

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



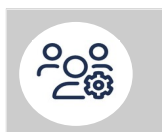
Unidade Requisitante

Fundo Municipal de Educação, 30.588.500/0001-57



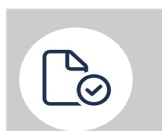
Alinhamento com o Planejamento Anual

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



Equipe de Planejamento

Maria Sonia Barreto Bezerra



Problema Resumido

Falta de infraestrutura adequada para atender à demanda educacional municipal de Jati.

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

A Prefeitura Municipal de Jati enfrenta um significativo desafio relacionado à falta de estrutura educacional adequada no município. Essa deficiência estrutural prejudica o acesso à educação de qualidade, impactando diretamente o desenvolvimento social e econômico da população local. A escassez de infraestrutura física, como salas de aula insuficientes, equipamentos inadequados e falta de recursos pedagógicos, limita a capacidade das instituições de ensino em atender às demandas educacionais contemporâneas.

A necessidade identificada é a construção e/ou reforma de unidades escolares, além do fornecimento de materiais didáticos e recursos tecnológicos que atendam aos padrões de ensino exigidos. A carência de espaço físico apropriado para a realização de atividades pedagógicas compromete não apenas a aprendizagem dos alunos, mas também a jornada profissional e a formação contínua de professores e colaboradores.

Atender a essa demanda é essencial para promover a inclusão social e garantir o direito à educação, conforme preconizado pela Constituição Federal. A melhoria da infraestrutura educacional é uma prioridade para assegurar condições adequadas de aprendizado e, consequentemente, contribuir para a formação de cidadãos mais preparados, capazes de atuar de maneira efetiva em suas comunidades e no mercado de trabalho.



Além disso, a solução dessa problemática está alinhada com as políticas públicas voltadas para a educação e o desenvolvimento sustentável, contribuindo para o cumprimento de metas estabelecidas nos planos municipais e estaduais. Investir na estrutura educacional de Jati é, portanto, uma ação de interesse público, pois reflete um compromisso com o futuro da juventude local e com a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

Para a contratação de uma solução que atenda à necessidade da Prefeitura Municipal de Jati em relação à "falta de estrutura educacional adequada", é imprescindível a definição clara e objetiva dos requisitos que a futura contratação deverá atender. Abaixo estão os requisitos estabelecidos para garantir a seleção da proposta mais vantajosa, visando solucionar a problemática identificada.

Requisitos da solução contratada:

1. Capacidade técnica e operativa: comprovante de experiência na gestão e implementação de estruturas educacionais em projetos similares nos últimos 5 anos, com apresentação de no mínimo 3 referências anteriores.
2. Estrutura física adequada: projeto arquitetônico aprovado por órgão competente, contemplando espaços para sala de aulas, laboratório, biblioteca, áreas de convivência e acessibilidade, respeitando as normas técnicas vigentes.
3. Materiais didáticos e recursos pedagógicos: disponibilização de acervo bibliográfico atualizado e compatível com as diretrizes curriculares, bem como recursos tecnológicos (computadores, wi-fi, projetores) em quantidade suficiente para atender ao número estimado de alunos.
4. Capacitação de profissionais: comprovação da formação e qualificação dos docentes e demais profissionais envolvidos, com pelo menos 80% do corpo docente formado em nível superior na área de atuação.
5. Programa de manutenção: apresentação de plano de manutenção preventiva e corretiva das instalações e equipamentos, com periodicidade mínima semestral.
6. Indicadores de qualidade: estabelecimento de indicadores qualitativos e quantitativos que possibilitem o monitoramento da eficácia dos serviços educacionais, incluindo taxa de aprovação e índices de satisfação dos alunos.
7. Acessibilidade: garantia de que as instalações físicas sejam acessíveis a pessoas com deficiência, conforme normas de acessibilidade em vigor.



Esses requisitos foram elaborados de forma a assegurar a clareza e objetividade na definição do objeto, permitindo a verificação e mensuração dos critérios necessários para atender adequadamente à demanda da Prefeitura Municipal de Jati.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções disponíveis para a falta de estrutura educacional adequada da Prefeitura Municipal de Jati:

1. ****Construção de novas escolas****

- Vantagens:

- Proporciona instalações adequadas e modernas que atendem às normas de segurança e acessibilidade.

- Permite personalização do projeto educacional de acordo com as necessidades locais.

- Gera empregos durante a construção, beneficiando economicamente a região.

- Desvantagens:

- Alto custo financeiro, necessitando de grande investimento inicial.

- Longo prazo de implementação, podendo levar de um a três anos para conclusão.

- Impacto ambiental e necessidade de aprovação de licenças.

2. ****Reforma e ampliação de escolas existentes****

- Vantagens:

- Custo relativamente menor em comparação à construção de novas escolas.

- Possível utilização de infraestruturas já existentes, reduzindo o tempo de implementação.

- Melhoria imediata nas condições de ensino, com intervenções em prédios já pertencentes ao município.

- Desvantagens:

- Limitação física das estruturas existentes pode restringir a evolução do projeto pedagógico.

- Necessidade de interrupções temporárias nas atividades escolares durante a obra.

- Potencial necessidade de investimentos contínuos para manter a qualidade.

3. ****Parcerias com instituições privadas (mitigação de espaços)****

- Vantagens:

- Reduz significativamente o custo inicial para a Prefeitura, por meio de apoio financeiro ou logístico de parceiros.

- Rapidez na implementação, uma vez que muitas instituições privadas já possuem infraestrutura proficiente.

- Flexibilidade no uso das alternativas de espaço, permitindo atender várias faixas etárias.

- Desvantagens:

- Dificuldade em garantir a continuidade do serviço se a parceria for interrompida.

- Possibilidades de conflitos nas diretrizes educacionais entre instituições públicas e privadas.

- Dependência de agendas e interesses de terceiros.

4. ****Utilização de tecnologia educacional (aulas online e híbridas)****

- Vantagens:



- Grande eficiência custo-benefício, pois pode reduzir despesas com infraestrutura física.
- Flexibilidade para adaptar currículos e métodos de ensino a diferentes públicos.
- Acesso ampliado à educação de qualidade sem limitações geográficas.
- Desvantagens:
 - Dependência de acesso à internet e equipamentos tecnológicos, potencialmente criando desigualdades.
 - Necessidade de formação continuada para professores e alunos em habilidades tecnológicas.
 - Dificuldade em interações sociais e pedagógicas face a face, que são essenciais para o desenvolvimento infantil.

5. ****Criação de programas de incentivo à educação em escolas comunitárias****

- Vantagens:
 - Baixo custo de implementação e manutenção em relação à construção de novas escolas.
 - Fortalecimento da comunidade através da participação local e responsabilidade social.
 - Atende rapidamente a demandas locais específicas, proporcionando flexibilidade.
- Desvantagens:
 - É necessário garantir a qualidade e a formação dos educadores disponíveis nas comunidades.
 - Sustentabilidade do programa depende da continuidade do envolvimento da comunidade.
 - Risco de fragmentação de recursos e esforços, dificultando a padronização de qualidade.

Análise comparativa das soluções:

- ****Custo****: As parcerias com instituições privadas e programas comunitários representam a solução mais econômica. A construção de novas escolas é a mais cara, seguida pela reforma de existentes.
- ****Qualidade****: A construção de novas escolas oferece a melhor qualidade em termos de infraestrutura, enquanto a utilização de tecnologia educacional depende fortemente das condições de acesso.
- ****Flexibilidade****: A utilização de tecnologia educacional e as parcerias privadas oferecem maior flexibilidade para adaptação às necessidades educativas.
- ****Adaptabilidade****: Reforma de escolas existentes e programas comunitários podem ser adaptados a curto prazo para atender demandas emergenciais.
- ****Manutenção****: Construções novas requerem planejamento de longo prazo para sua manutenção, enquanto as reformas podem resultar em custos recorrentes menores.
- ****Suporte****: As soluções envolvendo tecnologia educacional demandam suporte técnico constante, enquanto os programas comunitários dependem do engajamento local.

Essa análise apresenta um panorama completo das alternativas viáveis para a melhoria da estrutura educacional na Prefeitura Municipal de Jati, oferecendo dados cruciais para embasar a escolha da solução mais adequada.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO



A escolha da construção de novas escolas para atender à demanda educacional municipal de Jati é justificada por uma série de aspectos técnicos e operacionais que demonstram a viabilidade e a eficiência dessa solução.

Em termos técnicos, a construção de novas instituições de ensino permite o atendimento das necessidades estruturais essenciais da educação, como salas de aula adequadas, bibliotecas, laboratórios e áreas de lazer. Essas instalações são fundamentais para garantir um ambiente propício ao aprendizado, onde os alunos possam se desenvolver integralmente. Além disso, os projetos arquitetônicos poderão ser adaptados às normas e diretrizes técnicas vigentes, garantindo acessibilidade e segurança para todos os usuários, incluindo pessoas com deficiência. A facilidade de implementação também é uma vantagem significativa, pois a construção de escolas pode ser planejada e executada em módulo, de acordo com a demanda identificada, permitindo ajustes nas etapas do projeto conforme a realidade local.

Os benefícios operacionais da construção de novas escolas são amplos. Primeiro, a iniciativa permitirá a criação de ambientes de aprendizado adequados, reduzindo a superlotação nas escolas existentes e promovendo melhor qualidade no ensino. Em segundo lugar, as novas instalações podem incorporar tecnologias modernas que facilitam o gerenciamento das atividades escolares, como sistemas de monitoramento da frequência e do desempenho dos alunos. A manutenção das novas escolas é uma questão a ser considerada, e a escolha de materiais duráveis e sustentáveis contribuirá para a redução dos custos operacionais ao longo do tempo. Além disso, a formação de equipes de suporte técnico local poderá assegurar que as instalações sejam mantidas em condições ideais, prolongando sua vida útil e otimizando os investimentos realizados.

Em relação à análise econômica, o custo-benefício da construção de novas escolas é bastante favorável. Embora a obra inicial exija um investimento significativo, é importante destacar que a melhoria na infraestrutura educacional resultará em retornos financeiros e sociais a longo prazo. A oferta de ensino de qualidade pode impactar diretamente o desenvolvimento econômico e social do município, uma vez que uma educação adequada leva à formação de cidadãos mais preparados para o mercado de trabalho. Isso, por sua vez, pode aumentar a atração de novos negócios e investimentos na região, elevando a arrecadação de impostos e melhorando a qualidade de vida da população.

Além disso, a construção de escolas representa um compromisso claro da administração pública com o desenvolvimento sustentável e a promoção da igualdade de oportunidades. Ao investir na educação, o município de Jati não apenas está resolvendo uma carência presente, mas também criando as bases para um futuro mais promissor e equilibrado para seus cidadãos. Essa abordagem é alinhada aos princípios de interesse público, uma vez que prioriza a necessidade da comunidade em ter acesso a uma educação de qualidade, contribuindo para a redução das desigualdades sociais e promovendo a inclusão.

Diante das considerações apresentadas, a opção pela construção de novas escolas se mostra a solução mais apropriada e eficiente para enfrentar a falta de infraestrutura educacional em Jati, trazendo benefícios claros em termos técnicos, operacionais e econômicos.





QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	1 - Construção de Escola Padrão FNDE 13 salas localizada no Município de Jati/CE	und.	1,00	R\$ 11.091.049,70	R\$ 11.091.049,70
Valor Total				R\$ 11.091.049,70	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A realização de uma contratação não parcelada para a construção da escola padrão FNDE é justificada pela necessidade de garantir uma infraestrutura educacional adequada, capaz de atender à demanda da população de Jati de forma efetiva e oportuna. A construção de uma escola demanda um conjunto de atividades interligadas que são mais bem executadas em um único processo contratual, evitando a fragmentação das etapas e garantindo a integridade do projeto. Com isso, assegura-se o cumprimento dos prazos e a qualidade da obra, essenciais para o funcionamento imediato da unidade de ensino.

Além disso, o parcelamento poderia trazer desafios relacionados à coordenação das obras e à gestão do contrato. Em um cenário parcelado, poderia ocorrer descontinuidade nas atividades e riscos de atraso na entrega das etapas, o que comprometeria a implementação do projeto e afetaria diretamente o acesso ao ensino de qualidade. A unificação da execução em um só contrato assegura que a obra seja concluída em tempo hábil, possibilitando a inauguração da escola quando a demanda por vagas é mais crítica.

Por fim, a contratação não parcelada revela-se mais eficiente em termos de custos e utilização de recursos públicos. Uma abordagem fragmentada pode gerar despesas adicionais com a gestão de múltiplos contratos e uma potencial perda de sinergias operacionais. Assim, optar pela contratação não parcelada contribui para maximizar o uso de recursos públicos, promovendo uma solução rápida e eficaz para um problema social urgente, que é o acesso à educação de qualidade na região.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A construção de uma escola padrão FNDE representa uma solução econômica e eficaz para atender à demanda educacional da população de Jati. A economicidade é maximizada, pois a escolha por um projeto já existente e padronizado do FNDE garante não apenas a qualidade da infraestrutura, mas também a redução de custos com projeto, execução e fiscalização. Essa padronização permite que os recursos financeiros sejam empregados de maneira mais eficiente, evitando gastos desnecessários e assegurando o melhor uso do dinheiro público.



Além disso, a obra planejada favorecerá o aproveitamento eficiente dos recursos humanos disponíveis. Com a construção de uma escola padrão, há uma otimização no trabalho das equipes de engenharia e arquitetura local. Isso ocorre porque as diretrizes estabelecidas pelo FNDE simplificam a fase de planejamento e agilizam o processo decisório, permitindo que os profissionais se concentrem na execução e gestão da obra em vez de se debruçar sobre adaptações ou inovações que podem gerar atrasos e custos adicionais.

Os recursos materiais também serão utilizados de forma mais eficaz, pois a construção de uma escola padrão FNDE envolve especificações técnicas que possibilitam a aquisição de materiais de construção em escala, resultando em preços mais competitivos. Além disso, a utilização de insumos locais pode ser incentivada, promovendo fortalecimento da economia regional e contribuindo para a geração de empregos.

Por fim, ao atender a demanda educacional com uma infraestrutura apropriada, a construção da escola contribuirá diretamente para o desenvolvimento social e econômico da região. Uma educação de qualidade propicia melhores oportunidades de emprego e renda para a comunidade, reverberando positivamente em toda a localidade. Dessa forma, a contratação para a construção da escola padrão FNDE não apenas atende ao problema imediato, mas promove um ciclo virtuoso de investimentos que se traduz em benefícios tangíveis a longo prazo.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A implementação da construção da Escola Padrão FNDE na Prefeitura Municipal de Jati requer a adoção de providências específicas que assegurem a eficácia do projeto. Primeiramente, é essencial realizar um diagnóstico detalhado das condições do terreno onde a escola será construída. Esse diagnóstico deve incluir a análise de solos, avaliação da acessibilidade e identificação de possíveis interferências com infraestruturas existentes, garantindo a viabilidade da obra.

Em seguida, recomenda-se a elaboração de um projeto arquitetônico e urbanístico compatível com as diretrizes do FNDE, que inclua aspectos de sustentabilidade ambiental, como captação de água da chuva e uso de energia solar. A adequação do projeto às necessidades locais, como o número estimado de alunos e a demanda por espaços específicos (salas de aula, laboratórios e áreas recreativas), deve ser priorizada para garantir um atendimento efetivo à população.

Outra providência fundamental é a definição de um cronograma detalhado de execução da obra, incluindo prazos realistas e marcos de acompanhamento, o que facilitará a gestão e fiscalização do contrato. A contratação de uma equipe técnica qualificada para supervisão e fiscalização da obra é imprescindível, visto que especialistas poderão assegurar que os padrões de qualidade e a conformidade técnica sejam atendidos ao longo do processo.

Além disso, considerando a importância de um gerenciamento adequado, pode ser necessário promover capacitações específicas para servidores municipais envolvidos na fiscalização e na gestão contratual. Essas capacitações devem abordar temas como gestão de obras públicas e legislação



específica do FNDE para garantir que os servidores possuam a expertise necessária para atuar na supervisão do projeto.

Por fim, é aconselhável estabelecer parcerias com instituições de ensino superior ou organizações não governamentais na gestão do projeto, podendo essas entidades oferecer suporte técnico e científico, contribuindo assim para a eficiência na execução da obra e potencializando os resultados alcançados. Dessa forma, todas as providências sugeridas visam otimizar o uso dos recursos públicos, respeitando os princípios de economicidade, eficiência e eficácia no processo de construção da escola.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a construção de uma escola padrão FNDE na Prefeitura Municipal de Jati revela que, neste caso específico, não se faz necessário realizar contratações adicionais. A decisão de não promover contratações correlatas é sustentada pela compreensão de que o projeto de construção da escola abrange todas as etapas essenciais, desde a elaboração do projeto arquitetônico até a finalização da obra, com a infraestrutura necessária para atender à demanda educacional.

Considerando que a solução escolhida é a construção de uma escola que atenda às normas e padrões estabelecidos pelo FNDE, pressupõe-se que o projeto contemplará todos os requisitos técnicos necessários, como acessibilidade, instalações elétricas e hidráulicas adequadas, bem como espaços pedagógicos apropriados. Assim, não existem contratações interdependentes adicionais a serem realizadas para garantir a viabilidade técnica da obra proposta.

Além disso, ao analisar a necessidade de futuras manutenções ou adequações prediais, conclui-se que tais serviços podem ser contemplados no planejamento da unidade escolar. Após a conclusão da construção, medidas emergenciais de manutenção poderão ser programadas conforme a evolução das necessidades identificadas durante a operação da escola, e essas providências não exigem contratações prévias à construção.

Portanto, reforçamos que no presente estudo técnico preliminar não se identificam contratações correlatas e/ou interdependentes que devem ser realizadas antes da execução da solução escolhida, tornando-a independente e suficiente para suprir a demanda educacional na região de Jati.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A construção de uma escola padrão FNDE em Jati pode gerar diversos impactos ambientais, que devem ser cuidadosamente analisados e mitigados para garantir um equilíbrio entre o desenvolvimento educacional e a preservação ambiental. Entre os principais impactos, destaca-se a alteração do solo e da cobertura vegetal, que pode levar à erosão e à perda de biodiversidade local. Para mitigar esses efeitos, é fundamental que a obra seja realizada com planejamento adequado,



limitando a área de desmatamento e implementando técnicas de controle de erosão, como a utilização de geomantas e plantio de espécies nativas para recuperação da vegetação.

Outro impacto relevante é o aumento no consumo de energia durante a construção e operação da escola. A fim de promover a eficiência energética, recomenda-se a adoção de materiais e soluções construtivas que favoreçam o isolamento térmico, reduzindo assim a demanda por climatização. Além disso, a instalação de sistemas de energia solar fotovoltaica pode contribuir significativamente para a autossuficiência energética da escola, minimizando o uso de fontes não renováveis e promovendo a sustentabilidade.

A gestão dos resíduos gerados durante a construção também merece atenção especial. É essencial implementar um plano de gerenciamento de resíduos que priorize a reutilização e a reciclagem de materiais, reduzindo a quantidade de lixo destinada a aterros. Materiais provenientes da demolição ou sobras da construção podem ser reaproveitados em outras obras ou reciclados por empresas especializadas. Para isso, a contratação de empresas com serviços de logística reversa deve ser incentivada, permitindo que os resíduos sejam encaminhados corretamente para reciclagem ou descarte seguro.

Além disso, a escola deve incorporar práticas de coleta seletiva de lixo e programas de educação ambiental para alunos e comunidade, promovendo a consciência sobre a importância da reciclagem e do uso sustentável de recursos. Estas ações não apenas contribuem para um ambiente mais limpo, mas também fomentam a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente.

Por fim, é importante que as atividades de construção e operação da escola se integrem a iniciativas locais de preservação ambiental, atendendo às particularidades da região e fortalecendo o envolvimento da comunidade na conservação dos recursos naturais. Com essas medidas, é possível atenuar os impactos ambientais da construção da escola e contribuir para um desenvolvimento sustentável em Jati.



CONCLUSÃO

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**.

Jati - CE, 23 de Setembro de 2025

José Maria Barbosa
Secretário Municipal de Educação e Cultura
004/2021

