



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, 11.294.402/0001-62



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Maria Izabel Antonia da Silva Rocha



Problema Resumido

O Município de Cabo de Santo Agostinho – PE apresenta crescimento populacional contínuo, conforme dados do IBGE, o que vem ampliando significativamente a demanda por vagas na Educação Infantil e no Ensino Fundamental. A atual infraestrutura da rede municipal, entretanto, não possui capacidade física suficiente para atender, com qualidade, toda a população em idade escolar, especialmente na etapa da Educação Infantil. Grande parte das unidades escolares funciona em prédios antigos, adaptados ou locados, que não foram projetados para fins educacionais, gerando: 1) Elevados custos de manutenção; 2) Deficiências de acessibilidade, segurança, ventilação e conforto; 3) Limitações pedagógicas; 4) Risco ao cumprimento das normas sanitárias e educacionais vigentes. Essa situação compromete a qualidade do ensino, o desenvolvimento integral das crianças e a efetividade da política pública educacional, além de dificultar o acesso e a permanência dos estudantes na escola, em afronta aos princípios constitucionais previstos nos arts. 6º, 205 e 206 da Constituição Federal, bem como às diretrizes da LDB e das DCNEI. Adicionalmente, a insuficiência de vagas na Educação Infantil gera impactos sociais relevantes, dificultando a inserção das famílias no mercado de trabalho e agravando situações de vulnerabilidade social. Dessa forma, o problema central consiste na insuficiência e inadequação da infraestrutura física da rede municipal de Educação Infantil, tanto sob o aspecto quantitativo quanto qualitativo, exigindo a adoção de soluções técnicas especializadas para planejamento, projeto e implantação de novas unidades educacionais adequadas às necessidades da população.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE





O Município de Cabo de Santo Agostinho – PE vem apresentando **crescimento populacional contínuo**, conforme as últimas estimativas do IBGE, com aumento expressivo da demanda por vagas na **Educação Infantil e no Ensino Fundamental**, especialmente na faixa etária de **0 a 14 anos**. Esse crescimento tem gerado **pressão direta sobre a capacidade instalada da rede municipal de ensino**, que atualmente não consegue absorver, de forma plena, toda a demanda existente.

Apesar dos avanços econômicos do Município, com melhoria da renda per capita e dos índices de desenvolvimento humano (IDH), o **desempenho educacional aferido pelo IDEB, embora positivo, ainda exige investimentos estruturantes mais robustos**, especialmente no que se refere à **infraestrutura física das unidades escolares**. Tal cenário é incompatível com o protagonismo regional que Cabo de Santo Agostinho ocupa no Estado de Pernambuco.

Atualmente, **parte significativa das unidades de Educação Infantil funciona em prédios antigos, adaptados ou locados**, muitos deles **sem projeto arquitetônico adequado à função pedagógica**, gerando:

1. Elevados custos de manutenção;
2. Limitações de acessibilidade;
3. Deficiências de ventilação, iluminação e segurança;
4. Inadequações quanto às normas sanitárias, pedagógicas e de conforto;
5. Comprometimento da qualidade do atendimento às crianças.

Essa realidade **impacta diretamente a qualidade do ensino, a segurança dos estudantes e a efetividade das políticas públicas educacionais**, além de dificultar o cumprimento do dever constitucional do Estado de assegurar educação pública, gratuita, inclusiva e de qualidade, conforme dispõe o **art. 6º, art. 205 e art. 206 da Constituição Federal de 1988**, bem como as diretrizes da:

1. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Lei nº 9.394/1996);**
2. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil – DCNEI (Resolução CNE nº 05/2009).**

A insuficiência de vagas na Educação Infantil também **gera impactos sociais relevantes**, uma vez que:

1. Dificulta a inserção de pais e, principalmente, de mães no mercado de trabalho;
2. Agrava situações de vulnerabilidade social;
3. Compromete o desenvolvimento integral da criança na fase mais sensível da vida.





Adicionalmente, estudos científicos e normativos educacionais demonstram que **a primeira infância é etapa decisiva para o desenvolvimento cognitivo, social, emocional e cultural**, sendo dever do Poder Público assegurar:

1. Ambientes educacionais adequados;
2. Estrutura física segura e funcional;
3. Espaços de convivência, lazer, alimentação e estímulo pedagógico.

Diante desse contexto, **o problema central a ser enfrentado pelo Município é a insuficiência e inadequação da infraestrutura física da rede de Educação Infantil**, tanto sob o aspecto quantitativo (déficit de vagas) quanto qualitativo (inadequação dos prédios existentes), o que **compromete o acesso, a permanência e a qualidade do ensino ofertado**.

Assim, torna-se **imprescindível a adoção de soluções técnicas especializadas voltadas ao planejamento, projeto e implantação de novas edificações escolares**, com infraestrutura completa, funcional, segura e adequada às necessidades de cada comunidade, assegurando:

1. Expansão sustentável da rede;
2. Redução de custos com aluguéis e manutenções emergenciais;
3. Cumprimento das normas educacionais, sanitárias e de acessibilidade;
4. Elevação dos indicadores educacionais do Município.

Portanto, **a contratação dos serviços técnicos especializados objeto deste estudo se justifica como solução estruturante e necessária para o enfrentamento do déficit de infraestrutura da Educação Infantil**, viabilizando a execução das metas previstas nos Programas de Governo, especialmente no que se refere à **melhoria da rede física escolar e à garantia de padrão de qualidade do ensino público municipal**.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A concepção de uma unidade escolar destinada à Educação Infantil envolve um **processo técnico complexo e multidisciplinar**, que compreende, de forma integrada, as etapas de **programação, estudos de viabilidade técnica, ambiental e urbanística, definição de ambientes, acessos, fluxos, pré-dimensionamento, organização das áreas livres, interações funcionais, até a elaboração completa do projeto executivo**, com detalhamento construtivo e especificações técnicas.





Tradicionalmente, a organização espacial das edificações escolares parte de um **Programa de Necessidades previamente definido pelas Secretarias de Educação**. Contudo, recomenda-se que esse programa seja precedido por uma **abordagem participativa**, envolvendo:

1. Gestores públicos;
2. Diretores e coordenadores pedagógicos;
3. Professores e servidores;
4. Comunidade escolar e famílias.

Essa participação permite **incorporar os saberes, experiências e o perfil pedagógico da instituição**, garantindo que o projeto arquitetônico atenda, de forma efetiva, às necessidades reais dos usuários.

A proposta de solução deverá adotar uma **metodologia projectual participativa e interdisciplinar**, integrando:

1. As demandas educacionais;
2. A proposta pedagógica;
3. Os aspectos ambientais do sítio de implantação;
4. As normas técnicas, sanitárias, urbanísticas e ambientais vigentes.

Requisitos Funcionais e de Qualidade do Ambiente Escolar

A qualidade da arquitetura escolar deverá ser assegurada por meio do adequado desempenho de seus ambientes quanto aos aspectos:

1. **Técnicos** (segurança, estabilidade, durabilidade);
2. **Funcionais** (fluidez de circulação, organização espacial, acessibilidade);
3. **Pedagógicos** (adequação às práticas educacionais);
4. **Estéticos e de conforto** (ambientação agradável e apropriada ao desenvolvimento infantil).

O edifício escolar deverá ser concebido como um **ambiente saudável**, assegurando:

1. Conforto térmico, acústico, lumínico e de qualidade do ar;





2. Condições sanitárias adequadas;
3. Segurança física e operacional;
4. Integração harmoniosa com o entorno urbano e ambiental.

Conforme orientações da UNESCO, a edificação escolar deverá ser:

1. Segura;
2. Funcional;
3. Atraente em seu conjunto arquitetônico;
4. Capaz de abrigar atividades pedagógicas e extracurriculares;
5. Potencial centro de integração comunitária, sobretudo em áreas socialmente vulneráveis.

Requisitos de Sustentabilidade

A edificação deverá ser planejada segundo princípios de **sustentabilidade ambiental, econômica e social**, contemplando:

1. Uso racional de recursos naturais;
2. Eficiência energética;
3. Conforto ambiental passivo (ventilação natural, iluminação natural);
4. Uso de materiais duráveis, de baixo impacto ambiental e, sempre que possível, de origem regional;
5. Soluções construtivas que exijam **manutenção econômica ao longo de sua vida útil**.

Deverá ser realizado o adequado **planejamento do canteiro de obras**, com foco na:

1. Redução de resíduos;
2. Controle de ruídos, poeira e poluição;
3. Gestão adequada de materiais, água e energia;





4. Programação de manutenção preventiva e corretiva.

Requisitos de Implantação e Contextualização Ambiental

O projeto deverá considerar cuidadosamente as **condições ambientais e urbanísticas do terreno**, incluindo:

1. Topografia;
2. Drenagem;
3. Riscos de alagamento;
4. Ruídos externos;
5. Condições de acessibilidade;
6. Infraestrutura urbana existente;
7. Segurança viária.

Deverá ser evitada a implantação em áreas:

1. Sujeitas a inundações;
2. Com águas estagnadas ou poluídas;
3. Com tráfego perigoso de pedestres;
4. Com elevados índices de poluição sonora ou ambiental.

Requisitos Pedagógicos e de Desenvolvimento Infantil

O ambiente físico escolar deverá estar plenamente alinhado ao **desenvolvimento integral da criança**, considerando suas dimensões:

1. Física;
2. Cognitiva;
3. Emocional;





4. Social;
5. Cultural.

Os espaços internos e externos deverão ser organizados de forma a:

1. Estimular a aprendizagem;
2. Favorecer a socialização;
3. Promover atividades lúdicas;
4. Assegurar segurança e autonomia;
5. Possibilitar múltiplas formas de interação com o espaço e com a natureza.

Requisitos de Participação Comunitária e Impacto Social

O projeto deverá estimular:

1. A participação da comunidade desde a concepção;
2. A apropriação social da escola;
3. A valorização do ambiente natural;
4. O fortalecimento da economia local, por meio do uso de materiais regionais e da contratação de micro e pequenas empresas locais.

Além disso, a solução deverá contribuir para:

1. Redução das desigualdades regionais;
2. Promoção da inclusão social;
3. Garantia do direito à educação com qualidade e equidade.

Síntese dos Requisitos Essenciais

O projeto do edifício escolar deverá, obrigatoriamente, assegurar:





- ✓ Integração com o entorno e o clima local;
- ✓ Conforto ambiental completo (térmico, acústico, lumínico e qualidade do ar);
- ✓ Sustentabilidade ambiental e econômica;
- ✓ Acessibilidade universal;
- ✓ Segurança estrutural e sanitária;
- ✓ Adequação plena às práticas pedagógicas;
- ✓ Planejamento eficiente da obra e da manutenção;
- ✓ Participação da comunidade no processo projetual;
- ✓ Respeito às normas educacionais, técnicas, ambientais e urbanísticas.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Com a finalidade de identificar a **solução mais adequada para atendimento da demanda da Secretaria Municipal de Educação**, procedeu-se à análise de **contratações similares realizadas por outros entes da Administração Pública**, em âmbito municipal e estadual, considerando os critérios de **eficiência, economicidade, viabilidade técnica, sustentabilidade e continuidade da política pública**.

O presente estudo busca **alinhar as práticas de compras públicas do Município às soluções efetivamente adotadas pelo mercado**, observando os princípios que regem a Administração Pública, em especial os da **eficiência, economicidade, planejamento, interesse público e continuidade do serviço público**.

A partir da pesquisa realizada, foram identificadas as seguintes **alternativas de solução para ampliação da oferta de vagas na Educação Infantil**:

SOLUÇÃO 1 - CREDENCIAMENTO DE INSTITUIÇÕES PARTICULARES PARA DISPONIBILIZAÇÃO DE VAGAS

Trata-se de modelo de contratação previsto no **art. 79, inciso I, da Lei nº 14.133/2021**, no qual a Administração Pública convoca todos os interessados que atendam aos requisitos estabelecidos para se credenciarem, possibilitando **contratações paralelas e não excludentes**.

Nesse modelo, as **instituições privadas tornam-se parceiras do Município**, absorvendo alunos que não conseguem vagas na rede pública.

Vantagens

- Atendimento **rápido e emergencial** à demanda por novas vagas;





- Ampliação da rede de prestadores habilitados;
- **Redução do investimento direto em infraestrutura**, que fica sob responsabilidade do credenciado;
- Diversificação de abordagens pedagógicas;
- Estímulo à competitividade entre prestadores;
- Possibilidade de implementação imediata das vagas.

Desvantagens

- Ausência de **padronização da infraestrutura e do modelo pedagógico**;
- Risco de **desigualdade na qualidade do ensino ofertado**;
- Dependência do setor privado;
- Risco de **descontinuidade do serviço**;
- Possibilidade de cobrança indireta de valores às famílias;
- Menor controle do Município sobre a política educacional.

SOLUÇÃO 2 - CHAMAMENTO PÚBLICO PARA TERMO DE COLABORAÇÃO COM OSCs (MROSC)

Consiste na celebração de **Termo de Colaboração com Organizações da Sociedade Civil sem fins lucrativos**, nos termos da Lei nº 13.019/2014, para execução de projetos educacionais em imóveis cedidos pelas próprias entidades.

Vantagens

- Atendimento célere à demanda por vagas;
- Baixo custo de investimento em infraestrutura;
- Maior proximidade com a comunidade local;
- Estruturas operacionais mais econômicas;





- Transparência e controle social;
- Flexibilidade operacional e inovação social.

Desvantagens

- Dependência financeira das entidades do orçamento público;
- Risco de descontinuidade por mudanças políticas;
- Fragilidade de algumas instituições;
- Dificuldade de padronização pedagógica e estrutural;
- Menor previsibilidade de longo prazo.

SOLUÇÃO 3 – LOCAÇÃO DE IMÓVEIS NO MODELO “BUILT TO SUIT”

Trata-se da **locação de imóvel construído sob medida para atender às necessidades da Administração Pública**, com base nas especificações técnicas fornecidas pelo Município.

Vantagens

- Rapidez na disponibilização das unidades;
- Obra realizada sob medida para a política pública;
- Redução da burocracia da execução direta;
- Possibilidade de contratos de longo prazo;
- Menor custo inicial em comparação à construção direta.

Desvantagens

- Dependência do particular;
- Complexidade contratual;
- Risco de incremento de custos ao longo do tempo;





- Fragilidade da continuidade da política pública;
- Eventual desinteresse do mercado em áreas menos atrativas.

SOLUÇÃO 4 - CONSTRUÇÃO DE UNIDADES PÚBLICAS COM MÉTODOS CONSTRUTIVOS INOVADORES

Consiste na **construção direta de unidades públicas** por meio de **métodos construtivos tradicionais (on-site) ou industrializados (off-site)**, observando as normas da **ABNT, FNDE e MEC**.

❖ **Construção Off-site**

Consiste no sistema construtivo em que componentes ou módulos são produzidos fora do canteiro de obras, em ambiente controlado, e posteriormente transportados e montados no local.

Apresenta maior padronização, controle de qualidade e previsibilidade de prazos, com redução de interferências externas.

Sua adoção deve considerar critérios técnicos, logísticos e econômicos, sem restringir tecnologias ou fornecedores, assegurando a competitividade e a proposta mais vantajosa.

Vantagens:

- Redução de prazos;
- Maior controle de qualidade;
- Menor impacto ambiental;
- Redução de desperdícios;
- Padronização construtiva.

Desvantagens:

- Alto investimento inicial;
- Dependência de projeto executivo preciso.

❖ **Construção On-site (Convencional)**





Refere-se ao modelo construtivo em que as atividades são executadas predominantemente no próprio canteiro de obras, com uso de técnicas tradicionais, como alvenaria e concreto moldado in loco.

Caracteriza-se pela flexibilidade de adaptação às condições do local, porém com maior dependência de fatores como logística, mão de obra e condições climáticas, podendo impactar prazos e padronização.

Sua adoção deve observar critérios técnicos e econômicos, sem restringir o uso de soluções construtivas alternativas, assegurando a competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa.

Vantagens:

- Maior flexibilidade;
- Facilidade de manutenção;
- Uso de mão de obra local;
- Menor dependência de fornecedores específicos.

Desvantagens:

- Maior prazo de execução;
- Maior impacto ambiental;
- Dependência das condições climáticas;
- Maior geração de resíduos.

SÍNTESE CONCLUSIVA DA ANÁLISE DE MERCADO

Diante do conjunto de alternativas analisadas, verifica-se que:

1. As **soluções baseadas em parceria com particulares e OSCs** apresentam vantagem de curto prazo, porém não asseguram padronização, continuidade e controle pleno da política pública;
2. O modelo **Built to Suit** é operacionalmente viável, mas gera dependência estrutural do setor privado;
3. A **construção direta de unidades públicas, utilizando métodos construtivos inovadores**, apresenta-se como a alternativa mais aderente aos princípios da eficiência, da sustentabilidade, da padronização da política pública, da economicidade no longo prazo e da segurança jurídica.





Assim, recomenda-se que a contratação **admita soluções inovadoras**, desde que:

1. Atendam às normas da ABNT;
2. Cumpram os Cadernos de Diretrizes Técnicas do FNDE/MEC;
3. Garantam **eficiência construtiva, mitigação de riscos, sustentabilidade ambiental e eficiência orçamentária**;
4. Assegurem **controle total do Município sobre a política pública educacional**.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA A ADOÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO INDUSTRIALIZADO (PVC/CONCRETO)

O **déficit de vagas na rede municipal de ensino**, especialmente na Educação Infantil, impõe **caráter de urgência à ampliação da infraestrutura educacional**, tornando imprescindível a **construção de novas unidades escolares e creches** com padrão moderno, funcional e capaz de atender às **demandas atuais e futuras** do sistema municipal.

Diante desse cenário, a **urgência da obra justifica a adoção de método construtivo industrializado**, capaz de **otimizar os serviços, racionalizar os processos construtivos e reduzir significativamente o prazo de execução**, quando comparado aos métodos convencionais.

A empresa contratada deverá executar o objeto mediante a aplicação de **sistema construtivo inovador e industrializado em PVC/Concreto**, em conformidade com a **Norma ABNT NBR 17.077** e a **Diretriz SINAT nº 004**, de modo a **reduzir o cronograma físico da obra em, no mínimo, 50%** em relação ao prazo estimado para execução pelo sistema convencional.

A ampliação da oferta de vagas em curto espaço de tempo mostra-se **inviável mediante técnicas construtivas tradicionais**, que, em regra, demandam vários meses ou até mais de um ano para conclusão. Assim, a **utilização de sistemas pré-fabricados e industrializados apresenta-se como a única alternativa tecnicamente viável para atendimento da política pública no prazo necessário**.

Essa metodologia já é **amplamente utilizada por centenas de municípios brasileiros**, bem como pelo **Governo Federal**, em programas estruturantes, a exemplo:

- FNDE/MEC – Programa Pró-Infância (creches e escolas);
- Ministério da Saúde – UBS, UPAs e hospitais;





- **Ministério do Desenvolvimento Regional – Programa Minha Casa, Minha Vida.**

Ressalte-se que as tecnologias inovadoras são **avaliadas, validadas e certificadas pelo SINAT**, órgão técnico do Ministério do Desenvolvimento Regional, assegurando **qualidade, segurança, durabilidade e conformidade normativa**.

No âmbito do FNDE, desde 2011, foram publicados os **Cadernos de Diretrizes Técnicas para Projetos e Construções de Estabelecimentos Públicos de Ensino**, os quais **atestam que o sistema PVC/Concreto atende plenamente aos requisitos de:**

- **Segurança** (desempenho estrutural, segurança contra incêndio, segurança no uso e operação);
- **Habitabilidade** (estanqueidade, conforto térmico, acústico, lumínico, funcionalidade, acessibilidade, saúde e qualidade do ar);
- **Sustentabilidade** (durabilidade, manutenibilidade e impacto ambiental).

Em 2023, após vasta aplicação nacional e desempenho comprovado, a **ABNT publicou a Norma NBR 17.077**, que regulamenta oficialmente o uso de **paredes estruturais em painéis de PVC preenchidos com concreto para edificações**.

Registra-se, ainda, que esta metodologia **já foi utilizada neste próprio Município**, com desempenho plenamente satisfatório nos requisitos de:

- Qualidade;
- Segurança;
- Durabilidade;
- Manutenção;
- Pós-ocupação.

O sistema PVC/Concreto apresenta **vantagens técnicas relevantes**, tais como:

- Elevada resistência a intempéries e ambientes agressivos, inclusive marinhos;
- Imunidade à ação de fungos, bactérias, insetos e roedores;
- Excelente desempenho térmico, elétrico e acústico;





- Impermeabilidade a líquidos e gases;
- Baixa propagação de chamas;
- Material reciclável e ambientalmente sustentável.

Mesmo apresentando **alto desempenho técnico e prazos de execução até 65% inferiores à média nacional**, os custos do sistema PVC/Concreto permanecem **equivalentes aos valores praticados pelo SINAPI**, não havendo sobrecusto em relação ao sistema convencional.

O estudo comparativo de vantajosidade, baseado no **CUB/m² (março/2024)**, demonstra que:

1. Custo do sistema convencional: **R\$ 1.961,78/m²**;
2. Custo do sistema PVC/Concreto: **equivalente ao convencional**, considerando materiais, insumos e BDI.

Portanto, resta evidenciado que o sistema PVC/Concreto **atende plenamente aos princípios da economicidade, eficiência, sustentabilidade e interesse público**, sendo tecnicamente vantajoso para o Município.

O sistema possui ainda **Diretriz Técnica própria no âmbito do SINAT/MDR**, com o **DATEC 017A**, que certifica fabricantes habilitados, assegurando **ampla competitividade de mercado e segurança jurídica à contratação**.

- ❖ Os estudos e referências de custos adotados pelo FNDE indicam que a utilização do **sistema construtivo em PVC Concreto** apresenta **equivalência econômica em relação aos métodos convencionais**, agregando, contudo, vantagens operacionais relevantes, como **redução de prazos de execução, maior padronização e qualidade final da obra**, além de **diminuição dos custos de operação e manutenção ao longo do ciclo de vida da edificação**.





* ESTUDO COMPARATIVO DE CUSTOS (Ref.: SINAPI 12/2023)

PROJETOS PADRÃO FNDE, FINANCIADOS A NÍVEL NACIONAL PELO GOV. FEDERAL

UF		CRECHE TIPO 1 - 10 SALAS			CRECHE TIPO 2 - 05 SALAS		
		Alvenaria Convencional	Sistema PVC Concreto	(Diferença)	Alvenaria Convencional	Sistema PVC Concreto	(Diferença)
AL	ALAGOAS	R\$ 4.189.816,21	R\$ 4.184.031,67	-R\$ 5.784,54	R\$ 2.749.875,08	R\$ 2.731.436,55	-R\$ 18.438,53
CE	CEARÁ	R\$ 4.288.318,49	R\$ 4.285.865,35	-R\$ 2.453,14	R\$ 2.793.524,87	R\$ 2.781.420,64	-R\$ 12.104,23
GO	GOIÁS	R\$ 4.204.945,29	R\$ 4.201.251,41	-R\$ 3.693,88	R\$ 2.745.194,03	R\$ 2.714.332,99	-R\$ 30.861,04
MA	MARANHÃO	R\$ 4.342.398,77	R\$ 4.334.259,64	-R\$ 8.139,13	R\$ 2.832.649,91	R\$ 2.798.286,09	-R\$ 34.363,82
PE	PERNAMBUCO	R\$ 4.143.953,14	R\$ 4.141.965,64	-R\$ 1.987,50	R\$ 2.710.298,50	R\$ 2.705.162,75	-R\$ 5.135,75
RJ	RIO DE JANEIRO	R\$ 4.589.445,14	R\$ 4.587.308,84	-R\$ 2.136,30	R\$ 3.012.540,78	R\$ 2.974.815,06	-R\$ 37.725,72
RS	RIO GRANDE DO SUL	R\$ 4.301.063,11	R\$ 4.297.645,39	-R\$ 3.417,72	R\$ 2.818.316,63	R\$ 2.814.608,52	-R\$ 3.708,11
SC	SANTA CATARINA	R\$ 4.523.529,73	R\$ 4.521.703,46	-R\$ 1.826,27	R\$ 2.959.592,68	R\$ 2.956.003,63	-R\$ 3.589,05
SP	SÃO PAULO	R\$ 4.400.008,41	R\$ 4.395.365,25	-R\$ 4.643,16	R\$ 2.890.467,55	R\$ 2.847.818,46	-R\$ 42.649,09

Critério: VALOR GLOBAL DAS OBRAS

Alvenaria Convencional	Sistema PVC Concreto
<p>É um sistema ainda muito utilizado mas arcaico e artesanal, onde a alvenaria cumpre apenas a função de vedação e depende dos elementos estruturais e da aplicação dos acabamentos e de revestimentos de parede. Gera desperdícios e os atrasos impactam nos custos diretos e indiretos da obra.</p>	<p>É um sistema industrializado onde as paredes cumprem tripla função: estrutura, vedação e acabamento. Os painéis são fornecidos de fábrica em placas pré-montadas compatíveis ao projeto específico de cada obra. Não gera resíduos ou desperdícios, reduz o cronograma de execução e por consequência produz ganhos de produtividade que reduzem os custos diretos e indiretos. A qualidade fina é superior e gera redução nos custos de operação e manutenção da obra</p>
<p>Pelo fato das duas metodologias cumprirem funções diversas e distintas, o critério adequado para comparação é o custo final e global da obra, quando o objeto de comparação seja um PROJETO PADRÃO, tratando-se obra rigorosamente similar.</p>	
<p>IMPORTANTE: nos valores acima estão considerados apenas os "ITENS FINANCIADOS" pelo FNDE. Em ambos os casos, não estão considerados os custos dos "ITENS NÃO FINANCIÁVEIS" conforme NOTA TÉCNICA Nº 1828062/2020/DIGAP - FNDE (Anexo).</p>	

BENEFÍCIOS OPERACIONAIS ADICIONAIS DO SISTEMA PVC/CONCRETO

- ✓ Padronização construtiva das edificações;
- ✓ Maior qualidade na gestão do projeto e da obra;
- ✓ Redução expressiva de custos indiretos;
- ✓ Alta confiabilidade no cumprimento do cronograma;
- ✓ Obra limpa, com mínimo desperdício;
- ✓ Menor necessidade de estrutura administrativa e de fiscalização;
- ✓ Menor exposição de trabalhadores a riscos;
- ✓ Menor impacto ambiental;
- ✓ Organização superior do canteiro;

✓ Facilidade de manutenção futura.

CONCLUSÃO TÉCNICA

Diante do exposto, fica tecnicamente justificada a adoção do sistema construtivo pré-fabricado em PVC/Concreto, em conformidade com a ABNT NBR 17.077 e a Diretriz SINAT nº 004 - Rev. 01, como a solução mais eficiente, segura, econômica e sustentável para execução das obras de ampliação da rede municipal de educação, assegurando:

- Rapidez na entrega das unidades;





- Qualidade técnica superior;
- Redução de custos de operação e manutenção;
- Atendimento tempestivo da política pública educacional.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Lote 01

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	0 - Contratação de empresa especializada para a execução de obras de engenharia destinadas à construção de Centro Educacional, voltado ao atendimento dos estudantes do Ensino Fundamental I e II, contemplando a implantação completa da edificação, incluindo infraestrutura, instalações, acabamentos e demais sistemas necessários ao pleno funcionamento da unidade.	UNIDADE	1,00	R\$ 17.460.66 2,43	R\$ 17.460.66 2,43
Valor Total				R\$ 17.460.662,43	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A licitação será realizada em **lote único**, em razão da natureza integrada e interdependente dos serviços e obras a serem executados, o que demanda coordenação técnica unificada e gestão centralizada.

A adoção desse modelo permite **maior eficiência na gestão contratual, melhor controle da execução e adequada avaliação das propostas**, considerando o conjunto do objeto. Os custos estimados foram devidamente levantados e apresentados de forma transparente, possibilitando aos licitantes a formulação de propostas consistentes e alinhadas às condições reais da contratação.

A opção pelo não parcelamento do objeto encontra respaldo técnico e econômico, uma vez que a eventual fragmentação poderá **comprometer a qualidade da execução, dificultar a compatibilização entre etapas, gerar sobreposição de responsabilidades e aumentar riscos operacionais**. Nesse contexto, a concentração da execução em uma única contratada favorece a **rastreadibilidade, a responsabilização e a celeridade na solução de eventuais intercorrências**, aspectos essenciais em obras de maior complexidade.

Ressalta-se que o parcelamento é regra geral (Súmula 247 do TCU), devendo ser adotado sempre que técnica e economicamente viável. Contudo, no presente caso, restou demonstrado que a divisão do





objeto não se mostra adequada, diante da **necessidade de integração entre os serviços, da padronização executiva e da otimização dos resultados**, o que justifica a adoção de lote único.

Adicionalmente, o agrupamento do objeto contribui para a **obtenção de economia de escala e maior eficiência na execução**, sem prejuízo da competitividade, uma vez que o escopo é compatível com a capacidade operacional do mercado. Não se verifica, portanto, restrição indevida à participação de licitantes, mas sim medida voltada à **otimização da contratação e à obtenção da proposta mais vantajosa**.

Dessa forma, a contratação em lote único se mostra **tecnicamente adequada, economicamente viável e alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento**, assegurando melhores condições para a execução do objeto e para o atendimento do interesse público, especialmente no contexto das demandas estruturais do Município do Cabo de Santo Agostinho/PE.

JUSTIFICATIVA PARA NÃO ADMISSÃO DE CONSÓRCIOS

Nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá admitir ou vedar a participação de empresas em consórcio, desde que devidamente justificado.

No presente caso, conclui-se pela **não admissão de consórcios**, em razão da natureza do objeto, que apresenta **escopo definido, execução padronizada e complexidade técnica compatível com a atuação de empresa individual**, não demandando a conjugação de capacidades técnicas especializadas ou complementares.

A execução integral por uma única contratada favorece a **gestão contratual, a fiscalização e a responsabilização direta**, evitando a fragmentação de responsabilidades, que pode dificultar a apuração de falhas, atrasos ou inconformidades, com potenciais impactos negativos na eficiência da execução.

Adicionalmente, a vedação ao consórcio contribui para a **simplificação dos processos de controle, medição e acompanhamento**, reduzindo riscos operacionais e conflitos entre consorciadas, que poderiam comprometer o andamento da obra.

Ressalta-se que a medida **não restringe a competitividade**, uma vez que o mercado dispõe de número suficiente de empresas, individualmente qualificadas, com capacidade técnica e econômico-financeira para execução do objeto, conforme práticas observadas em contratações similares.

Sob o aspecto econômico-financeiro, a contratação por empresa única também proporciona **maior clareza na análise de habilitação e mitigação de riscos de inadimplemento**, reforçando a segurança jurídica da contratação.





Dessa forma, a não admissão de consórcios mostra-se **tecnicamente adequada, proporcional e alinhada aos princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público**, assegurando melhores condições de controle e execução contratual, sem prejuízo à ampla competitividade do certame.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução das obras e serviços propostos tem por objetivo **ampliar, de forma célere, a oferta de vagas na educação infantil**, reduzindo deslocamentos excessivos e promovendo maior acesso das crianças a unidades educacionais próximas de suas residências. Tal medida é essencial para atender à demanda crescente no Município do Cabo de Santo Agostinho/PE, assegurando o acesso à educação básica com equidade e capilaridade territorial.

Paralelamente à expansão quantitativa, a iniciativa contempla a **qualificação dos ambientes educacionais**, por meio da implantação de unidades com melhores condições de infraestrutura, incluindo salas de aula adequadas, espaços de convivência e áreas de apoio, proporcionando **maior conforto, funcionalidade e estímulo ao processo de ensino-aprendizagem**.

Destaca-se, ainda, a adoção de **projetos padronizados**, que contribuem para a racionalização dos custos construtivos e de manutenção, mediante uniformização de materiais, sistemas e soluções técnicas. Essa abordagem favorece ganhos de escala, maior eficiência operacional e otimização dos recursos públicos, permitindo o redirecionamento de investimentos para a manutenção e melhoria das unidades já existentes.

Dessa forma, a estratégia de expansão e modernização da rede de educação infantil não apenas amplia a capacidade de atendimento, mas também **eleva o padrão de qualidade da infraestrutura educacional**, em alinhamento aos princípios da eficiência, economicidade e atendimento ao interesse público.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Providências Prévias à Contratação

Para assegurar a adequada instrução do processo e a correta execução do objeto, a Administração deverá adotar, previamente à contratação, no mínimo, as seguintes providências:

1. Elaboração do **Projeto Básico ou Executivo**, contendo os elementos necessários e suficientes à caracterização do objeto, com nível de precisão adequado à definição, dimensionamento,





avaliação de custos, métodos construtivos e prazos de execução, nos termos do art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133/2021;

2. Fundamentação técnica com base nos **Estudos Técnicos Preliminares (ETP)**, assegurando a viabilidade da contratação e o adequado tratamento de eventuais impactos;
3. Elaboração do **Edital de Licitação e minuta contratual**, em conformidade com a legislação vigente;
4. Definição dos critérios de medição, fiscalização e pagamento, inclusive com eventual adoção de **instrumentos de desempenho (SLA/IMR)**;
5. Demais atos necessários à regular instrução do processo licitatório.

Responsabilidades da CONTRATANTE

Compete à CONTRATANTE:

- Disponibilizar à CONTRATADA todas as **informações técnicas necessárias**, por meio do Projeto Básico/Executivo e seus anexos;
- **Acompanhar e fiscalizar** a execução contratual, por meio de servidor ou comissão designada, nos termos da legislação vigente;
- Exigir o cumprimento integral das **obrigações contratuais**, conforme condições estabelecidas no instrumento convocatório e na proposta vencedora;
- Registrar e **notificar formalmente** a CONTRATADA acerca de eventuais irregularidades verificadas na execução;
- Adotar as medidas administrativas cabíveis para correção de falhas e garantia da adequada execução do objeto.

Responsabilidades da CONTRATADA

Compete à CONTRATADA:

- Executar os serviços/obras em conformidade com as **especificações do Projeto Básico/Executivo**, normas técnicas aplicáveis e condições contratuais;
- Observar integralmente as disposições da **Lei nº 14.133/2021** e demais normas correlatas à execução de obras e serviços de engenharia;
- **Comunicar imediatamente** à fiscalização qualquer ocorrência que possa comprometer a execução, a segurança ou a qualidade dos serviços;
- Prestar, sempre que solicitado, os **esclarecimentos e informações técnicas** pertinentes à execução do objeto;
- Manter as condições de habilitação e qualificação exigidas durante toda a execução contratual.





CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Sim

Para garantir o pleno funcionamento do Centro Educacional, algumas contratações correlatas são necessárias:

1. Serviços de Manutenção Predial: Após a construção, será essencial contratar serviços de manutenção contínua para garantir a conservação da infraestrutura, evitando deterioração precoce e assegurando a segurança dos usuários.
2. Aquisição de Mobiliário e Equipamentos: A edificação precisa ser equipada com mobiliário adequado, como carteiras, mesas, cadeiras, além de equipamentos tecnológicos e materiais didáticos que são fundamentais para o ambiente educacional.
3. Serviços de Limpeza e Conservação: A contratação de serviços de limpeza é indispensável para manter a higiene e a salubridade do ambiente escolar, garantindo um espaço adequado para o aprendizado.
4. Segurança e Vigilância: Para proteger o patrimônio e garantir a segurança dos alunos e funcionários, é necessário contratar serviços de vigilância e segurança.
5. Sistema de Alimentação Escolar: A implementação de um sistema de alimentação, com aquisição de insumos e contratação de serviços de preparo e distribuição de refeições, é crucial para atender às necessidades nutricionais dos estudantes.

Essas contratações são indispensáveis para que o Centro Educacional funcione de maneira eficaz e atenda plenamente às necessidades da comunidade escolar.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais decorrentes da execução das obras são predominantemente temporários e localizados, restringindo-se, em sua maioria, ao período construtivo. Para sua mitigação, serão adotadas medidas de controle ambiental, incluindo gestão adequada de resíduos da construção civil, controle de emissão de poeira e ruídos, prevenção de processos erosivos e manejo responsável da vegetação, em conformidade com a legislação vigente.

No que se refere aos impactos sociais, a intervenção apresenta relevante caráter positivo, ao ampliar a oferta de vagas na rede municipal e disponibilizar infraestrutura educacional adequada e moderna. Tais





benefícios contribuem para a melhoria do acesso à educação de qualidade, fortalecimento do desenvolvimento social e promoção de ambientes de aprendizagem mais eficientes e inclusivos.

Ressalta-se que os projetos deverão ser previamente analisados e aprovados pelos órgãos competentes, assegurando conformidade com as normas ambientais e urbanísticas aplicáveis, bem como a obtenção das licenças necessárias, em observância aos princípios da sustentabilidade e do interesse público.



CONCLUSÃO

A contratação proposta demonstra-se **tecnicamente viável e adequada**, estando fundamentada em estudos preliminares que evidenciam a necessidade de ampliação da infraestrutura educacional do Município, em alinhamento com as diretrizes da Secretaria Municipal de Educação.

A solução adotada apresenta **compatibilidade com as demandas identificadas**, contemplando a implantação de unidade educacional capaz de ampliar a oferta de vagas e melhorar as condições de ensino, com impactos positivos no acesso, permanência e qualidade da educação.

Sob o aspecto técnico-operacional, a contratação está estruturada com base em **projeto adequado, definição clara do objeto, planejamento executivo e mecanismos de controle e fiscalização**, assegurando condições para execução eficiente, dentro dos padrões de qualidade exigidos.

No campo socioeconômico, a iniciativa apresenta **relevância pública**, contribuindo para o desenvolvimento social, melhoria da qualidade de vida da população e fortalecimento da rede de ensino municipal.

Quanto aos aspectos ambientais, os impactos associados à execução são **controláveis e temporários**, estando previstas medidas mitigadoras em conformidade com a legislação vigente, assegurando a sustentabilidade da intervenção.

Sendo assim, as análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Cabo de Santo Agostinho - PE, 10 de Abril de 2026





ESTADO DE PERNAMBUCO
PREFEITURA MUNICIPAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



Maria Izabel Antonia da Silva Rocha
Gerente de Arquitetura e Infraestrutura Estratégica
CAU A288444- 5



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas



Código: 683e35bd-800a-4c53-97a4-5024c152423f

URL: <https://www.bid.startgov.com.br/validacao>

Lista de Assinaturas

Maria Izabel Antonia da Silva Rocha

CPF: 822.XXX.XXX-68

Tipo de assinatura: Assinatura Simples

Assinado em: 22/04/2026 08:49:49 (GMT-03:00)