



## CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL

Setor de Clubes Esportivos Sul - Lote 09 - Trecho III - Polo 8 - Bairro Asa Sul - CEP 70200-003 - Brasília - DF - www.cjf.jus.br

# MCTI - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

## 1 Análise de Viabilidade da Contratação (art. 12, § 1º, I)

### 1.1. Descrição da necessidade

**1.1.1.** A sala de reunião da Presidência tem sido utilizada frequentemente para a realização de sessões de conferência no formato híbrido, isto é, com alguns participantes presentes na mesma sala e os demais *online*. Neste cenário, foi verificado que a atual câmera de videoconferência (modelo *webcam*), instalada em microcomputador para uso em pequenos ambientes, não atende de forma satisfatória aquele ambiente. Pelo exposto, urge a necessidade de aquisição de uma solução de videoconferência adequada para realização de reuniões híbridas no CJF.

### 1.2. Motivação da contratação

**1.2.1.** A sala de reunião da Presidência do CJF tem sido frequentemente utilizada para a realização de reuniões híbridas (presencial e *online*) e foi verificado que a atual câmera de videoconferência (*webcam*), instalada em microcomputador para uso em pequenos ambientes, não atende de forma satisfatória as necessidades das sessões do Conselho.

**1.2.2.** De forma análoga, há a necessidade de realização de reuniões híbridas (presencial e *online*) envolvendo equipes de todo o país para tratar da concepção, sustentação e gestão dos sistemas corporativos nacionais no âmbito do Conselho da Justiça Federal, respaldados pela Resolução nº 632, de 21 de maio de 2020.

**1.2.3.** As *webcams* recentemente adquiridas pelo CJF por intermédio do processo n. 0003033-27.2021.4.90.8000 não possuem captação de áudio e ângulo de visão adequados para suprir as exigências das reuniões realizadas no formato híbrido, onde há vários participantes em uma mesma sala. Essas *webcams*, dadas as suas limitações, foram distribuídas aos servidores do Conselho para uso individual em suas estações de trabalho.

**1.2.4.** Pelo exposto, urge a necessidade de aquisição de uma solução de videoconferência mais robusta para ambientes de sala de reunião, onde encontram-se presentes vários participantes.

### 1.3. Benefícios esperados

**1.3.1.** Permitir a realização de videoconferências em salas de reunião com várias pessoas presentes simultaneamente, assegurando a captura de vídeo em alta resolução e de áudio inteligível para os ambientes em questão.

**1.3.2.** Proporcionar conforto e agilidade durante a realização de videoconferências utilizando equipamentos especialmente desenvolvidos para a dinâmica desse tipo de reunião.

### 1.4. Alinhamento entre a contratação e o planejamento estratégico

**1.4.1.** A contratação está alinhada ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação da Justiça Federal – PETI-JF, para o período 2021-2026, conforme especificado adiante.

**1.4.2.** Macrodesafio do Poder Judiciário:

#### 1.4.2.1. Fortalecimento da Estratégia Nacional de TIC e de Proteção de Dados;

#### 1.4.3. Objetivo(s) estratégico(s) da Justiça Federal:

##### 1.4.3.1. Aperfeiçoar e Assegurar a efetividade dos serviços de TI para a Justiça Federal;

### 1.5. Definição dos requisitos (art. 14, I, caput)

#### 1.5.1. Requisitos de negócio

- 1.5.1.1.** Para atender às necessidades de captação de áudio e vídeo em videoconferências no formato híbrido, realizadas com vários participantes presentes em uma mesma sala de reunião, o CJF pretende adquirir câmeras do tipo “*all-in-one*” e “*plug-and-play*”, específicas para esse formato de reunião, de forma a reduzir a quantidade de cabos, bem como para garantir o funcionamento do equipamento com praticamente qualquer *software* de videoconferência e serviço na nuvem.
- 1.5.1.2.** Dado o formato de reunião que se deseja realizar na Presidência do Conselho, será necessário um recurso de rastreamento automático de pessoas, no qual a câmera realiza um movimento motorizado da lente nas direções horizontal e vertical (pan/tilt), enquanto ajusta o zoom, garantindo que todos na sala sejam enquadrados de forma adequada enquanto se comunicam com os outros participantes *online*.
- 1.5.1.3.** Há a necessidade de a câmera também possuir microfone de expansão com recurso de balanceamento de volume, bem como redução de ruído e eco na sala para permitir a adequada utilização em salas mais amplas e com um número maior de participantes presenciais.
- 1.5.1.4.** Outras funcionalidades importantes que o produto deve apresentar é a opção de montagem sobre a mesa, fixado na parede ou no monitor/televisor. Além disso, a câmera deve possuir controle remoto com funções básicas.
- 1.5.1.5.** Para o caso desta contratação, existem diversos fabricantes no mercado que produzem câmeras de videoconferência que atendem às especificações mínimas exigidas, pois esse nicho de mercado já está consolidado no meio corporativo.

#### 1.5.2. Requisitos técnicos

##### 1.5.2.1. Câmera de Videoconferência com as seguintes características:

- I. Design *all-in-one*: câmera, alto falantes e microfones integrados todos no mesmo dispositivo;
- II. Suporte a múltiplas resoluções de imagem, incluindo a realização de videochamadas com qualidade de 4K (3840 x 2160 pixels) a 30 fps (*frames per second* ou quadros por segundo);
- III. Zoom óptico de 5x;
- IV. Campo de visão diagonal de no mínimo 120° (cento e vinte graus) com a lente estática;
- V. Ajuste vertical/horizontal (pan/tilt) motorizado da lente, possibilitando expandir o campo de visão.
- VI. Tecnologia para detecção e enquadramento automático dos participantes, ajustando a posição da lente e o zoom dinamicamente enquanto os participantes falam ou se movimentam na sala de reunião;
- VII. Processamento digital para compensação de baixa luminosidade no ambiente e controle de saturação, com vistas à reduzir o ruído de imagem.
- VIII. Array de microfones integrados possuindo as seguintes características:
  - a) Resposta em frequência abrangendo minimamente o intervalo de 100 Hz a 16 kHz;
  - b) Processamento de áudio digital, implementando o algoritmo de formação de feixe (microfone direcional);
  - c) Cancelamento acústico de eco;
  - d) Supressão de ruídos de fundo;
  - e) Taxa de amostragem mínima de 32 kHz;
  - f) Alcance mínimo de 4 metros.
- IX. Possuir conectividade para microfone de expansão;
- X. Alto falantes integrados com as seguintes características:

- a) Volume ajustável;
- b) SPL mínimo de 95 dB ou potência nominal equivalente, dada em Watts;
- XI. Conectividade plug-and-play utilizando USB 2.0 e USB 3.0 (para chamadas em resolução 4K);
- XII. Compatível com Microsoft Teams, Skype for Business, Zoom e Google Meet, sem a necessidade de instalação de outros softwares ou plugins;
- XIII. Deve possuir slot de segurança Kensington;
- XIV. Deve acompanhar controle remoto, o qual possua, no mínimo, a seguintes funcionalidades:
  - a) Permitir o ajuste vertical, horizontal e de zoom da lente,
  - b) Possuir botões específicos para aumentar e diminuir o volume;
  - c) Possuir botões específicos para atender e desligar chamadas;
  - d) Possuir botões para seleção de posições de enquadramento previamente definidas (*presets*);
- XV. Deve acompanhar cabo USB com no mínimo 5 metros de comprimento;
- XVI. Deve acompanhar fonte de alimentação para rede elétrica 220V / 60Hz, com plug de tomada no padrão ABNT;
- XVII. Deve acompanhar suporte de montagem para posicionamento em mesa ou instalação em parede;
- XVIII. Deve acompanhar manual de instruções em língua portuguesa (Brasil), o qual poderá ser entregue em formato digital.

#### 1.5.2.1. Microfone de expansão com as seguintes características:

- I. Microfone totalmente compatível com a câmera detalhada no item 1 deste anexo;
- II. Conexão plug-and-play;
- III. Resposta em frequência abrangendo minimamente o intervalo de 100Hz a 16 kHz;
- IV. Tratamento de áudio para cancelamento de ruído;
- V. Botão para ativar/desativar o microfone;
- VI. LED indicador de funcionamento;
- VII. Comprimento do cabo de no mínimo 6 (seis) metros.

### 1.5.3. Requisitos de suporte

- 1.5.3.1. A presente aquisição não envolverá suporte técnico especializado. Tão somente será solicitada a garantia dos equipamentos pelo período de 24 (vinte e quatro) meses.

### 1.5.4. Requisitos de capacitação

- 1.5.4.1. A presente aquisição não envolverá capacitação dos usuários por parte do CJF, pois se trata de equipamento *plug-and-play* de fácil instalação e operação.

### 1.5.5. Requisitos de sustentabilidade ambiental

- 1.5.5.1. O Fornecedor será responsabilizada por qualquer prejuízo que venha causar ao CJF em virtude de ter suas atividades suspensas, paralisadas ou proibidas por falta de cumprimento de normas ligadas ao produto objeto do presente Termo de Referência.
- 1.5.5.2. O Fornecedor deverá comprovar que os produtos ofertados atendem aos critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria INMETRO n. 170, de 10 de abril de 2012. A comprovação desta exigência poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou ainda por qualquer outro meio de prova, inclusive declaração voluntária, que ateste que os bens fornecidos cumprem com a presente exigência.
- 1.5.5.3. O Fornecedor deverá comprovar que os bens ofertados não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs). A comprovação desta

exigência poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou ainda por qualquer outro meio de prova, inclusive declaração voluntária, que ateste que os bens fornecidos cumprem com a presente exigência.

- 1.5.5.4.** O Fornecedor deverá, no tocante às tecnologias assistivas, quando couber, observar o disposto no art. 4º, inciso V, da Resolução CNJ n. 401, de 16 de junho de 2021 e ainda o art. 3º, inciso III, “b” da Resolução CJF n. 709, de 1º de junho de 2021.
- 1.5.5.5.** O Fornecedor deverá observar, sempre que possível, para a oferta de bens, as normas em vigor atinentes à sustentabilidade e ao Manual de Sustentabilidade nas compras e contratações do Conselho da Justiça Federal, instituído pela Portaria CJF n. 323, de 14 de agosto de 2020.
- 1.5.5.6.** O Fornecedor deverá respeitar a legislação vigente e as normas técnicas elaboradas pela ABNT e pelo INMETRO para aferição e garantia de aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, segurança e acessibilidade dos bens ofertadas neste Termo de Referência.

### **1.5.6. Requisitos legais e normativos aplicáveis ao objeto da contratação**

- 1.5.6.1.** Lei n. 8.666/1993, que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- 1.5.6.2.** Lei 10.520/2002, que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.
- 1.5.6.3.** Decreto n. 3.555/2000, que aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
- 1.5.6.4.** Decreto nº 10.024/2019, que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
- 1.5.6.5.** Resolução n. 279/2013-CJF, que dispõe sobre o Modelo de Contratação de Solução de Tecnologia da Informação da Justiça Federal - MCTI-JF no âmbito do Conselho e da Justiça Federal de primeiro e segundo graus.
- 1.5.6.6.** Resolução n. 182/2013 – CNJ, que dispõe sobre as diretrizes para as contratações de soluções de TI no âmbito do Poder Judiciário.
- 1.5.6.7.** Portaria n. 62/2021 – CJF, que dispõe sobre as etapas do planejamento da contratação, para aquisição de bens e contratações de serviços sob o regime de execução indireta, no âmbito do Conselho da Justiça Federal.
- 1.5.6.8.** Decreto n. 8.538, de 6 de outubro de 2015, que regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal.

## **1.6. Alternativas de soluções e análise de mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação (art. 14, I, “a” e “b”; II, *caput*, “a” a “g”)**

### **1.6.1. Alternativa 1: Integração de equipamentos individuais (câmera PTZ, controladora de câmera, microfones e mesa de som)**

Considerando que uma simples *webcam* (de uso individual) não atende às necessidades de captação de vídeo e de áudio para as reuniões em formato híbrido da Presidência do CJF, a solução mais clássica seria a integração de diversos equipamentos para captação em alta qualidade, como comumente é feito em salas de conferência e plenários espalhados pelos órgãos da Administração Pública.

Neste cenário, seria utilizada uma câmera PTZ, cuja lente pode realizar movimentos em dois eixos com aplicação de zoom, conectada à uma controladora para sua operação, pois o dispositivo não possui automação própria. Alguns modelos disponíveis no mercado já possuem controle remoto para operações mais simples.

Para a captação de áudio seriam utilizados ao menos dois microfones de superfície com captação omnidirecional, os quais devem ser conectados à uma mesa de som para controle de volume e equalização.

Ainda, seria necessário ao menos uma caixa de som amplificada, para reprodução do áudio dos participantes remotos, bem como um *software* específico para realizar a união e sincronização da imagem com o áudio, já que ambos são captados separadamente.

Todo esse conjunto estaria interligado por cabos e necessitaria de um técnico para montar, desmontar e operar o sistema quando necessário.

### 1.6.2. Alternativa 2: Câmera para videoconferência *all-in-one* com microfone de expansão

Com a crescente demanda para criação de soluções específicas que possam atender reuniões e conferências em ambientes corporativos de forma fácil e ágil, surgiram no mercado as câmeras de videoconferência que possuem design *all-in-one* e conectividade USB *plug-and-play*. Esse tipo de câmera possui microfones e alto falantes embutidos todos no mesmo dispositivo, eliminando a quantidade excessiva de fios e diminuindo o espaço físico ocupado, e são compatíveis com praticamente todo *software* de videoconferência da atualidade, tal como Zoom, Microsoft Teams, Skype, Google Meet e outros.

A grande maioria desses dispositivos já implementam internamente algoritmos para cancelamento de eco e de ruído de fundo, proporcionando melhor qualidade de captação de áudio em salas maiores e com vários participantes, além de poderem ter sua capacidade expandida com microfones adicionais, os quais podem possuir conectividade com fio ou *wireless*.

Modelos de câmera mais incrementados ainda possuem algoritmos de enquadramento automático de todos os participantes ou, especificamente, da pessoa que está falando no momento. Esse tipo de rastreamento pode ser realizado via processamento digital de imagem ou mecanicamente, através de movimentos PTZ realizados automaticamente pelo conjunto da lente.

Vários fabricantes já possuem seus modelos de prateleira, disponíveis para compra até em sites de varejo, o que torna esse tipo de equipamento acessível e de instalação e operação muito simplificada.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	1, 2, 3	X		
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Justiça Federal?	1,2, 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	1, 2, 3			X
A Solução é um software livre ou software público?	1, 2, 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	1, 2, 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1, 2, 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de	1, 2, 3			X

Gestão de Processos e Documentos do Judiciário – MoReq-Jus?				
--	--	--	--	--

## 1.7. Análise e comparação entre as estimativas de custos totais das soluções de TIC (art. 14, III)

Solução	Custo para aquisição
<b>1 – Integração de equipamentos individuais</b>	<b>R\$ 8974,27</b>
1.1 – Câmera PTZ	R\$ 3.669,04
1.2 – Controladora para câmera PTZ	R\$ 1.990,00
1.3 – 2x Microfones de superfície omnidirecionais	R\$ 2.116,00
1.4 – Mesa de som compacta	R\$ 804,11
1.5 – 2x Cabos XLR para microfones	R\$ 395,12
<b>2 - Câmera para videoconferência <i>all-in-one</i> com microfone de expansão</b>	<b>R\$ 7.340,11</b>

## 1.8. Justificativa da escolha da alternativa de solução a contratar (art. 14, IV)

### 1.8.1. Alternativa/Solução escolhida: Câmera para videoconferência *all-in-one* com microfone de expansão

1.8.1.1. Bem/Serviço: Câmera para videoconferência *all-in-one* com microfone de expansão.

1.8.1.2. Custo estimado: R\$ 7.340,11, baseado em pesquisa de preços baseada em contratações da Administração Pública nos últimos 12 meses.

1.8.2. **Justificativa:** Tendo em vista a necessidade prática de utilização da solução, o ambiente e a infraestrutura do CJF, a Solução 2 é, evidentemente, a mais vantajosa, pois a Solução 1 acarreta a integração de vários equipamentos interligados por fios e que necessitam ser operados por pessoa tecnicamente capacitada. Como deseja-se uma solução que pode ser facilmente instalada em diferentes salas do CJF, sem a necessidade de conhecimentos avançados de informática ou de audiovisual, a câmera para videoconferência atenderá plenamente as necessidades de negócio e os requisitos tecnológicos, pois requer a menor quantidade de fios possíveis, sendo do tipo *plug-and-play* e não necessitando de *software* adicional, além de possuir melhor custo, proporcionando economicidade à contratação almejada.

## 1.9. Descrição da solução de TI a contratar como um todo

1.9.1. Fornecimento de 2 (duas) câmeras para videoconferência, no formato *all-in-one* e com conectividade USB *plug-and-play*, acompanhadas de 2 (dois) microfones de expansão compatíveis com a marca e modelo da câmera.

1.9.2. O objeto desta licitação, não poderá ser parcelado, uma vez que câmera e microfone de expansão compõem uma mesma solução e necessitam ter total compatibilidade para funcionarem adequadamente.

## 1.10. Relação entre a demanda prevista e a quantidade dos bens e/ou serviços a serem contratados

1.10.1. Consoante à necessidade demonstrada pela Presidência do CJF, serão adquiridas duas câmeras para videoconferência acompanhadas de microfone de expansão. Uma unidade ficará instalada de maneira

permanente na sala de reunião da Presidência e a outra unidade ficará disponível para uso rotativo e sob demanda das demais unidades do CJF.

## 1.11. Estimativa preliminar do custo total da contratação

1.11.1. A estimativa total para a aquisição em tela é de R\$ 14.680,22 (quatorze mil, seiscentos e oitenta reais e vinte e dois centavos), baseada em pesquisa de preço realizada com contratações da Administração Pública nos últimos 12 meses.

## 1.12. Necessidades de adequação do ambiente do órgão para viabilizar a execução contratual (art. 14, V)

1.12.1. Não há necessidade de adequação do ambiente, por se tratar de equipamento com conectividade USB *plug-and-play* de fácil instalação e operação.



Autenticado eletronicamente por **Jair Dias de Oliveira Junior, Assistente III - Seção de Atendimento e Suporte a Usuários**, em 11/05/2022, às 15:22, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



Autenticado eletronicamente por **Paulo Vitor Caixeta Ferraz, Técnico Judiciário**, em 12/05/2022, às 16:16, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



Autenticado eletronicamente por **Adriana Jesus de Moraes, Subsecretário(a) - Subsecretaria de Infraestrutura e Suporte Técnico**, em 13/05/2022, às 09:02, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.cjf.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.cjf.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0337769** e o código CRC **BEABC6A0**.