



CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE MINAS GERAIS – CRO-MG

CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE MINAS GERAIS – CRO-MG

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Objeto: Aquisição de equipamentos de sonorização para o auditório da Delegacia Regional do CRO-MG em Montes Claros/MG.

Unidade requisitante: Setor de Logística

Responsável: Gilson Nunes de Oliveira Filho

Data: 30/09/2026

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por finalidade a aquisição de equipamentos de sonorização para o auditório da Delegacia Regional do Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais – CRO-MG, em Montes Claros/MG.

O auditório da Delegacia possui estrutura física adequada para a realização de reuniões, palestras, cursos, treinamentos, apresentações e demais atividades institucionais. Entretanto, o equipamento de som anteriormente existente encontra-se muito antigo e sem condições de funcionamento, não sendo mais capaz de atender às necessidades do espaço.

Dessa forma, embora o auditório disponha de estrutura apropriada, a ausência de equipamentos de sonorização adequados limita sua utilização e prejudica a realização de atividades que dependam de amplificação e distribuição adequada do áudio.

A aquisição de novos equipamentos permitirá a utilização plena do auditório, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento das atividades institucionais do CRO-MG.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso e apresentar características técnicas compatíveis entre si, permitindo a composição de um sistema de sonorização adequado ao auditório.

A solução deverá contemplar, no mínimo:

- mesa de som com quantidade de canais compatível com as necessidades do auditório;
- sistema de amplificação adequado à potência das caixas de som;
- caixas acústicas adequadas para utilização em ambiente de auditório;
- suportes compatíveis com as caixas;
- cabos de áudio e demais acessórios necessários;
- conectores e componentes necessários à interligação dos equipamentos;
- demais itens necessários ao funcionamento adequado e integrado do sistema.

Os equipamentos deverão possuir garantia e atender às normas técnicas e de segurança aplicáveis.

As especificações definitivas deverão ser estabelecidas no Termo de Referência, considerando as características físicas do auditório e a necessidade de compatibilidade entre todos os equipamentos.

3. LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS

Com base no levantamento preliminar realizado pelo Setor de Logística e na solução inicialmente identificada, estima-se a necessidade dos seguintes equipamentos:

Item	Descrição	Quantidade
01	Mesa de Som Analógica (mínimo 8 canais, com efeito digital, equalizador gráfico/paramétrico e entrada/interface USB).	01 unidade
02	Amplificador de Potência (potência mínima de 1500W RMS total, tensão 110V/120V ou bivolt, proteção térmica e de curto-circuito).	02 unidades
03	Caixa de Som Ativa (alto-falante de 12 polegadas, amplificador embutido compatível com o sistema do auditório).	02 unidades



04	Suporte de Parede/Chão para Caixa de Som (com regulagem de ângulo/altura e capacidade de carga compatível com as caixas).	02 unidades
05	Cabo de Áudio Balanceado para Microfone (condutor em cobre, dupla blindagem contra ruídos, rolo ou metragem contínua).	100 metros
06	Plug / Conector XLR Macho (para cabo de áudio balanceado, corpo metálico e trava de segurança)	10 unidades
07	Plug / Conector XLR Fêmea (para cabo de áudio balanceado, corpo metálico).	02 unidades
08	Plug / Conector RCA (corpo metálico para conexão de linha/áudio).	02 unidades

Os quantitativos poderão ser ajustados durante a elaboração do Termo de Referência, caso a avaliação técnica identifique a necessidade de inclusão ou adequação de componentes indispensáveis ao funcionamento completo do sistema.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para mapeamento das soluções disponíveis, realizou-se consulta junto ao comércio especializado e levantamento técnico de marcas de referência.

Identificou-se ampla diversidade de fabricantes de áudio profissional capazes de atender aos requisitos da contratação. Para assegurar a competitividade e afastar qualquer direcionamento (art. 41, I, da Lei nº 14.133/2021), mapearam-se as seguintes marcas equivalentes por categoria:

- **Mesas de Som e Amplificadores:** Soundvoice, Behringer, Yamaha, Soundcraft, Oneal, Ciclotron, Crown;
- **Caixas de Som:** Soundvoice, JBL, Yamaha, Behringer, Staner, Oneal;
- **Suportes e Ferragens:** ASK, Hayonik, Saty, Ibox, Hercules, K&M;
- **Cabos e Conectores:** Datalink, Santo Angelo, Mogami, Canare, Klotz, Neutrik, Amphenol.

Para o levantamento inicial da solução foi realizada consulta ao mercado, tendo sido obtido orçamento junto à empresa Musical Audio EIRELI EPP – Massimo, CNPJ nº 25.369.182/0001-01, localizada em Montes Claros/MG.

Com o objetivo de identificar empresas e soluções disponíveis para atendimento da necessidade apresentada, o Setor de Logística realizou levantamento junto ao mercado local, buscando empresas especializadas em equipamentos de sonorização na cidade de **Montes Claros/MG e região**.

Foram realizadas tentativas de contato com empresas que poderiam fornecer os equipamentos necessários para composição do sistema de sonorização do auditório da Delegacia de Montes Claros, inclusive mediante o encaminhamento de solicitações por **correio eletrônico (e-mail)**.

Entretanto, apesar das tentativas realizadas, **não foi possível obter retorno de parte das empresas contatadas**, não sendo apresentadas propostas comerciais suficientes para a composição da pesquisa de mercado exclusivamente com fornecedores locais.

Diante da dificuldade de obtenção de respostas, foi considerada, para fins de levantamento preliminar da solução e referência de valores, proposta comercial obtida junto à empresa **Musical Audio EIRELI EPP – Massimo**, estabelecida em Montes Claros/MG, referente ao fornecimento e instalação de equipamentos de sonorização.

O orçamento apresentado, datado de **07/07/2026**, contempla mesa de som, amplificadores de potência, caixas de som, suportes, cabos e conectores, apresentando valor total de **R\$ 13.755,60 (treze mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e sessenta centavos)**.

A dificuldade de obtenção de propostas junto às empresas consultadas não significa ausência de fornecedores no mercado, mas apenas registrar que **não houve retorno às solicitações encaminhadas no período em que foi realizado o levantamento**.

Para a definição do valor estimado da contratação, deverá ser realizada pesquisa de preços complementar, utilizando-se outras fontes admitidas pela legislação aplicável, de forma a proporcionar maior segurança quanto à compatibilidade dos valores com os praticados no mercado.

Dessa forma, o levantamento realizado demonstra a existência de solução disponível para atendimento da necessidade do CRO-MG, devendo a pesquisa de preços definitiva ser formalizada na etapa própria da instrução processual.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na aquisição de um sistema de sonorização composto por equipamentos integrados, destinados ao auditório da Delegacia Regional do CRO-MG em Montes Claros.

A solução abrange não apenas o fornecimento dos bens, mas também os serviços de instalação, fixação dos suportes de parede, conectorização/soldagem de cabos e calibração inicial do áudio no auditório.

O conjunto deverá permitir a captação, controle, amplificação e distribuição adequada do áudio no ambiente, possibilitando sua utilização em diferentes atividades institucionais.

A solução deverá contemplar os equipamentos principais e os acessórios necessários à interligação e ao funcionamento do sistema, evitando a aquisição de componentes isolados que não possam ser utilizados conjuntamente.

Para garantir que o auditório fique plenamente operacional sem gerar custos adicionais de contratação descentralizada ou risco de incompatibilidade técnica, a contratada responderá tanto pelo fornecimento dos bens quanto pela execução dos serviços de:

1. Fixação estrutural dos suportes de parede/caixas acústicas no auditório;
2. Conectorização e soldagem dos cabos de áudio balanceados e conectores XLR/RCA;
3. Lançamento e organização física do cabeamento de sinal;
4. Equalização, alinhamento técnico e calibração de ganho da mesa e amplificadores;
5. Realização de testes definitivos de emissão e inteligibilidade do som.

Quando necessário, deverá ser considerada a montagem, configuração e realização de testes dos equipamentos, de modo que o sistema seja entregue em condições adequadas de utilização.

A aquisição de um sistema próprio mostra-se mais adequada às necessidades do CRO-MG, uma vez que permitirá a utilização permanente dos equipamentos no auditório, reduzindo a dependência de locações para eventos e atividades futuras.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O orçamento preliminar obtido junto à empresa Musical Audio EIRELI EPP – Massimo apresentou o valor total de:

R\$ 13.755,60 (treze mil, setecentos e cinquenta e cinco reais e sessenta centavos).

O valor apresentado possui caráter preliminar e será utilizado como referência inicial para o planejamento da contratação.

O valor estimado definitivo deverá ser obtido mediante pesquisa de preços a ser realizada no decorrer da instrução processual, considerando-se fontes de preços compatíveis com o objeto e as disposições da legislação aplicável.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando que os equipamentos destinados à sonorização deverão funcionar de forma integrada, entende-se, preliminarmente, que a aquisição poderá ser realizada de forma conjunta, contemplando os diferentes componentes necessários à composição do sistema.

A aquisição conjunta favorece a compatibilidade entre os equipamentos, facilita a instalação e configuração do sistema e reduz o risco de aquisição de componentes incompatíveis entre si.

Entretanto, a possibilidade de parcelamento por itens deverá ser avaliada durante a elaboração do Termo de Referência, considerando os princípios da competitividade, economicidade e obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se:

- disponibilizar sistema de sonorização adequado para o auditório;
- permitir a utilização plena da estrutura física existente;
- proporcionar melhor qualidade e inteligibilidade do áudio;
- viabilizar a realização de reuniões, palestras, cursos, treinamentos e eventos institucionais;
- proporcionar maior autonomia à Delegacia Regional de Montes Claros;
- reduzir a necessidade de locação de equipamentos de som para atividades realizadas no local;
- melhorar as condições de atendimento e realização das atividades institucionais;
- garantir infraestrutura apropriada ao desenvolvimento das atividades do CRO-MG.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a efetivação da contratação deverão ser adotadas as providências administrativas necessárias à instrução do processo, incluindo:

- realização da pesquisa de preços;
- elaboração e aprovação do Termo de Referência;
- verificação da disponibilidade orçamentária;
- definição do procedimento de contratação adequado;
- especificação definitiva dos equipamentos;



- verificação da compatibilidade dos equipamentos que comporão o sistema;
- definição das condições de entrega;
- designação dos responsáveis pelo recebimento e fiscalização, quando aplicável.

Caso seja necessária a instalação, montagem ou configuração dos equipamentos, essas condições deverão ser expressamente estabelecidas no Termo de Referência.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes. Por se tratar de contratação sob a modelagem *Turnkey* (**fornecimento + instalação**), todas as etapas de montagem física e elétrica estão contempladas no mesmo escopo.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A aquisição está alinhada ao planejamento estratégico do CRO-MG, especialmente ao objetivo de garantir infraestrutura apropriada às atividades do Conselho, proporcionando condições adequadas para o desenvolvimento das atividades institucionais.

A contratação também contribui para a melhoria da estrutura disponibilizada na Delegacia Regional de Montes Claros, permitindo o adequado aproveitamento do auditório existente.

A presente demanda deverá ser verificada quanto à sua previsão no Plano de Contratações Anual – PCA 2026, bem como quanto à disponibilidade orçamentária para sua execução.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Os equipamentos adquiridos são bens duráveis de baixa geração de resíduos a curto prazo.

- **Critérios de Sustentabilidade:** Será exigida eficiência energética nos equipamentos eletroeletrônicos e conformidade com as normas do CONAMA/INMETRO.
- **Descarte de Resíduos:** As sobras de embalagens e eventuais resíduos da instalação (restos de cabos e solda) deverão ser recolhidos pela contratada imediatamente após a montagem.
- **Logística Reversa:** Por se tratar de fornecimento pontual de bem permanente, não se aplica exigência de logística reversa ao fornecedor no ato da entrega, cabendo ao CRO-MG a destinação ambientalmente adequada de componentes eletroeletrônicos ao final de sua vida útil.



13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando a necessidade identificada, a existência de solução disponível no mercado, a disponibilidade de equipamentos compatíveis com a finalidade pretendida e a possibilidade de aquisição de sistema de sonorização adequado ao auditório, considera-se viável a contratação.

A aquisição dos equipamentos mostra-se adequada para solucionar a atual deficiência de sonorização da Delegacia Regional de Montes Claros, permitindo o aproveitamento da estrutura física existente e proporcionando melhores condições para a realização das atividades institucionais.

Diante disso, recomenda-se o prosseguimento da contratação, com a elaboração do respectivo Termo de Referência e realização da pesquisa de preços, observando-se as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

Montes Claros/MG, 30 de setembro de 2026.

GILSON NUNES DE OLIVEIRA FILHO
Setor de Logística
Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais – CRO-MG

Rua da Bahia, nº 1477 – Lourdes - CEP: 30160-017 - Belo Horizonte – Minas Gerais -
Telefone: 0800-015-4000 / WhatsApp: (31) 2104-3000
E-mail: cromg@cromg.org.br / Site: www.cromg.org.br