

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA DO AUDITÓRIO DO CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DO CEARÁ – CREMEC

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Órgão/Entidade: Conselho Regional de Medicina do Estado do Ceará – CREMEC

Unidade requisitante: Setor de Manutenção e Infraestrutura, em conjunto com o Setor de Tecnologia da Informação – TI.

Objeto do estudo: análise da necessidade de modernização da infraestrutura audiovisual do auditório da Sede do CREMEC, localizada em Fortaleza/CE, mediante solução integrada de equipamentos de áudio e vídeo, incluindo os serviços necessários à instalação, configuração, integração, testes e colocação em funcionamento.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O CREMEC utiliza seu auditório para realização de atividades institucionais, incluindo eventos, reuniões, capacitações, cursos, seminários, sessões plenárias, transmissões híbridas e outras atividades que demandam infraestrutura adequada de áudio e vídeo.

Foi identificado, por meio de levantamento realizado pela equipe de Manutenção e Infraestrutura em conjunto com o Setor de Tecnologia da Informação – TI, que a infraestrutura audiovisual atualmente disponível apresenta limitações e defasagens tecnológicas que prejudicam o desempenho e a qualidade das atividades realizadas no local.

Parte dos equipamentos existentes apresenta limitações de desempenho, compatibilidade e qualidade, tornando necessária a atualização da infraestrutura disponível.

A situação identificada pode comprometer a qualidade da sonorização, da captação e transmissão de imagens, da exibição de conteúdos audiovisuais e da realização de eventos que dependam de recursos tecnológicos integrados.

Dessa forma, a necessidade administrativa consiste em modernizar a infraestrutura audiovisual do auditório, proporcionando solução tecnicamente adequada, integrada e compatível com as atividades institucionais desenvolvidas pelo CREMEC.

A contratação pretende solucionar o problema identificado por meio da disponibilização de equipamentos atuais e compatíveis entre si, acompanhados dos serviços necessários à sua instalação, configuração, integração, testes e colocação em pleno funcionamento.

3. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A demanda encontra-se incluída no Plano de Contratações Anual – PCA 2026, por meio do Documento de Formalização de Demanda – DFD nº 08/2026 – PCA 2026, registrado no SEI nº 4274435.

A inclusão da demanda no planejamento demonstra seu alinhamento com as necessidades institucionais identificadas pelo CREMEC.

A contratação deverá observar, ainda, a disponibilidade orçamentária e financeira correspondente, a ser indicada pelo setor competente no momento oportuno.

4. REQUISITOS NECESSÁRIOS À CONTRATAÇÃO

A solução a ser contratada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- fornecimento de equipamentos novos e sem uso anterior;
- fornecimento de equipamentos, acessórios, componentes e materiais necessários ao funcionamento da solução;
- compatibilidade entre os equipamentos que compõem a solução;
- instalação e montagem dos equipamentos no auditório da Sede do CREMEC;
- execução do cabeamento e das conexões necessárias;
- configuração e programação dos equipamentos;
- integração dos sistemas de áudio e vídeo;
- configuração e integração das câmeras PTZ e respectivo controlador;
- montagem, configuração e programação do painel de LED e sua controladora;
- montagem e organização do rack destinado aos equipamentos;
- realização de testes individuais e integrados;
- comissionamento e colocação da solução em pleno funcionamento;
- fornecimento de documentação técnica e manuais aplicáveis;
- capacitação dos servidores indicados pelo CREMEC para operação básica dos equipamentos;
- garantia mínima de 2 (dois) anos para os equipamentos;
- garantia mínima de 1 (um) ano para os serviços de instalação, montagem, configuração, programação e integração;
- assistência técnica durante os respectivos períodos de garantia;
- observância das normas técnicas e de segurança aplicáveis;
- execução direta das obrigações contratadas, sem subcontratação do objeto; e
- realização de vistoria técnica prévia facultativa na Sede do CREMEC, para conhecimento das condições e peculiaridades do local.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da necessidade identificada, foram consideradas, em caráter preliminar, alternativas de contratação que pudessem proporcionar a modernização da infraestrutura audiovisual do auditório.

Foram consideradas as seguintes alternativas:

5.1. Manutenção e aproveitamento integral dos equipamentos existentes

Essa alternativa consistiria na manutenção e eventual atualização dos equipamentos atualmente disponíveis.

Entretanto, diante das limitações e da defasagem tecnológica identificadas no levantamento realizado pela equipe de Manutenção e Infraestrutura em conjunto com o Setor de Tecnologia da Informação, essa alternativa não se mostra suficiente para solucionar integralmente a necessidade identificada.

5.2. Aquisição isolada dos equipamentos, com contratação posterior dos serviços de instalação

Nessa alternativa, os equipamentos seriam adquiridos separadamente e a instalação, configuração e integração seriam objeto de contratação distinta.

Embora seja tecnicamente possível, a divisão pode aumentar os riscos relacionados à compatibilidade entre equipamentos, à integração dos sistemas e à definição de responsabilidades em caso de falhas decorrentes da interação entre fornecimento e instalação.

Também poderá resultar na necessidade de coordenação entre fornecedores distintos.

5.3. Contratação de solução integrada

Nessa alternativa, um único fornecedor será responsável pelo fornecimento dos equipamentos e pelos serviços necessários à instalação, montagem, configuração, programação, integração, testes e colocação da solução em funcionamento.

Essa alternativa permite que a responsabilidade pela compatibilidade e integração dos componentes permaneça concentrada em um único contratado.

Considerando as características do objeto e os riscos associados à integração entre equipamentos de áudio e vídeo, esta alternativa apresenta-se, em princípio, como a mais adequada para o atendimento da necessidade identificada.

6. ANÁLISE COMPARATIVA DAS ALTERNATIVAS

Alternativa	Vantagens	Desvantagens
Manutenção dos equipamentos existentes	Menor necessidade inicial de aquisição	Não soluciona adequadamente a defasagem identificada
Aquisição separada dos equipamentos e contratação posterior da instalação	Possibilidade de contratações independentes	Maior risco de incompatibilidade e dificuldade de definição de responsabilidades
Solução integrada	Responsabilidade concentrada, maior controle da integração e entrega de solução funcional	Exige planejamento adequado das especificações e avaliação da competitividade

Diante da análise, a contratação de solução integrada apresenta-se como a alternativa mais adequada ao atendimento da necessidade do CREMEC.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução deverá compreender a modernização da infraestrutura audiovisual do auditório, contemplando equipamentos e componentes destinados aos sistemas de áudio e vídeo, bem como os serviços necessários para sua implantação e funcionamento.

A solução deverá abranger, conforme os requisitos técnicos definidos durante o planejamento:

- painel de LED;
- controladora de vídeo para o painel;
- estrutura de fixação;
- cabeamento;
- cabos para transmissão de sinais;
- mesa de som;
- sistema de microfones sem fio;
- amplificação;
- mesa de som auxiliar;
- rack de equipamentos;
- monitor de retorno;
- câmeras PTZ;
- controlador das câmeras PTZ;

- serviços de montagem;
- instalação;
- configuração;
- programação;
- integração;
- testes;
- comissionamento; e
- capacitação dos servidores.

A solução deverá ser entregue em condições de funcionamento, não sendo suficiente o simples fornecimento ou entrega física dos equipamentos.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades preliminarmente identificadas para atendimento da necessidade são:

Item	Solução / Equipamento	Quantidade
01	Painel de LED P2, dimensões aproximadas de 6,00 m × 2,00 m	01 conjunto
02	Controladora de painel de LED	01 unidade
03	Estrutura de fixação	01 conjunto
04	Cabeamento CAT 6	120 m
05	Cabos HDMI 4K 5 metros	03 unidades
06	Montagem e programação do painel de LED	01 serviço
07	Mesa de som de 16 canais	01 unidade
08	Sistema de microfones sem fio duplo	02 conjuntos
09	Rack de piso 48U	01 unidade
10	Amplificador de potência	02 unidades

Item	Solução / Equipamento	Quantidade
11	Mesa de som auxiliar de 4 canais	01 unidade
12	Smart TV 85" UHD 4K	01 unidade
13	Câmera PTZ 4K	02 unidades
14	Controlador de câmeras PTZ	01 unidade
15	Montagem do rack e sonorização	01 serviço

9. JUSTIFICATIVA DOS QUANTITATIVOS

Os quantitativos foram definidos preliminarmente a partir do levantamento técnico realizado para a modernização do auditório e da necessidade de composição integrada dos sistemas de áudio e vídeo.

A quantidade de câmeras PTZ deverá permitir a captação de diferentes enquadramentos necessários às atividades realizadas no auditório.

Os equipamentos de áudio deverão atender à necessidade de sonorização e microfonação das atividades institucionais.

O painel de LED deverá proporcionar a exibição de apresentações, vídeos e demais conteúdos audiovisuais utilizados nas atividades realizadas no auditório.

Os quantitativos de cabos, estrutura de fixação, rack e demais componentes deverão ser compatíveis com a implantação física da solução no ambiente existente.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O levantamento preliminar realizado para o projeto de modernização indica investimento de aproximadamente R\$ 300.000,00.

Esse valor possui caráter preliminar e não substitui a estimativa formal do valor da contratação.

A estimativa definitiva deverá ser elaborada mediante pesquisa de preços, contemplando os equipamentos, materiais, acessórios, transporte, instalação, montagem, configuração, programação, integração, testes, comissionamento e demais custos necessários à entrega da solução em pleno funcionamento.

A pesquisa deverá contemplar, quando cabível, preços unitários, memória de cálculo e documentos que deem suporte aos valores estimados.

11. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A solução deverá ser analisada considerando a possibilidade de parcelamento do objeto e a eventual divisão em grupos ou itens.

Embora seja tecnicamente possível adquirir determinados equipamentos separadamente, a solução apresenta relevante interdependência entre seus componentes, especialmente quanto à compatibilidade, configuração, integração e funcionamento conjunto dos sistemas de áudio e vídeo.

A contratação integrada apresenta como principal vantagem a concentração da responsabilidade pela implantação e funcionamento da solução em um único fornecedor.

A opção pelo não parcelamento deverá ser mantida caso, após a análise definitiva do mercado e da estimativa de preços, fique demonstrado que a divisão do objeto poderá comprometer a integração da solução, aumentar riscos de incompatibilidade ou não se mostrar economicamente ou tecnicamente vantajosa.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas, até o momento, contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à implantação da solução, sem prejuízo da verificação da infraestrutura existente durante a vistoria técnica e do planejamento definitivo da contratação.

Eventuais adequações que se mostrarem necessárias deverão ser avaliadas previamente à execução, observando-se o escopo efetivamente contratado.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se:

- modernizar a infraestrutura audiovisual do auditório;
- melhorar a qualidade de áudio e vídeo das atividades institucionais;
- proporcionar melhores condições para realização de eventos, reuniões, capacitações, cursos e seminários;
- melhorar as condições para realização de sessões plenárias e transmissões híbridas;
- proporcionar maior integração entre os sistemas de áudio e vídeo;
- reduzir limitações decorrentes da defasagem dos equipamentos atualmente disponíveis;
- melhorar a confiabilidade da infraestrutura audiovisual;
- proporcionar aos servidores condições adequadas para operação dos equipamentos mediante capacitação; e

- disponibilizar uma solução integrada e funcional, com responsabilidade definida pela instalação e integração dos equipamentos.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Previamente à contratação, o CREMEC deverá:

- validar as quantidades e especificações técnicas preliminares;
- realizar ou disponibilizar vistoria técnica do local;
- verificar as condições físicas do auditório e da infraestrutura existente que será utilizada na solução;
- realizar a pesquisa de preços;
- definir a disponibilidade e classificação orçamentária;
- definir os responsáveis pela gestão e fiscalização da contratação;
- promover, quando necessário, as adequações internas que estejam sob responsabilidade do CREMEC;
- indicar os servidores que participarão da capacitação para operação dos equipamentos; e
- concluir os documentos necessários à instrução da contratação.

15. SUSTENTABILIDADE E IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação deverá observar, quando aplicável, critérios de sustentabilidade compatíveis com a natureza do objeto.

Durante a execução deverão ser adotadas medidas para:

- utilização racional de materiais;
- redução da geração de resíduos;
- retirada das embalagens e materiais decorrentes da instalação;
- destinação adequada dos resíduos gerados;
- observância das orientações e requisitos ambientais aplicáveis aos equipamentos e materiais fornecidos; e
- priorização, quando tecnicamente viável e sem prejuízo da competitividade, de equipamentos que apresentem uso eficiente de energia e recursos.

O descarte de equipamentos, componentes e materiais ao final de sua vida útil deverá observar a legislação aplicável e, quando cabível, os mecanismos de logística reversa.

16. ANÁLISE DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Foram identificados preliminarmente os seguintes riscos:

Risco	Consequência	Medida preventiva
Incompatibilidade entre equipamentos	Falha na integração da solução	Especificações funcionais, matriz de compatibilidade e testes integrados
Atraso na entrega	Atraso na modernização do auditório	Estabelecimento de prazos e acompanhamento da execução
Falha na instalação	Solução sem funcionamento adequado	Exigência de equipe capacitada e realização de testes
Danos às instalações do CREMEC	Prejuízo ao patrimônio	Vistoria, fiscalização e execução conforme normas técnicas
Falhas após instalação	Interrupção das atividades	Garantia dos equipamentos e dos serviços
Equipamentos em desconformidade	Necessidade de substituição e atraso	Conferência quantitativa e qualitativa no recebimento
Falhas de integração	Impossibilidade de utilização conjunta dos sistemas	Testes individuais e integrados antes do recebimento definitivo

Os riscos identificados deverão ser considerados no planejamento da execução e no modelo de fiscalização da contratação.

17. LEVANTAMENTO DA NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO

Considerando que a solução envolverá equipamentos e sistemas de áudio e vídeo com recursos de operação específicos, identifica-se a necessidade de capacitação dos servidores indicados pelo CREMEC.

A capacitação deverá ocorrer após a instalação, configuração e integração da solução, utilizando os equipamentos efetivamente instalados no auditório.

Deverá abranger, conforme aplicável:

- operação dos equipamentos de áudio;
- utilização das mesas de som;
- utilização dos sistemas de microfones;
- operação das câmeras PTZ;
- utilização do controlador PTZ;
- operação do painel de LED;
- operação integrada da solução; e
- orientações básicas para identificação de falhas e procedimentos iniciais.

18. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE GARANTIA

Considerando o investimento envolvido e a natureza dos equipamentos que compõem a solução, mostra-se adequada a exigência de garantia mínima de 2 (dois) anos para os equipamentos fornecidos.

Para os serviços de instalação, montagem, configuração, programação e integração, mostra-se adequada a exigência de garantia mínima de 1 (um) ano.

A garantia deverá abranger os defeitos, falhas e problemas relacionados aos equipamentos e serviços dentro das respectivas condições de cobertura.

19. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações levantadas, conclui-se, em caráter preliminar, pela viabilidade técnica e administrativa da contratação de solução integrada para modernização da infraestrutura audiovisual do auditório do CREMEC.

A solução apresenta-se adequada à necessidade identificada, considerando a defasagem da infraestrutura audiovisual existente, a necessidade de melhoria da qualidade das atividades institucionais e a necessidade de integração entre os equipamentos de áudio e vídeo.

A contratação deverá ser precedida da conclusão da pesquisa de preços, validação dos quantitativos, consolidação das especificações técnicas, análise definitiva do parcelamento e demais providências necessárias à instrução do processo.

O planejamento deverá privilegiar a obtenção de solução tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e compatível com os princípios da isonomia, competitividade, planejamento, eficiência e seleção da proposta apta a gerar o resultado mais vantajoso para a Administração.

Como conclusão a contratação mostra-se tecnicamente viável e adequada à necessidade institucional, condicionada à conclusão das etapas de planejamento, pesquisa de preços, validação dos quantitativos e demais providências administrativas pertinentes.