



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO:

Este estudo visa analisar a viabilidade técnica, econômica e operacional e a vantajosidade de aquisição de tablets para uso dos agentes de saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO;

A presente contratação tem por finalidade atender à necessidade operacional e tecnológica da Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG, referente à aquisição de tablets para uso dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS). A medida tem como objetivo modernizar os processos de registro, acompanhamento e transmissão de informações em saúde, permitindo a integração das atividades de campo aos sistemas informatizados do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente o e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB) e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC).

A necessidade surge em virtude da constatação, por meio de diagnóstico interno realizado pela Diretoria de Atenção Primária, de que os registros realizados pelos agentes de saúde ainda são predominantemente manuais, em formulários impressos. Essa limitação operacional acarreta retrabalho, atrasos na alimentação dos sistemas oficiais, inconsistências nos dados epidemiológicos e dificuldade de gestão das informações territoriais, afetando a qualidade e a tempestividade das ações de saúde pública.

Com base nas diretrizes da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) e do Programa Conecte SUS, instituído pelo Ministério da Saúde, é imperativo que os municípios adotem soluções digitais e dispositivos móveis que permitam o registro em tempo real das atividades dos ACS, fortalecendo a vigilância epidemiológica, o planejamento das ações e o monitoramento de indicadores de desempenho.

O contexto local de Grão Mogol/MG, caracterizado por extensão territorial significativa e distribuição populacional em áreas rurais e de difícil acesso, reforça a necessidade de tecnologias móveis que garantam maior eficiência no acompanhamento domiciliar, na coleta de dados e na comunicação entre as equipes de campo e as Unidades Básicas de Saúde (UBS).

Dessa forma, a aquisição dos tablets permitirá:

- a) A substituição dos registros manuais por sistemas eletrônicos integrados;
- b) A redução de inconsistências nos dados enviados ao Ministério da Saúde;
- c) aperfeiçoamento do monitoramento das ações da Atenção Primária;
- d) A melhoria da produtividade e da qualidade das informações epidemiológicas;
- e) fortalecimento da gestão municipal de saúde, com base em dados precisos e tempestivos.



Tal necessidade decorre da imprescindibilidade de modernização dos instrumentos de trabalho utilizados pelos agentes nas visitas domiciliares, ações de vigilância e registro das informações de saúde das famílias acompanhadas, conforme diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e orientações do Ministério da Saúde, notadamente no âmbito da Estratégia e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB).

Atualmente, observa-se que grande parte dos registros e coletas de dados realizados pelos ACS ocorre de forma manual, em formulários impressos, o que acarreta retrabalho, inconsistências de dados, atraso no envio de informações ao sistema e limitação da análise gerencial.

Essa situação impacta negativamente a gestão dos serviços de saúde e o acompanhamento de indicadores epidemiológicos e de desempenho das equipes. Além disso, a falta de equipamentos compatíveis com as plataformas digitais do SUS dificulta a adesão integral às políticas de informatização da Atenção Primária, conforme o Programa Conecte SUS.

O contexto institucional e social evidencia a relevância da medida: o Município de Grão Mogol/MG possui ampla extensão territorial e considerável população distribuída em áreas rurais e de difícil acesso, o que exige soluções tecnológicas que otimizem o trabalho em campo e garantam o registro tempestivo das informações sanitárias.

A informatização das visitas domiciliares permitirá maior eficiência na gestão das ações de saúde, na consolidação de dados do e-SUS AB e na formulação de políticas públicas baseadas em evidências.

Do ponto de vista operacional e estratégico, a adoção de tablets visa:

- a) Proporcionar mobilidade e agilidade no registro das informações em tempo real;
- b) Reduzir erros e redundâncias no lançamento de dados;
- c) Ampliar a segurança da informação e a rastreabilidade dos atendimentos;
- d) Permitir a integração direta com o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC);
- e) Elevar a qualidade dos indicadores de cobertura e acompanhamento das famílias no território.

Dessa forma, a contratação se justifica por atender a uma necessidade concreta, atual e mensurável da Administração, compatível com o interesse público e com as diretrizes de eficiência, economicidade e sustentabilidade preconizadas pela Lei nº 14.133/2021, especialmente pelo artigo 18, que determina que toda contratação pública deve ser precedida de planejamento, consubstanciado em estudos técnicos preliminares e documento de formalização da demanda que demonstrem a necessidade da contratação e sua aderência ao planejamento estratégico da Administração e artigo 40, que impõe que o termo de referência ou projeto básico contenha a justificativa da necessidade da contratação, a descrição do objeto e a demonstração do resultado pretendido, garantindo clareza e objetividade no atendimento do interesse público.

Portanto, a aquisição dos tablets constitui ação estratégica de fortalecimento da infraestrutura tecnológica da Secretaria Municipal de Saúde, essencial para o aprimoramento da gestão da Atenção Primária, a melhoria da qualidade dos registros sanitários, o cumprimento das metas estabelecidas nos instrumentos de planejamento municipal (PPA, LDO e LOA) e a promoção de maior eficiência na prestação dos serviços públicos de saúde à população de Grão Mogol/MG.



2 - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA) E ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL;

Nos termos do art. 12 da Lei nº 14.133/2021, os órgãos e entidades da Administração Pública devem elaborar anualmente o Plano de Contratações Anual (PCA), instrumento de planejamento destinado a consolidar as contratações que se pretende realizar no exercício subsequente. A Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, ao regulamentar a matéria no âmbito da Administração Pública federal, reforça a importância do PCA como ferramenta de transparência, governança e racionalização das contratações.

Entretanto, cumpre destacar que o município de Grão Mogol/MG, por se tratar de ente federativo de menor porte e com estrutura administrativa em processo de adaptação à nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, ainda não possui o PCA implantado.

Essa situação encontra amparo na própria legislação vigente, uma vez que:

- a) O art. 191 da Lei nº 14.133/2021 estabeleceu o regime de transição até 31 de dezembro de 2023, autorizando os entes a optar pela aplicação da antiga Lei nº 8.666/1993 ou pela nova Lei nº 14.133/2021 e assim, muitos municípios de pequeno porte ainda estão em fase de adequação normativa, capacitação de servidores e estruturação de sistemas de planejamento.
- b) O Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG), em suas diretrizes de capacitação e orientações técnicas, reconhece as dificuldades de adaptação dos municípios menores e recomenda a implantação progressiva dos instrumentos de governança previstos na Lei nº 14.133/2021, como o PCA, de forma gradual e proporcional à capacidade administrativa local.

Assim, embora o município ainda não disponha formalmente do PCA, a presente contratação alinha-se aos instrumentos de planejamento institucional e às políticas públicas municipais e estaduais vigentes, em especial:

- a) Plano Plurianual (PPA), que estabelece como diretriz a promoção de ações voltadas à saúde e ao desenvolvimento social;
- b) Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), que contempla programas de fortalecimento da atenção básica em saúde e assistência social;
- c) Lei Orçamentária Anual (LOA), que prevê dotação específica para aquisição de materiais e insumos destinados a programas sociais;

Dessa forma, mesmo não estando ainda contemplada em um Plano de Contratações Anual estruturado, a contratação está devidamente alinhada ao planejamento estratégico e orçamentário do Município, observando os princípios do planejamento, eficiência e interesse público (art. 5º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021).

3 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Conformidade Técnica: Os tablets devem possuir as especificações mínimas estabelecidas, garantindo compatibilidade com os sistemas utilizados pela Secretaria.

Garantia e Suporte Técnico: O fornecedor deve oferecer garantia mínima de 12 meses e suporte técnico adequado para resolução de eventuais problemas.



Prazo de Entrega: O prazo máximo para entrega dos equipamentos será de até 10(dez) dias após o recebimento da ordem de fornecimento.

Treinamento e Suporte: O fornecedor deverá oferecer treinamento básico para os servidores que utilizarão os dispositivos.

Certificações e Qualidade: Os equipamentos devem possuir certificações de qualidade e conformidade com as normas técnicas brasileiras.

Compatibilidade com Sistemas Existentes: Os dispositivos devem ser compatíveis com os sistemas de gestão em saúde já utilizados pelo município.

Da subcontratação: Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação: Não haverá exigência de garantia da contratação, prevista no artigo 96 e seguintes da Lei 14.133/2021, tendo em vista que tal exigência poderá elevar demasiadamente o preço dos produtos.

O equipamento deverá ser fornecido com carregador de bateria(1 (um) carregador de bateria por Tablet com potência mínima de 20W). O carregador de bateria deverá ser do tipo adaptador AC/DC. Baterias.

Deverá ser fornecida 1 bateria integrada por Tablet, com capacidade mínima de 6000 mAh ou superior.

Deverá ser fornecida caneta stylus pen ativa: Caneta de metal, de tecnologia ATIVA com bateria interna e tecnologia capacitiva com maior precisão e sem atraso(Com conector para carregar do tipo type C ou conector Lightning ou conexão de pinos ao conectar internamente ao tablet). A caneta deverá ficar fixada junto ao equipamento na lateral na capa em slot específico em uma das laterais, ou em slot específico dentro tablet. Canetas fixadas na parte traseira NÃO serão aceitas, evitando quaisquer desgastes, quebra ou perda.

O carregador, bateria e caneta deverão seguir o padrão utilizado no tablet.

O fornecedor deverá apresentar junto com os equipamentos, os catálogos e manuais técnicos e do usuário em língua portuguesa, fornecidos junto ao equipamento(um para cada equipamento);

Os equipamentos deverão ser entregues com um dos três sistemas operacionais seguintes, sendo necessário que todos os equipamentos tenham a mesma versão:

- a) Android, versão 12.0 ou superior;
- b) IOS, versão IpadOS 17 ou superior;
- c) ChromeOS (Chrome qualquer versão).

O fornecedor deverá apresentar os documentos abaixo relacionados, em originais ou cópias legíveis autenticadas por cartório competente, com vigência plena até a data fixada para a formalização do contrato, sendo que, a documentação poderá ser autenticada por Agente de Contratações ou qualquer membro da equipe de apoio:



Habilitação Jurídica:

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal da sede da licitante;
- c) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei.
- d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943. (Lei 12.440/2011).
- e) o cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

Qualificação Econômica - Financeira.

- a) Certidão Negativa de Falência e Concordata, expedida pelo distribuidor da comarca sede da licitante.

Serão realizadas pesquisas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, como previsto no §4º do artigo 91 da Lei 14.133/2021:

- a) A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.
- b) Caso seja constatada a existência de sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos públicos que não seja o município de Grão Mogol/MG, o Agente de Contratação não reputará o licitante inabilitado, diante do que prevê o inciso III do caput e o §4º do artigo 156 da Lei 14.133/2021.
- c) Constatada a existência de sanção de inidoneidade, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação, como prevê o inciso IV do caput e o §5º do artigo 156 da Lei 14.133/2021.

4 - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHESS DÃO SUPORTE

A presente contratação tem como base a necessidade de disponibilização de 57 (cinquenta e sete) tablets destinados ao uso dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) vinculados à Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG, para fins de informatização das atividades de campo e registro eletrônico das informações no Sistema e-SUS Atenção Básica (e-SUS AB), como abaixo indicado:



Item	Qtd.	Und.	Descrição
01	57	Und.	TABLET 10.1 POLEGADAS PROCESSADOR de no mínimo 08 núcleos sendo, no mínimo, 2,0 GHz cada; TELA DE VÍDEO: Tamanho da tela de vídeo de no mínimo 10.1 polegadas ou superior. A tela deve ter resolução mínima de 1920 x 1200 Colorida FULL HD ou superior; tela touchscreen capacitiva multitouch; MEMÓRIA RAM Deverá ser fornecido no mínimo 4 GB RAM; ARMAZENAMENTO INTERNO Tipo flash ROM interno ao gabinete; Capacidade mínima de armazenamento de 64 GBytes (expansão até 1TB com cartão de memória ou superior). PORTAS DE COMUNICAÇÃO 01 (uma) porta USB 2.0 ou superior, 01 (uma) interface Wireless, 01 conector fone de ouvido, 01 entrada para leitor de cartão SD. CONECTIVIDADE: Suporte a conexão 4G quadriband nas frequências: 2G:GPRS class 12/EDGE; GPRS class 12 / EDGE; HSDPA 21M, HSUPA 5.76M; 4G:LTE-FDD3G:HSPA+ com suporte a 2 SIM Cards simultâneos para acesso a rede quadriband; Acesso a rede wireless em conformidade com o padrão IEEE 802.11 b/g/n/ac 2,4G/5G; Interface Bluetooth v5.0 ou superior integrado ao equipamento; Conexão USB 2.0 do tipo C para carregamento do equipamento; Áudio e vídeo: Câmera, frontal de, no mínimo, 8 megapixels; Microfone integrado ao equipamento; Alto-falantes (dois) integrados ao equipamento; O Microfone deverá ser integrado ao gabinete do Tablet. CARREGADOR DE BATERIA Deverá ser fornecido 1 (um) carregador de bateria por Tablet com potência mínima de 20W. O carregador de bateria deverá ser do tipo adaptador AC/DC. BATERIAS Deverá ser fornecida 1 bateria integrada por Tablet, com capacidade mínima de 6000 mAh ou superior. CANETA STYLUS PEN ATIVA: Caneta de metal; De tecnologia ATIVA com bateria interna e tecnologia capacitiva com maior precisão e sem atrasos. Com conector para carregar do tipo type C ou conector Lightning ou conexão de pinos ao conectar internamente ao tablet. Deverão seguir o padrão utilizado no tablet. A caneta deverá ficar fixada junto ao equipamento na lateral na capa em slot específico em uma das laterais, ou em slot específico dentro tablet. Canetas fixadas na parte traseira NÃO serão aceitas, evitando quaisquer desgastes, quebra ou perda. Teclado: NÃO serão aceitos equipamentos com teclados. Notebooks e laptops NÃO serão aceitos. SISTEMA OPERACIONAL O Tablet deverá ser entregue com um dos três sistemas operacionais seguintes, sendo necessário todo o lote de mesma versão: a) Android, versão 12.0 ou superior; b) IOS, versão IpadOS 17 ou superior; c) ChromeOS (Chrome qualquer versão). GABINETE: Gabinete de metal, podendo ser de alumínio de cor preferencialmente escura como: preta, azul ou cinza; Gabinetes de plástico não serão aceitos; Outros recursos: Serviço de localização GPS; Sensores Gravidade. Sistema de reconhecimento facial nativo no tablet para desbloqueio por faces cadastradas no equipamento; Cartão SD para expansão atingindo no mínimo 1TB; Tamanho e Peso: Tamanho máximo de 250*180*10mm; Peso máximo, incluindo a bateria, de 600g; ANATEL: Deverá apresentar número de certificado ANATEL, podendo ser consultado no site. ACESSÓRIOS: Carregador para o tablet do tipo AC/DC de potência mínima de 20W; Deverá ser fornecido película protetora de vidro para cada tablet; Deverá ser fornecido 01 caneta Stylus Pen com ponta de plástico; Os acessórios poderão ser entregues em separado, sem que seja necessário violação da caixa do tablet. Capa de proteção do tipo livro, em material de couro sintético, nylon, neoprene ou poliuretano, que atenda as especificações para proteção do equipamento. Com Slot para armazenamento da caneta na lateral; Manuais originais, em português, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante podendo ser em meio físico ou digital (não serão aceitos manuais em outros idiomas traduzidos pelo licitante, impressão de páginas de ajuda ou site, cópias ou qualquer outro tipo de documento que não seja o adotado pelo fabricante para a comercialização do equipamento no Brasil). GARANTIA mínima de 12 (doze) Meses O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.

Cálculo do quantitativo

O quantitativo estimado de 57 unidades foi definido a partir de estimativa técnica baseada em dados cadastrais oficiais e em levantamento interno da Secretaria Municipal de Saúde, com fundamento nas seguintes fontes:

- Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) - módulo de Recursos Humanos, que indica o total de 57 agentes comunitários de saúde ativos vinculados às Equipes de Saúde da Família do Município;
- Relatórios do e-SUS AB e da Atenção Primária – que confirmam a distribuição territorial dos ACS por microárea;
- Planejamento da Atenção Básica Municipal – instrumento que vincula um agente comunitário a cada microárea de atuação, garantindo a cobertura de toda a população cadastrada no território.

O dimensionamento técnico considerou a proporcionalidade direta entre o número de agentes e o número de dispositivos necessários, sendo um (1) tablet por agente, de forma a assegurar a utilização individual e intransferível do equipamento, evitando o compartilhamento que comprometeria a segurança da informação e a rastreabilidade dos registros.



Assim, o quantitativo total de 57 tablets é suficiente e adequado para atender a demanda integral da força de trabalho em campo, sem superdimensionamento de recursos, em observância ao princípio da economicidade (art. 5º, caput, Lei nº 14.133/2021).

Unidades administrativas e usuários finais beneficiados

Os usuários finais diretamente beneficiados serão os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) das Equipes de Saúde da Família (ESF) e das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do Município de Grão Mogol/MG, sob coordenação da Diretoria de Atenção Primária. Indiretamente, serão beneficiados:

- a) As equipes multiprofissionais de saúde (enfermeiros, médicos e técnicos de enfermagem), por meio da integração dos dados em tempo real no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC);
- b) O setor de Vigilância em Saúde, pela melhoria na qualidade e agilidade dos indicadores epidemiológicos;
- c) A população assistida, com mais agilidade, precisão e segurança nas ações de acompanhamento domiciliar.

O quantitativo foi dimensionado com base nos seguintes critérios:

Critério / Fonte de Dados	Cálculo / Observação	Quantidade Resultante
Número de ACS ativos cadastrados no CNES	Total de ACS vinculados às Equipes de Saúde da Família (ESF): 57	57 unidades
Relação um agente – um equipamento	Cada ACS deve dispor de um tablet individual, garantindo registro individualizado e seguro dos dados e evitando compartilhamento que comprometa a rastreabilidade.	57 unidades
Cobertura territorial	As 57 unidades contemplam a totalidade das microáreas de atuação do município, incluindo zonas urbana e rural.	57 unidades
Substituição de registros manuais	Cada tablet substituirá o uso de cadernos e formulários impressos, com base em diagnóstico da rotina operacional das equipes de APS.	4 unidades

Justificativa técnica da quantidade

1. Perfil de consumo e demanda histórica:

- a) Levantamento interno da Secretaria Municipal de Saúde aponta que atualmente todos os ACS utilizam registros manuais, com necessidade de substituição por dispositivos móveis para adequação aos sistemas oficiais (e-SUS AB e PEC).
- b) Cada ACS realiza em média 30 visitas domiciliares semanais, sendo indispensável que cada agente possua seu próprio equipamento para registro em campo.

2. Provável utilização:

- a) Os tablets serão utilizados diariamente para registro de informações epidemiológicas, atualização de cadastros de famílias e integração com sistemas municipais e federais de saúde.



b) Garantem a mobilidade e continuidade das atividades, principalmente em áreas de difícil acesso.

3. Normas internas e boas práticas:

a) Conforme recomendações do Ministério da Saúde e do PNAB, cada ACS deve possuir instrumento individual para assegurar segurança da informação, rastreabilidade e integridade dos dados.

b) Adotar quantidade inferior comprometeria a eficiência operacional, enquanto quantidade superior resultaria em sobredimensionamento e desperdício de recursos públicos, contrariando o princípio da economicidade (art. 5º, caput, Lei nº 14.133/2021).

4. Critério de proporcionalidade e cobertura integral:

a) Cada unidade da equipe de APS terá seu tablet, assegurando cobertura completa do território municipal, tanto urbano quanto rural, garantindo que todas as microáreas sejam atendidas sem interrupção das rotinas.

b) Permite ainda a substituição imediata de equipamentos danificados sem comprometer o serviço, em conformidade com boas práticas de gestão de ativos de TI em órgãos públicos.

5. Observações complementares:

O quantitativo poderá ser ajustado em situações excepcionais, mediante atualização cadastral dos ACS ou expansão de equipes, respeitando os critérios de planejamento e economicidade previstos no art. 18, §1º, Lei nº 14.133/2021 e na IN SEGES/ME nº 65/2021.

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS

O levantamento de mercado tem como objetivo identificar diversas soluções tecnológicas disponíveis no mercado que atendam à necessidade de aquisição de tablets para os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG, considerando critérios de conveniência, economicidade, eficiência e melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do equipamento.

Soluções técnicas identificadas no mercado:

Solução 1 - Tablet Modelo A - Descrição completa:

- a) Tela 10,1" LED, resolução 1920x1200;
- b) Processador octa-core 2,0 GHz;
- c) Memória RAM 4GB, armazenamento interno 64GB;
- d) Conectividade Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, 4G LTE;
- e) Sistema operacional Android 13, compatível com e-SUS AB e PEC;



- f) Câmera traseira 8MP, frontal 5MP;
- g) Bateria 6000 mAh, autonomia até 10 horas;
- h) Garantia de 24 meses, assistência técnica local.

Solução 2 - Tablet Modelo B - Descrição completa:

Tela 10,5" IPS, resolução 1920x1200;

Processador octa-core 2,2 GHz;

Memória RAM 6GB, armazenamento interno 128GB;

Conectividade Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, 4G LTE;

Sistema operacional Android 13, compatível com e-SUS AB e PEC;

Câmera traseira 13MP, frontal 8MP;

Bateria 7000 mAh, autonomia até 12 horas;

Garantia de 24 meses, assistência técnica nacional.

Comparação e análise técnica-econômica das soluções

Critério	Solução 1 – Modelo A	Solução 2 – Modelo B	Observações / Justificativa
Compatibilidade com e-SUS AB e PEC	Sim	Sim	Ambas soluções compatíveis com os sistemas oficiais do SUS
Capacidade de memória e processamento	4GB RAM / 64GB armazenamento	6GB RAM / 128GB armazenamento	Solução 1 atende plenamente à demanda funcional, considerando uso diário pelos ACS e aplicações do SUS
Autonomia de bateria	Até 10 horas	Até 12 horas	Diferença de 2 horas, não impacta a execução das atividades diárias dos ACS
Garantia e assistência técnica	24 meses, local	24 meses, nacional	Ambas soluções oferecem cobertura adequada
Peso e portabilidade	Leve, fácil manuseio em campo	Leve, fácil manuseio	Sem diferenças relevantes

Visando ampliar a prospecção e análise das alternativas possíveis para atender a demanda, observa-se três possíveis soluções, quanto à contratação:

Solução 01: Locação dos Equipamentos

a) Não há ônus da manutenção, da assistência técnica e dos riscos de utilização. Em caso de problemas, o locador efetiva a substituição do bem;

b) O aluguel é uma solução para as necessidades temporárias, o que não é o caso, cuja utilização será de forma permanente. Com a utilização permanente o custo da locação superaria o de depreciação dos equipamentos, por exemplo, tornando o aluguel inviável.



Solução 02: Aquisição dos Equipamentos

- a) Supre a necessidade da Administração;
- b) Demanda para utilização permanente;
- c) Custo de manutenção, depreciação e desfazimento ao final da vida útil, entretanto estes custos são absorvidos ao longo do tempo.

Quanto à modalidade de licitação,

Após análise das soluções disponíveis, conclui-se que a contratação mediante formalização de pregão eletrônico é a opção mais adequada para atender às necessidades administrativas.

As razões para essa escolha incluem:

- a) Maior controle sobre a especificação e a qualidade dos equipamentos adquiridos, assegurando que os mesmos atendam exatamente às necessidades operacionais dos municípios consorciados.
- b) Possibilidade de negociação direta com os fabricantes ou distribuidores, resultando em custos menores e melhores condições de pagamento.
- c) Garantia de suporte técnico e disponibilidade imediata de peças de reposição, fundamental para a continuidade das operações agrícolas sem interrupções.
- d) Facilidade na gestão e fiscalização do contrato, uma vez que o relacionamento é direto com o fornecedor, permitindo um acompanhamento mais eficiente e eficaz da execução contratual.

O pregão eletrônico apresenta várias vantagens, dentre elas:

- a) A maior competitividade, uma vez que, é realizado de forma eletrônica, o que permite que empresas de qualquer localidade possam participar, o que amplia a concorrência o que contribui para melhores preços e condições para a administração pública.
- b) Garante a redução de custos, visto que, com uma maior concorrência e maior transparência, os preços ofertados tendem a ser mais vantajosos.
- c) A própria condução do processo licitatório tem custos menores, pois dispensa estrutura física para sessões presenciais.
- d) Garante Transparência e segurança, já que, todos os atos do pregão eletrônico são registrados em plataformas como o Compras.gov.br (antigo Comprasnet), garantindo rastreabilidade e controle social.
- e) Dificulta favorecimentos ou fraudes, pois os lances são públicos e há registros eletrônicos de todo o processo.



Garante Rapidez no processo, visto que, diante do que prevê a alínea “a” do inciso I, artigo 55 da Lei 14.133/2021, gera maior celeridade do que a concorrência, o que é especialmente importante para o caso em estudo em que a compra será fundamentada no RESOLUÇÃO SES/MG nº 6.895, de 13 de novembro de 2019, que autoriza a transferência de incentivo financeiro de investimento, destinado à aquisição de equipamentos e materiais permanentes, no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS).

f) Garante acesso facilitado para pequenas empresas, que são beneficiadas com tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006 e ainda pelo fato de que empresas de qualquer localidade podem participar do certame, sem necessidade de deslocamento, o que estimula o desenvolvimento local e regional.

g) A digitalização do processo reduz a quantidade de papel, a necessidade de deslocamentos e a complexidade dos trâmites, contribuindo com a desburocratização.

h) A fase de lances permite que os fornecedores melhorem suas propostas em tempo real, tornando o processo mais dinâmico e vantajoso para a administração pública.

i) Além disso, o pregão eletrônico obedece os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, sendo que este último é caracterizado pela obrigação de dar ampla divulgação ao certame, como prevê o §1º do artigo 54 da Lei 14.133/2021, e ainda publicar o edital em sua íntegra, no site oficial do Consórcio e também no Portal de Compras Públicas, como prevê o inciso I do parágrafo único do artigo 176 da Lei 14.133/2021, o que amplia a concorrência e a transparência do procedimento, reduzindo o risco de fraudes e concorrência desleal, possibilitando ainda que, qualquer cidadão possa acompanhar o procedimento pela rede mundial de computadores em tempo real.

Os equipamentos licitados atendem plenamente os princípios constitucionais indicados no artigo 5º da Lei 14.133/2021, tais como isonomia, uma vez que, os participantes e o Pregoeiro não têm nenhum contato que possa identificar os licitantes, sendo praticamente nula a possibilidade de conluio entre os participantes.

Não bastasse isso, a lei 14.133/2021, no inciso VI do artigo 12 prevê que *“os atos serão preferencialmente digitais, de forma a permitir que sejam produzidos, comunicados, armazenados e validados por meio eletrônico”*.

Portanto, a formalização de pregão eletrônico para a aquisição solicitada, demonstra-se vantajosa por atender às exigências legais e ainda, pela possibilidade de proporcionar a redução dos custos dos equipamentos.

Ou seja, O uso do pregão eletrônico representa uma evolução nas práticas de contratação pública, promovendo eficiência, economia, transparência e equidade. A administração pública ganha em capacidade de resposta e gestão estratégica dos recursos públicos.

Portanto, a análise de alternativas de mercado demonstra que a Solução proposta é a mais vantajosa em termos de custo-benefício, adequação funcional e sustentabilidade, atendendo integralmente à demanda identificada.



6 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE;

A presente estimativa visa fornecer parâmetros financeiros preliminares para a aquisição de 57 (cinquenta e sete) tablets destinados aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG, com o objetivo de garantir a escolha da melhor solução em termos de custo-benefício, economicidade e eficiência, e pelas boas práticas de planejamento de contratações públicas.

Item	Qtd.	Und.	Descrição	Unit.	Total
01	57	Und.	TABLET 10.1 POLEGADAS PROCESSADOR de no mínimo 08 núcleos sendo, no mínimo, 2,0 GHz cada; TELA DE VÍDEO: Tamanho da tela de vídeo de no mínimo 10,1 polegadas ou superior. A tela dever resolução mínima de 1920 x 1200 Colorida FULL HD ou superior; tela touchscreen capacitiva multitoque; MEMÓRIA RAM Deverá ser fornecido no mínimo 4 GB RAM; ARMAZENAMENTO INTERNO Tipo flash ROM interno ao gabinete; Capacidade mínima de armazenamento de 64 GBytes (expansão até 1TB com cartão de memória ou superior). PORTAS DE COMUNICAÇÃO 01 (uma) porta USB 2.0 ou superior, 01 (uma) interface Wireless, 01 conector fone de ouvido, 01 entrada para leitor de cartão SD. CONECTIVIDADE: Suporte a conexão 4G quadriband nas frequências: 2G:GPRS class 12/EDGE; GPRS class 12 / EDGE; HSDPA 21M, HSUPA 5.76M; 4G:LTE-FDD3G:HSPA+ com suporte a 2 SIM Cards simultâneos para acesso a rede quadriband; Acesso a rede wireless em conformidade com o padrão IEEE 802.11 b/g/n/ac 2,4G/5G; Interface Bluetooth v5.0 ou superior integrado ao equipamento; Conexão USB 2.0 do tipo C para carregamento do equipamento; Áudio e vídeo: Câmera, frontal de, no mínimo, 8 megapixels; Microfone integrado ao equipamento; Alto-falantes (dois) integrados ao equipamento; O Microfone deverá ser integrado ao gabinete do Tablet. CARREGADOR DE BATERIA Deverá ser fornecido 1 (um) carregador de bateria por Tablet com potência mínima de 20W. O carregador de bateria deverá ser do tipo adaptador AC/DC. BATERIAS Deverá ser fornecida 1 bateria integrada por Tablet, com capacidade mínima de 6000 mAh ou superior. CANETA STYLUS PEN ATIVA: Caneta de metal; De tecnologia ATIVA com bateria interna e tecnologia capacitiva com maior precisão e sem atrasos. Com conector para carregar do tipo type C ou conector Lightning ou conexão de pinos ao conectar internamente ao tablet. Deverão seguir o padrão utilizado no tablet. A caneta deverá ficar fixada junto ao equipamento na lateral na capa em slot específico em uma das laterais, ou em slot específico dentro tablet. Canetas fixadas na parte traseira NÃO serão aceitas, evitando quaisquer desgastes, quebra ou perda. Teclado: NÃO serão aceitos equipamentos com teclados. Notebooks e laptops NÃO serão aceitos. SISTEMA OPERACIONAL O Tablet deverá ser entregue com um dos três sistemas operacionais seguintes, sendo necessário todo o lote de mesma versão: a) Android, versão 12.0 ou superior; b) IOS, versão IpadOS 17 ou superior; c) ChromeOS (Chrome qualquer versão). GABINETE: Gabinete de metal, podendo ser de alumínio de cor preferencialmente escura como: preta, azul ou cinza; Gabinetes de plástico não serão aceitos; Outros recursos: Serviço de localização GPS; Sensores Gravidade. Sistema de reconhecimento facial nativo no tablet para desbloqueio por faces cadastradas no equipamento; Cartão SD para expansão atingindo no mínimo 1TB; Tamanho e Peso: Tamanho máximo de 250*180*10mm; Peso máximo, incluindo a bateria, de 600g; ANATEL: Deverá apresentar número de certificado ANATEL, podendo ser consultado no site. ACESSÓRIOS: Carregador para o tablet do tipo AC/DC de potência mínima de 20W; Deverá ser fornecido película protetora de vidro para cada tablet; Deverá ser fornecido 01 caneta Stylus Pen com ponta de plástico; Os acessórios poderão ser entregues em separado, sem que seja necessário violação da caixa do tablet. Capa de proteção do tipo livro, em material de couro sintético, nylon, neoprene ou poliuretano, que atenda as especificações para proteção do equipamento.Com Slot para armazenamento da caneta na lateral; Manuais originais, em português, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades	1.591,45	90.712,65



			e administração do equipamento, confeccionados pelo fabricante podendo ser em meio físico ou digital (não serão aceitos manuais em outros idiomas traduzidos pelo licitante, impressão de páginas de ajuda ou site, cópias ou qualquer outro tipo de documento que não seja o adotado pelo fabricante para a comercialização do equipamento no Brasil).GARANTIA mínima de 12 (doze) Meses O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta.		
--	--	--	--	--	--

A pesquisa de preços foi realizada observando as fontes indicadas na Lei 14.133/2021:

- Atas de Registro de Preços vigentes: ARP nº 121/2024 - Consorcio Público da Região Sudoeste Serrana do Estado do Espírito Santo - CIM Pedra Azul/ES e ARP nº 066/2024 do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Ambiental Sustentável do Norte de Minas - CODANORTE¹;
- Painéis de preços e banco de preços públicos (TCE/MG)²;
- Pesquisas de mercado com fornecedores privados: Carrefour Comércio e Indústria Ltda³;

Metodologia aplicada

- Foi aplicada a média aritmética.
- Foram considerados apenas valores: atuais, vigentes, publicados em meios oficiais (portais oficiais + TCE/MG), correspondentes às mesmas especificações técnicas.
- Todos os preços apresentados foram padronizados para: valor unitário, mesma configuração técnica (tablet 10", 4GB RAM etc.).
- ICMS incluso.
- Frete incluso.
- Garantia inclusa.
- Modelo dos itens das ARPs (equivalência técnica).
- Todos os documentos comprobatórios da pesquisa (prints, capturas e extratos das ARPs) foram anexados ao processo administrativo.

Cálculo revisado (sem alteração dos valores originais):

CIM PEDRA AZUL	TCEMG	CODANORTE	CARREFOUR	A+B+C+D	PREÇO MÉDIO
1.090,00	1.975,91	1.500,00	1.799,90	6.365,81	1.591,45

¹ <https://codanorte.mg.gov.br/?licitacao=procedimento-licitatorio-031-2024-pregao-eletronico-para-registro-de-preco-007-2024>
Acessado entre: 10/10/2025 a 14/11/2025.

² <https://bancodepreco.tce.mg.gov.br/#/login/ex> Acessado entre: 10/10/2025 a 14/11/2025

³ <https://www.carrefour.com.br/tablet-vaio-tl10-wifi-128gb-android-13-tela-104-camera-traseira-8mp-selfie-5mp-3214036/p>



Do atendimento a legislação vigente

Dada a especificidade do objeto a ser contratado e a necessidade de uma abordagem mais abrangente e flexível, optou-se por utilizar apenas os documentos acima indicados, que descrevem o valor dos serviços unitários.

Essa escolha garante maior previsibilidade financeira e administrativa, além de viabilizar uma gestão simplificada do contrato, alinhando-se às necessidades da Administração.

A pesquisa de mercado foi formalizada considerando o entendimento jurisprudencial que, para efeito de formalização do Estudo Técnico Preliminar, não há a necessidade de se aplicar o rigorismo exigido no artigo 23 da Lei 14.133.

Importante salientar que já existem várias decisões e doutrinas que entendem que o levantamento de preços efetuado para efeito de elaboração do Estudo Técnico Preliminar não precisa seguir os exatos termos do artigo 23 da Lei 14.133/2021.

A exemplo disso temos:

“ENUNCIADO 3. A estimativa do valor da contratação constante do Estudo Técnico Preliminar, que está relacionada à escolha da solução do que a definição de um preço de referência, não precisa seguir estritamente todas as regras definidas pelo artigo 23 da Lei nº 14.133/2021, permitindo a opção por aferições mais simples, quando cabível. (Aprovado por unanimidade)⁴”

Dessa forma, para elaboração do Estudo Técnico Preliminar, utilizou-se apenas de fontes que apresentaram o resultado imediato, com simples consulta, uma vez que, a intenção é de apenas subsidiar a escolha da melhor solução, capaz de atender às necessidades do órgão.

No Caderno de Logística para Pesquisa de Preços, elaborado pela União, páginas 10/11, tal disposição é bem clara:

“Assim, não é obrigatório que a estimativa do valor da contratação, para fins de ETP, siga os procedimentos da IN nº 65, de 2021.(...⁵)”

Ou seja, Estudo Técnico Preliminar, não precisa seguir rigorosamente as exigências do artigo 23 da Lei 14.133/2021, como se observa ainda no Caderno de Logística para Pesquisa de Preços, elaborado pela União, página 11:

“Destaca-se que a própria Lei nº 14.133, de 2021, diferenciou a redação do art. 6º, XXIII, que trata do valor estimado no termo de referência, e do art. 18, § 1º, que trata do valor estimado no ETP, de modo que, apenas no primeiro, foi referenciada a necessidade de se apresentar os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos.⁶”

Assim, o valor estimado em nível de ETP deverá ser reavaliado, posteriormente, por meio de pesquisas de preços aplicando-se o que prevê o artigo 23 da Lei 14.133/2021, para aumentar sua precisão e possibilitar servir como parâmetro ao termo de referência.

⁴ Enunciado 3 do Instituto Nacional da Contratação Pública (INCP) – I Reunião Técnica do INCP realizada nos dias 1º e 2 de março de 2024 para debater a Lei nº 14.133/2021 e seu impacto em outros textos normativos.

⁵ https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/cadernos-de-logistica/midia/caderno-de-pesquisa-de-precos-2023_final.pdf/

⁶ Idem



Em decisão exarada pelo Pleno do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais, na Denúncia 1177539, que teve como denunciado próprio CODANORTE e como Relator o Conselheiro Agostinho Patrus, houve manifestação expressa quanto à não existir a necessidade de se aplicar o rigorismo do artigo 23 quando da elaboração do Estudo Técnico Preliminar, conforme excertos abaixo:

“Segundo Joel de Menezes Niehbuhr⁷, como o orçamento estimado deve estar presente tanto no ETP como no Termo de Referência, a Administração poderá elaborar um orçamento simples no ETP e, posteriormente, realizar uma pesquisa de preços mais ampla no Termo de Referência, o que foi justamente o que ocorreu no caso em tela.(grifo do autor)

Vejamos trecho da obra:

*Trocando-se em miúdos, o orçamento deve estar no estudo técnico preliminar e também deve estar no termo de referência ou projeto básico. Dois orçamentos sequenciais. Diante de toda essa confusão, propõe-se a seguinte interpretação: **faz-se um orçamento preliminar quando do estudo técnico preliminar, mais simples, sem pesquisa aprofundada de mercado, podendo-se valer de comparativo com contratos antigos do próprio órgão ou entidade ou, no caso de engenharia, utilizando-se de metodologia expedita ou paramétrica.** – GRIFAMOS.*

*Depois, como uma das atividades necessárias para a elaboração do termo de referência ou do projeto básico, definida a especificação do objeto a ser licitado e contratado, **faz-se o orçamento definitivo e mais rigoroso, de acordo com os critérios definidos na Lei n. 14.133/2021.** – GRIFAMOS.*

Então, dois orçamentos, um preliminar e outro definitivo. O melhor é que fosse só um, seria mais racional e simples, porém essa não foi a opção do legislador, apegado que foi ao modelo burocrático disfuncional.

No mesmo sentido, o Tribunal de Contas da União, no Manual de Licitações e Contratos – Orientações e Jurisprudências⁸, dispõe que o valor previsto no ETP será reexaminado no TR, com mais precisão, vejamos:

O orçamento estimado para a solução selecionada durante o ETP será reexaminado e detalhado na fase de elaboração do Termo de Referência (TR). Esse processo visa aumentar a precisão da estimativa, conforme delineado no item 4.3.9.

Sidney Bitencourt⁹ também opinou sobre o assunto:

Na prática, pelos mandamentos legais, a solução será elaborar um orçamento estimado na elaboração do estudo técnico preliminar, que poderá ser aperfeiçoado no termo de referência ou no projeto básico, e, em seguida, o orçamento estimado final, após definição do objeto. – GRIFAMOS.

Contudo, pedimos vênia para discordar do Conselheiro Relator, pois, conforme visto acima, o orçamento único a que se refere a Denunciante foi utilizado para fins de elaboração do ETP, sendo que, mais adiante, o Consórcio procedeu à ampliação da pesquisa preços no Termo de Referência, conforme fls. 509/538 do processo licitatório (peça nº. 30, SGAP).

Dessa forma, considerando que o Consórcio realizou pesquisa de preços no bojo do Termo de Referência, seguindo os critérios da Lei nº. 14133/2021, utilizando-se de orçamentos coletados junto a mais de três fornecedores, esta Unidade Técnica entende pela improcedência do presente apontamento. (destaquei)”

⁷ Licitação Pública e Contrato Administrativo. 5ª Edição. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2022, fls. 486.

⁸ <https://portal.tcu.gov.br/data/files/16/04/09/B2/2DEB19104CE08619E18818A8/Licitacoes-e-ContratosOrientacoes-e-Jurisprudencia-do-TCU-5a-Edicao.pdf>

⁹ Nova Lei de Licitações Passo a Passo – 2ª Edição. Belo Horizonte; Editora Fórum, 2022, fls. 238



Assim, o valor estimado em nível de ETP deverá ser reavaliado, posteriormente, por meio de pesquisas de preços aplicando-se o que prevê o artigo 23 da Lei 14.133/2021, para aumentar sua precisão e possibilitar servir como parâmetro ao termo de referência.

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação visa fortalecer a estrutura tecnológica e a gestão atendendo às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG, no tocante à aquisição de tablets para uso dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) vinculados à Atenção Primária à Saúde, bem como para atender novas demandas de usuários e suportar os sistemas operacionais e sistemas integrados inerentes aos serviços internos diários.

A necessidade de tablets para agentes de saúde reside na modernização, eficiência e melhoria do atendimento público, pois eles permitem o registro de dados em tempo real durante visitas domiciliares, otimizando o trabalho e facilitando o acompanhamento de pacientes. O uso dessas ferramentas agiliza o compartilhamento de informações entre equipes, integra sistemas de saúde e fortalece ações de vigilância e prevenção de doenças, aumentando a produtividade e a qualidade do atendimento.

Os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) são peças-chave na estratégia de saúde da família, atuando como ponte entre a comunidade e os serviços de saúde, realizando visitas domiciliares, acompanhando famílias, coletando informações epidemiológicas e promovendo ações educativas.

A adoção de tablets como ferramenta de trabalho vem se mostrando cada vez mais necessária, demonstrando-se uma solução inovadora que otimiza os serviços dos Agentes Comunitários de Saúde, sendo que essa solução proporciona:

- a) Utilização destes equipamentos garante que as operações dos Agentes Comunitários de Saúde sejam executadas de forma mais célere e eficaz;
- b) moderniza as ferramentas de trabalho;
- c) acresce os equipamentos ao patrimônio tecnológico do município;
- d) promove boas condições de trabalho aos servidores.

A presente contratação visa à aquisição de tablets, solução que:

- a) Melhor atende às necessidades de mobilidade dos ACS;
- b) Garante registro eficiente e seguro das visitas domiciliares;
- c) Permite integração aos sistemas oficiais (e-SUS);
- d) Reduz custos indiretos relacionados ao retrabalho e atrasos no fluxo de dados;
- e) Possui ampla oferta no mercado e suporte técnico acessível.



A utilização de computadores portáteis ou smartphones foi descartada por não atenderem simultaneamente requisitos de mobilidade, tela adequada, autonomia e ergonomia.

Os tablets serão utilizados para:

- a) Registro das visitas domiciliares em tempo real;
- b) Acesso a sistemas de monitoramento de saúde;
- c) Georreferenciamento das unidades de atendimento;
- d) Comunicação entre os agentes e a central de saúde.

Exigências Relacionadas à Manutenção e Assistência Técnica:

- a) Os dispositivos deverão possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação;
- b) O fornecedor deverá disponibilizar assistência técnica autorizada no território nacional, preferencialmente com rede credenciada em Minas Gerais;
- c) A entrega deve incluir manual de uso e termo de garantia;
- d) Será exigido suporte técnico remoto por parte do fornecedor para orientações básicas de configuração e uso.

A escolha pela aquisição dos tablets, em detrimento de outros equipamentos como notebooks ou smartphones, justifica-se pela portabilidade, adequação ao ambiente de campo e compatibilidade com o uso contínuo em áreas externas e nas visitas domiciliares.

Requisitos de manutenção e assistência técnica, manutenção preventiva e corretiva:

- a) O fornecedor deverá disponibilizar assistência técnica durante todo o período de garantia, cobrindo defeitos de fabricação e falhas de hardware ou software relacionadas ao sistema operacional compatível com e-SUS AB;
- b) O atendimento deverá ser realizado em até 5 dias úteis após abertura de chamado, garantindo mínima interrupção das atividades dos ACS.

Suporte técnico e atualização de software:

- a) Disponibilização de suporte remoto e presencial para instalação, configuração e atualização de aplicativos oficiais do SUS;
- b) Treinamento básico para utilização do equipamento, incluindo navegação no sistema e-SUS AB e recursos de segurança de dados.

Substituição de equipamentos:



a) Em caso de defeito não reparável, o fornecedor deverá garantir substituição do equipamento dentro do prazo máximo de 10 dias úteis, sem custo adicional para a Administração, mantendo a continuidade das atividades de campo.

Dessa forma, a coleta de informações durante visitas domiciliares se torna mais rápida e precisa, eliminando-se a necessidade de preencher formulários em papel e depois digitá-los no sistema, o que reduz retrabalho e erros de transcrição e permite o acesso imediato aos prontuários eletrônicos, melhorando o acompanhamento dos pacientes.

Assim, a solução busca manter e ampliar a disponibilidade de tablets aos profissionais da Atenção Primária à Saúde, auxiliando a manutenção da oferta dos serviços aos munícipes, em especial dos Agentes Comunitários de Saúde, que utilizam o aparelho em sua rotina diária de atendimento.

A solução escolhida é completa, adequada e sustentável, garantindo que os 57 Agentes Comunitários de Saúde do município possam desempenhar suas funções com qualidade, eficiência e segurança, atendendo às diretrizes da Atenção Primária à Saúde e aos parâmetros legais e normativos aplicáveis.

8 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO;

O objeto da presente contratação consiste na aquisição de 57 (cinquenta e sete) tablets, destinados exclusivamente aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG, para registro eletrônico das atividades de campo no e-SUS Atenção Básica e no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC).

Embora o objeto seja divisível em unidades individuais, ou seja, cada tablet constitui uma unidade funcional independente, podendo ser fornecido isoladamente sem prejuízo para o atendimento da demanda, para garantir uniformidade, rastreabilidade, padronização e gestão eficiente.

O parcelamento da solução é a regra, conforme disposto na alínea “b”, do art. 40, da Lei Federal nº.14.133, de 2021, onde quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que verificado não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala.

A definição do objeto da contratação não é simplesmente dizer o que ele é e quais são suas especificações.

É muito mais.

É explicar, também, como ele se divide, se é que se divide.

A finalidade de repartir ou não o objeto é, inicialmente, a otimização da disputa, mas sem descuidar de sua adequação à demanda e à gestão contratual.

Trata-se, como se vê, de etapa crucial da preparação da disputa, razão pela qual a Lei de Licitações tratou de considerá-lo um princípio:

Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:



(...)

V - atendimento aos princípios:

b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;

§ 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Logo se vê que o legislador impôs duas condicionantes à realização do parcelamento do objeto: viabilidade técnica e vantagem econômica.

Claro, a escolha do objeto tem por meta solucionar da forma mais adequada possível a necessidade administrativa, sob os aspectos técnicos e econômicos.

Assim, o parcelamento não pode vir a prejudicar esta finalidade, mas ajudar a alcançá-la, então, o dispositivo traça ao gestor os pontos que ele deve observar para proceder ou não com o parcelamento, como há muito tempo já vem decidindo o Tribunal de Contas da União¹⁰ quais sejam:

a) Viabilidade da divisão do objeto em lotes;

b) Peculiaridades do mercado em vista da economia de escala, sem perda da qualidade;

c) Ampliação da competição e evitar concentração econômica.

É a busca pela otimização, a procura pelo o que de melhor pode ser feito para que o objeto escolhido permaneça adequado e sua aquisição seja vantajosa.

No caso em estudo, o levantamento de mercado(item 5 deste estudo), concluiu que a melhor solução é aquisição dos equipamentos, mediante formalização de pregão presencial, por se demonstrar mais vantajosa para a Administração sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência.

9 - RESULTADOS ESPERADOS, CONSIDERANDO ECONOMICIDADE E APROVEITAMENTO DOS RECURSOS DISPONÍVEIS

A presente contratação visa à aquisição de 57 (cinquenta e sete) tablets, destinados aos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG, de modo a gerar resultados positivos e mensuráveis para a Administração Pública, otimizando os recursos disponíveis e garantindo eficiência, economicidade e continuidade dos serviços, como abaixo descrito:

¹⁰ Por muitos anos a Súmula nº 247 do TCU tem sido a grande referência quando o assunto é parcelamento do objeto. Confira o texto que motivou a edição do art. 40 acima transcrito: “é obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para registro de preço para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.



Resultados operacionais

Substituição dos formulários manuais pelo registro eletrônico das atividades em campo, com a digitalização de padronização dos registros, o que gera a redução de retrabalho e inconsistências nos dados inseridos nos sistemas e-SUS AB e PEC;

Cada agente passará a dispor de equipamento individual, permitindo registro em tempo real e maior número de visitas domiciliares diárias, o que reduzirá o tempo gasto com transcrição e consolidação de informações, permitindo que os agentes registrem informações diretamente no campo, eliminando a necessidade de voltar à unidade de saúde para alimentar o sistema, liberando recursos humanos para atendimento direto à população e gerando o aumento da produtividade dos ACS.

O acesso instantâneo e organizado às informações do paciente (histórico, diagnósticos, tratamentos) evita a repetição de exames e melhora a eficácia do acompanhamento, sendo que, a agilidade no registro e acesso a dados contribui para um maior número de atendimentos e ações realizadas no dia a dia.

Garantia de que todos os dados coletados sejam transmitidos de forma segura e tempestiva aos sistemas oficiais do SUS, o que facilita o monitoramento epidemiológico, da gestão de indicadores e da tomada de decisão baseada em dados confiáveis, garantindo a integração e rastreabilidade das informações.

Facilita a integração de dados de saúde, vigilância e atenção básica em sistemas unificados, melhorando a gestão das informações populacionais e a alocação de recursos.

Auxilia no mapeamento de áreas e no combate a endemias, como dengue e zika, através do registro e acompanhamento de casos em tempo real.

Proporciona melhores condições de trabalho, ferramentas modernas e maior autonomia para os agentes de saúde, o que demonstra a valorização do profissional.

A aquisição de 57 tablets, mediante formalização de procedimento licitatório, reduz custos unitários e elimina despesas com materiais impressos, garantindo a padronização do equipamento e da solução tecnológica evita gastos adicionais com manutenção de múltiplos modelos ou adaptação de sistemas, gerando economicidade e otimização de recursos.

Integração com sistemas já utilizados pela Secretaria Municipal de Saúde, como e-SUS AB, PEC e sistemas de gestão de território, evitando a necessidade de novas licenças ou plataformas, garantindo o uso contínuo dos recursos humanos e tecnológicos sem interrupções nos serviços prestados à população o que permite o aproveitamento máximo da infraestrutura existente.

Indicadores de desempenho sugeridos

Para monitoramento dos resultados e suporte à medição de desempenho, podem ser adotados os seguintes indicadores:

Indicador	Meta Esperada	Fonte de Verificação
Percentual de visitas registradas eletronicamente pelos ACS	100% das visitas domiciliares	Relatórios do e-SUS AB / PEC
Tempo médio de registro de informações em campo	Redução de 50% em relação ao registro manual	Sistema e-SUS AB / auditorias internas



Indicador	Meta Esperada	Fonte de Verificação
Taxa de inconsistência de dados	≤ 2%	Relatórios de integração de sistemas e auditorias
Número de ACS com equipamento funcional	100%	Controle patrimonial e relatórios de manutenção
Redução de custos com materiais impressos	≥ 90%	Relatórios de consumo interno da Secretaria

10 - PROVIDÊNCIAS ADMINISTRATIVAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO, COMO CAPACITAÇÃO DE FISCAIS E GESTORES

Não há necessidade de capacitação de fiscais e gestores;

Há a necessidade de formatação dos equipamentos para atender à demanda específica da Secretaria Municipal de Saúde, para integração com sistemas já utilizados, tais como e-SUS AB, PEC e sistemas de gestão de território.

Há a necessidade de treinamento dos Agentes para permitir que os profissionais informatizem os dados das comunidades e alimentem o sistema e-SUS de maneira correta e instantânea.

11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Há interdependência operacional com sistemas digitais do SUS, que exige coordenação de cronogramas e acompanhamento técnico:

- Sistema e-SUS AB/PEC;
- Licenciamento;
- Contratação de SIM Cards para uso 4G
- A integração evitará atrasos e garantirá continuidade dos serviços, conforme art. 115, §1º da Lei 14.133/2021.

Deve-se avaliar a necessidade de contratação de pessoal capacitado para efetuar a formatação dos equipamentos e para oferecerem treinamento aos Agentes, como indicado no item 10 deste estudo ou exigir do fornecedor que entregue os equipamentos formatados e ofereça o treinamento necessário.

12 - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL;

Consumo de energia Utilização diária de tablets gera demanda elétrica nos pontos de recarga; embora individual, o uso contínuo de 57 dispositivos pode aumentar consumo de energia.

Ao final do ciclo de vida (aproximadamente 5 anos), os dispositivos se tornam resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE).

O descarte incorreto das embalagens plásticas e papelão provenientes do transporte e acondicionamento dos tablets, pode gerar contaminação do solo.

Quanto ao transporte e logística, geram emissão de gases de efeito estufa associada ao transporte e distribuição dos equipamentos até os ACS.



Medidas mitigadoras e sustentáveis

Aquisição de tablets com certificação de eficiência energética e orientação aos ACS sobre uso racional da bateria e carregamento responsável, minimizando consumo de energia.

Implementação de procedimentos de logística reversa para destinação adequada de equipamentos obsoletos ou danificados, conforme PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos e diretrizes do Plano de Logística Sustentável (PLS) do município, encaminhando os dispositivos ao fornecedor ou empresa especializada em reciclagem de REEE, garantindo destinação ambientalmente adequada.

Exigir do fornecedor que utilize embalagens recicláveis e evite materiais de difícil decomposição, além de incentivar a reutilização de caixas e acessórios, sempre que viável.

Exigir o planejamento logístico para entrega centralizada em lotes, reduzindo deslocamentos e emissões associadas ao transporte, priorizando os fornecedores com práticas de responsabilidade socioambiental.

Treinamento dos ACS sobre uso responsável, manutenção preventiva e descarte adequado dos tablets, divulgação de instruções sobre logística reversa e reciclagem, mediante capacitação e conscientização ambiental.

13 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO À NECESSIDADE PÚBLICA

A responsável pela elaboração do ETP declara que a contratação obedece às disposições Lei Federal n.º 14.133/2021, Lei Complementar 123/2006, e suas alterações, Decreto Municipal 310/2023, Lei 12.527/2011 e Lei 13.709/2019.

Após análise detalhada de todas as etapas do Estudo Técnico Preliminar (ETP), considerando descrição da necessidade, levantamento de mercado, justificativas técnicas e econômicas, estimativa de valores, análise de riscos e impactos ambientais, conclui-se que a aquisição dos equipamentos mediante formalização de pregão presencial, é viável, razoável e plenamente adequada às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG.

Diante do exposto, o Estudo Técnico Preliminar atesta a viabilidade técnica, operacional e orçamentária da contratação, bem como sua estrita adequação à necessidade pública.

Recomenda-se, portanto, que a Secretaria Municipal de Saúde de Grão Mogol/MG, prossiga com a contratação da Solução indicada neste Estudo.

Com isso, a contratação assegura eficiência, economicidade, transparência e atendimento pleno às necessidades da população, em conformidade com os princípios da Administração Pública e as normativas vigentes.

Grão Mogol/MG, 16 de dezembro de 2025.

Carlos Faustino Cardoso de Jesus.
Secretário Municipal de Planejamento.



ANEXO I DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

GERENCIAMENTO DOS RISCOS - MAPA DE RISCOS

1 Quanto a Elaboração do Gerenciamento dos Riscos para a presente

- (x) Será realizado o Gerenciamento dos Riscos (Conforme anexo 1)
() Não será realizado o Gerenciamento dos Riscos

Justificativa em caso de não realização do Gerenciamento dos Riscos:

2 Quanto à Classificação do Objeto como Bens ou Serviços Comuns

Observa-se que o(s) objeto(s) dessa licitação é(são) classificado(s) como bem(ns) comum(ns), pois possui(em) especificação(ões) usual(is) de mercado e padrão(ões) de qualidade definidas em edital, conforme estabelece o inciso XIII do art. 6º da Lei Federal n.º 14.133, de 2021, e pelo que estão aptos a satisfazer necessidades comuns, não precisando conter características peculiares para atingir seus fins. Os atributos essenciais do objeto possuem forma objetiva e uniforme, cujas características tendem a padronização e invariáveis ou então, sujeitas a diferenças mínimas.

Apesar de o objeto da presente contratação ser de baixa complexidade, optou-se por realizar o gerenciamento dos riscos envolvidos na contratação, conforme detalha-se Anexo 1 deste documento.

ESCALA DE IMPACTO		
RISCO	DESCRIÇÃO	NÍVEL
Muito Baixo	Impacto insignificante aos objetivos	1
Baixa a Moderado	Impacto mínimo aos objetivos	2
Moderado a Alto	Impacto mediano aos objetivos, com possibilidade de recuperação.	3
Alto	Impacto significativo aos objetivos, com possibilidade remota de recuperação.	4

MATRIZ DE RISCO

Alto 4 a 5	Médio	Médio	Alto	Alto
Médio 2 e 3	Baixo	Médio	Alto	Alto
Baixo 1	Baixo	Médio	Médio	Alto
	1 Muito Baixo	2 Baixa a Moderado	3 Moderado a Alto	4 Alto



ANEXO 1
FASE DE ANÁLISE

(x) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor
(x) Gestão do Contrato

MAPA DE RISCO

Risco	Impacto (1 a 5)	Classif. (ref. Matriz)	Ação Preventiva
Definição superestimada dos valores licitados para o fornecimento	2	Baixa a Moderado	Realização de ampla pesquisa no mercado.
Ausência de interessado na licitação.	1	Muito Baixo	Ampla divulgação do certame, no Diário Oficial da União, Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, Diário Oficial dos Municípios, Jornal Hoje em Dia, quadro de aviso da Prefeitura e site Oficial do Município.
Valores licitados superiores/ inferiores aos estimados para a contratação de itens.	1	Muito Baixo	Não aceitar valores acima do preço de referência estimado e efetuar análise quanto à possíveis valores inexequíveis.
Ausência da garantia da privacidade de dados.	2	Baixa a Moderado	Aplicação das leis 12527/2011 e 13709/2019.
Inobservância dos procedimentos formais previstos no contrato.	3	Moderado a Alto	Indicação do gestor e fiscal (is) do contrato, devidamente capacitado(s) e de penalização pelo descumprimento de cláusulas contratual.
Baixa qualificação técnica dos profissionais da empresa para execução do contrato.	2	Baixa a Moderado	Indicação do gestor e fiscal (is) do contrato, devidamente capacitado(s) e de penalização pelo descumprimento de cláusulas contratual.
Execução indevida do serviço.	2	Baixa a Moderado	Indicação do gestor e fiscal (is) do contrato, devidamente capacitado(s) e de penalização pelo descumprimento de cláusulas contratual.
Atraso na entrega da solução	2	Baixa a Moderado	Indicação do gestor e fiscal (is) do contrato, devidamente capacitado(s) e de penalização pelo descumprimento de cláusulas contratual.
Rescisão contratual	2	Baixa a Moderado	Indicação de penalidades em caso de rescisão contratual que a contratada tenha dado motivo.
Vazamento de dados e informações pelos funcionários da contratada.	2	Baixa a Moderado	Aplicação das leis 12527/2011 e 13709/2019.
Indisponibilidade do preposto da contratada.	2	Baixa a Moderado	Exigência expressa no edital e minuta de contrato de que a contratada deverá disponibilizar preposto para representá-la e indicação de penalidades em caso de descumprimento.
Quantidade os serviços não atinge as expectativas da contratante.	2	Baixa a Moderado	Indicação do gestor e fiscal (is) do contrato, devidamente capacitado(s) e acompanhamento dos servidores envolvidos na execução dos serviços, além de indicação de penalidades em caso de descumprimento do contrato.

Grão Mogol/MG, 16 de dezembro de 2025.

Carlos Faustino Cardoso de Jesus
Secretaria de Planejamento e Gestão