



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ANÁLISES DE EXAMES DE HOLTER 24 HORAS, MONITORIZAÇÃO AMBULATORIAL DA PRESSÃO ARTERIAL (MAPA), E SERVIÇOS DE ANÁLISE DE EXAMES DE ESPIROMETRIA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS EM REGIME DE COMODATO, CONTEMPLANDO A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E TREINAMENTO, ATENDENDO ÀS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE MONTE CARMELO/MG.

Área Requisitante (Secretaria/Setor):

Secretaria de Saúde

1 – INTRODUÇÃO

1.1 – Informações

O presente documento caracteriza a etapa inicial da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos que levaram à necessidade de abertura de processo licitatório, conforme necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente tal contratação e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, como eficiência, economicidade e transparência.

2 – NECESSIDADE

2.1 – Descrição da Necessidade

A Secretaria Municipal de Saúde de Monte Carmelo/MG necessita garantir a continuidade e a ampliação da oferta de exames especializados de Holter 24 horas, Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e espirometria, fundamentais para o diagnóstico, acompanhamento e monitoramento de pacientes com doenças cardiovasculares e respiratórias. Tais exames possuem relevante impacto na detecção precoce de patologias, no direcionamento de condutas clínicas e na prevenção de agravamentos que podem resultar em internações, complicações e aumento da demanda por atendimentos de maior complexidade.

A ausência ou insuficiência desses serviços compromete diretamente a resolutividade da rede municipal de saúde, gerando atrasos diagnósticos, prolongamento do tempo de espera para atendimento especializado e prejuízos à qualidade da assistência prestada à população. Considerando que doenças cardiovasculares e respiratórias representam importante parcela da demanda assistencial, torna-se indispensável assegurar



exames com agilidade, precisão técnica e emissão de laudos em prazo compatível com a urgência clínica dos pacientes, especialmente por meio da telemedicina, que amplia o acesso e otimiza os fluxos assistenciais.

Além disso, a contratação com fornecimento dos equipamentos em regime de comodato, incluindo instalação e treinamento, apresenta-se como solução mais vantajosa para a Administração Pública, uma vez que elimina a necessidade de investimento inicial elevado na aquisição dos aparelhos, reduz custos com manutenção e atualização tecnológica e assegura maior eficiência operacional. Dessa forma, a contratação atende ao interesse público ao promover economicidade, eficiência administrativa e melhoria na qualidade dos serviços ofertados à população usuária do Sistema Único de Saúde.

2.2 – Produtos e serviços comuns: A presente contratação trata de serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

3 – DO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação está devidamente alinhada com todos os instrumentos de planejamento orçamentário vigentes.

4 – DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- ✓ Prestação de serviços especializados de análise e emissão de laudos de exames de Holter 24 horas, Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e espirometria, por meio de telemedicina, observando as normas técnicas, sanitárias e regulamentações vigentes aplicáveis aos serviços de diagnóstico e à assistência em saúde.
- ✓ Fornecimento, em regime de comodato e sem custo adicional para a Administração, dos equipamentos necessários à execução dos exames, incluindo gravadores de Holter 24 horas, aparelhos de MAPA, espirômetros, softwares de operação e transmissão de dados, licenças de uso, cabos, sensores, manguitos, bocais, filtros, baterias recarregáveis, acessórios operacionais e demais componentes expressamente necessários à plena execução dos serviços, em quantidade compatível com a demanda contratada.
- ✓ Instalação completa dos equipamentos nas unidades de saúde indicadas pela Secretaria Municipal de Saúde, incluindo montagem, testes operacionais, calibração, parametrização, integração funcional dos sistemas, verificação de desempenho e liberação formal para uso, garantindo pleno funcionamento desde o início da execução contratual.



-
- ✓ Realização de treinamento inicial presencial ou remoto aos profissionais designados pela Administração, abrangendo operação dos equipamentos, orientações de uso, transmissão correta dos dados, rotina de exames e procedimentos básicos de conservação. Sempre que houver substituição relevante de equipamento ou necessidade operacional justificada, deverá ser realizado treinamento complementar sem ônus adicional.
 - ✓ Emissão de laudos técnicos por profissionais legalmente habilitados, com registro ativo nos respectivos conselhos de classe e responsabilidade técnica comprovada, observando as exigências legais, éticas e regulatórias aplicáveis à telemedicina, aos exames diagnósticos e à prestação de serviços especializados em saúde.
 - ✓ Disponibilização dos laudos em prazo máximo de até 24 (vinte e quatro) horas corridas, contadas a partir do recebimento integral, legível e validado dos dados do exame pela plataforma da contratada, ressalvadas hipóteses de repetição do exame por falha técnica devidamente justificada ou situações atribuíveis à Administração.
 - ✓ Prestação de suporte técnico contínuo durante toda a vigência contratual, incluindo manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos fornecidos em comodato, com atendimento em prazo compatível com a urgência assistencial e substituição temporária ou definitiva do equipamento quando houver falha que comprometa a continuidade dos serviços, sem prejuízo à execução contratual.
 - ✓ Garantia de padrões mínimos de qualidade, precisão diagnóstica, confiabilidade dos laudos, estabilidade operacional dos equipamentos e desempenho compatível com a natureza dos exames, assegurando adequada utilização pela rede pública de saúde e segurança na tomada de decisão clínica.
 - ✓ Cumprimento integral das normas sanitárias, de segurança do trabalho e de proteção de dados pessoais sensíveis dos pacientes, especialmente em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), devendo a contratada assegurar confidencialidade, controle de acesso, rastreabilidade, armazenamento seguro das informações, comunicação de incidentes e eliminação ou devolução dos dados ao término contratual, conforme definido no Termo de Referência.
 - ✓ Comprovação de capacidade técnica e operacional para execução dos serviços, mediante apresentação de documentação pertinente, equipe técnica qualificada, experiência anterior compatível com o objeto contratado e estrutura adequada para atendimento da demanda da Secretaria Municipal de Saúde.
 - ✓ Adoção de práticas de sustentabilidade, incluindo utilização de equipamentos com eficiência energética, manutenção preventiva para prolongamento da vida útil dos aparelhos, redução de desperdícios de materiais e insumos, bem como destinação



ambientalmente adequada de resíduos tecnológicos, peças substituídas e componentes eletrônicos, com observância da logística reversa quando aplicável e da legislação ambiental vigente.

5 – DO QUANTITATIVO ESTIMADO

5.1 – Tabela 1 (Descrições e Quantidades):

Item	Descrição	UN	Quantidade Anterior (Memória de Cálculo) Processo 2025	Quantidade a ser licitada Ano 2026
1	Prestação de serviços de análise de exames de monitoramento pelo SISTEMA HOLTER 24 horas – 03 canais (Teleholter) com tempo de resposta de até 24 horas. Com aparelhos em regime de comodato, incluindo instalação e treinamento. (8 aparelhos para realização de exames holter.)	SE	2.500	1.920
2	Prestação de serviços de análise de exames de monitorização ambulatorial de pressão arterial (TELE-MAPA) com tempo de resposta de até 24 horas. Com aparelhos em regime de comodato, incluindo instalação e treinamento. (6 aparelhos para realização de exames mapa.)	SE	2.500	1.440
3	Prestação de serviços de análise de exames de ESPIROMETRIA com tempo de resposta de até 24 horas. Com aparelhos em regime de comodato, incluindo instalação e treinamento. (1 aparelho em regime de comodato)	SE	360	360

5.2 – Justificativa da Quantidade:

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi estabelecida com base no levantamento da demanda histórica da Secretaria Municipal de Saúde de Monte Carmelo/MG, considerando o número de atendimentos realizados, a média mensal de solicitações médicas para exames de Holter 24 horas, Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e espirometria, bem como a necessidade de ampliação da oferta desses serviços para atendimento mais eficiente da população. Também foram analisados os fluxos assistenciais da rede municipal, o perfil epidemiológico dos pacientes atendidos e a necessidade de garantir continuidade, regularidade e celeridade no diagnóstico e acompanhamento clínico. A definição quantitativa buscou assegurar o adequado atendimento das necessidades administrativas e assistenciais durante a vigência contratual, evitando tanto a insuficiência quanto o excesso de contratação. A estimativa detalhada das quantidades da contratação consta abaixo/anexa.

6 - DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado demonstrou que a contratação de serviços de análise de exames de Holter 24 horas, Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e espirometria pode ser realizada por diferentes modelos de solução disponíveis no mercado



fornecedor, sendo observadas contratações semelhantes por diversos órgãos públicos municipais e estaduais na área da saúde. De modo geral, verificam-se três principais alternativas: a aquisição definitiva dos equipamentos com contratação separada para emissão de laudos; a terceirização integral dos exames com atendimento externo em clínicas especializadas; e a contratação integrada de prestação de serviços com fornecimento dos equipamentos em regime de comodato, incluindo instalação, suporte técnico, manutenção e emissão de laudos por telemedicina.

A primeira alternativa, consistente na aquisição dos equipamentos pela Administração, embora proporcione patrimônio permanente ao ente público, demanda elevado investimento inicial, necessidade de manutenção contínua, reposição tecnológica, contratação complementar de especialistas para emissão dos laudos e maior complexidade na gestão operacional. Tal modelo pode gerar maior custo global ao longo do tempo, especialmente diante da necessidade de atualização tecnológica dos aparelhos e da dependência de equipe técnica especializada para garantir a continuidade dos serviços.

A segunda alternativa, referente ao encaminhamento dos pacientes para clínicas terceirizadas externas, reduz a necessidade de estrutura interna, porém apresenta limitações relacionadas ao deslocamento dos usuários, maior tempo de espera, menor controle administrativo sobre os fluxos assistenciais e possível dificuldade de acesso da população mais vulnerável, além de potencial elevação de custos indiretos e prejuízo à eficiência do atendimento da rede municipal de saúde.

A terceira alternativa, correspondente à contratação integrada com fornecimento dos equipamentos em comodato e realização dos laudos por telemedicina, mostrou-se tecnicamente e economicamente mais vantajosa. Esse modelo permite que os exames sejam realizados diretamente nas unidades indicadas pela Administração, com maior agilidade, redução do tempo de resposta clínica, emissão de laudos em até 24 horas, eliminação de custos com aquisição patrimonial, manutenção e atualização tecnológica dos equipamentos, além de assegurar suporte técnico contínuo e treinamento operacional das equipes.

Diante da análise comparativa, a solução mais adequada para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Monte Carmelo/MG é a contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de análise de exames de Holter 24 horas, MAPA e espirometria, com fornecimento dos equipamentos em regime de comodato, incluindo instalação, manutenção, suporte técnico e treinamento. A escolha fundamenta-se na melhor relação custo benefício, na eficiência operacional, na economicidade da contratação e na ampliação da capacidade de atendimento da rede pública de saúde, promovendo maior resolutividade e efetividade no atendimento ao interesse público.

7- DA ESTIMATIVA DO VALOR



7.1 – Tabela 2 (Valores):

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Prestação de serviços de análise de exames de monitoramento pelo SISTEMA HOLTER 24 horas – 03 canais (Teleholter) com tempo de resposta de até 24 horas. Com aparelhos em regime de comodato, incluindo instalação e treinamento. (8 aparelhos para realização de exames holter.)	SE	1.920	R\$ 98,00	R\$ 188.160,00
2	Prestação de serviços de análise de exames de monitorização ambulatorial de pressão arterial (TELE-MAPA) com tempo de resposta de até 24 horas. Com aparelhos em regime de comodato, incluindo instalação e treinamento. (6 aparelhos para realização de exames mapa.)	SE	1.440	R\$ 82,06	R\$ 118.166,40
3	Prestação de serviços de análise de exames de ESPIROMETRIA com tempo de resposta de até 24 horas. Com aparelhos em regime de comodato, incluindo instalação e treinamento. (1 aparelho em regime de comodato)	SE	360	R\$ 53,35	R\$ 19.206,00

TOTAL R\$ 325.532,40

8 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E DAS EXIGÊNCIAS

A solução proposta consiste na disponibilização contínua de exames especializados de Holter 24 horas, Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e espirometria, com realização dos laudos por meio de telemedicina, assegurando maior agilidade diagnóstica, suporte à tomada de decisão clínica e ampliação da capacidade assistencial da rede municipal de saúde. O modelo contempla não apenas a emissão dos laudos técnicos, mas também toda a estrutura necessária para execução eficiente dos exames, garantindo que o atendimento ocorra diretamente nas unidades indicadas pela Secretaria Municipal de Saúde.

Como parte integrante da solução, deverá ser disponibilizado o fornecimento dos equipamentos em regime de comodato, incluindo todos os aparelhos necessários, acessórios, softwares, licenças, sensores, cabos e demais componentes indispensáveis ao pleno funcionamento dos serviços. Também estão incluídas a instalação completa dos equipamentos, testes operacionais, calibração, configuração técnica e verificação de desempenho, de modo a assegurar a imediata utilização e a confiabilidade dos resultados obtidos.

A solução prevê ainda a prestação de suporte técnico contínuo, manutenção preventiva e corretiva, substituição de equipamentos quando necessária, bem como



treinamento inicial e complementar dos profissionais designados pela Administração para correta operação dos sistemas e execução dos procedimentos. Os laudos deverão ser emitidos por profissionais legalmente habilitados, com responsabilidade técnica comprovada e observância das normas aplicáveis à telemedicina, garantindo qualidade diagnóstica, segurança da informação e prazo máximo de até 24 horas para disponibilização dos resultados, contribuindo para maior eficiência no atendimento à população e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

O parcelamento da contratação por itens mostra-se técnica e economicamente adequado, considerando que os serviços de análise de exames de Holter 24 horas, Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e Espirometria possuem características próprias e podem ser executados de forma independente, sem prejuízo à funcionalidade ou à qualidade da solução.

A divisão do objeto em itens possibilita a ampliação da competitividade, permitindo a participação de fornecedores especializados em cada modalidade de exame e favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.

A execução por fornecedores distintos, caso decorrente do resultado do procedimento licitatório, não compromete a adequada prestação dos serviços, uma vez que cada item contempla os equipamentos em regime de comodato, sistemas, softwares, suporte técnico, manutenção e demais recursos necessários à sua respectiva execução.

Dessa forma, a contratação será estruturada em itens independentes, com julgamento pelo menor preço por item e possibilidade de adjudicação a fornecedores distintos, conforme o resultado do procedimento licitatório, preservadas as especificações técnicas e as condições estabelecidas para cada serviço.

10 - DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a implementação da solução proposta, pretende-se assegurar maior agilidade no diagnóstico e no acompanhamento clínico de pacientes com suspeitas ou histórico de doenças cardiovasculares e respiratórias, reduzindo o tempo de espera para realização e emissão de laudos de exames de Holter 24 horas, MAPA e espirometria. A disponibilização dos resultados em prazo reduzido contribui diretamente para a tomada de decisão médica mais rápida e precisa, favorecendo o início oportuno de tratamentos, a prevenção de agravamentos e a redução de internações evitáveis.

Sob a perspectiva da economicidade, a utilização do regime de comodato para disponibilização dos equipamentos elimina a necessidade de aquisição patrimonial pela Administração, reduzindo custos com investimento inicial, manutenção corretiva, reposição



tecnológica e gestão de bens permanentes. Além disso, a estruturação da contratação por itens proporciona melhor previsibilidade financeira, racionalização dos gastos públicos e maior eficiência na fiscalização e no acompanhamento contratual, preservadas as responsabilidades específicas de cada fornecedor quanto ao respectivo item adjudicado.

Quanto ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, a solução permite otimizar a estrutura já existente nas unidades de saúde, evitando deslocamentos desnecessários de pacientes para atendimento externo e ampliando a capacidade de resposta da rede municipal sem necessidade de expansão física significativa. O treinamento operacional incluído também contribui para maior eficiência das equipes envolvidas, fortalecendo a resolutividade da atenção à saúde e promovendo melhoria contínua na qualidade dos serviços prestados à população.

11 - DAS PROVIDÊNCIAS

Previamente à celebração do contrato, deverá ser realizada a verificação das condições físicas e operacionais das unidades de saúde que receberão os equipamentos, com a finalidade de assegurar a adequada instalação e funcionamento dos aparelhos destinados à realização dos exames. Essa análise deverá considerar aspectos como disponibilidade de espaço físico compatível, pontos de energia elétrica, acesso à internet estável para transmissão de dados e laudos por telemedicina, além das condições mínimas de segurança e conservação do ambiente.

Também será necessária a definição formal dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual, com a devida designação dos fiscais técnicos e administrativos, observando as exigências da legislação aplicável. Esses profissionais deverão receber orientações quanto ao acompanhamento da execução contratual, controle de prazos, verificação da qualidade dos serviços prestados, conferência dos laudos emitidos e acompanhamento das obrigações relacionadas à manutenção e substituição dos equipamentos quando necessário.

Além disso, deverão ser adotadas providências relacionadas ao alinhamento dos fluxos internos de atendimento, regulação e encaminhamento dos pacientes, bem como a organização da rotina operacional para utilização dos exames na rede municipal de saúde. A contratada deverá realizar a instalação dos equipamentos e promover treinamento inicial dos profissionais indicados pela Administração, garantindo que a execução contratual se inicie com plena capacidade operacional, segurança técnica e continuidade da assistência prestada à população.

12 - DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS



Para a plena execução da solução proposta, não se identificam contratações interdependentes de grande complexidade que constituam condição prévia indispensável à formalização desta contratação, uma vez que a própria solução contempla o fornecimento dos equipamentos em regime de comodato, instalação, manutenção, suporte técnico e treinamento operacional. Dessa forma, os principais elementos necessários à execução já estão incorporados ao escopo contratual, reduzindo a necessidade de contratações complementares específicas.

Contudo, existem contratações correlatas relacionadas à manutenção da estrutura regular da rede municipal de saúde, como serviços de conectividade de internet, fornecimento de energia elétrica, suporte de tecnologia da informação e disponibilidade de profissionais de saúde capacitados para o atendimento dos pacientes e operacionalização inicial dos exames. Tais serviços já integram a rotina administrativa da Secretaria Municipal de Saúde e não configuram objeto específico desta contratação, mas são importantes para o adequado funcionamento da solução.

Além disso, poderá haver necessidade de articulação com contratos administrativos já vigentes relacionados à gestão das unidades de saúde, prontuários eletrônicos e fluxos de regulação de pacientes, a fim de garantir integração assistencial, melhor organização dos atendimentos e maior eficiência no encaminhamento e acompanhamento dos exames realizados. Assim, embora não haja contratação interdependente obrigatória, existem instrumentos correlatos que contribuem para a plena efetividade da execução contratual.

13 - DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução da solução proposta pode gerar impactos ambientais relacionados principalmente ao uso de equipamentos eletrônicos, consumo de energia elétrica, utilização de materiais acessórios e eventual descarte de componentes tecnológicos ao longo da vigência contratual. Também podem ocorrer impactos associados à substituição de peças, baterias, cabos, sensores e demais itens necessários ao funcionamento dos aparelhos utilizados na realização dos exames, exigindo destinação ambientalmente adequada para evitar riscos de contaminação e descarte irregular.

Como medida mitigadora, deverá ser exigido que os equipamentos fornecidos apresentem padrões adequados de eficiência energética, contribuindo para a redução do consumo de energia e para o uso mais racional dos recursos públicos e ambientais. Também deverá ser observada a realização de manutenção preventiva periódica, com o objetivo de prolongar a vida útil dos aparelhos, reduzir desperdícios e evitar substituições desnecessárias de componentes e equipamentos.

Além disso, a futura contratada deverá adotar práticas de logística reversa, quando aplicável, promovendo o recolhimento e a destinação ambientalmente correta de peças



substituídas, componentes eletrônicos inservíveis e demais resíduos tecnológicos gerados durante a execução contratual, em conformidade com a legislação ambiental vigente. A adoção dessas medidas contribui para a sustentabilidade da contratação, minimiza impactos ambientais e reforça o compromisso da Administração Pública com a gestão responsável e eficiente dos recursos disponíveis.

14 - DA CONCLUSÃO

Diante da análise realizada nas seções anteriores, conclui-se que a solução proposta se mostra plenamente adequada para atender à necessidade identificada pela Secretaria Municipal de Saúde de Monte Carmelo/MG, especialmente quanto à ampliação da capacidade de diagnóstico e acompanhamento de pacientes com doenças cardiovasculares e respiratórias. A disponibilização de exames de Holter 24 horas, Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e espirometria, com emissão de laudos por telemedicina em prazo reduzido, contribui diretamente para maior eficiência assistencial, agilidade na tomada de decisão clínica e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população usuária do sistema público de saúde.

Sob os aspectos técnico, operacional e econômico, a adoção do fornecimento dos equipamentos em regime de comodato, com instalação, manutenção, suporte técnico e treinamento incluídos, revela-se a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, por proporcionar economicidade, redução de custos indiretos, atualização tecnológica e adequada continuidade operacional dos serviços. Dessa forma, a contratação atende ao interesse público, fortalece a resolutividade da rede municipal de saúde e demonstra compatibilidade com os princípios da eficiência, da continuidade do serviço público e da boa gestão dos recursos públicos.

Monte Carmelo, 30 de abril de 2026.

Paulo Rocha
Gestor do Contrato

Sebastião Cassiano de Oliveira
Secretaria de Saúde