



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE VIDEOCONFERÊNCIA USB PARA SALA DE REUNIÕES**

### **OBJETO A CONTRATAR**

Solução de videoconferência USB para a sala de controle/ordenadas e para as salas de reuniões do SDG, DGA, DSF e DTI.

### **DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A pandemia acelerou o avanço das tecnologias de videoconferência em todo o mundo. Aplicativos como *Microsoft Teams*, *Zoom*, *Google Meet*, *GoToMeeting* e *Cisco Webex Meetings* tornaram-se ferramentas do dia a dia, conectando as pessoas dentro e fora das organizações. Esse fato demandou que praticamente todos os computadores fossem equipados com uma webcam e um microfone para participar de reuniões online.

No TCESP, o *Microsoft Teams* tem sido utilizado em reuniões de trabalho, treinamentos, *lives* e nas sessões de julgamento. Na maioria dos casos, uma webcam convencional é adequada para a realização dessas videochamadas. Em outros, quando uma das extremidades é uma sala de reuniões e conta com mais de um participante presencial, é necessário um dispositivo com mais recursos, tais como câmera com movimentos PTZ (Pan, tilt e zoom) e maior campo visual para exibir todos os participantes, e microfone com alcance maior, cancelamento de eco e redução de ruído. Essas funcionalidades possibilitam maior conveniência e conforto aos participantes, bem como garantem qualidade e clareza do áudio e vídeo transmitidos.

## DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Esta contratação não está prevista no plano de contratações anual, uma vez que esse plano ainda está em desenvolvimento, conforme os termos da resolução 10/2023.

### REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução de videoconferência necessita atender aos seguintes requisitos:

- *Qualidade de áudio e vídeo:* deve proporcionar alta qualidade de áudio e vídeo e prover recursos avançados como redução de ruídos, cancelamento de eco e movimentação da câmera, para assegurar uma comunicação clara e eficiente;
- *Facilidade de uso:* deve ser intuitiva e de fácil operação, permitindo a participação de usuários com diferentes níveis de habilidade técnica;
- *Integração:* deve ser compatível com o Microsoft Teams, utilizado pelo TCESP, e outros softwares como Google Meet e Zoom, que podem ser utilizados em reuniões externas;
- *Garantia e suporte:* deve ter garantia e suporte do fabricante ou empresa por ele autorizada, para que, em caso de problemas, possa ser reparado ou substituído em tempo hábil.

### ESTIMATIVA DA QUANTIDADE

| Item | Especificação do Produto        | Quantidade |
|------|---------------------------------|------------|
| 1    | Solução de videoconferência USB | 5          |

Tabela 1: Quantitativos



## LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a realização de chamadas por videoconferência, há três abordagens possíveis:

- 1) Utilização de webcam convencional;
- 2) Utilização de um terminal especializado de videoconferência;
- 3) Utilização de solução USB de videoconferência composta por câmera, microfone e alto falantes.

A primeira, apesar de suprir bem a necessidade quando cada participante está sozinho em seu próprio equipamento, não é adequada para uso em salas de reuniões com mais de um participante presencial, como é o caso das reuniões realizadas na sala de controle/ordenada e nas salas de reuniões do SDG, DGA, DSFs e DTI. As principais limitações de uma webcam convencional, quando utilizada nesses ambientes, são a ausência dos movimentos *pan* (horizontal) e *tilt* (vertical), e a baixa captação do microfone integrado.

As outras opções foram projetadas para uso em salas de reuniões e se mostram mais adequadas por possuírem recursos como controle remoto, microfone com alcance maior, movimentação da câmera, zoom, redução de ruído e cancelamento de eco, não havendo necessidade de todos os participantes se posicionarem próximos ao equipamento para que a qualidade da captação de som e imagem seja satisfatória.

Entretanto, a solução 2 não é viável por não ser compatível com Microsoft Teams e outros softwares equivalentes (Google Meet ou Zoom), que são utilizados pelo TCESP. Esses equipamentos, normalmente, utilizam softwares proprietários do fabricante baseados nos protocolos SIP e H.323.

| Recurso  | Webcam convencional                                  | Terminal especializado de videoconferência | Solução USB de videoconferência compatível com PC |
|--|--|--|---|
| Movimentação Pan e Tilt                            | Não  | Sim  | Sim   |
| Zoom   | Sim  | Sim  | Sim   |
| Controle remoto                                    | Não  | Sim  | Sim   |
| Redução de ruído                                   | Sim  | Sim  | Sim   |
| Cancelamento de eco                                | Sim, somente quando utilizando o microfone integrado | Sim  | Sim   |
| Uso recomendado                                    | Individual   | Sala de reuniões                           | Sala de reuniões                                  |
| Compatível com Google Meet, Microsoft Teams e Zoom | Sim  | Não  | Sim   |

Tabela 2: Comparação das soluções.

## ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para estimar o valor apresentado na tabela 4 (R\$ 43.841,65) foi realizada uma pesquisa na Internet, especificamente em aquisições feitas por outros órgãos públicos:

| Órgão  | Pregão  | Data       | Descrição  | Valor         |
|--|---------|------------|--|---------------|
| USP-ESC.SUP. DE AGRICULTUR A LUIZ DE QUEIROZ | 09/2023 | 27/03/2023 | VIDEOCONFERENCIA, TERMINAL MULTIPONTO (...)<br>( <a href="https://www.bec.sp.gov.br/bec_pregao_Ul/Ata/becprp17001.aspx?GvS%2B0gb93OxIP%2FHdetQSC9MM8bQenzdhefbB53rmFRZQ7FDwwmZE6qPsX7TmnWeH">https://www.bec.sp.gov.br/bec_pregao_Ul/Ata/becprp17001.aspx?GvS%2B0gb93OxIP%2FHdetQSC9MM8bQenzdhefbB53rmFRZQ7FDwwmZE6qPsX7TmnWeH</a> ) | R\$ 11.440,00 |

| Órgão                                  | Pregão                                       | Data       | Descrição  | Valor        |
|--|--|------------|--|--------------|
| UNIVERSIDADE DE SAO PAULO              | Convite Eletrônico nº 102101100582023OC00068 | 31/07/2023 | CAMERA P/VIDEOCONFERENCIA EM SALAS DE MEDIO E GRANDE PORTATIL<br>( <a href="https://www.bec.sp.gov.br/BEC_Convite_Ui/ui/BEC_CV_Consulta_ATA_Encerramento.aspx?chave=&amp;OC=vmemalDWf7XFGnknwjXUNjZJZweZYp0OAFS8%2Bug4QvhFE6cHBcGHZ111M4RA%2FjTe">https://www.bec.sp.gov.br/BEC_Convite_Ui/ui/BEC_CV_Consulta_ATA_Encerramento.aspx?chave=&amp;OC=vmemalDWf7XFGnknwjXUNjZJZweZYp0OAFS8%2Bug4QvhFE6cHBcGHZ111M4RA%2FjTe</a> ) | R\$ 7.700,00 |
| SP- ESCOLA DE ENGENHARIA DE SAO CARLOS | 70/2023                                      | 04/10/2023 | VIDEOCONFERENCIA, TERMINAL MULTIPONTO (...)<br>( <a href="https://www.bec.sp.gov.br/bec_pregao_Ui/Ata/becprp17001.aspx?UwgMbg%2BjNf362vuSXj7VwpiNWgo44t5Msriy4U6j3TtKoJEfg2O%2BMvD%2FKkXl16q">https://www.bec.sp.gov.br/bec_pregao_Ui/Ata/becprp17001.aspx?UwgMbg%2BjNf362vuSXj7VwpiNWgo44t5Msriy4U6j3TtKoJEfg2O%2BMvD%2FKkXl16q</a> )   | R\$ 7.165,00 |

Tabela 3: Pesquisa de valores.

| Descrição                       | Quantidade | Valor unitário estimado | Valor total estimado |
|---------------------------------|------------|-------------------------|----------------------|
| Solução de videoconferência USB | 5          | R\$ 8.768,33            | R\$ 43.841,65        |

Tabela 4: Valor estimado.

## DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Solução de videoconferência, composta por câmera, microfone e controle remoto, com interface USB para conexão com PC, e compatível com os softwares Google Meet, Microsoft Teams e Zoom.

## SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

## JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O parcelamento da solução não é viável, tendo em vista que dispõe de somente um item. Nesse sentido, a padronização e integração dos serviços contratados é imprescindível para evitar possíveis incompatibilidades.

### **RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

- Promover melhoria de infraestrutura tecnológica para as salas de reuniões do TCESP com intuito de facilitar a comunicação entre as áreas da instituição e garantir o alcance das metas e objetivos organizacionais;
- Otimizar as reuniões por videoconferência, melhorando a captação de áudio e vídeo e diminuindo problemas causados por ruídos e eco.

### **PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

Nenhuma.

### **REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

Nenhum.

### **ANÁLISE DE RISCO**

| <b>Nº</b> | <b>DESCRIÇÃO DO RISCO</b>         | <b>PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA</b> | <b>IMPACTO</b> | <b>AÇÕES DE MITIGAÇÃO OU CONTINGÊNCIA</b>            | <b>RESPONSÁVEIS PELAS AÇÕES</b> | <b>PERÍODO DE EXECUÇÃO</b>  |
|-----------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------|--|---------------------------------|-----------------------------|
| 1         | Atraso no processo de contratação | Média                              | Baixo          | Videoconferências precisariam ser feitas por webcam. | DTEC                            | Planejamento da contratação |

| Nº | DESCRIÇÃO DO RISCO                                | PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA | IMPACTO | AÇÕES DE MITIGAÇÃO OU CONTINGÊNCIA  | RESPONSÁVEIS PELAS AÇÕES | PERÍODO DE EXECUÇÃO                       |
|----|---|-----------------------------|---------|---|--------------------------|---|
| 2  | Atraso na entrega dos equipamentos                | Média                       | Médio   | 1. Aplicação das sanções contratuais previstas;<br>2. Notificação da empresa;<br>3. Rescisão antecipada do contrato;<br>4. Início de outro processo licitatório | Comissão de fiscalização | Imediatamente após o conhecimento do fato |
| 3  | Reiteradas violações de níveis mínimos de serviço | Baixa                       | Médio   | 1. Aplicação das sanções contratuais previstas;<br>2. Notificação da empresa;<br>3. Rescisão antecipada do contrato;<br>4. Início de outro processo licitatório | Comissão de fiscalização | Durante a execução contratual             |

Tabela 5: Análise de risco.

### **CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Nenhuma.

### **DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS**

Não foram identificados impactos ambientais negativos.



## **POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA**

Com base no Estudo Técnico Preliminar realizado para a aquisição do equipamento de videoconferência, conclui-se que a aquisição se mostra adequada e alinhada aos objetivos do TCESP. A análise dos requisitos técnicos, a viabilidade financeira e a integração com a ferramenta Microsoft Teams reforçam a pertinência da aquisição para atender às demandas específicas de comunicação remota utilizando as salas de reuniões do SDG, DGA, DSFs e DTI.

## **RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR E TERMO DE REFERÊNCIA**

Márcio Yudi Sato (DTEC-2), Ricardo Abbade (DTEC-2) e Rodrigo Silva Mendonça (DTEC-2)