



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

Nobres – Mato Grosso, em 7 de março de 2025.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS/ PORTE I) NO DISTRITO DE BOM JARDIM, MUNICÍPIO DE NOBRES-MT.

1. INTRODUÇÃO

O presente documento faz parte da fase preparatória da licitação e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para suprir a demanda, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Unidade Básica de Saúde é o espaço onde são desenvolvidas as ações de saúde da Família, conforme a Portaria nº 2.226/GMMS de 18 de setembro de 2009, no âmbito do Plano Nacional de Implantação de Unidades Básicas de Saúde (UBS).

A construção de Unidades Básicas de Saúde consta na Política Nacional de Atenção Básica no Sistema Único de Saúde (SUS) em todo o país. Isso contribui significativamente para ampliar o acesso e a cobertura da Atenção Básica, pois permite a expansão das equipes de Saúde da Família (eSF), Saúde Bucal (eSB), multiprofissionais (eMulti) e de Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

A construção de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) tipo I é de grande importância para o Sistema Único de Saúde (SUS), regulamentada na Portaria 2.488 GMMS, de 21 de outubro de 2011.

As UBS tipo I são o maior tipo disponibilizado pelo Ministério da Saúde. Elas são projetadas para atender uma população maior e oferecer uma gama mais ampla de serviços em comparação com UBS de tipos menores. Elas são fundamentais para proporcionar cuidados de saúde preventivos, promover a saúde comunitária e gerenciar doenças crônicas de forma eficaz. Além disso, a presença de uma UBS tipo I em uma comunidade pode melhorar a qualidade de



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

vida dos moradores, reduzir as filas e o tempo de espera em hospitais e outros centros de saúde especializados.

O Ministério da Saúde do Brasil desenvolveu projetos arquitetônicos e complementares referenciais para as novas UBS, incluindo especificações, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e cronogramas físico-financeiros, que estão disponíveis no portal do Fundo Nacional de Saúde. Esses recursos são essenciais para garantir que as construções sejam realizadas de acordo com padrões de qualidade e eficiência.

Nesse sentido, a construção de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) tipo I no Distrito de Bom Jardim no Município de Nobres - Mato Grosso, é uma iniciativa de extrema importância para a saúde pública da região. Este projeto não só atenderá a uma demanda crescente por serviços de saúde de qualidade, mas também será um passo significativo na direção de uma assistência mais abrangente e acessível para a comunidade local.

Entre os principais benefícios do empreendimento para a população local estão:

2.1 Acesso Ampliado aos Serviços de Saúde

Uma UBS tipo I é capaz de atender uma população maior e oferecer uma variedade mais ampla de serviços médicos e de saúde preventiva. Isso é crucial em áreas onde o acesso a hospitais e clínicas especializadas é limitado ou distante.

2.2 Promoção da Saúde Comunitária

Com equipes de saúde da família, saúde bucal e profissionais multiprofissionais, a UBS tipo I no bairro Bom Jardim poderá realizar campanhas de vacinação, programas de educação para a saúde e monitoramento de doenças crônicas, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida principalmente dos moradores do bairro e suas adjacências.

2.3 Redução de Filas e Tempo de Espera em Hospitais

Ao oferecer cuidados primários e gerenciamento de condições de saúde no próprio bairro, a UBS tipo I ajudará a desafogar os hospitais e centros de saúde especializados, reduzindo as filas e o tempo de espera para atendimentos mais complexos.

2.4 Desenvolvimento Sustentável



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

A presença de uma UBS tipo I é um indicador de desenvolvimento e compromisso com a saúde pública. Além disso, pode atrair mais profissionais de saúde para a região e estimular o crescimento econômico local.

2.5 Atendimento às Necessidades Locais

O bairro Bom Jardim e demais locais adjacentes têm experimentado um crescimento populacional nos últimos anos. Dessa maneira, há necessidades específicas que podem ser melhor atendidas por uma UBS de maior porte. A construção dessa unidade permitirá que os serviços de saúde sejam mais personalizados e eficientes, atendendo às demandas particulares dessa população.

Por esses motivos, compreende-se a necessidade de construção da UBS Bom Jardim, que atenderá 1.536 pessoas, disponibilizando uma estrutura adequada, com melhores condições de acesso a um atendimento de qualidade. Em resumo, a construção de uma UBS tipo I na região representa um investimento na saúde e no bem-estar dos cidadãos, refletindo o compromisso com a melhoria contínua da qualidade de vida da população e garantindo que todos tenham acesso a cuidados de saúde de excelência.

3. ÁREA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento.

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O serviço não está previsto no Plano Anual de Contratações do Município.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Documentação/ Comprovação exigida na qualificação técnica

Conforme o Art. 67 da Lei 14.133 de 2021, A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

I - apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;

II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

III - indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

IV - prova do atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso;

V - registro ou inscrição na entidade profissional competente, quando for o caso;

VI - declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

[...]

*§ 12. Na documentação de que trata o inciso I do **caput** deste artigo, não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 desta Lei em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.*

Apesar do § 1º indicar um percentual de 4% em relação ao valor global, para um serviço ser comprovado por Certidão de Acervo Técnico e/ou Certidão de Acervo Operacional, a obra objeto deste ETP, não possui serviços de engenharia com percentuais acima desse valor, além dos custos com Administração Local e Mobilização/ Desmobilização. No entanto é entendimento desse Estudo que existem serviços de técnicas relevantes, independentemente do valor financeiro e que necessitam comprovação de conhecimento técnico e experiência prática.

Ainda sobre o parágrafo citado logo acima, é entendimento do TCE/SP que:

A exigência de atestados para efeito de comprovação da qualificação técnica será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação. Consideram-se parcelas de valor significativo as que tenham valor individual igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação.

De se observar que a exigência de comprovação, concernente às parcelas de maior relevância técnica, incide sobre aquelas identificadas como revestidas de especificidades e/ou complexidades que se destacam ou se mostram importantes nas obras ou serviços licitados. Exatamente por essa condição, não se prendem necessariamente, a valores, embora isso não possa ocorrer. Diversamente, as parcelas classificadas como de maior valor significativo, e que não se revelem especificamente como de relevância técnica, mas que se destacam no quesito de ordem financeira, tendo como parâmetro objetivo e comparativo o limite mínimo de 4% do quantum estimado da contratação.

[...] continua.

<https://www.tce.sp.gov.br/legislacao-comentada/lei-14133-1o-abril-2021/67>



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07

www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

Portanto, aconselha-se a Administração Pública Municipal, no ato licitatório destacar a obrigatoriedade do licitante em atender a legislação vigente e frisar os incisos I e III do caput, para garantir a participação, na obra, dos profissionais proprietários dos acervos apresentados.

Para atendimento das qualificações previstas nos incisos I e II do artigo 67 da Lei n.º 14.133/21 a licitante deverá apresentar certidões e atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que comprovem a capacidade técnica e operacional nos seguintes serviços da planilha orçamentária:

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Quant. 50%
1	LAJE PRÉ-FABRICADA UNIDIRECIONAL EM VIGA TRELIÇADA/LAJOTA EM EPS.	M2	481,00	240,50
2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	713,84	356,92
3	PISO ALTA RESISTENCIA, COLORIDO, E=10MM, APLICADO COM JUNTAS, POLIDO ATÉ O ESMERIL 400 E ENCERADO (PISO EM GRANILITE MOLDADO NO LOCAL).	M2	393,44	196,72
4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022.	M2	557,41	278,70
5	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/ VENTILACAO, CHAVETADO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, NAS DIVERSAS BITOLAS, CONFORME ABNT NBR 16401, INCLUSIVE SUPORTES PINTADOS, GRELHAS, DIFUSORES EM ALUMINIO EXT RUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS. FORNECIMENTO E COLOCACAO 3% (SOBRE A MAO DE OBRA) - DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 3% (SOBRE O MATERIAL) - PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS, TINTA ANTICORROSIVA E LONA FLEXIVEL.	KG	636,00	318,00

Para atendimento da qualificação prevista no inciso V do artigo 67 da Lei n.º 14.133/21 a licitante deverá apresentar Certidão de Registro e Quitação ou similar, emitidas pelo CREA ou CAU, tanto da pessoa jurídica quanto dos profissionais envolvidos na qualificação técnica.

A vinculação deste profissional com a empresa licitante deverá ser comprovada com:



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

5.1.1 Se empregado: cópia da ficha ou livro de registro de empregado registrada na DRT ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social;

5.1.2 Se sócio: Contrato Social, com todas as alterações, devidamente registradas no órgão competente;

5.1.3 Se diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de empresa individual ou limitada; ou ainda, cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

5.1.4 Se autônomo ou subcontratado: ART ou RRT de cargo/função ou similar com indicação dos serviços prestados à licitante ou cópia do contrato de prestação de serviços entre o profissional e o licitante ou declaração de contratação futura do profissional, acompanhada de sua anuência.

5.2 Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

5.3 Garantia da contratação

Será exigida a garantia da contratação conforme Art. 96, 97 e 98 da Lei nº 14.133/21.

Para maior segurança da Administração quanto ao cumprimento das obrigações contratuais, inclusive indenização a terceiros e liquidação de multas convencionais porventura aplicadas à Contratada por falhas a ela associadas durante a execução da obra, a Contratada deverá apresentar obrigatoriamente GARANTIA após a homologação da licitação e antes da assinatura do contrato, no montante de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, podendo optar por qualquer das modalidades previstas no art. 96 da Lei n.º 14.133/21.

5.4 Vistoria prévia

Conforme §2º do Art. 63 da Lei 14.133/2021, será assegurado ao licitante, o direito à realização de vistoria prévia que é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 07 horas às 11 horas ou 13 horas às 17 horas.

Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia, a qual poderá ser agendada através do e-mail engenharia@nobres.mt.gov.br.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa, comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

No entanto, segundo o §3º de mesmo artigo e lei, em caso de escolha por parte do licitante em substituir a vistoria, o mesmo deverá fazer, obrigatoriamente, por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

A não realização de vistoria ou não apresentação da declaração supracitada deverá prever em edital, inabilitação.

5.5 Modalidade da contratação

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta.

Sob a égide da NLLC, a atividade será enquadrada como obra quando seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel. O Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP), em face dos novos dispositivos da Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos apresentou a NOTA TÉCNICA IBR 001/2021, com o entendimento sobre obra comum e obra especial de engenharia, transcrito abaixo:

"Assim, as obras comuns de engenharia seriam aquelas (i) com baixo grau de complexidade técnica, (ii) executadas corriqueiramente pela administração, (iii) que contam com especificações e métodos usuais no mercado, e para as quais (iv) existem diversas empresas aptas a se habilitarem no certame, razão pela qual foram consideradas, na Lei nº 14.133/2021, em conjunto com os serviços comuns de engenharia."

Pelo exposto acima, tem-se que o objeto a ser licitado pode ser enquadrado como **obra comum** de engenharia, visto que atendem aos requisitos citados.

Nos termos do Artigo 6 da Lei nº 14.133/21:

"XXXVIII - concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de **obras e serviços comuns** e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:" (grifo nosso),



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

Portanto, a escolha da modalidade “**Concorrência**” se justifica pois, apesar de o objeto ser classificado como obra comum, o mesmo não apresenta padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, afastando assim a possibilidade de pregão eletrônico. Ainda conforme o Artigo 17, parágrafo 2º da Lei nº 14.133/21 o certame deverá ser “realizado preferencialmente sob a forma eletrônica”.

Pelo Art. 33 da Lei nº 14.133/21, a contratação em tela deverá ter como critério de julgamento o tipo “**menor preço**” pois, diante das possibilidades apresentadas pelo regramento de licitações e considerando todo o ciclo de vida do contrato, a escolha do critério se justifica por ser esse o tipo mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora seja realmente aquela de menor preço dentro das especificações constantes no edital, gerando com isso, economia aos cofres públicos.

Nos termos do Artigo 46 da Lei nº 14.133/21 a obra deverá ser *contratada no regime de empreitada por preço global*.

5.6 Vínculo trabalhista

A prestação dos serviços não deve gerar vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5.7 Participação de Consórcio

Em virtude do porte da obra, a formação de consórcios é praticamente inviável, porém não é necessário ser vedado.

5.8 Vigência do Contrato

Recomenda-se que o contrato tenha prazo de execução de 240 DDL (dias diretos livres), conforme cronograma de obras e que sua vigência seja de 360 DDL.

5.9 Ordem de Serviço/ Ordem de Fornecimento

Recomenda-se que a ordem de serviço, seja atrelada à ordem de fornecimento ou que ambas tenham o mesmo significado e que se materializem na forma da Ordem de Fornecimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

expedida pelo setor demandante, na qual deverá constar o valor global final da licitação, pactuado em contrato.

5.10 Cronograma de pagamento

Os serviços e os pagamentos serão apurados mensalmente, com emissão de medições mensais aprovadas pela fiscalização, anteriormente à emissão da Nota Fiscal de Serviços na qual deverá constar os dados da Ordem de Fornecimento, da Obra, do Contrato e do Período de Medição.

5.11 Insumos

Compõem o objeto desta licitação o fornecimento de todos os insumos, materiais e o emprego dos equipamentos e mão de obra para todos os serviços necessários para o pleno funcionamento do objeto enquanto edificação.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades da contratação estão detalhadas na planilha orçamentária do objeto e foram levantadas a partir do projeto básico.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa dos preços da contratação está baseada nos quantitativos obtidos no projeto básico e referenciada pelas planilhas de preços de obras e serviços de engenharia da CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo, SINAPI - Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil, FDE - Fundação para Desenvolvimento da Educação, ORSE - Sistema de Orçamento de Obras e EMOP - Empresa de Obras Públicas. A estimativa de preços máximo da contratação é de R\$ 2.258.390,26, detalhada na planilha orçamentária da obra.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

Ressalte-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Assim, para execução de obras construção e reformas, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Portanto, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

9. LEVANTAMENTO DE MERCADO

9.1 Planejamento e alinhamento com as práticas de mercado

9.1.1 O planejamento e a instrução dos processos licitatórios estão em consonância com as práticas adotadas no mercado, especialmente no que se refere à identificação de novas metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da Administração Pública.

9.1.2 A execução dos serviços de engenharia para a construção da (UBS) Tipo I faz parte das ações da Atenção Básica, considerada a porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e ponto de partida para o fortalecimento dos sistemas locais de saúde. Essa obra é de grande relevância para a comunidade, atendendo, também, a exigências judiciais, civis e administrativas para o amparo à população.

9.1.3 A execução das obras está alinhada às orientações e normas técnicas que regulam atividades em instituições de saúde, bem como aos requisitos estabelecidos pelos órgãos de controle, vigilância sanitária e segurança, refletidos nos processos em curso.

9.1.4 Considerando os requisitos definidos e as opções disponíveis no mercado, foram analisados aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização. Dessa forma, a solução escolhida atende ao objetivo esperado de maneira otimizada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

9.1.5 A análise das alternativas viáveis foi realizada durante a fase de elaboração dos projetos, garantindo que a escolha final seja a mais adequada para as necessidades.

9.1.6 Este levantamento de mercado visa, entre outros objetivos, analisar as alternativas possíveis e fornecer uma justificativa técnica e econômica para a escolha da solução contratada para a execução da obra da UBS Tipo I.

9.2 Opções de soluções tecnológicas disponíveis no mercado

9.2.1 O projeto seguiu as normativas e especificações técnicas que regem o objeto, baseando-se em parâmetros que refletem a organização do cuidado, práticas e processos de trabalho em serviços de saúde. Os projetos foram elaborados utilizando a Metodologia Building Information Modeling (BIM), em conformidade com o Decreto nº 10.306, emitido em 02 de abril de 2020, que determina o uso obrigatório do BIM para a execução de obras e serviços de engenharia realizados, direta ou indiretamente, pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

9.2.2 Na indústria da construção civil, cada projeto é um quebra-cabeça complexo de materiais, recursos e tempo. A escolha dos métodos construtivos adequados é crucial, pois impactam diretamente na eficiência, custo e qualidade das obras. Nesse contexto, explorar e compreender as nuances de cada método construtivo é fundamental para tomar decisões estratégicas que impulsionem a excelência na execução dos projetos.

9.2.3 A seguir, apresentamos informações das principais soluções disponíveis no mercado atualmente:

9.2.3.1 Construção convencional

- *Vantagens:*

- Flexibilidade de projeto.
- Amplamente conhecida e utilizada.
- Facilidade de adaptação ao terreno.
- Facilidade de manutenção, devido ao uso difundido do método em todo o território nacional.

- *Desvantagens:*



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

-
- Intensiva em mão de obra.
 - Tempo de construção mais longo.
 - Maior geração de resíduos.

Análise: Pode ser uma opção viável em regiões onde há disponibilidade de mão de obra qualificada e o tempo de construção não é uma restrição. No entanto, a dependência de mão de obra pode ser um desafio em áreas com escassez de trabalhadores qualificados. É amplamente utilizada na Administração Pública, mas pode não ser a escolha mais eficiente em termos de tempo.

1. Construção em concreto armado

- *Vantagens:*
 - Alta resistência estrutural.
 - Versatilidade arquitetônica.
 - Rapidez na execução.
- *Desvantagens:*
 - Custo inicial relativamente elevado.
 - Necessidade de formas e escoramentos.
 - Maior impacto ambiental.

Análise: Pode ser uma boa opção devido a sua resistência e rapidez na execução. No entanto, o custo inicial pode ser um obstáculo e a necessidade de formas e escoramentos pode aumentar os custos e o tempo de construção. Embora seja comum em projetos públicos, é importante considerar os aspectos financeiros e ambientais.

2. Construção modular

- *Vantagens:*
 - Redução significativa do tempo de construção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

-
- Controle de qualidade superior.
 - Flexibilidade e adaptabilidade.
 - *Desvantagens:*
 - Custos iniciais mais elevados.
 - Limitações de design.
 - Necessidade de transporte especializado.
 - Dificuldade de manutenção, devido à falta de mão de obra qualificada.

Análise: A construção modular pode ser uma excelente escolha devido à redução do tempo de construção e ao controle de qualidade. No entanto, os custos iniciais mais elevados podem ser um obstáculo e a necessidade de transporte especializado pode aumentar os custos logísticos. A escassez de mão de obra em algumas regiões pode ser compensada pela modularidade do método construtivo.

3. Construção pré-fabricada

- *Vantagens:*
 - Redução do tempo de construção.
 - Menor dependência de mão de obra local.
 - Maior controle de qualidade.
- *Desvantagens:*
 - Custo inicial mais elevado.
 - Limitações de design.
 - Necessidade de logística de transporte.

Análise: Pode ser uma opção viável devido à redução do tempo de construção e ao controle de qualidade. No entanto, o custo inicial mais elevado pode ser um desafio e as limitações de



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

design podem afetar a estética do edifício. A necessidade de logística de transporte pode aumentar os custos e o tempo de entrega.

4. Steel Frame (Estrutura de aço)

- *Vantagens:*
 - Leveza e resistência estrutural.
 - Rapidez na montagem.
 - Flexibilidade arquitetônica.
- *Desvantagens:*
 - Custo inicial mais elevado.
 - Dependência de mão de obra especializada.
 - Sensibilidade à corrosão.
 - Dificuldade de manutenção devido à falta de mão de obra qualificada.

Análise: Pode ser uma opção interessante devido à rapidez na montagem e à flexibilidade arquitetônica. No entanto, o custo inicial mais elevado e a dependência de mão de obra especializada podem ser desafios. A sensibilidade à corrosão deve ser considerada em regiões com alta umidade ou exposição a ambientes corrosivos, como nas cidades litorâneas, devido ao alto índice de salinidade no ar.

5. Construção sustentável

- *Vantagens:*
 - Redução do impacto ambiental.
 - Eficiência energética.
 - Uso de materiais eco-friendly.
- *Desvantagens:*
 - Custos iniciais mais elevados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

- Necessidade de expertise técnica.
- Disponibilidade limitada de materiais sustentáveis.

Análise: Pode ser uma excelente escolha devido à sua contribuição para a sustentabilidade e eficiência energética. No entanto, os custos iniciais mais elevados e a necessidade de expertise técnica podem ser obstáculos. A disponibilidade limitada de materiais sustentáveis pode afetar a viabilidade do projeto em algumas regiões.

9.2.4 Análise final das alternativas tecnológicas.

Após análises detalhadas, conclui-se que, por décadas, a construção convencional tem sido amplamente adotada na indústria da construção civil, tanto no setor privado quanto no público, e continua sendo a opção mais viável para diversos tipos de projetos.

Cada contexto regional no Brasil demanda uma abordagem diferenciada e adaptativa no desenvolvimento de projetos, devido às variações geográficas, climáticas e de solo, bem como aos desafios logísticos envolvidos.

Além disso, fatores como a vida útil das estruturas e a necessidade de manutenção preventiva e corretiva são aspectos favoráveis à utilização desse método. Foram levados em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência, manutenção e padronização.

A escolha pela construção convencional, complementada por elementos como o drywall para divisórias internas, reflete a busca por equilíbrio entre tradição e inovação na construção das UBS.

Este método combina a solidez e durabilidade dos materiais tradicionais com a versatilidade e praticidade das soluções modernas, além de se destacar pela eficiência na gestão de resíduos.

A construção convencional permite um melhor controle dos materiais utilizados, minimizando desperdícios e promovendo uma utilização mais racional dos recursos.

O uso do drywall, por exemplo, reduz a geração de resíduos comparado aos métodos tradicionais de alvenaria, pois suas placas são fabricadas sob medida e podem ser rapidamente montadas e desmontadas, gerando menos sobras e facilitando a reutilização dos materiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

Dessa forma, o método escolhido contribui para a sustentabilidade do projeto, resultando em edificações que não apenas atendem às demandas de conforto, eficiência e sustentabilidade, mas também minimizam o impacto ambiental.

Portanto, a solução selecionada é capaz de alcançar o objetivo desejado de maneira eficaz, levando em conta, também, a variabilidade territorial do Brasil.

9.3 Adequação entre a solução escolhida e o potencial em atender à necessidade

A solução escolhida, fundamentada na construção convencional com a incorporação de elementos modernos como o drywall, demonstra uma estratégia que equilibra tradição e inovação. Este método é amplamente reconhecido por sua flexibilidade, durabilidade e pela capacidade de adaptação a diferentes condições geográficas e climáticas, características que são essenciais para atender à diversidade territorial do Brasil.

A construção convencional não apenas atende aos requisitos técnicos e normativos exigidos para as Unidades Básicas de Saúde (UBS), mas também garante a economicidade e a eficiência na utilização dos recursos públicos. A escolha desta metodologia foi baseada em uma análise criteriosa que levou em conta a variabilidade das condições regionais, o que é fundamental para assegurar que a UBS construída possa oferecer serviços de saúde com qualidade e segurança.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Atender a alta demanda por serviços de saúde na região da implantação da futura UBS, melhorando a saúde pública do município.

11. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Consumo de recursos naturais: a construção civil é uma das maiores consumidoras de recursos naturais, especialmente materiais como areia, pedra e madeira. Para a UBS tipo I, o uso de materiais sustentáveis e certificados pode ajudar a mitigar esse impacto.

Desmatamento: a escolha do local para a construção pode envolver o desmatamento de áreas verdes, o que afeta diretamente a fauna e flora locais. A implementação de medidas de compensação ambiental é crucial.

Poluição atmosférica: as obras geram emissões de poeira e gases de veículos e maquinário,



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07

www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

impactando a qualidade do ar. Uso de equipamentos menos poluentes e controle rigoroso do pó são medidas recomendadas.

Geração de resíduos: a construção civil produz uma quantidade significativa de resíduos. Por isso, a segregação, reciclagem e disposição adequada dos materiais são essenciais para minimizar os impactos.

Consumo de água: o alto consumo de água em canteiros de obra pode atingir reservas hídricas locais. Por esse motivo, sistemas de reuso de água e eficiência na utilização são fundamentais.

Permeabilidade do solo: a construção pode impermeabilizar o solo, afetando a drenagem e aumentando o risco de inundações. Soluções como pavimentos permeáveis podem ser adotadas.

Mudança no clima local: a alteração da paisagem pode modificar microclimas locais. O planejamento cuidadoso e a inclusão de áreas verdes podem ajudar a mitigar esse efeito.

Impacto na biodiversidade: a interrupção de habitats naturais pode ocorrer, especialmente em áreas rurais ou de conservação. Dessa maneira, estudos de impacto ambiental são necessários para avaliar e mitigar esses efeitos.

Poluição sonora: o ruído gerado pela construção pode ser significativo, afetando a comunidade local. Como solução, horários de trabalho regulados e barreiras de som podem reduzir esse impacto.

Emissões de gases de efeito estufa: materiais de construção, como cimento e aço, são grandes emissores de CO₂. O uso de alternativas sustentáveis e eficientes pode diminuir a pegada de carbono da obra.

12. CLASSIFICAÇÃO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

O estudo técnico em questão não contém informações sensíveis, conforme estabelecido pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) –, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

DECLARA-SE COMO VIÁVEL A REFERIDA CONTRATAÇÃO com base em uma análise técnica aprofundada dos projetos e memoriais descritivos elaborados para a execução da obra, visando à estruturação das UBS tipo I em diversas regiões do Brasil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br



Prefeitura Municipal de Nobres

Estado de Mato Grosso

A contratação está alinhada à Política Nacional de Atenção Primária à Saúde (Pnab) atualizada pela Portaria GM/MS nº 2.436, e com as metas do Plano Plurianual (PPA) 2024, refletindo o compromisso com os objetivos de longo prazo estabelecidos pelo governo federal.

Os projetos foram desenvolvidos conforme as diretrizes da Portaria GM/MS nº 2/2017 que define os padrões de infraestrutura e funcionalidade das UBS. Isso assegura que as construções atendam aos requisitos legais e técnicos necessários para a operacionalização eficaz das unidades.

As soluções de projeto e construção escolhidas levam em conta a eficiência energética, uso de materiais sustentáveis e integração de tecnologias de saúde, como a telessaúde. Isso não só otimiza a funcionalidade das UBS, mas também promove a sustentabilidade ambiental e operacional.

O novo design das UBS, incluindo áreas para serviços multiprofissionais e atenção farmacêutica, está diretamente ligado à melhoria do acesso e da qualidade do atendimento ao público, atendendo às crescentes demandas de saúde em áreas de maior vulnerabilidade.

Marcello Moura Neves
Engenheiro Civil
CREA MT 034264
Departamento de Engenharia
Sec. Mun. de Adm., Gest. e Plan.
Prefeitura Municipal de Nobres – MT



PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOBRES

Rua Ludgardes Hoffmann Riedi, s/n,
Jardim Paraná Cep: 78.460-000 Nobres – MT
(65) 3376-4200 – CNPJ 03.424.272/0001-07
www.nobres.mt.gov.br / faleconosco@nobres.mt.gov.br