



APÊNDICE ANEXO I
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

1. DADOS DO PROCESSO:	
Nº do Processo:	004048/2026
Estudo Preliminar nº:	14/2026
Secretaria:	Secretaria de Saúde
Setor / Órgão:	Secretaria de Saúde / Setor Administrativo
Objeto:	Identificar a solução mais adequada para o atendimento da necessidade de equipamentos eletrônicos e audiovisuais, visando suprir as demandas de produção de conteúdos informativos, realização de eventos institucionais e condução de reuniões da Secretaria de Saúde. O presente ETP é elaborado com base no DFD correspondente, devidamente juntada aos autos, e subsidiará o Termo de Referência da contratação.
Equipe de Planejamento:	Gestor: Lukas Hottz Emerick – Mat.: 063.543
	Apoio Técnico: Jhenifer Coelho Cardoso Mat.: 063.501
	De acordo: Gabriel Costa Wenderroschy – Mat.: 063.454
2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES	
2.1. Até a presente data, não houve regulamentação municipal específica disciplinando a elaboração e consolidação do Plano Anual de Contratações – PCA no âmbito da Administração Pública municipal, motivo pelo qual este requisito não se aplica ao presente procedimento, sem prejuízo do dever de planejamento prévio.	
3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:	
A Secretaria Municipal de Saúde de Nova Friburgo desenvolve atividades contínua de comunicação pública, divulgação de campanhas sanitárias, orientação preventiva à população e prestação de informações institucionais, em consonância com o dever de transparência ativa e com direito à informação no âmbito do Sistema Único de Saúde. No exercício de 2025, foram realizadas 313 publicações nos perfis institucionais da Secretaria, sendo 105 conteúdos em formato audiovisual, o que evidência atuação permanente e não episódica na produção de material informativo. A natureza das políticas públicas de saúde exige comunicação clara, tempestiva e tecnicamente adequada, especialmente em situações que envolvem campanhas de vacinação, alertas epidemiológicos e divulgação de serviços essenciais. A insuficiência de infraestrutura própria para captação de áudio e vídeo, projeção de conteúdos e amplificação sonora acarreta riscos operacionais, tais como falhas na transmissão de informações, perda de qualidade comunicacional, retrabalho administrativo e dependência de terceiros para atividades rotineiras. Tais fatores impactam diretamente a eficiência administrativa e a governança da política pública Além da produção de conteúdo audiovisual, a Secretaria promove e apoia eventos institucionais e realiza reuniões técnicas e administrativas de forma recorrente. Muitas dessas reuniões demandam exibição de dados epidemiológicos, relatórios técnicos e apresentações estruturadas, cuja adequada	



visualização é indispensável ao processo decisório.

Atualmente, a ausência de estrutura audiovisual própria implica soluções improvisadas ou impressão de materiais para suprir a limitação de exibição, gerando custos indiretos e menor eficiência operacional.

A necessidade identificada, portanto, não corresponde à expansão estrutural da Secretaria, mas a constituição de infraestrutura mínima própria, suficiente para atendimento regular e não simultâneo das demandas institucionais, com dimensionamento voltado ao uso racional e contínuo dos equipamentos.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1 Requisitos Gerais

- a. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, sem sinais de utilização prévia, recondicionamento ou remanufatura, em perfeitas condições de funcionamento e acondicionados em embalagens originais de fábrica, lacradas e invioladas.
- b. Os produtos deverão atender integralmente às especificações técnicas mínimas descritas no Documento de Formalização da Demanda e, posteriormente, no Termo de Referência, sendo vedado o fornecimento de itens com características inferiores às especificadas.
- c. **É vedada a oferta de produtos que estejam fora de linha de produção pelo fabricante** ou que não possuam suporte técnico e disponibilidade de peças de reposição no mercado nacional.

4.2 Requisitos de Compatibilidade e Integração

- a. O fornecedor deverá garantir a compatibilidade dos equipamentos entre si, de modo a permitir o funcionamento integrado para fins de apresentações, gravações audiovisuais e eventos, especialmente no que tange às conexões entre notebook, projetor, caixas de som, microfones e demais periféricos
- b. Os equipamentos que possuam conectividade sem fio (Bluetooth, Wi-Fi) deverão operar nas frequências homologadas pela ANATEL para uso território brasileiro.

4.3 Requisitos de Conformidade e Normas

- a. Os equipamentos eletrônicos deverão possuir certificação de conformidade emitida pelos órgãos competentes (ANATEL, INMETRO), quando aplicável, devendo o fornecedor apresentar os respectivos certificados ou selos de homologação quando solicitado.
- b. Os produtos deverão atender às normas técnicas brasileiras da ABNT aplicáveis, bem como às normas internacionais pertinentes (IEC, ISO), no que couber.
- c. Os equipamentos elétricos deverão ser compatíveis com tensão de 220V, conforme padrão da rede elétrica local, ou possuir fonte bivolt (110V/220V).

4.4 Requisitos de Garantia e Assistência Técnica

- a. Deverá ser apresentada garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados a partir do recebimento definitivo dos equipamentos, sem prejuízo da garantia legal estabelecida no Código de Defesa do Consumidor.
- b. Durante o período de garantia, o fornecedor deverá realizar, às suas expensas, a substituição ou reparo dos equipamentos que apresentam defeitos, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da notificação pela



Administração.

- c. Caso o reparo não seja possível no prazo estipulado, o fornecedor deverá substituir o equipamento defeituoso por outro de características iguais ou superiores, sem ônus adicional para a Administração.
- d. O fornecedor deverá indicar rede de assistência técnica autorizada com atuação no Estado do Rio de Janeiro, ou, alternativamente, disponibilizar serviço de coleta e entrega para reparo (modalidade "carry-in").

4.5 Requisitos de Entrega e de Recebimento

- a. A entrega deverá ser realizada no local indicado pela Secretaria de Saúde de Nova Friburgo, no endereço especificado no Termo de Referência, sem custos adicionais de frete, carga, descarga ou seguro.
- b. O prazo de entrega não poderá ser superior a 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento da Nota de empenho ou documento equivalente pelo fornecedor.
- c. Os equipamentos serão recebidos provisoriamente para verificação de conformidade com as especificações técnicas, e definitivamente após a comprovação da adequação do objeto nos termos do art. 140 da Lei nº14.133/2021.
- d. A Administração poderá rejeitar, no todo ou em parte, os equipamentos entregues em desacordo com as especificações técnicas exigidas, cabendo ao fornecedor a substituição no prazo de 10 (dez) dias úteis, sem prejuízo das sanções cabíveis.

4.6 Requisitos de Documentação

- a. O fornecedor deverá disponibilizar (juntamente com os equipamentos) manuais de uso e documentação técnica em língua portuguesa, preferencialmente em formato físico e digital.
- b. Deverão ser entregues todos os cabos, fontes, carregadores, adaptadores, controles remotos e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos, conforme originalmente previstos pelo fabricante.
- c. Para itens que necessitem de instalação ou configuração, o fornecedor deverá fornecer orientações técnicas ou, quando aplicável, realizar a instalação inicial sem custos adicionais.

4.7 Requisitos de sustentabilidade

- a. Os equipamentos deverão atender os critérios de sustentabilidade ambiental previstos no art. 11, §1º, da Lei 14.133/2021, no que couber, especialmente quanto à eficiência energética e à ausência de substâncias nocivas ao meio ambiente.
- b. Fornecedor deverá observar a Política Nacional de resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010 – no que tange à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, especialmente quanto ao descarte adequado de embalagens e eventuais resíduos.

4.8 Requisitos de Habilitação Específica

- a. O fornecedor deverá comprovar aptidão para o fornecimento de bens compatíveis com o objeto da contratação, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.



- b. Deverá ser comprovada a regularidade fiscal e trabalhista, nos termos da legislação vigente, como condição para contratação e pagamento.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

5.1 Metodologia e premissas adotadas

- a. A estimativa de quantidades foi estruturada com base em critérios funcionais e operacionais, considerando o conjunto mínimo necessário para atendimento das atividades institucionais descritas no DFD e neste ETP, observando-se: (i) a natureza permanente da demanda; (ii) a racionalidade do dimensionamento; e (iii) a inexistência de execução simultânea das atividades que demandam o uso do conjunto integrado de equipamentos. Para fins de dimensionamento, as atividades foram organizadas em três frentes de uso, com correlação direta aos itens demandados:
- Produção de conteúdo audiovisual institucional (captação de áudio e vídeo com estabilidade e qualidade mínima);
 - Eventos institucionais presenciais (sonorização e apoio de comunicação visual);
 - Reuniões técnicas e administrativas (exibição de dados, relatórios e apresentações).

5.2 Produção de conteúdo audiovisual – Kit Mínimo

- a. Para assegurar captação adequada e inteligibilidade em gravações internas e externas, definiu-se a composição de 1 (um) kit mínimo de produção, composto por:
- 01 microfone sem duplo;
 - 01 tripé profissional universal;
 - 01 estabilizador eletrônico para smartphone.
- b. Trata-se de conjunto complementar e suficiente para atender a produção regular de vídeos institucionais, sem caracterizar estrutura excedente, uma vez que a Secretaria não demanda gravações simultâneas em múltiplos locais. O kit atende às necessidades recorrentes com padronização mínima de qualidade técnica, reduzindo retrabalho e risco de falhas de áudio/imagem.

5.3 Eventos institucionais presenciais – sonorização e apoio visual

- a. Para eventos, palestras, ações externas e atividade junto à comunidade, previu-se:
- 02 caixas de som amplificada, acompanhadas de 02 suportes/pedestais
 - 02 porta-banners/pedestais
- b. A duplicidade das caixas/pés de sustentação decorre de necessidade operacional de melhor distribuição sonora e mitigação de sombras acústicas em ambientes abertos ou de médio porte, bem como posicionamento estratégico conforme o espaço do evento. Já os porta-banners foram dimensionados para exposição simultânea de materiais institucionais em pontos distintos, favorecendo ao público e organização de fluxo.

5.4 Reuniões técnicas e administrativas – exibição de dados e apresentações

- a. Para viabilizar as reuniões e apresentações (frequentemente envolvendo dados, relatórios e informações que hoje precisam ser impressos para visualização coletiva) definiu-se um conjunto único de exibição, composto por:
- 01 notebook;
 - 01 projetor multimídia;
 - 01 tela de projeção retrátil com tripé;
 - 01 apresentador sem fio;
 - 01 cabo HDMI (2m);
 - 02 extensões com tomadas (10m).



- b. A unidade requisitante declara inexistência de reuniões simultâneas que exijam múltiplos conjuntos de exibição ao mesmo tempo. Assim, o quantitativo unitário assegura atendimento integral às demandas de apresentação, com ganho de eficiência (redução de impressões e maior clareza na visualização de dados), enquanto as extensões foram dimensionadas em duas unidades para permitir flexibilidade de montagem em diferentes ambientes, inclusive quando há distanciamento entre pontos de energia.

5.5 Declaração de não simultaneidade e suficiência do dimensionamento

- a. Os quantitativos foram dimensionados para compor infraestrutura mínima própria, suficiente para atendimento regular das necessidades institucionais, sem ociosidade e sem superdimensionamento, considerando a natureza não simultânea das frentes de uso e a interdependência funcional entre os itens, em observância aos princípios da eficiência e da economicidade

5.6 Quadro de quantitativos estimados

ITEM	CATMAT	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QTDE
01	611519	Microfone sem fio duplo para captação de áudio Sistema de microfone sem fio digital, composto por dois transmissores e um receptor, com captação omnidirecional e baixa latência, indicado para gravações audiovisuais, entrevistas e apresentações. Deve possuir compatibilidade com dispositivos que utilizem conectores Lightning e USB-C, bem como com câmeras e computadores, por meio de receptor ou adaptadores apropriados. Deve possuir bateria interna recarregável, com autonomia para uso contínuo, e estojo para transporte e recarga. Cor preta ou equivalente.	UNID.	01
02	625996	Caixa de som amplificada portátil com conectividade Bluetooth e dois microfones Caixa de som amplificada portátil destinada à reprodução e amplificação de áudio em ambientes internos e externos. Deve possuir conectividade Bluetooth, entrada USB e suporte a microfone sem fio, com potência compatível para eventos, palestras e apresentações. Deve possuir controles de volume e ajustes básicos de áudio, alimentação elétrica em 220V ou bateria interna recarregável, e estrutura resistente. Cor preta ou equivalente.	UNID.	02
03	475604	Apresentador sem fio para apresentações multimídia Dispositivo apresentador sem fio, com receptor USB, destinado ao controle remoto de apresentações multimídia. Deve possuir funções para avançar e retroceder slides, alcance compatível com salas de reunião e auditórios, resposta imediata aos comandos e compatibilidade com os principais softwares de apresentação. Cor preta ou equivalente.	UNID.	01



04	617167	Projektor multimídia de alta luminosidade Projektor multimídia destinado à projeção de imagens, vídeos e apresentações. Deve possuir tecnologia de projeção com fidelidade de cores, resolução nativa compatível com padrão XGA ou superior e brilho mínimo de 3.600 lúmens. Deve possuir conexão USB e entrada HDMI compatíveis com computadores e outros dispositivos audiovisuais, além de estrutura resistente e acabamento na cor branca ou equivalente.	UNID.	01
05	380664	Tela de Projeção Retrátil com Tripé Tela portátil retrátil, destinada à projeção de imagens, vídeos e apresentações multimídia. Estrutura com tripé ajustável em altura, resistente e estável, adequada para uso em ambientes internos e externos. Compatível com projetores multimídia de diferentes marcas e modelos, permitindo rápida montagem e transporte seguro.	UNID.	01
06	393950	Porta Banner / Pedestal para Banner Estrutura portátil e resistente destinada à fixação de banners institucionais, com altura ajustável de até 2,00 m e base estável. Indicada para uso em eventos, palestras, recepção e divulgação institucional, permitindo exposição visível e segura dos materiais de comunicação.	UNID.	02
PROGRAMA DE TRABALHO:		CÓDIGO DA DESPESA:	FONTE:	
36001.10.122.1002.2.133		4.4.9.0.52.10	1600	
07	26867	Tripé profissional universal para câmera e smartphone Tripé para câmera e smartphone; fabricado em liga de alumínio anodizado com juntas em polímero de alta densidade; capacidade de carga mínima de 3kg ; altura máxima de 1,80m e mínima de 0,60m; cabeça de 3 vias com rotação 360°; travas de seção tipo "flip"; pés com ponteiros de borracha antiderrapante e nivelador de bolha integrado.	UNID.	01
08	602598	Estabilizador eletrônico de imagem para smartphone Estabilizador portátil de imagem com tecnologia de compensação eletrônica em múltiplos eixos, desenvolvido para uso com smartphones. Deve possuir sistema de estabilização capaz de reduzir vibrações e tremores durante gravações em movimento, modos de operação para diferentes tipos de captação, controle ergonômico e conectividade sem fio com aplicativo compatível. Deve possuir bateria interna recarregável, com autonomia adequada para uso contínuo, e estrutura leve e dobrável. Cor cinza ou equivalente.	UNID.	01
09	379558	Suporte Pedestal para Caixa de Som Aquisição de suporte tipo pedestal tripé para caixa	UNID.	02



		acústica profissional, destinado à sustentação de caixa de som amplificada portátil (padrão quadrada/retangular) para eventos em ambientes externos. O suporte deve ser fabricado em estrutura de aço carbono reforçado com acabamento em pintura eletrostática preta de alta resistência. Deve possuir sistema telescópico de regulagem de altura com trava de segurança através de pino metálico e manípulo de aperto ergonômico, permitindo altura máxima de operação de no mínimo 1,60 metros. A capacidade de carga deve ser compatível com equipamentos de grande porte, suportando peso mínimo de 40 kg. O encaixe superior deve possuir diâmetro padrão de 35mm para acoplamento em copos de caixas acústicas profissionais. A base deve ser do tipo tripé retrátil com ponteiros de borracha antiderrapante, garantindo estabilidade, absorção de vibrações e proteção do piso durante a reprodução sonora.		
PROGRAMA DE TRABALHO:		CÓDIGO DA DESPESA:	FONTE:	
36001.10.122.1002.2.133		4.4.9.0.52.01	1600	
10	619126	Notebook Computador portátil destinado à realização de apresentações multimídia, reuniões, videoconferências e atividades administrativas básicas. Deve possuir processador com desempenho compatível com tarefas de escritório e reprodução de conteúdos audiovisuais, memória RAM mínima de 8 GB e armazenamento interno em unidade de estado sólido (SSD) com capacidade mínima de 256 GB. Deve possuir tela com tamanho mínimo de 14 polegadas, resolução Full HD ou superior, teclado padrão ABNT2 e touchpad integrado. Deve contar com conectividade Wi-Fi e Bluetooth, webcam integrada, microfone e alto-falantes embutidos. Deve possuir portas USB, saída HDMI ou equivalente para conexão com projetor e outros dispositivos, além de bateria interna recarregável com autonomia compatível com uso contínuo em apresentações. Sistema operacional compatível com softwares de apresentação, edição de textos e planilhas. Cor preta, cinza ou equivalente.	UNID.	01
PROGRAMA DE TRABALHO:		CÓDIGO DA DESPESA:	FONTE:	
36001.10.122.1002.2.133		3.3.90.30.25	1600	
11	628061	Cabo HDMI – 2 metros Cabo para transmissão de áudio e vídeo digital, compatível com computadores, notebooks, projetores e demais dispositivos multimídia. Comprimento mínimo	UNID.	01



		de 2 metros, com conectores compatíveis com padrões HDMI 1.4 ou superior, garantindo qualidade de imagem e som em apresentações e eventos institucionais.		
PROGRAMA DE TRABALHO:		CÓDIGO DA DESPESA:	FONTE:	
36001.10.122.1002.2.133		3.3.90.30.43	1600	
12	601752	Extensão com tomadas – 10 metros Extensão elétrica portátil com comprimento mínimo de 10 metros, equipada com 5 entrada para tomadas (padrão NBR 14136) e proteção contra sobrecarga e curto-circuito. Destinada a fornecer energia segura e confiável para equipamentos eletrônicos e audiovisuais em ambientes internos e externos.	UNID.	02

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

- 6.1 Este levantamento de mercado tem por objetivo demonstrar que (i) há oferta regular no mercado para os itens pretendidos; (ii) existem diferentes formas de atender à necessidade (compra, locação, terceirização ou uso da estrutura de outro órgão); e (iii) qual é a alternativa mais vantajosa, considerando o custo ao longo do tempo, riscos e impactos operacionais, conforme exigido para o Estudo Preliminar Técnico no art. 18 §1º, V, da Lei nº 14.133/2021.
- 6.2 Para assegurar rastreabilidade e permitir conferência objetiva pelo controle, o levantamento foi estruturado com base em fontes públicas oficiais, com registro de data-base e termos de busca. A consulta ao PNCP evidencia a recorrência de contratações para itens compatíveis com o objeto deste processo, com descrições técnicas semelhantes às previstas no Documento de Formalização de Demanda, a exemplo de:
- Projektor multimídia com luminosidade na faixa de 3.600 lúmens e resolução 1024x768** (parâmetro compatível com a necessidade de projeção em salas e ambientes com iluminação residual).
 - Caixa de som amplificada com conectividade (ex.: Bluetooth/USB) e uso em eventos.**
 - Microfone sem fio** com requisitos técnicos típicos em compras públicas (sinal, frequências, etc.).
 - Aquisição de notebooks** em processos de compras públicas, confirmando a usabilidade do bem e a existência de mercado fornecedor para o perfil de equipamento solicitado.
- 6.3 Essas evidências são relevantes porque mostram que os itens não são atípicos, nem dependem de fornecedor exclusivo: Há mercado e há padronização de requisitos mínimos em contratações similares.
- 6.4 No levantamento de mercado, foram apresentadas as seguintes alternativas para a solução da solicitação da Unidade Requisitante:
- 6.4.1 A primeira alternativa trata-se de **aquisição dos equipamentos (compra), com incorporação ao patrimônio municipal**. Há um desembolso inicial, mas o custo não se repete por uso. Em cenário de uso recorrente ao longo do ano, com a utilização para vídeos institucionais, eventos e reuniões, a compra tende a ser mais vantajosa porque evita pagamentos repetidos e reduz custo administrativo de contratações por demanda.
 - 6.4.2 A segunda alternativa trata-se da locação de equipamentos. A locação, neste caso, geraria custos repetidos, que se acumulam ao longo do exercício. Em demanda frequentes, o somatório das locações tende a superar o custo de compra, além de haver custos indiretos, sendo eles a logística, ajustes e conferência. Além disso, aumenta o risco de indisponibilidade em datas concorridas e pode gerar reprogramações ou utilização de itens precários, gerando um impacto negativo na execução das atividades.
 - 6.4.3 A terceira alternativa trata-se à terceirização integral da produção audiovisual e ao



suporte para eventos. Essas alternativas podem resultar em custos recorrentes, além de implicar acréscimo de despesas com equipe, deslocamento e gestão do serviço. Considerando que a Secretaria Municipal de Saúde já conta com um servidor (Assessor – Nível Intermediário) responsável por apoiar as atividades da Secretaria, e que os itens mencionados não exigem conhecimento técnico especializado para sua execução, a terceirização revela-se inadequada neste cenário, eliminando sua necessidade e tornando-a onerosa para a Administração.

6.4.4 A quarta alternativa trata-se em atender integralmente a demanda da Secretaria Municipal de Saúde por meio da estrutura central de comunicação do Município (SECOM), responsável por orientar e executar ações de comunicação institucional para a Administração como um todo. Em tese, a centralização pode reduzir custos diretos imediatos com aquisição de equipamentos. Contudo, para fins de planejamento, deve-se considerar custos indiretos associados à execução das atividades institucionais, como: (i) reprogramações de ações por indisponibilidade de agenda; (ii) retrabalho decorrente de readequações de material para janelas de publicação; e (iii) custos operacionais decorrentes de atrasos na divulgação de informações que, por sua natureza, demandam tempestividade. Ressalte-se que tais impactos não decorrem de juízo de valor sobre a SECOM, mas da necessidade de compatibilizar uma demanda setorial recorrente com a dinâmica de atendimento centralizado a múltiplos órgãos. A Secretaria de Saúde possui demanda contínua por comunicação pública, inclusive com produção recorrente de conteúdos e materiais audiovisuais (conforme registrado no DFD/ETP), além de ações presenciais e reuniões técnicas. Em cenários em que não exista fluxo formal de priorização, níveis de serviço (prazos pactuados) e capacidade reservada para comunicações urgentes de saúde, a centralização integral pode elevar o risco de perda de oportunidade comunicacional e de redução de agilidade em campanhas e orientações sanitárias. Trata-se, portanto, de risco típico de coordenação intersetorial e concorrência de demandas, e não de insuficiência técnica da SECOM.

6.5 Consideradas as evidências de mercado obtidas em bases públicas oficiais e a avaliação econômica e operacional das alternativas, conclui-se que a aquisição dos equipamentos é a solução mais vantajosa para a Administração, porque:

- 1) Atende uma demanda recorrente com custos concentrado na aquisição, evitando dispêndios sucessivos típicos de modelos baseados em pagamentos por período, por evento ou por entrega (como locação e serviços sob demanda).
- 2) Reduz riscos de descontinuidade operacional, especialmente aqueles relacionados à necessidade agendamento prévio, disponibilidade de terceiros e logística de retirada/entrega em datas críticas.
- 3) Aumenta a previsibilidade e a padronização da execução das rotinas institucionais, assegurando disponibilidade imediata dos recursos audiovisuais para reuniões, eventos e produção de conteúdo, sem reprogramações por indisponibilidade de equipamentos.
- 4) Mostra-se compatível com a capacidade operacional interna disponível, uma vez que há previsão de cargo de assessoramento no quadro municipal com atribuições de apoio as atividades da Secretaria, permitindo a utilização regular dos equipamentos sem pressupor uma contratação adicional de mão de obra.

*Referências: BRASIL. **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**. Página institucional. Disponível em: <https://www.gov.br/pncp/pt-br/pncp>. Acesso em: 23 fev. 2026.*

*BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Compras.gov.br**. Pesquisa de Preços. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/sistemas/conheca-o-compras/pesquisa-de-precos>. Acesso em: 23 fev. 2026.*

*BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Painel de Preços**. Disponível em: <https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>. Acesso em: 23 fev. 2026.*

*BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Gestão. **Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de***



julho de 2021. Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/instrucoes-normativas/instrucao-normativa-seges-me-no-65-de-7-de-julho-de-2021>. Acesso em: 23 fev. 2026.

PORTAL NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS (PNCP). Edital/registro consultado: “Projetor multimídia” (parâmetros técnicos similares). Disponível em: <https://pncp.gov.br/app/editais/87366159000102/2025/489>. Acesso em: 23 fev. 2026.

PORTAL NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS (PNCP). Edital/registro consultado: “Caixa de som amplificada” (parâmetros técnicos similares). Disponível em: <https://pncp.gov.br/app/editais/12207403000195/2026/8>. Acesso em: 23 fev. 2026.

PORTAL NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS (PNCP). Arquivo/registro consultado: “Microfone sem fio” (parâmetros técnicos similares). Disponível em: <https://pncp.gov.br/pncp-api/v1/orgaos/12508926000171/compras/2025/59/arquivos/1>. Acesso em: 23 fev. 2026.

PORTAL NACIONAL DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS (PNCP). Arquivo/registro consultado: “Notebook” (parâmetros técnicos similares). Disponível em: <https://pncp.gov.br/pncp-api/v1/orgaos/45351749000111/compras/2024/60/arquivos/1>. Acesso em: 23 fev. 2026.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

7.1 A presente estimativa tem caráter preliminar, destinada a aferir a viabilidade econômica da solução escolhida; subsidiar o planejamento e permitir a avaliação comparativa entre alternativas. Cabe destacar que a pesquisa de preços definitiva, destinada à fixação do valor estimado da contratação e do preço máximo aceitável, será conduzida pela Secretaria Municipal de licitações e Planejamento, em estrita observância ao Decreto Municipal nº 2.007, de 16 de fevereiro de 2023, mediante a utilização das metodologias e fontes nele previstas, devendo refletir as condições de mercado vigentes à época do certame.

7.2 Para compor esta estimativa preliminar, foram priorizadas fontes públicas e rastreáveis, alinhadas ao arcabouço federal e municipal, tais como o PNCP, Compras.gov, Paineis de preços e Pesquisa em Fornecedores Especializados.

7.3 Os critérios adotados foram:

- A seleção de referências e com especificações compatíveis com os requisitos do objeto (áudio, projeção, acessórios e infraestrutura de apoio).
- Quando existiram múltiplas referências, utilizou-se mediana ou média simples quando comparabilidade era adequada e os valores mantinham dentro de faixa coerente, com indicação expressa da memória de cálculo.

7.4 Abaixo, consolida-se a estimativa por item, com base nos documentos anexos e fontes públicas consultadas:

Item	Qtde	Valor unit. estimado (R\$)	Subtotal (R\$)
Microfone sem fio duplo	1	788,78	788,78
Caixa de som amplificada portátil	2	1.520,00	3.040,00
Apresentador sem fio	1	163,00	163,00
Projetor multimídia (mín. 3.600 lúmens)	1	3.396,79	3.396,79
Tela de projeção retrátil com tripé	1	575,33	575,33
Porta-banner/pedestal	2	104,38	208,76
Tripé profissional universal	1	832,75	832,75
Estabilizador eletrônico para smartphone	1	500,05	500,05
Suporte pedestal para caixa de som	2	120,00	240,00
Notebook (mín. 8 GB RAM / SSD 256 GB)	1	3.556,00	3.556,00



Cabo HDMI – 2m	1	18,57	18,57
Extensão com tomadas – 10m	2	69,30	138,60

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

- 8.1 A solução proposta consiste na aquisição de equipamentos eletrônicos e audiovisuais destinados à produção de conteúdos informativos, realização de eventos institucionais e condução de reuniões no âmbito da Secretaria de Saúde de Nova Friburgo.
- 8.2 Os itens possuem interdependência funcional, o que se justifica pela necessidade de operação conjunta para o alcance dos resultados pretendidos, conforme se detalha:
- O notebook atua como unidade central de processamento, armazenamento e transmissão de conteúdos, conectando-se ao projetor multimídia por meio de cabo HDMI para exibição de apresentações na tela de projeção retrátil, com navegação controlada pelo apresentador sem fio;
 - O microfone sem fio duplo, associado ao tripé profissional e ao estabilizador de imagem que permite a captação de áudio e vídeo com qualidade técnica adequada para gravações em ambiente fixo ou em movimento;
 - As caixas de som amplificadas, posicionadas sobre os suportes/pedestais, garantem a amplificação sonora necessária para eventos e apresentações;
 - As extensões elétricas asseguram flexibilidade na montagem dos equipamentos em diferentes configurações de espaço, especialmente em eventos externos, quando os pontos de energia estiverem distantes;
 - Porta-banners complementam a estrutura de comunicação visual em eventos e palestras institucionais.
- 8.3 A integração operacional entre os equipamentos ocorre por meio de interfaces e padrões de conectividade usuais de mercado (HDMI, USB, Wi-Fi e Bluetooth), conforme especificações técnicas mínimas estabelecidas no Documento de Formalização de Demanda e detalhadas no Termo de Referência. Para componentes com conectividade por radiofrequência, a solução pressupõe conformidade regulatória e, quando aplicável, homologação vigente pela ANATEL, garantindo regularidade em todo o território nacional.
- 8.4 Quanto aos aspectos ambientais, os equipamentos deverão atender a critérios de sustentabilidade alinhados aos princípios e objetivos do processo licitatório, inclusive quanto ao ciclo de vida do objeto e ao desenvolvimento nacional sustentável. Além disso, deverão observar as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), especialmente no que se refere à destinação ambientalmente adequada de resíduos e ao descarte apropriado de embalagens e eventuais resíduos.
- 8.5 A solução como um todo configura aquisição por meio de Pregão Eletrônico, com adjudicação por item, tratando-se de bens permanentes, de natureza não contínua, com entrega única no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da Nota de Empenho, não demandando contratações complementares ou interdependentes para sua operacionalização.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

- 9.1 Em atendimento ao art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, opta-se pelo **parcelamento do objeto por item**, considerando a **divisibilidade** dos bens e a existência de **mercado fornecedor segmentado** por categoria de equipamento (áudio, projeção, informática e acessórios).
- 9.2 O parcelamento por item tende a **ampliar a competitividade**, permitir a participação de fornecedores especializados e favorecer a obtenção de **melhores condições econômicas** por item, reduzindo riscos de concentração de mercado e de contratação conjunta que possa elevar preços por integração artificial do fornecimento.
- 9.3 Embora os itens componham uma solução voltada a diferentes frentes de uso institucional, a **interdependência funcional** descrita na Seção 8 não exige aquisição conjunta por lote, pois a integração operacional ocorre por **interfaces e padrões usuais de mercado** (HDMI, USB, Wi-



Fi e Bluetooth) e por requisitos mínimos de compatibilidade a serem consolidados no Termo de Referência. Assim, o parcelamento **não compromete a funcionalidade do conjunto**, mantendo-se preservado o atendimento da necessidade pública.

9.4 Como medida de governança, o Termo de Referência deverá manter requisitos mínimos para assegurar: (i) compatibilidade entre os equipamentos; (ii) fornecimento de cabos, adaptadores e acessórios necessários ao pleno funcionamento; e (iii) critérios objetivos de recebimento e aceitação, de modo a mitigar risco de incompatibilidade entre itens adquiridos de fornecedores distintos.

9.5 Quanto ao procedimento, a contratação será realizada por **Pregão Eletrônico**, com adjudicação por item, por se tratar de bens comuns, com especificações usuais de mercado e quantitativos definidos para aquisição direta. Não se vislumbra, para esta demanda, necessidade de adoção do Sistema de Registro de Preços, uma vez que não se trata de fornecimento continuado ou de aquisição futura e incerta, mas de aquisição com quantitativos previamente dimensionados no planejamento.

10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:

10.1 A contratação pretende assegurar infraestrutura mínima própria para atendimento regular das necessidades institucionais da Secretaria Municipal de Saúde de Nova Friburgo, contemplando três frentes de uso recorrentes: (i) produção de conteúdos informativos, com ênfase em material audiovisual; (ii) apoio a eventos institucionais; e (iii) suporte a reuniões técnicas e administrativas, com necessidade de exibição de dados, relatórios e informações estratégicas.

10.2 No eixo de produção audiovisual, espera-se melhoria da qualidade técnica mínima (inteligibilidade o áudio, estabilidade de imagem e padronização de captação), reduzindo retrabalho decorrente de falhas técnicas e aumentando a consistência das publicações institucionais, em alinhamento ao dever de comunicação pública em saúde.

10.3 No eixo de eventos institucionais, espera-se viabilizar sonorização adequada e organização do espaço, com melhor alcance da comunicação ao público, mitigando riscos de perda de informações essenciais e melhorando a execução de atividades presenciais de orientações e prestação de serviços.

10.4 No eixo de reuniões e apresentações, espera-se elevar a eficiência administrativa e a qualidade do processo decisório por meio de exibição adequada de dados e apresentações. Considerando a prática anual de impressão de materiais para visualização coletiva, a disponibilização de projeção tende a reduzir custos indiretos e a tornar a condução das reuniões mais objetiva e compreensível aos participantes.

10.5 Como resultado transversal, a solução busca reduzir dependências de soluções improvisadas e aumentar a previsibilidade na execução das rotinas institucionais, com disponibilidade imediata dos recursos necessários às atividades descritas, preservando os princípios da eficiência e economicidade.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

11.1 A unidade requisitante declara possuir condições administrativas e logísticas para viabilizar a execução da contratação, incluindo local adequado para recebimento e guarda dos equipamentos, bem como rotinas internas para conferência quantitativa e qualitativa dos itens entregues.

11.2 Para fins de acompanhamento e fiscalização da execução contratual, será designada fiscalização técnica/administrativa, com indicação de fiscal titular e fiscal substituto, de modo a assegurar continuidade do acompanhamento em casos de férias, afastamentos ou impedimentos, conforme disciplinamento interno aplicável.

11.3 Para efeito de planejamento, indica-se como fiscal titular a servidora Jhenifer Coelho Cardoso (Matrícula 063.501) e como fiscal substituto a servidora Stefanie Lima Ribeiro (Matrícula 063.470), sem prejuízo de formalização por ato próprio nos autos, em momento oportuno.



11.4 Não foram identificadas providências prévias impeditivas à contratação, tais como necessidade de obras, adequações físicas relevantes, licenças específicas ou contratação complementar indispensável ao início do uso dos equipamentos, ressalvando-se apenas a observância das condições de entrega, instalação/configuração quando aplicável, e recebimento provisório/definitivo a serem detalhadas no Termo de Referência.

11.5 Recomenda-se, como medida de boa governança, que o Termo de Referência contenha checklist mínimo de recebimento, incluindo: (i) verificação de integridade de embalagens e lacres; (ii) conferência de acessórios originais; (iii) testes funcionais básicos; e (iv) quando aplicável, verificação de homologação/certificação exigível (ex.: ANATEL), de modo a assegurar conformidade do objeto e reduzir riscos de aceite indevido.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

12.1 Após análise da necessidade e da solução proposta, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis ao êxito desta aquisição. A solução é autossuficiente para operar com a estrutura já existente na Secretaria Municipal de Saúde, conforme descrito nas seções anteriores.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS:

13.1 A aquisição de equipamentos eletrônicos e audiovisuais envolve impactos ambientais inerentes ao ciclo de vida do objeto, relacionados à fabricação, transporte, consumo de energia durante o uso e descarte ao final da vida útil. Embora tais impactos sejam próprios da categoria “eletroeletrônicos”, podem ser mitigados por requisitos de sustentabilidade na contratação e por procedimentos adequados de recebimento, uso, armazenamento e destinação final.

13.2 No uso, o impacto ambiental predominante decorre do consumo de energia elétrica. Para mitigação, recomenda-se que o Termo de Referência consolide requisitos voltados à eficiência energética e às boas práticas de operação (ex.: utilização de modos de economia de energia, desligamento quando não utilizado e conservação preventiva), de modo a reduzir consumo e prolongar a vida útil, evitando substituições prematuras e desperdício.

13.3 Na fase de fornecimento, os impactos associam-se principalmente ao acondicionamento e às embalagens. Como medida mitigadora, recomenda-se prever, quando pertinente, exigências de fornecimento com embalagens adequadas à proteção dos bens, evitando excesso de material descartável e priorizando materiais recicláveis ou reaproveitáveis, sem prejuízo da integridade do produto e da garantia do fabricante.

13.4 Ao final da vida útil, o risco ambiental mais relevante está na destinação inadequada de resíduos eletroeletrônicos, acessórios e embalagens. Assim, a Administração deverá observar as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), adotando procedimentos internos de segregação e encaminhamento ambientalmente adequado dos resíduos gerados e, quando aplicável, estimulando práticas de logística reversa compatíveis com a natureza do objeto (especialmente para componentes com baterias e periféricos).

13.5 Consideradas as medidas mitigadoras indicadas (uso eficiente, redução de resíduos de embalagem e destinação ambientalmente adequada ao fim da vida útil), conclui-se que os impactos ambientais são controláveis e compatíveis com a necessidade pública atendida, devendo o Termo de Referência consolidar os requisitos mínimos pertinentes para garantir aderência ao desenvolvimento sustentável na contratação.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

14.1 Considerando a necessidade administrativa formalizada no DFD, a solução proposta e os elementos técnicos consolidados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é necessária e adequada ao interesse público, por se destinar à constituição de infraestrutura mínima para comunicação institucional, apoio a eventos e suporte a reuniões técnicas e administrativas da Secretaria Municipal de Saúde.

14.2 Sob o aspecto técnico, a solução é viável, pois se baseia em equipamentos usuais de mercado, com integração por interfaces e padrões comuns (HDMI, USB, Wi-Fi e Bluetooth), e requisitos objetivos de compatibilidade e conformidade, inclusive quanto à homologação regulatória quando aplicável, conforme detalhado na descrição da solução e nos requisitos.

Nova Friburgo/RJ, 24 de fevereiro de 2026