ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da contratação, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou instrumento equivalente, de forma a melhor atender às necessidades da Administração. Por sua natureza preliminar, as informações poderão ser complementadas ou atualizadas durante a fase preparatória, sempre que necessário, em conformidade com as normas legais vigentes.

1. DADOS DO PROCESSO

1.1 Processo Administrativo: 659/2026.

1.2 Setor Requisitante: Direção Geral e Contabilidade da Câmara Municipal de Tarumã/SP.

1.3 Objeto: Aquisição de 01 (uma) unidade de sistema de microfone sem fio duplo, composto por 02 (dois) microfones de mão sem fio e 01 (um) receptor de dois canais, com tecnologia de transmissão UHF, destinado ao atendimento das atividades legislativas, administrativas e institucionais da Câmara Municipal de Tarumã/SP.

1.4 Forma de contratação pretendida: Compra Direta - Dispensa por Valor, com enquadramento a ser confirmado após a pesquisa de preços e a regular instrução do processo, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

1.5 Equipe de Planejamento para esta contratação:

Solange Aparecida Caron da Silva	Presidente
Eliane Coimba Milck	Procuradora Legislativa
Wuilverson Henrique M. da Silva	Diretor Geral
Fernanda Aparecida Silveira	Diretora Financeira
Maria Luísa H. Secone	Agente Administrativo

2. NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM OS MATERIAIS A SEREM ADQUIRIDOS

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado com fundamento na Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente nas disposições relativas ao planejamento das contratações públicas, definição da necessidade, levantamento de mercado, estimativa de preços e instrução das contratações diretas.

A fase preparatória deverá observar o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, contemplando a caracterização da necessidade administrativa, os requisitos da contratação, as estimativas de quantidades, o levantamento de mercado, a estimativa do valor, a análise de parcelamento, os resultados pretendidos, as providências prévias e a avaliação dos riscos.

A pesquisa de preços deverá ser realizada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, mediante utilização de parâmetros aptos a refletir os valores praticados no mercado para equipamentos de áudio com características técnicas equivalentes.

A contratação direta deverá ser instruída na forma do art. 72 da Lei nº 14.133/2021. Confirmado o valor dentro do limite legal aplicável às compras e aos demais serviços, poderá ser adotada a hipótese de dispensa em razão do valor prevista no art. 75, inciso II, observadas as demais condições legais e a vedação ao fracionamento indevido.

A eventual indicação de marca ou modelo como referência deverá observar o art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, com motivação técnica relacionada às características pretendidas, à compatibilidade com a infraestrutura existente e, quando aplicável, à padronização, admitindo-se equipamento equivalente ou superior que satisfaça integralmente os requisitos estabelecidos pela Administração.

3. PROBLEMA E ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL

A Câmara Municipal de Tarumã/SP utiliza equipamentos de áudio durante Sessões Ordinárias, Sessões Extraordinárias, reuniões de comissões, audiências públicas, sessões solenes, reuniões administrativas e demais eventos institucionais realizados em suas dependências.

A adequada captação e transmissão das falas é elemento essencial ao regular desenvolvimento dessas atividades, pois influencia diretamente a compreensão dos pronunciamentos, a organização dos trabalhos, a qualidade dos registros audiovisuais e a publicidade das atividades legislativas perante a população.

A demanda decorre de solicitação do setor responsável pela operação e acompanhamento dos equipamentos de áudio, que identificou a necessidade de disponibilização de sistema de microfone sem fio duplo com estabilidade de funcionamento, operação simultânea dos transmissores, facilidade de uso e integração com o sistema de sonorização atualmente utilizado pela Câmara.

A ausência de equipamento adequado pode limitar a mobilidade dos participantes, dificultar a condução de eventos e comprometer a inteligibilidade do áudio, especialmente em situações em que duas pessoas necessitem de microfones de mão independentes, sem utilização simultânea do mesmo transmissor ou deslocamentos constantes de cabos.

A aquisição proposta busca, portanto, complementar e aprimorar a infraestrutura de áudio da Casa Legislativa, disponibilizando solução prática, confiável e compatível com as demandas institucionais recorrentes.

4. REFERÊNCIA A OUTROS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO

A demanda foi formalizada por meio da Requisição de Compra nº 407/2026, de 05 de novembro de 2026, que registra a aquisição de 01 (uma)

unidade de sistema de microfone sem fio duplo e identifica o equipamento como material permanente destinado à área de áudio, vídeo e foto.

A requisição apresenta como referência técnica o sistema Kadosh K502M - UHF Wireless System e descreve a solução como composta por 02 microfones de mão sem fio e 01 receptor de dois canais, com transmissão UHF, operação simultânea e independente, displays digitais, controles individuais por canal, antenas externas, sincronização entre transmissores e receptor e acessórios necessários ao pleno funcionamento.

O planejamento deverá ser compatibilizado com a infraestrutura de sonorização instalada na Câmara Municipal, devendo a unidade responsável confirmar, antes da contratação, as interfaces e condições necessárias para integração e uso do equipamento pretendido.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A aquisição deverá abranger equipamento novo, de primeiro uso, acompanhado dos componentes e acessórios necessários ao pleno funcionamento, observando, no mínimo, os seguintes requisitos:

5.1 Composição do sistema: 01 (um) receptor de dois canais e 02 (dois) microfones de mão sem fio, aptos a operar de forma simultânea e independente.

5.2 Tecnologia de transmissão: sistema sem fio com transmissão UHF, adequado ao uso institucional pretendido.

5.3 Operação independente: cada microfone deverá possuir canal de operação próprio, permitindo utilização simultânea sem dependência funcional entre os transmissores.

5.4 Receptor: deverá possuir dois canais, controles individuais por canal e condições de conexão compatíveis com o sistema de sonorização existente na Câmara, conforme validação da unidade responsável.

5.5 Displays digitais: o sistema deverá possuir displays digitais para visualização das informações operacionais, conforme padrão técnico adotado como referência pela Administração.

5.6 Antenas: o receptor deverá contar com antenas externas, conforme a referência técnica indicada na demanda.

5.7 Sincronização: deverá possuir mecanismo de sincronização entre transmissores e receptor que favoreça configuração e utilização prática do sistema.

5.8 Acessórios: o fornecimento deverá contemplar todos os acessórios indispensáveis ao funcionamento normal do equipamento, conforme configuração do produto ofertado.

5.9 Compatibilidade: o equipamento deverá ser tecnicamente compatível com a infraestrutura de áudio utilizada pela Câmara Municipal, devendo o fornecedor apresentar, quando solicitado, informações técnicas suficientes para essa verificação.

5.10 Estado do produto: o equipamento deverá ser novo, sem uso anterior, em embalagem apropriada, sem avarias, sinais de violação ou defeitos.

5.11 Documentação: deverá ser acompanhado de manual, orientações de uso e demais documentos normalmente fornecidos pelo fabricante, quando aplicáveis.

5.12 Garantia: deverá possuir garantia do fabricante ou fornecedor, em prazo a ser definido no Termo de Referência e compatível com as condições usuais de mercado.

5.13 Referência técnica: Kadosh K502M - UHF Wireless System, utilizada exclusivamente como referência das características, funcionalidades e padrão de qualidade pretendidos, admitindo-se equipamento equivalente ou superior que comprove atendimento integral aos requisitos definidos, salvo eventual justificativa técnica e legal específica para restrição.

5.14 Recebimento: a Administração poderá realizar conferência física e teste funcional para verificar integridade, funcionamento simultâneo dos microfones, estabilidade básica de operação e compatibilidade com o sistema de áudio antes do recebimento definitivo.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

A contratação deverá observar, no que couber, critérios de sustentabilidade relacionados à durabilidade, eficiência, redução de resíduos e correta destinação de componentes e embalagens.

6.1 Durabilidade: priorizar equipamento de qualidade compatível com uso institucional recorrente, reduzindo necessidade de substituições frequentes.

6.2 Eficiência operacional: a solução deverá oferecer funcionamento estável e adequado às atividades da Câmara, contribuindo para melhor aproveitamento da infraestrutura existente.

6.3 Embalagens: o fornecedor deverá utilizar embalagem suficiente para proteção do equipamento, evitando excessos desnecessários e permitindo adequada destinação após o recebimento.

6.4 Resíduos eletroeletrônicos: ao final da vida útil, o equipamento deverá ser destinado conforme as práticas e normas aplicáveis aos resíduos eletroeletrônicos e à logística reversa, quando cabível.

6.5 Pilhas ou baterias: caso o sistema utilize pilhas ou baterias, sua utilização, substituição e descarte deverão observar as orientações do fabricante e os procedimentos ambientalmente adequados.

6.6 Aproveitamento da infraestrutura existente: a escolha de solução compatível com o sistema de sonorização da Câmara evita aquisições complementares desnecessárias e contribui para uso racional dos recursos públicos.

7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

A quantidade estimada encontra-se formalizada na Requisição de Compra nº 407/2026 e corresponde à necessidade atualmente identificada pela Administração.

SEQ.	QUANTIDADE	UNID.	CD. PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO
1	1	UN	55.0023-4	MICROFONE - sistema de microfone sem fio duplo

A solução deverá ser composta por 02 (dois) microfones de mão sem fio e 01 (um) receptor de dois canais, com tecnologia UHF, operação simultânea e independente, displays digitais, controles individuais por canal, antenas externas, sistema de sincronização e acessórios necessários ao pleno funcionamento, conforme a descrição técnica da requisição.

O quantitativo de 01 sistema decorre da necessidade pontual identificada pelo setor responsável e mostra-se suficiente para complementar a estrutura atualmente utilizada, sem indicação, nesta etapa, de necessidade de aquisição de múltiplos conjuntos.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Para atendimento da necessidade, foram consideradas as seguintes alternativas:

a) Manutenção exclusiva dos equipamentos atualmente disponíveis: alternativa insuficiente para a demanda formalizada, pois não acrescenta à estrutura o conjunto sem fio duplo requerido pelo setor responsável.

b) Aquisição de microfones com fio: solução de menor complexidade, porém com menor mobilidade, necessidade de cabeamento no ambiente e menor aderência às condições de uso indicadas para sessões, solenidades e eventos em que os participantes necessitam circular pelo espaço.

c) Locação eventual de sistema de microfones sem fio: alternativa possível para eventos esporádicos, mas menos adequada diante da utilização recorrente em atividades legislativas e institucionais, pois gera dependência de contratação a cada necessidade e não integra permanentemente a infraestrutura da Câmara.

d) Aquisição de sistema de microfone sem fio duplo com receptor de dois canais: alternativa que atende diretamente à necessidade identificada, permite operação independente de dois microfones, proporciona mobilidade e permanece disponível para uso nas atividades recorrentes da Casa Legislativa.

A alternativa indicada como mais adequada é a aquisição do sistema sem fio duplo. O modelo Kadosh K502M foi utilizado como referência técnica após avaliação das características pretendidas e da necessidade de compatibilidade com o sistema existente, devendo a especificação final privilegiar desempenho e integração, e não direcionamento indevido a fabricante específico.

9. ESTIMATIVA DE PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação deverá ser obtida mediante pesquisa de preços realizada pela Administração, observando-se o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e comparando equipamentos tecnicamente equivalentes quanto à composição do sistema, tecnologia de transmissão, número de canais, recursos de operação, acessórios, garantia e demais condições relevantes.

A pesquisa poderá considerar preços praticados em comércio especializado, contratações públicas similares, portais e bancos de preços, sítios eletrônicos de domínio amplo e cotações junto a fornecedores, quando adequados à formação de uma referência confiável.

O produto Kadosh K502M e o anúncio utilizado como referência de mercado não deverão, isoladamente, definir o preço estimado da contratação. A Administração deverá buscar múltiplos parâmetros comparáveis e registrar a metodologia empregada.

O enquadramento definitivo como Compra Direta - Dispensa por Valor dependerá da estimativa apurada, da observância do limite legal vigente, das regras relativas ao somatório das despesas e das demais condições previstas para a contratação direta.

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Não se recomenda o parcelamento do objeto, pois o sistema é composto por receptor e dois microfones que devem funcionar de forma integrada, simultânea e compatível entre si.

A aquisição dos componentes de fornecedores distintos poderia gerar incompatibilidade técnica, dificuldades de sincronização, divergências de garantia e atribuição de responsabilidades, além de comprometer o funcionamento conjunto pretendido.

Dessa forma, mostra-se tecnicamente mais adequada a aquisição do sistema completo em um único item, acompanhado dos acessórios necessários ao pleno funcionamento.

11. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se aprimorar os recursos de sonorização da Câmara Municipal, disponibilizando dois microfones de mão sem fio capazes de operar simultaneamente e com mobilidade adequada às diferentes atividades institucionais.

Espera-se melhorar a clareza e a continuidade das manifestações de vereadores, servidores, autoridades e demais participantes, contribuir para a qualidade dos registros audiovisuais e reduzir limitações operacionais decorrentes da utilização de equipamentos com fio ou da indisponibilidade de microfones independentes.

A solução também deverá favorecer a padronização operacional, a integração com a infraestrutura existente, a agilidade na organização de sessões e eventos e a continuidade dos serviços de comunicação e sonorização da Casa Legislativa.

12. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Antes da aquisição e do recebimento definitivo, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

12.1 conferir as entradas, conexões e demais condições de integração com o sistema de sonorização atualmente utilizado;

12.2 consolidar no Termo de Referência as características mínimas indispensáveis, evitando exigências não justificadas que possam restringir a competição;

12.3 realizar pesquisa de preços com equipamentos comparáveis e confirmar o enquadramento da contratação direta;

12.4 definir prazo de entrega, garantia e condições para substituição de produto defeituoso ou incompatível;

12.5 designar responsável pelo recebimento e teste funcional do sistema;

12.6 realizar, no recebimento, teste dos dois microfones de forma simultânea, verificação do receptor, controles, displays, antenas e acessórios fornecidos;

12.7 registrar patrimonialmente o equipamento, por se tratar de bem permanente, conforme os procedimentos internos da Câmara;

12.8 definir local adequado para guarda, armazenamento e controle do equipamento quando não estiver em utilização.

13. ANÁLISE DE RISCO E MAPA DE GERENCIAMENTO

Os principais riscos associados à contratação e as medidas de mitigação propostas são apresentados a seguir:

Risco identificado	Prob.	Imp.	Medida de mitigação proposta
Equipamento incompatível com o sistema de sonorização existente	Média	Alto	Validar previamente as condições de integração e exigir documentação técnica suficiente para comprovação da compatibilidade.
Produto entregue com características inferiores às especificadas	Baixa	Alto	Estabelecer requisitos objetivos no Termo de Referência e realizar conferência e teste antes do recebimento definitivo.
Interferências ou instabilidade durante a operação	Média	Alto	Exigir sistema UHF com operação simultânea independente e testar o equipamento nas condições reais de uso da Câmara.
Defeito em um dos microfones ou no receptor	Baixa	Alto	Exigir produto novo, garantia e obrigação de substituição ou reparo conforme as condições contratuais.
Direcionamento indevido por marca/modelo	Baixa	Médio	Tratar o Kadosh K502M como referência técnica e admitir equivalente ou superior que atenda aos requisitos, salvo justificativa legal específica.
Falta de acessórios indispensáveis ao funcionamento	Baixa	Médio	Exigir expressamente o fornecimento de todos os acessórios necessários e conferir o conteúdo no recebimento.
Dano ou extravio após a aquisição	Baixa	Médio	Registrar patrimonialmente, definir local de guarda e estabelecer controle de retirada e devolução para uso institucional.
Atraso na entrega	Baixa	Médio	Definir prazo de entrega compatível e prever medidas de responsabilização em caso de descumprimento injustificado.

A equipe de planejamento entende que os riscos identificados são controláveis mediante especificação adequada, verificação prévia da compatibilidade, teste funcional no recebimento e acompanhamento da garantia.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foi identificada contratação correlata ou interdependente indispensável à aquisição do sistema de microfone sem fio duplo. A solução deverá ser compatível com a infraestrutura de sonorização existente, não havendo, nesta etapa, previsão de aquisição obrigatória de outros equipamentos para viabilizar seu uso.

15. DA VIABILIDADE E CONCLUSÃO DO ESTUDO

O presente Estudo Técnico Preliminar demonstra a necessidade e a viabilidade da aquisição de 01 (uma) unidade de sistema de microfone sem fio duplo, destinado ao atendimento das atividades legislativas, administrativas e institucionais da Câmara Municipal de Tarumã/SP.

A Requisição de Compra nº 407/2026 formaliza a aquisição de 01 unidade, código 55.0023-4, e descreve a solução como composta por dois microfones de mão sem fio e receptor de dois canais, com tecnologia UHF, operação simultânea e independente e demais recursos técnicos necessários ao uso pretendido.

A solução mostra-se adequada para ampliar a mobilidade, a qualidade da comunicação e a disponibilidade de recursos de áudio durante sessões, audiências, reuniões, solenidades e eventos. A utilização do Kadosh K502M como referência deverá ser preservada apenas para definição do padrão técnico e de compatibilidade pretendido, admitindo-se equivalente ou superior que atenda integralmente às especificações, salvo motivação técnica e legal específica em sentido diverso.

Diante do exposto, declara-se viável a contratação pretendida e recomenda-se o prosseguimento da instrução do Processo Administrativo nº 659/2026, com pesquisa de preços, confirmação do enquadramento da

contratação direta, elaboração do Termo de Referência e demais providências necessárias à seleção da proposta mais vantajosa.

Tarumã, 5 de novembro de 2026.

MARIA LUISA HOGLHAMMER SECONE

Agente Administrativo