eficaz e confiável.

Empresas que solicitamos cotação e responderam com a cotação via e-mail.

- ✓ **MULTI QUADROS E VIDROS LTDA**, CNPJ: 03.961.467/0001-96, datada de 16/06/2025
- ✓ **J P CARVALHO MONTEIRO LTDA (VIDRAÇARIA BELAS ARTES)**, CNPJ:34.729.617/0001-64, datada de 18/06/2025
- ✓ **HARD FILHO COMERCIO LTDA (D'VIDROS)**, CNPJ:25.450.181/0001-89, datada de 16/06/2025;
- ✓ **L COSTA & G RAMOS LTDA (CASTANHEIRA DISTRIBUIDORA)**, CNPJ:33.724.724/0001-37, datada de 12/06/2025

METODOLOGIA DE CÁLCULO PARA PREÇO ESTIMADO

Método Matemático Aplicado: Neste processo, de acordo com o Art. 6º da Instrução Normativa Nº 65/2021, utilizamos o método da **média saneada dos preços obtidos (TCU)** para calcular o preço estimado por item. Isso foi aplicado a um conjunto de no mínimo 03 preços, garantindo robustez à estimativa e considerando uma variabilidade representativa das informações.

VALORES DE REFERÊNCIA ENCONTRADOS

Com base na pesquisa realizada e nas metodologias aplicadas, foram obtidos os valores de referência estimados para o item em questão. Ressaltamos que esses valores representam uma referência para a contratação e não devem ser interpretados como valores máximos aceitáveis. A Administração Pública busca sempre a obtenção do melhor custo-benefício, pautado na transparência e no respeito aos princípios da legalidade e eficiência.

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS.

Após pesquisa de preço, foi constatado que o valor estimado para a futura aquisição é de **RS 794.513,68 (SETECENTOS E NOVENTA E QUATRO MIL QUINHENTOS E TREZE REAIS E SESSENTA E OITO CENTAVOS).**

As comprovações das pesquisas de preços que resultaram nos valores unitários referenciais estimados de cada item se encontram inseridas nos autos do processo, junto ao mapa de preço e relatório onde constam mais detalhes.

7.5. MODALIDADE E SOLUÇÃO DE CONTRATAÇÃO

A escolha da modalidade adotada justifica-se pela busca de maior eficiência na execução, bem como pela possibilidade de obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública. Ressalta-se, ainda, a vantagem de permitir que os licitantes possam oferecer lances sucessivos e reduzir os preços durante o próprio processo, favorecendo a economicidade e a competitividade. uma vez que o objeto em questão possui ampla oferta no mercado, sendo regularmente contratado por diversos órgãos e entidades públicas, o que demonstra que não se trata de uma demanda exclusiva ou de difícil acesso comercial.

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

Considerando os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, bem como práticas de mercado

Obs.: O objeto demandado possui contratações similares por outros órgãos e entidades públicas, ou seja, não se trata de demanda exclusiva ou estranha para o mercado, conforme item 8 deste Estudo Técnico;

Solução 01: Contratar no mercado local, preferencialmente, através de dispensa de licitação para entrega parcelada conforme empenhos expedidos pela Secretaria demandante;
Análise: A adoção da modalidade de dispensa de licitação mostra-se inviável para esta aquisição, tendo em vista que o valor global da contratação, bem como a necessidade de assegurar ampla concorrência, não atendem aos requisitos legais para essa exceção. Nos termos da legislação vigente, contratações de maior vulto ou que envolvam objetos de natureza especializada exigem a realização de procedimento licitatório, com o objetivo de garantir a competitividade, a isonomia entre os participantes e a transparência na escolha da proposta mais vantajosa para a Administração. A ausência de ampla concorrência, princípio basilar do regime licitatório, inviabiliza o enquadramento desta contratação nas hipóteses legais de dispensa, conforme previsto na legislação pertinente.
Solução 02: Realizar Licitação Própria através de Pregão Eletrônico.
Análise: A adoção do pregão eletrônico configura-se como a solução mais vantajosa para a presente contratação. Trata-se de uma modalidade que promove a ampla concorrência, permitindo a participação de um número maior de fornecedores, o que contribui para a obtenção de melhores condições comerciais e maior eficiência no processo. Além de assegurar a transparência e a legalidade do procedimento, o pregão eletrônico é especialmente indicado para contratações de natureza recorrente — sejam elas semanais, mensais ou anuais — por sua agilidade e compatibilidade com esse tipo de demanda. Essa modalidade não apenas atende aos requisitos legais e administrativos, como também favorece a economicidade e a otimização dos recursos públicos, viabilizando a seleção da proposta mais vantajosa sob a ótica do custo-benefício.
Solução 03: Adesão a ata de outros órgãos públicos
Análise: Embora legalmente permitida, essa alternativa pode não atender às especificidades técnicas e operacionais requeridas pela Secretaria de Obras nesse momento, especialmente quanto a dimensões, resistências estruturais e prazos de entrega dos materiais. O risco de inadequação comprometeria a eficácia da contratação e a qualidade dos serviços de infraestrutura.

7.5.1. SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP)

A presente contratação será realizada com base na Lei Federal nº 14.133/2021, que disciplina as modalidades de licitação e os procedimentos auxiliares aplicáveis às contratações públicas. No presente caso, destaca-se a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), previsto na referida Lei, como ferramenta estratégica que assegura maior flexibilidade, eficiência, segurança, garantia de preço justo, agilidade, eficiência, planejamento e economicidade às aquisições públicas.

A escolha pelo Sistema de Registro de Preços (SRP) justifica-se, principalmente, pela necessidade de realização de entregas parceladas, conforme o consumo real e progressivo das unidades escolares, permitindo que a Administração adquira os equipamentos de forma gradual, à medida em que se concretiza a demanda.

7.5.2. FORMA ELETRÔNICA

A adoção da forma eletrônica para a realização do certame encontra amparo na Lei nº 14.133/2021, que estabelece como regra geral a utilização de meios digitais nos procedimentos licitatórios, ressalvadas as hipóteses devidamente justificadas de inviabilidade técnica ou desvantagem para a Administração. No presente caso, a escolha da modalidade eletrônica justifica-se por representar a alternativa mais eficiente, moderna e segura para condução do processo licitatório, assegurando:

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- ✓ **Maior publicidade e transparência**, por meio da ampla divulgação em plataformas oficiais e sistemas informatizados de compras públicas;
- ✓ **Ampliação da competitividade**, ao permitir a participação de fornecedores de diferentes regiões, sem limitações geográficas;
- ✓ **Redução de custos operacionais**, tanto para a Administração quanto para os licitantes, eliminando despesas com deslocamento, impressões e trâmites físicos;
- ✓ **Celeridade processual**, com etapas automatizadas e maior controle dos prazos e atos praticados;
- ✓ **Rastreabilidade e segurança jurídica**, por meio do registro digital de todas as fases do procedimento, facilitando a fiscalização e o controle pelos órgãos competentes.

Dessa forma, a escolha da modalidade Pregão Eletrônico com utilização do Sistema de Registro de Preços como procedimento auxiliar, apresenta-se como a alternativa legal, técnica e economicamente mais vantajosa, conferindo segurança jurídica, planejamento logístico e eficiência na execução das políticas públicas de saúde bucal no âmbito municipal.

7.6. TIPO E CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO: MENOR PREÇO POR ITEM

A presente licitação será processada sob o tipo menor preço por item, em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021.

No caso em tela, destaca-se que o certame contempla apenas um item, correspondente à aquisição de quadros de vidro temperado, de modo que a adoção do critério “menor preço por item” coincide, na prática, com a seleção da proposta de menor preço global.

Tal definição assegura:

- Objetividade na avaliação das propostas, mediante critério único e mensurável;
- Isonomia entre os licitantes, uma vez que todos concorrem pelo mesmo objeto com condições uniformes;
- Vantajosidade para a Administração, garantindo a contratação mais econômica sem prejuízo à qualidade e às especificações técnicas previamente estabelecidas.

Assim, o critério escolhido revela-se o mais adequado ao presente processo, proporcionando simplicidade procedimental, segurança jurídica e aderência ao princípio da economicidade.

8. RELEVÂNCIA DOS REQUISITOS A SEREM ESTIPULADOS PARA REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO

8.1. A seguir, descrevemos os requisitos necessários para a execução da contratação de aquisição de quadros de vidro temperado, assegurando que atendam aos padrões de qualidade e sustentabilidade exigidos:

- a. Prazos de Entrega:** Os quadros deverão ser entregues em até 15 (quinze) dias úteis após o recebimento da ordem de fornecimento, podendo este prazo ser prorrogado em casos devidamente justificados e aprovados pela Administração, garantindo a continuidade do cronograma de modernização das unidades administrativas.

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- b. Qualidade:** Os equipamentos deverão ser novos, originais e de primeira linha, atendendo aos padrões mínimos de usabilidade, desempenho, conforme especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, de modo a assegurar a durabilidade e o funcionamento eficiente dos aparelhos.
- c. Responsabilidade pela Entrega:** A contratada será responsável pelo transporte e entrega no local indicado pela Administração, deixando-os prontos para uso, sem custos adicionais.
- d. Conformidade com Normas Técnicas:** Os equipamentos deverão atender integralmente às normas técnicas vigentes da ABNT.
- e. Acondicionamento e Identificação:** Os produtos deverão ser entregues em suas embalagens originais lacradas de fábrica, contendo de forma visível informações como marca, modelo, número de série e prazo de garantia, garantindo a rastreabilidade dos itens adquiridos no controle patrimonial.
- f. Conformidade Legal:** Os aparelhos deverão atender às disposições da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), da Lei nº 14.133/2021 e demais legislações pertinentes, assegurando os direitos da Administração quanto à qualidade do fornecimento, ao direito de garantia e à transparência na relação contratual.

8.1.1. DA VEDAÇÃO SUBCONTRATAÇÃO

A vedação da subcontratação para a aquisição de quadro de vidros, com a exceção para a etapa de entrega, é uma medida que se alinha aos princípios da eficiência, economicidade e segurança jurídica nas contratações públicas. Ao manter a responsabilidade pela aquisição centralizada na contratada principal, a Administração Pública protege-se contra riscos de qualidade, sobrepreço e falta de controle sobre um item essencial do contrato.

8.2. CLÁUSULAS OPERACIONAIS DO FORNECIMENTO

Substituição de Equipamentos Os itens que apresentarem vício ou defeito durante a garantia deverão ser substituídos por outros novos, de primeiro uso e originais, com padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos originalmente fornecidos. Uma vez notificado, o Contratado deverá realizar o reparo ou a substituição em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data do recebimento da notificação.

Responsabilidade pelo Transporte: O transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade exclusiva do Contratado, sem custos ao Contratante.

Peças e Componentes Utilizados: Durante a execução dos serviços de suporte técnico, somente poderão ser utilizadas peças e componentes novos e originais, garantindo a integridade e a qualidade dos equipamentos

Rejeição por não conformidade: Materiais que apresentem irregularidades ou divergências em relação às especificações contratadas poderão ser rejeitados parcial ou totalmente.

8.3. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

a) Fornecimento e entrega dos bens

- ✓ Fornecer os quadros de vidro temperado em estrita conformidade com as especificações técnicas constantes do Termo de Referência, garantindo dimensões, materiais e padrões de qualidade exigidos;

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- ✓ Entregar os bens no prazo máximo estipulado no edital, devidamente embalados, protegidos e acompanhados de todos os acessórios necessários à instalação (fixadores, afastadores e suportes).

b) Qualidade e conformidade técnica

- ✓ Garantir que os produtos fornecidos atendam às normas aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 14698 (Vidro Temperado)
- ✓ Apresentar, quando solicitado, laudos, catálogos e certificados de qualidade que comprovem a conformidade dos bens com as exigências.

c) Transporte e descarga

- ✓ Responsabilizar-se por todas as despesas de transporte, carga, descarga e deslocamento até o local de entrega, garantindo a integridade física do material;

d) Regularidade e obrigações acessórias

- ✓ Manter-se em situação regular junto às Fazendas Federal, Estadual e Municipal, ao FGTS, INSS e Justiça do Trabalho, durante toda a execução contratual;
- ✓ Cumprir integralmente a legislação trabalhista, previdenciária, fiscal e de segurança do trabalho em relação a seus empregados;
- ✓ Responsabilizar-se por eventuais danos causados a terceiros ou ao patrimônio público em razão da execução contratual, inclusive durante transporte.

e) Sustentabilidade e descarte

- ✓ Adotar práticas sustentáveis no fornecimento e transporte, priorizando o uso racional de materiais e evitando desperdícios;
- ✓ Efetuar o descarte ambientalmente adequado de embalagens e resíduos decorrentes da entrega, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

8.4. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Em observância ao princípio do planejamento e à adequada instrução processual exigida pela Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública deverá adotar as seguintes providências antes da formalização do contrato administrativo relativo à aquisição dos quadros de vidro temperado:

a) Designação formal do gestor e fiscal do contrato

- Nos termos da Lei nº 14.133/2021, é obrigatória a designação prévia, por ato formal da autoridade competente, de um gestor do contrato e de pelo menos um agente de fiscalização técnica, com respectivos substitutos. Essa designação deverá constar no processo antes da assinatura contratual, com definição clara das atribuições e responsabilidades dos designados.

b) Capacitação técnica dos encarregados pela fiscalização

- Deverá ser assegurado que os servidores designados para fiscalização e gestão do contrato estejam previamente capacitados quanto aos aspectos específicos do objeto contratado. Para tanto, poderão ser adotadas as seguintes medidas:

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- Realização de capacitações internas sobre os requisitos técnicos aplicáveis aos quadros de vidro temperado (espessura do vidro, resistência, película branca, fixadores em aço inox, bordas lapidadas e acessórios de instalação);
- Treinamento sobre boas práticas de recebimento, inspeção e conferência dos quadros, verificando integridade física, acabamento, presença dos fixadores e conformidade com as especificações do Termo de Referência;
- Instruções sobre critérios objetivos de verificação das entregas, incluindo condições de transporte, integridade do vidro e documentação fiscal;
- Orientações sobre a utilização do sistema eletrônico de contratos do Município, quando aplicável.

c) Análise e atualização do termo de referência

- Antes da assinatura do contrato, o Termo de Referência deverá ser revisado para assegurar que:
- As especificações técnicas dos quadros de vidro estejam alinhadas às necessidades reais da Secretaria de Educação, com base no levantamento quantitativo de salas de aula e ambientes complementares;
- Estejam previstos os locais de entrega, as condições de transporte e o planejamento da instalação, de forma a garantir o correto acondicionamento dos quadros até sua fixação;
- Estejam definidas obrigações acessórias do fornecedor, como fornecimento de garantia mínima, substituição de itens com defeito e apresentação de certificações de conformidade com normas técnicas.

d) Verificação de adequação orçamentária

- Deverá ser confirmada a compatibilidade do contrato com a dotação orçamentária específica e a existência de empenho prévio, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e a legislação financeira aplicável.

e) Formalização da minuta contratual e aprovação jurídica

- A minuta contratual deverá estar alinhada ao instrumento convocatório e ser submetida à análise jurídica prévia obrigatória, nos termos do art. 53 da Lei nº 14.133/2021, garantindo a segurança jurídica do ajuste.

f) Planejamento da logística de recebimento

- A Administração deverá planejar, com antecedência:
- Os locais e prazos de recebimento dos quadros, assegurando a presença dos fiscais designados para conferência no ato de entrega;
- A programação da instalação, considerando as salas de aula e ambientes complementares identificados no levantamento da demanda;
- A logística de inspeção e registro das entregas, incluindo número do lote, registro fotográfico do estado do produto e checklist da integridade dos acessórios (fixadores, afastadores e suportes).

9. DA COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

Tal processo limitar-se-á às empresas que possuam, minimamente, os seguintes documentos indispensáveis para prestação do serviço:

a. Comprovação de aptidão técnica: Atestados de Capacidade Técnica da Empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando capacidade operacional equivalente ou superior, para a execução satisfatória do objeto da presente licitação, podendo ser de produtos similares aos licitados.

a.1. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

a.2. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

a.3. A Administração se resguarda no direito de diligenciar junto à pessoa jurídica emitente do Atestado/Declaração de Capacidade Técnica, visando a obter informações sobre o serviço/fornecimento prestado e cópias dos respectivos contratos e aditivos e/ou outros documentos comprobatórios do conteúdo declarado, como por exemplo notas fiscais, faturas entre outros. Também poderá ser solicitado da empresa licitante a obrigatoriedade de apresentação de tais comprovações.

a.4. Não será aceito pela Administração atestado/declaração emitido pela própria licitante, sob pena de infringência ao princípio da moralidade, posto que a licitante não possui a impessoalidade necessária para atestar sua própria capacitação técnica;

a.5. Também o pregoeiro poderá solicitar documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 da Lei 14.133/2021;

a.4. ITENS DE RELEVÂNCIA:

Nos termos do art. 67, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, é facultado à Administração Pública exigir, como condição de habilitação, a apresentação de atestados de capacidade técnica que comprovem a aptidão do licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, especialmente em relação à parcela de maior relevância do valor de referência. Tal exigência deverá considerar critérios objetivos como o valor, vulto, complexidade ou impacto dos itens no conjunto da contratação.

No presente certame, com fundamento no referido dispositivo legal, será exigida a comprovação de capacidade técnica específica para os itens cuja relevância seja igual ou superior a **4% (quatro por cento)** do valor global estimado da contratação, por serem considerados tecnicamente sensíveis e de impacto direto na efetiva execução do objeto licitado. Essa medida visa assegurar que o contratado possua experiência comprovada na execução de fornecimentos similares, com grau de complexidade compatível e desempenho satisfatório, mitigando riscos de inexecução, falhas técnicas, atrasos e outros prejuízos à Administração Pública.

A adoção desse critério não possui caráter restritivo indevido, mas decorre de justificativa técnica e legal, visando preservar o interesse público e promover uma contratação eficiente e segura. A medida está em conformidade com os princípios da eficiência, razoabilidade, legalidade, isonomia e seleção da proposta mais vantajosa, assegurando a participação de licitantes com capacidade comprovada para o fiel cumprimento das obrigações contratuais, sobretudo nas parcelas críticas e estratégicas do objeto.

a.6. REQUISITOS DE COMPROVAÇÃO:

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

NATUREZA DOS ATESTADOS: Devem pertencer ao segmento de quadro de vidro temperado, de modo geral, desde que estejam de acordo com o objeto geral desta licitação, ou produto equivalente em qualidade e especificação.

PORCENTAGEM A SER EXIGIDA: Será aceito a somatória de atestados com o mínimo de comprovação de 5% da quantidade total do item arrematado.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	RELEVÂNCIA	QUANTIDADE A SER APRESENTADA NA EXIGENCIA DE CAPACIDADE TÉCNICA (5%)
1	QUADRO FABRICADO EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE	712	100%	35 UNIDADES

OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

É de extrema necessidade a exigência de comprovação técnica da empresa contratada para o fornecimento dos quadros de vidro temperado, considerando-se a utilização diária e essencial desses equipamentos no ambiente escolar e sua função pedagógica no adequado desenvolvimento das atividades de ensino. Tratam-se de bens permanentes, de valor relevante e que demandam conhecimento técnico específico tanto para sua fabricação e manuseio quanto para a garantia de sua correta instalação, durabilidade e segurança de uso.

Nos últimos certames promovidos por esta Administração e por outros entes públicos, têm-se observado recorrentes dificuldades de fornecedores no cumprimento tempestivo das entregas, mesmo com os contratos formalizados. As justificativas apresentadas incluem variação de preços de mercado, dificuldades logísticas, indisponibilidade de estoque e, em especial, falta de expertise técnica específica no fornecimento de bens de maior durabilidade e complexidade, como o vidro temperado com película branca e acessórios de fixação em aço inox. Diante desse contexto, mostra-se indispensável que a Administração verifique previamente a capacidade operacional das empresas participantes, exigindo da Lei nº 14.133/2021, a apresentação de atestados de capacidade técnica que comprovem experiência anterior no fornecimento de quadros de vidro, lousas de vidro ou bens de características similares, compatíveis em quantidade e complexidade com o objeto licitado. Essa medida visa mitigar riscos contratuais, assegurando que apenas fornecedores com experiência consolidada e estrutura logística adequada possam ser contratados, garantindo a entrega pontual e com a qualidade necessária. Ressalte-se que tal exigência não possui caráter restritivo indevido, mas decorre da obrigação de zelar pela eficiência, continuidade do serviço público e pelo adequado uso dos recursos públicos. Além disso, identificou-se a oportunidade de promover a valorização da economia local, tendo em vista que o município de Castanhal/PA dispõe de empresas legalmente constituídas, aptas e com atuação no ramo de fornecimento de mobiliários e equipamentos escolares, capazes de atender às demandas da Secretaria de Educação. Dessa forma, a exigência também se alinha às políticas públicas de fortalecimento da economia regional, promovendo geração de emprego, renda e circulação da economia formal no município.

Portanto, a exigência de comprovação técnica, aliada à valorização de fornecedores locais, constitui medida legítima e complementar, que reforça a segurança jurídica e operacional da contratação, garante a eficiência do processo licitatório e contribui para o fortalecimento da cadeia produtiva regional.

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

10. ADOÇÃO DA MARGEM DE PREFERÊNCIA DE 10% PARA ME/EPP LOCAL

Nos termos do §3º do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006, a Administração Pública poderá estabelecer, nos processos licitatórios, margem de preferência de até 10% para microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) sediadas local, desde que tal medida seja previamente justificada no processo e guarde compatibilidade com os objetivos da contratação.

Diante disso, esta área técnica propõe a adoção da referida margem de preferência para ME/EPP com sede ou filial no município de Castanhal/PA.

A presente sugestão fundamenta-se nos seguintes aspectos:

- ✓ **Desenvolvimento econômico local:** A adoção da margem de preferência local contribui diretamente para o fortalecimento da economia municipal, incentivando a geração de empregos e a dinamização das cadeias produtivas locais.
- ✓ **Eficiência logística e operacional:** Empresas sediadas no município apresentam maior facilidade para o cumprimento de prazos, entregas, substituições e garantias, o que representa ganhos operacionais à Administração e redução de custos indiretos.
- ✓ **Existência comprovada de fornecedores locais aptos:** A pesquisa de mercado evidenciou a presença de micro e pequenas empresas localizadas em Castanhal/PA e região que atuam no ramo de fornecimento de móveis e eletrodomésticos, demonstrando a viabilidade técnica da aplicação da medida.
- ✓ **Potencialização do impacto social da contratação:** A medida reforça o caráter indutor da política pública de compras governamentais, promovendo inclusão produtiva, fortalecimento do empreendedorismo e incentivo à formalização de pequenos negócios locais.
- ✓ **Manutenção da competitividade e da vantajosidade:** A margem de até **10%** não elimina a concorrência no certame, apenas viabiliza a contratação de ME/EPP locais em condições próximas às ofertas de empresas de maior porte ou de outras regiões, sem prejuízo à vantajosidade da proposta.

10.1. FUNCIONALIDADE DO BENEFÍCIO LOCAL DE 10%

- ✓ Durante a fase de lances, a plataforma utilizada para o certame detecta que a proposta de menor valor é de uma empresa não local (fora de Castanhal ou de municípios limítrofes).
- ✓ Em seguida, verifica-se se há ME ou EPP local entre os licitantes que apresentou lance com valor até 10% acima da melhor proposta.
- ✓ Se houver, a ME/EPP local, mesmo que com o lance maior que a arrematante, será classificada em primeiro.

10.2. REQUISITOS PARA APLICAÇÃO

- ✓ A ME/EPP deve comprovar sede ou filial ativa em Castanhal/PA ou município limítrofe.
- ✓ A diferença entre a proposta da ME/EPP local e a menor proposta não pode ser superior a 10%.
- ✓ O edital deve prever expressamente a aplicação da margem de preferência local.
- ✓ O benefício não se aplica a itens reservados exclusivamente para ME/EPP.
- ✓ A empresa precisa declarar na plataforma o porte de sua empresa, para que assim tenha acesso ao

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

benefício (em caso de falsa declaração a empresa deverá ser desclassificada do certame)

10.3. EXEMPLO PRÁTICO

Suponha que o item B (Geladeira duplex) tenha as seguintes propostas:

EMPRESA	SEDE	PORTE	VALOR PROPOSTO
EletroX Ltda	Belém (PA)	Grande	R\$ 3.800,00
MoveCast ME	Castanhal (PA)	ME (local)	R\$ 4.050,00
Norte Móveis EPP	Ananindeua (PA)	EPP	R\$ 4.200,00

(Os nomes das empresas apresentados são fictícios)

- O melhor lance foi da EletroX Ltda (R\$ 3.800,00), mas a empresa não é ME/EPP e não tem sede no município.
- O melhor lance da MoveCast ME, empresa local, foi de R\$ 4.050,00, ou seja, 6,5% acima do menor valor ofertado.
- Como o percentual está dentro do limite de 10% estabelecido em lei, a MoveCast ME irá ser priorizada, e então passará na frente da EletroX (R\$ 3.800,00).
- Com isso, a empresa, mesmo que com um valor superior ao da arrematante, estando na margem de 10%, será priorizada.
- diferenciado às ME locais.

10.4. DISPENSA DOS BENEFÍCIOS DE COTAS E EXCLUSIVIDADE PARA ME E EPP

Nos termos do que dispõe a Lei Complementar nº 123/2006, regulamentada pela Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública deve, sempre que possível, adotar medidas que favoreçam a participação das Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), seja pela destinação de cotas de até 25% do objeto licitado ou pela exclusividade em itens de até R\$ 80.000,00.

Entretanto, no presente processo de aquisição de quadros de vidro temperado, após análise da natureza do objeto e da dinâmica de fornecimento verificada no mercado, conclui-se pela inviabilidade de aplicação desses benefícios, pelos seguintes fundamentos:

- O objeto licitado constitui item único e indivisível, não sendo possível o fracionamento em cotas sem comprometer a padronização exigida para atender as 78 unidades escolares do Município;
- A padronização técnica do objeto (vidro temperado 200 x 120 cm, película branca, fixadores em aço inox, bordas lapidadas) demanda fornecimento uniforme e em grande escala, o que reduz a viabilidade de divisão em lotes ou cotas destinadas a ME/EPP;
- O valor estimado da contratação ultrapassa significativamente o limite de R\$ 80.000,00 estabelecido para exclusividade de ME/EPP em itens isolados, impossibilitando a aplicação do benefício sem ferir a economicidade e a competitividade do certame;

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- A aplicação de cotas em aquisição de item único acarretaria risco de entregas fragmentadas e não padronizadas, impactando a logística de distribuição e instalação e comprometendo o atendimento integral das unidades escolares.

Dessa forma, em atenção ao princípio da isonomia, da competitividade e da vantajosidade, e considerando a necessidade de uniformização do fornecimento, a Administração justifica a dispensa da aplicação dos benefícios de cotas e exclusividade para ME e EPP no presente certame.

Cumprе ressaltar, contudo, que não há qualquer impedimento à participação de ME e EPP no processo licitatório, desde que atendam às especificações técnicas e aos requisitos editalícios, estando assegurada a igualdade de condições entre todos os licitantes.

11. IMPACTO AMBIENTAL

A presente aquisição de quadros de vidro temperado deve ser analisada também sob a perspectiva ambiental, em conformidade com os princípios do desenvolvimento sustentável e da gestão eficiente dos recursos públicos, previstos na Lei nº 14.133/2021.

11.1. IMPACTOS DA AQUISIÇÃO

- Produção industrial do vidro temperado: envolve consumo de energia elétrica em altas temperaturas, emissão de gases no processo de têmpera e utilização de matérias-primas não renováveis (areia sílica, carbonato de sódio e calcário).
- Logística de transporte e distribuição: devido ao peso e ao volume, há maior consumo de combustível fóssil, resultando em emissões de CO₂ e poluentes atmosféricos.
- Resíduos de substituição: os quadros antigos, fabricados em MDF, possuem baixa durabilidade e, ao se deteriorarem, geram resíduos sólidos de difícil reaproveitamento, podendo conter resinas prejudiciais ao meio ambiente.

11.2. FORMAS DE DESCARTE

- Os quadros antigos em MDF devem ser recolhidos e destinados a locais apropriados, evitando descarte irregular em lixões ou áreas de preservação.
- O vidro temperado, por sua resistência, não pode ser reciclado nos moldes tradicionais, mas pode ser encaminhado para empresas especializadas em reaproveitamento de resíduos vítreos (transformação em brita de vidro ou insumo para a indústria da construção civil).
- Os fixadores metálicos (aço inox) podem ser destinados à reciclagem convencional, integrando a cadeia de reaproveitamento de metais.

11.3. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS

- Escolha de fornecedores locais e regionais, reduzindo as emissões de transporte e incentivando cadeias produtivas de menor impacto.
- Exigência de embalagens recicláveis ou retornáveis, minimizando o uso de plásticos de difícil degradação.

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- Planejamento da logística de entrega e instalação, otimizando rotas e reduzindo o consumo de combustíveis.
- Adoção de cláusulas contratuais que obriguem a empresa contratada a dar destinação ambientalmente adequada aos resíduos gerados durante a entrega e substituição.

11.4. MANEIRAS DE CONSERVAÇÃO E USO SUSTENTÁVEL

- Manutenção preventiva: evitar impactos fortes e arranhões que comprometam a integridade do vidro.
- Limpeza adequada: utilizar apenas produtos neutros (água, detergente suave e panos de microfibra), evitando solventes e abrasivos.
- Instalação correta: respeitar os pontos de fixação para garantir estabilidade e evitar acidentes ou quebra precoce.
- Uso consciente: restringir o uso de canetas permanentes e adesivos, que exigem solventes agressivos para remoção.

11.5. DICAS DE BOM USO E EXTENSÃO DA VIDA ÚTIL

- Incentivar o uso de marcadores à base de água, que não deixam resíduos permanentes.
- Estimular o uso de planejadores digitais integrados ao quadro, reduzindo a necessidade de impressão em papel.
- Garantir que cada unidade escolar tenha um responsável pela conservação do quadro, realizando limpeza periódica e inspeções preventivas.
- Utilizar os quadros antigos, quando ainda em condições mínimas, em ambientes administrativos ou áreas secundárias, promovendo a reutilização antes do descarte final.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação de quadros de vidro temperado possui caráter correlato e interdependente em relação a outras aquisições essenciais ao funcionamento regular das salas de aula da Rede Municipal de Ensino.

Isso porque a efetividade do ambiente pedagógico não depende apenas da disponibilidade dos quadros em si, mas também da integração com outros insumos, equipamentos e serviços que compõem a estrutura básica de ensino. Entre os processos que se correlacionam, destacam-se:

- **Aquisição de mobiliário escolar** (mesas, cadeiras e armários), indispensável para garantir conforto, organização e usabilidade do espaço físico;
- **Fornecimento de materiais didáticos e de consumo** (marcadores, apagadores, papéis, livros), sem os quais a utilização plena dos quadros não se efetiva;
- **Aparelhos de climatização e refrigeração**, que asseguram condições ambientais adequadas para a aprendizagem, prolongando também a durabilidade dos equipamentos de sala, incluindo os próprios quadros;
- **Equipamentos tecnológicos de apoio pedagógico**, como projetores, notebooks e sistemas de som, que podem ser utilizados em conjunto com os quadros de vidro, potencializando metodologias de ensino híbridas e integradas;

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- **Serviços de manutenção predial e elétrica**, necessários para o correto acondicionamento, fixação e preservação dos quadros, garantindo segurança e eficiência no uso.

Dessa forma, ainda que o presente processo trate de um objeto específico, ele está diretamente interligado a um conjunto mais amplo de contratações voltadas à manutenção, modernização e eficiência das unidades escolares municipais. A análise integrada desses processos permite à Administração alcançar maior racionalidade, evitar sobreposições, garantir economicidade e promover a melhor aplicação dos recursos públicos, em consonância com o planejamento educacional do Município de Castanhal/PA.

13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

13.1. A presente contratação, voltada para a aquisição desses materiais para a Prefeitura de Castanhal, é de suma importância para a eficiência administrativa e foi devidamente autorizada pelo Ordenador de Despesas, no caso, o Prefeito Municipal. A ação encontra respaldo nas diretrizes estratégicas da gestão municipal, apesar de o Plano Anual de Contratações ainda estar em fase de elaboração.

13.1.1. Todas as medidas administrativas e orçamentárias necessárias para a viabilização da contratação foram rigorosamente adotadas desde a elaboração dos Documentos de Formalização da Demanda (DFD's) até a presente fase do processo de contratação. O planejamento envolveu uma análise detalhada das necessidades do município, assegurando que a contratação esteja diretamente alinhada com as metas e os objetivos da administração pública local.

Dessa forma, a contratação proposta está plenamente alinhada ao planejamento estratégico da Prefeitura Municipal de Castanhal/PA, atendendo às necessidades administrativas do município de maneira tempestiva e eficaz.

14. OBSERVAÇÕES GERAIS

14.1. VEDAÇÃO A PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

Considerando as características do objeto da contratação, que apresenta baixa complexidade técnica, valor estimado compatível com a capacidade operacional de empresas individualmente constituídas e ampla oferta no mercado, verifica-se que a execução contratual pode ser realizada de forma plena e satisfatória por fornecedores atuando de forma individual.

Com base nas experiências anteriores desta Administração, constata-se a existência de um número suficiente de fornecedores aptos e habilitados que atendem aos requisitos técnicos, operacionais e econômicos exigidos, assegurando, assim, a efetiva competitividade do certame sem a necessidade de formação de consórcios.

Ademais, permitir a participação de consórcios, neste caso específico, poderia representar uma distorção da lógica concorrencial, ao facultar a associação estratégica de empresas que, isoladamente, possuem plena capacidade de execução do objeto licitado. Tal situação poderia, inclusive, restringir a competitividade da disputa e comprometer os princípios da isonomia, da ampla concorrência e da seleção da proposta mais vantajosa.

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

Dessa forma, por não se justificar a necessidade de junção de capacidades técnicas ou econômicas para o cumprimento do objeto contratual, fica vedada a participação de empresas em consórcio, em qualquer de suas formas, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, o qual exige justificativa técnica nos casos de vedação à participação consorciada. A presente fundamentação atende plenamente a essa exigência legal, resguardando a lisura, a competitividade e a eficiência do processo licitatório.

14.2. ORIENTAÇÕES RESUMIDAS AO FISCAL – RECEBIMENTO, ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO (QUADROS DE VIDRO)

1) Recebimento do material

- Agendar a entrega e acompanhar no ato.
- Conferir quantidade, medidas e integridade (sem lascas/trincas) e se cada quadro veio com kit completo (fixadores, afastadores, buchas e parafusos).
- Checar NF-e (descrição, marca/modelo, garantia).
- Registrar fotos; em caso de avaria ou falta, fazer ressalva na NF e recusar o item defeituoso.

2) Armazenamento temporário

- Guardar em almoxarifado coberto, seco e ventilado, longe de umidade e calor.
- Manter na vertical, em cavaletes ou apoios com proteção (espuma/isopor), sinalizando FRÁGIL.
- Não apoiar no chão nem empilhar deitado.
- Manter o kit de instalação junto de cada quadro e etiquetar por lote; registrar entrada em planilha/patrimônio.

3) Distribuição para as escolas

- Seguir a planilha de destinação aprovada (quantidade por escola/ambiente).
- Realizar envio mediante documento oficial; coletar assinatura do gestor escolar no recebimento e providenciar medidas para patrimoniar junto ao setor competente.
- Priorizar salas de aula e ambientes pedagógicos indicados; manter reserva técnica (até 10%, se autorizado) no almoxarifado para reposições.
- Registrar saídas em planilha de distribuição (data, escola, quantidade, responsável).

15. CONSOLIDAÇÃO DOS ATOS DE PLANEJAMENTO

O presente Estudo Técnico Preliminar é fruto de um processo colaborativo e integrado entre diferentes unidades da Administração Municipal, observando o fluxo de formalização e análise da demanda, nos seguintes termos:

- **Secretaria Municipal de Educação (SEMED):** responsável pela formalização da demanda, mediante elaboração do Documento de Formalização da Demanda (DFD), com a devida autorização da Ordenadora de Despesas, encaminhado através de ofício.
- **Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão (SEPLAGE):** recebeu o DFD, procedeu à análise da demanda e, após manifestação técnica, encaminhou-o à Secretaria Municipal de Licitações e Suprimentos.



ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- **Secretaria Municipal de Licitações e Suprimentos (SUPRI):** ao receber a demanda, a Secretária Municipal despachou o processo para a **Equipe de Cotações**, responsável pela verificação e pesquisa de preços.
- **Equipe de Planejamento da SUPRI:** a partir das informações levantadas e consolidadas, idealizou e elaborou o presente Estudo Técnico Preliminar, conferindo-lhe forma final e aderência aos parâmetros da Lei nº 14.133/2021.

Assim, o presente documento reflete a atuação, garantindo que sua elaboração se deu em conformidade com as normas vigentes, bem como com a observância das necessidades reais da Administração.

16. ANEXOS E APÊNDICES

16.1. Apêndice I – RESUMO DO ETP

16.2. Apêndice II - MAPA DE RISCO

17. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições do Decreto Municipal nº 017/2024.

Explicitamente declaramos que a contratação é viável, justificando com base nos elementos contidos nos Estudos Preliminares.

Castanhal/PA, 29 de agosto de 2025.

ELABORADO POR:

Maria Eduarda Martins da Silva
Secretaria Municipal de Suprimentos e Licitações
Matricula nº 154878-6

COTAÇÕES DE PREÇOS REALIZADAS POR:

Vera Lúcia Barros Maciel
Coordenadora da Pesquisa de Preço
Matricula nº 155342-9

ANALISADO E ACOMPANHADO POR:

Tatiana do Socorro Martins da Silva
Secretária Municipal de Suprimentos e Licitações
Decreto nº 003/25

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

APÊNDICE I - RESUMO DO ETP

DESCRIÇÃO DA CONTRATAÇÃO	
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Lei nº 14.133/2021
	Decreto Municipal nº 017/24 de 17 de janeiro de 2024
	IN nº 65/2021
QUAL O TIPO DE OBJETO?	BEM SERVIÇO
HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?	NÃO SIM
QUAL A NATUREZA DO OBJETO?	FORNECIMENTO/SERVIÇO CONTINUADO FORNECIMENTO/SERVIÇO NÃO CONTINUADO
QUAL O PERÍODO DE FORNECIMENTO?	30 DIAS (PRONTA ENTREGA) 180 DIAS 12 MESES
HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	NÃO SIM
HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?	NÃO SIM
HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?	NÃO SIM
HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?	NÃO SIM
HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?	NÃO SIM
HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?	NÃO SIM
QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?	MANUTENÇÃO DO FUNCIONAMENTO ADMINISTRATIVO REDUÇÃO DOS RISCOS DO TRABALHO REDUÇÃO DE CUSTOS APROVEITAMENTO DE RECURSOS REALIZAÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA INFRAESTRUTURA ADEQUADA MODERNIZAÇÃO SEGURANÇA NO TRÂNSITO
DOS ITENS/ PREÇO E QUANTITATIVO	
COMO SE OBTVEU O QUANTITATIVO ESTIMADO?	ATRAVÉS DE LEVANTAMENTO DE NECESSIDADE ATUAL DE CADA SECRETARIA.
MEIOS USADOS NA PESQUISA	BANCO DE PREÇOS CONTRATAÇÕES SIMILARES FORNECEDORES

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?	☐ NÃO ☐ SIM
HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?	☐ NÃO ☐ SIM
A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?	☐ NÃO ☐ SIM
DA MODALIDADE	
MODALIDADE ESCOLHIDA	☐ PREGÃO ☐ CONCORRÊNCIA ☐ ADESÃO A ATA DE REGISTRO DE PREÇO ☐ DIALOGO COMPETITIVO ☐ INEXIGIBILIDADE ☐ DISPENSA DE LICITAÇÃO
PROCEDIMENTO AUXILIAR	☐ SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO
TIPO DE LICITAÇÃO	☐ MENOR PREÇO ☐ MAIOR DESCONTO ☐ MELHOR TÉCNICA
REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO	
PRAZO DE ENTREGA QUALIDADE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL RESPONSABILIDADE PELA ENTREGA CONFORMIDADE COM AS NORMAL TÉCNICAS CONFORMIDADE LEGAL	
SEGMENTO DE RELEVÂNCIA	
DESCRIÇÃO DO SEGMENTO	*QUADRO DE VIDRO TEMPERADO

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

DADOS DO PROCESSO

OBJETO: AQUISIÇÃO DE QUADRO TEMPERADO DE VIDRO

FASE DE ANÁLISE: PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO	DANO(S)	AÇÃO(ÕES) PREVENTIVA(S)	RESPONSÁVEL	AÇÃO(ÕES) DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
Planejamento deficiente	Média	Baixo	Médio	Prejuízo ao atendimento das demandas da SEMED	Planejar adequadamente e quantificar conforme necessidade real	Equipe de Planejamento + Demandante	Revisar quantitativos	Equipe de Planejamento
Termo de Referência inadequado	Baixa	Médio	Médio	Risco de utilização de materiais de baixa qualidade	Elaborar TR adequado e revisar pelo setor competente	Equipe de Planejamento	Refazer o TR	Equipe de Planejamento
Indisponibilidade financeira	Baixa	Médio	Médio	Impossibilidade de contratação do objeto	Realizar planejamento financeiro prévio	Setor Financeiro da SEMED	Reprogramar planejamento financeiro	Setor Financeiro da SEMED
Contratação de empresa sem capacidade técnica	Média	Alto	Alto	Prejuízo ao atendimento das necessidades da SEMED	Avaliar atestados e capacidade técnico-operacional da empresa	Equipe de Planejamento	Rescindir contrato e iniciar novo certame	Jurídico + Agente de Contratação + Setor de Contratos

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

FASE DE ANÁLISE: GESTÃO/EXECUÇÃO DO OBJETO

RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO	DANO(S)	AÇÃO(ÕES) PREVENTIVA(S)	RESPONSÁVEL	AÇÃO(ÕES) DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
Atraso na contratação	Baixa	Médio	Médio	Contratação de empresa não qualificada	Fiscalizar execução contratual conforme TR e edital	Fiscal designado	Aplicar penalidades previstas em contrato	Assessoria Jurídica
Preço acima da média do mercado	Baixa	Alto	Alto	Danos ao erário	Realizar pesquisa de preços conforme IN nº 65/2021	Setor de Planejamento	Evitar contratação de empresas irregulares	Agente de Contratação
Falta de empenho vigente	Baixa	Alto	Alto	Fornecedor se recusar a realizar o fornecimento	Planejar financeiramente e reservar recursos	Setor Financeiro da SEMED	Antecipar reserva de recursos	Setor Financeiro da SEMED
Execução em desacordo com o contrato	Média	Alto	Alto	Prejuízo ao erário	Elaborar TR detalhado e fiscalizar entregas	SEMED / Fiscal de Contrato	Aplicar sanções e penalidades previstas em contrato	Assessoria Jurídica

CERTIFICAÇÃO: A Equipe de Planejamento da Secretaria Municipal de Suprimentos e Licitações, em conjunto com a Secretaria Municipal de Educação, certifica que este Mapa de Riscos reflete as principais ameaças à contratação, com respectivas ações preventivas e contingenciais, garantindo alinhamento com a Lei nº 14.133/2021, IN SEGES nº 65/2021 e princípios da boa governança pública.

ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

O gráfico está preenchido no estilo semafórico (verde, amarelo e vermelho), mostrando claramente os quadrantes de baixo, médio e alto risco.

- **Verde (baixo risco):** Probabilidade e impacto baixos.
- **Amarelo/Dourado (médio risco):** Situações intermediárias.
- **Vermelho (alto risco):** Riscos críticos, onde estão concentrados os maiores pontos de atenção.

Os pontos pretos com rótulos são os riscos específicos da sua contratação, posicionados conforme probabilidade (eixo X) e impacto (eixo Y).

ANÁLISE DOS DADOS DO GRÁFICO DE RISCO

O gráfico organiza cada risco conforme dois eixos:

- Eixo X (horizontal): Probabilidade – Baixa, média ou Alta.
- Eixo Y (vertical): Impacto – Baixo, Médio ou Alto.
- O fundo está colorido por níveis de criticidade:
 - ✓ Verde: Baixo risco (zona de conforto).
 - ✓ Amarelo/Dourado: Médio risco (atenção moderada).
 - ✓ Vermelho: Alto risco (atenção máxima).

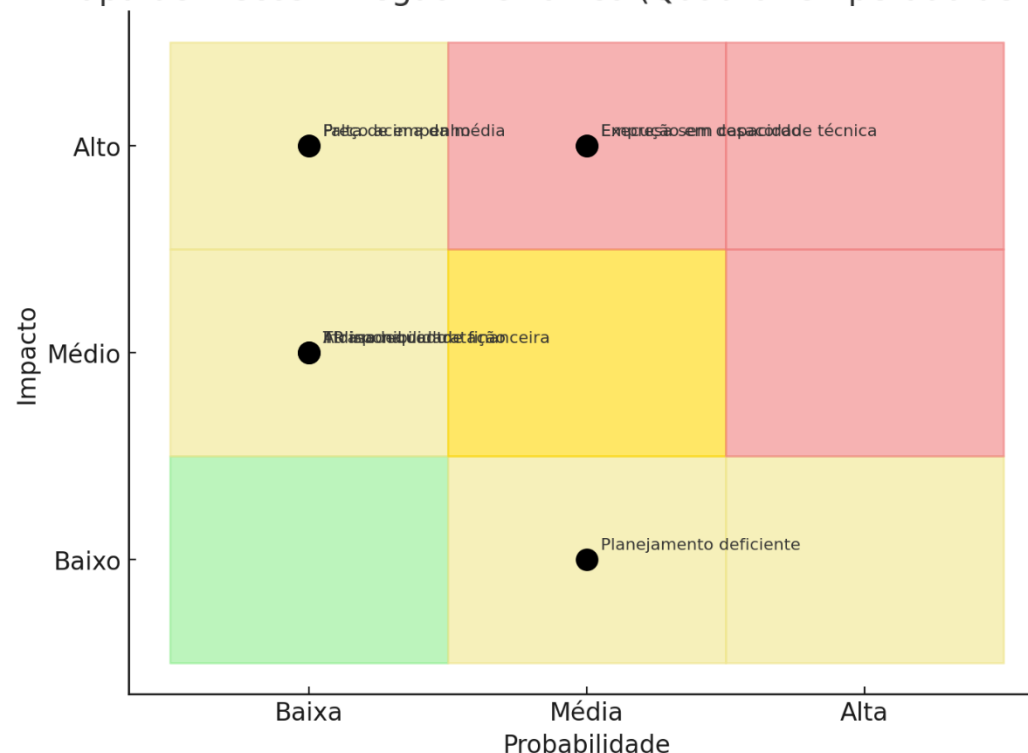
Cada risco foi posicionado de acordo com a sua probabilidade e impacto, resultando em um “mapa visual” das ameaças.

Riscos Moderados (Zona Amarela)

Estão posicionados entre probabilidade baixa/média e impacto baixo/médio.

- Planejamento deficiente (Média probabilidade, Baixo impacto).

Mapa de Riscos - Pregão Eletrônico (Quadro Temperado de Vidro)



ESTADO DO PARÁ
GOVERNO MUNICIPAL DE CASTANHAL

- Termo de Referência inadequado (Baixa probabilidade, médio impacto).
- Indisponibilidade financeira (Baixa probabilidade, médio impacto).
- Atraso na contratação (Baixa probabilidade, médio impacto).

Esses riscos não comprometem totalmente o processo, mas podem gerar retrabalho e atrasos. Exigem acompanhamento próximo da equipe de planejamento e do fiscal do contrato.

Riscos Críticos (Zona Vermelha)

Estão no quadrante de impacto alto, com probabilidade baixa ou média.

- Empresa sem capacidade técnica (Média probabilidade, Alto impacto).
- Preço acima da média do mercado (Baixa probabilidade, Alto impacto).
- Falta de empenho vigente (Baixa probabilidade, Alto impacto).
- Execução do objeto em desacordo (Média probabilidade, Alto impacto).

Esses riscos são os mais perigosos, porque podem causar prejuízo financeiro ao erário e falha na entrega do objeto contratado.

- O risco de empresa incapaz tecnicamente é especialmente relevante, pois afeta a qualidade do fornecimento.
- Execução em desacordo exige fiscalização constante do contrato.
- Questões financeiras (empenho e preço acima do mercado) devem ser tratadas com planejamento orçamentário e pesquisa de preços sólida.

O GRÁFICO MOSTRA QUE:

- A maior parte dos riscos está em nível médio, controláveis com boas práticas de planejamento e fiscalização.
- Quatro riscos estão em nível alto, demandando atenção prioritária: avaliação rigorosa da capacidade técnica da empresa, pesquisas de preço detalhadas, garantia de orçamento e fiscalização ativa durante a execução.
- A gestão deve concentrar esforços nos pontos críticos (zona vermelha), mas sem descuidar dos moderados, pois podem evoluir caso não sejam monitorados.