

INST.FED. SAO PAULO - CAMPUS PIRACICABA

Estudo Técnico Preliminar 20/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 23435.001549.2025-73

2. Descrição da necessidade

Aquisição de Equipamentos de Sonorização para Ações Educativas, Apresentações Artísticas e Eventos Culturais.

O IFSP – Campus Piracicaba, que oferece cursos de ensino médio integrado e de nível superior, necessita adquirir equipamentos de som, como caixas amplificadas, mesa de som (mixer), microfones e demais acessórios de áudio, a fim de atender às demandas pedagógicas, culturais e institucionais do campus.

Atualmente, o campus não dispõe de equipamentos próprios adequados para sonorização de eventos acadêmicos, palestras, apresentações culturais, reuniões institucionais e demais atividades de extensão. A ausência desses equipamentos tem limitado a realização de ações que fazem parte do calendário institucional e que contribuem para a formação integral dos estudantes, a integração da comunidade acadêmica e o fortalecimento da imagem institucional.

A aquisição permitirá maior autonomia e qualidade na execução de eventos, evitando a necessidade de locações ou empréstimos, que acarretam custos adicionais e dependência de terceiros. Além disso, os equipamentos atenderão às necessidades de uso em diferentes ambientes do campus, como auditórios, salas de aula e espaços de convivência, proporcionando melhor infraestrutura e suporte técnico às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Dessa forma, a compra dos equipamentos de som justifica-se pela necessidade de dotar o campus de recursos adequados à sua rotina acadêmica e administrativa, promovendo a melhoria das condições de trabalho, ensino e interação comunitária.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Direção Geral do IFSP Campus Piracicaba	Alexandre Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os materiais e equipamentos devem preencher aos seguintes requisitos:

- Duas caixas de som amplificadas com potência de 350W RMS; com resposta de Frequência Hz (± 3 dB): 59 - 16,500; SPL Máximo (Pico dB) 129; Padrão de Cobertura Acústica (Nominal) 100° x 60°; Com Bluetooth; Suporte com dois ângulos para haste; Pontos M8 para içamento; com dimensões aproximadas de: Altura (mm) 729 x Largura (mm) 425 X Profundidade (mm) 415 e peso de 19.0 kg; ENTRADAS: 2 entradas (XLR /P10), 1 entrada P2; 1 USB (2.0 ou 3.0); SAÍDAS: 1x XLR pass-thru; ALIMENTAÇÃO: Bivolt Seleccionável; com respectivos suportes /pedestais tripés. Referência: Tecnicamente equivalente ou superior ao modelo JBL/MAX 15;
- Uma MESA DE SOM ANALÓGICA com 16 canais ou superior, sendo 8 canais ou mais com entrada para microfone tipo XLR balanceadas. Requisitos mínimos: mesa de som analógica com 16 canais ou superior, sendo 8 canais ou mais com entrada para microfone tipo XLR balanceadas, phantom power (48V) e pré- amplificador embutido, 8 canais ou mais com entrada de linha, 2 subgrupos ou mais, efeitos digitais de reverb, delay e chorus com processamento de 24 bits ou superior, função compressor, interface USB de 24 bits ou superior para gravação e conexão com computadores com 2 entradas e 2 saídas, interruptor PAD em entradas mono, interruptor MUTE em todos os canais, fonte interna bivolt 100V~240V. Referência: Tecnicamente equivalente ou superior ao modelo Yamaha MG16XU;
- Seis microfones dinâmicos handheld cardioide/super-cardioide (40Hz-20kHz, -54,5dBV, 300-600Ω), XLR, SPL 147-160dB, ≤350g, com estojo; Referência: Tecnicamente equivalente ou superior aos modelos Shure SM58 ou Le Som SM58;
- Um Microfone de lapela omni-direcional: microfone onidirecional de lapela estilo “locutor” para proporcionar reprodução de voz inteligível e precisa. Especificações: elemento condensador, onidirecional, frequência 50 – 18.000 Hz, sensibilidade de circuito aberto -54 dB, impedância 1.000 ohms, cabo de no mínimo 6m com conector P2. Inclui prendedor de gravata, bateria LR44, abafador de vento de espuma;

- Seis cabos P10 PARA XLR MACHO PRETO MONO, Cabo balanceado com condutor e blindagem fabricado em cobre estanhado OFHC (isento de oxigênio), bitola 0,30mm², Ø 6.0mm. Comprimento de 5m. Acondicionado em embalagem lacrada. Plugues inclusos.
- Quatro cabos de áudio XLR; Cabo de áudio balanceado, conectores XLR macho - XLR fêmea, condutor em cobre, comprimento: mínimo 4m e máximo 7m;
- Dez cabos P10/P10 mono com 5 metros de comprimento, conectores P10 metálicos reforçados, revestimento emborrachado, para uso em instrumentos musicais e equipamentos de áudio.
- Seis Pedestais de microfone tipo girafa com cachimbo, com base em tripé dobrável em aço carbono ou alumínio, haste telescópica regulável em altura (até 1,95 m); Tecnicamente equivalente ou superior ao modelo Saty PMG100.

Garantia: mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

O prazo para entrega dos itens será de até **20 (trinta) dias corridos**, contados a partir da data de autorização do fornecimento, mediante prévio agendamento.

A presente contratação trata de fornecimento único.

5. Levantamento de Mercado

No levantamento de mercado, verificou-se que os materiais e equipamentos são comuns e amplamente oferecidos por diversos fornecedores. Assim, a aquisição por meio de Dispensa de Licitação tem sido a solução comumente adotada pelos órgãos do Poder Executivo Federal.

Dentre as opções ou alternativas de mercado para equipamentos de som foram consideradas especificações que garantam melhor qualidade e durabilidade.

Para a prospecção e análise de alternativas de soluções, foram obtidas três propostas de fornecimento diretamente junto a fornecedores do ramo. Uma das propostas foi complementada com pesquisa de valores em sites eletrônicos especializados, em razão da ausência de dois itens na cotação originalmente apresentada.

As propostas analisadas confirmam a disponibilidade do produto no mercado com as especificações técnicas desejadas. Em relação à viabilidade econômica, a aquisição dos equipamentos para uso contínuo e de longo período é a opção mais vantajosa.

Não houve necessidade de audiência prévia ou consulta pública com fornecedores, por se tratar de um item padronizado de mercado.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição, fornecimento e entrega de equipamentos de sonorização completos, destinados a atender às demandas pedagógicas, culturais e institucionais do IFSP – Campus Piracicaba. O conjunto de equipamentos permitirá a adequada execução de atividades acadêmicas, apresentações artísticas, palestras, eventos culturais, reuniões e demais ações de ensino, pesquisa e extensão, promovendo melhoria na infraestrutura técnica e na qualidade das ações desenvolvidas pelo campus.

O fornecimento compreenderá caixas de som amplificadas, mesa de som analógica, microfones dinâmicos e de lapela, pedestais, cabos de áudio e acessórios correlatos, todos novos, originais de fábrica, em perfeitas condições de uso e com garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação.

A entrega dos equipamentos será realizada no IFSP – Campus Piracicaba, situado à Rua Diácono Jair de Oliveira, nº 1005, Bairro Santa Rosa, Piracicaba /SP, CEP 13414-155, de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h, mediante prévio agendamento com a equipe responsável.

A solução foi estruturada de forma integrada, garantindo compatibilidade entre os equipamentos (mesa de som, caixas amplificadas e microfones), o que possibilita a utilização imediata e eficiente em diferentes ambientes do campus, como auditório, salas de aula e espaços de convivência. A adoção de uma única contratação assegura padronização, rastreabilidade patrimonial, eficiência administrativa e otimização de recursos logísticos.

Do ponto de vista técnico, os equipamentos especificados atendem aos requisitos de potência, resposta de frequência, conectividade e durabilidade necessários às atividades institucionais, proporcionando qualidade sonora adequada, facilidade de operação e autonomia para as equipes do campus.

Por se tratar de fornecimento de bens, a contratação não demandará serviços de instalação complexa ou obras complementares, cabendo ao campus apenas o recebimento, conferência e registro patrimonial dos itens.

Com a implementação da presente solução, o IFSP – Campus Piracicaba passará a contar com um sistema próprio e completo de sonorização, garantindo maior autonomia na realização de eventos pedagógicos e culturais, redução de custos com locações de equipamentos e uso mais eficiente dos recursos públicos.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A quantidade estimada é de 36 unidades, distribuídas em 8 itens, conforme detalhamento a seguir:

ITEM	QUANT.	UNID.	CÓDIGO (CATMAT - CATSER)	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PRODUTO/SERVIÇO
1	2	un	14249	Caixas de som amplificadas com potência de 350W RMS; com resposta de Frequência Hz (±3 dB): 59 - 16,500; SPL Máximo (Pico dB) 129; Padrão de Cobertura Acústica (Nominal) 100° x 60°; Com Bluetooth; Suporte com dois ângulos para haste; Pontos M8 para içamento; com dimensões aproximadas de: Altura (mm) 729 x Largura (mm) 425 X Profundidade (mm) 415 e peso de 19.0 kg; ENTRADAS: 2 entradas (XLR/P10), 1 entrada P2; 1 USB (2.0 ou 3.0); SAÍDAS: 1x XLR pass-thru; ALIMENTAÇÃO: Bivolt Seleccionável; com respectivos suportes/pedestais tripés. Referência: Tecnicamente equivalente ou superior ao modelo JBL/MAX 15;
2	1	un	9608	MESA DE SOM ANALÓGICA com 16 canais ou superior, sendo 8 canais ou mais com entrada para microfone tipo XLR balanceadas. Requisitos mínimos: mesa de som analógica com 16 canais ou superior, sendo 8 canais ou mais com entrada para microfone tipo XLR balanceadas, phantom power (48V) e pré- amplificador embutido, 8 canais ou mais com entrada de linha, 2 subgrupos ou mais, efeitos digitais de reverb, delay e chorus com processamento de 24 bits ou superior, função compressor, interface USB de 24 bits ou superior para gravação e conexão com computadores com 2 entradas e 2 saídas, interruptor PAD em entradas mono, interruptor MUTE em todos os canais, fonte interna bivolt 100V~240V. Referência: Tecnicamente equivalente ou superior ao modelo Yamaha MG16XU;
3	6	un	9732	Microfones dinâmicos handheld cardioide/super-cardioide (40Hz-20kHz, -54,5dBV, 300-600), XLR, SPL 147-160dB, 350g, com estojo; Referência: Tecnicamente equivalente ou superior aos modelos Shure SM58 ou Le Som SM58;
4	1	un	9732	Microfone de lapela omni-direcional: microfone onidirecional de lapela estilo "locutor" para proporcionar reprodução de voz inteligível e precisa. Especificações: elemento condensador, onidirecional, frequência 50 – 18.000 Hz, sensibilidade de circuito aberto -54 dB, impedância 1.000 ohms, cabo de no mínimo 6m com conector P2. Inclui prendedor de gravata, bateria LR44, abafador de vento de espuma;
5	6	un	10580	Pedestais de microfone tipo girafa com cachimbo, com base em tripé dobrável em aço carbono ou alumínio, haste telescópica regulável em altura (até 1,95 m); Tecnicamente equivalente ou superior ao modelo Saty PMG100.
6	6	un	14943	Cabos P10 PARA XLR MACHO PRETO MONO, Cabo balanceado com condutor e blindagem fabricado em cobre estanhado OFHC (isento de oxigênio), bitola 0,30mm², Ø 6.0mm. Comprimento de 5m. Acondicionado em embalagem lacrada. Plugues inclusos.
7	4	un	14943	Cabos de áudio XLR; Cabo de áudio balanceado, conectores XLR macho - XLR fêmea, condutor em cobre, comprimento: mínimo 4m e máximo 7m;
8	10	un	14943	Cabos P10/P10 mono com 5 metros de comprimento, conectores P10 metálicos reforçados, revestimento emborrachado, para uso em instrumentos musicais e equipamentos de áudio.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 20.718,96

A estimativa do valor da contratação foi realizada com base nas propostas de mercado, a partir da média aritmética dos valores obtidos, com base em um conjunto de três preços válidos, desconsiderando valores inexecutáveis, inconsistentes ou excessivamente elevados.

O detalhamento e memorial de cálculos constam no anexo MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS, perfazendo a estimativa apresentada pela seguinte tabela:

ITEM	QUANT.	UNID.	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PRODUTO/SERVIÇO	PREÇO TOTAL R\$	
				PREÇO MÉDIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	2	un	Caixas de som amplificadas	4.409,25	8.818,50
2	1	un	MESA DE SOM	3.682,25	3.682,25
3	6	un	Microfones dinâmicos	546,29	3.277,74
4	1	un	Microfone de lapela	1.106,00	1.106,00
5	6	un	Pedestais de microfone	320,97	1.925,80
6	6	un	Cabos P10 PARA XLR MACHO PRETO MONO	91,50	549,00
7	4	un	Cabos de áudio XLR;	93,67	374,67
8	10	un	Cabos P10/P10 mono	98,50	985,00
PREÇO TOTAL R\$					20.718,96

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A aquisição dos equipamentos de sonorização, distribuídos em 8 itens (caixas amplificadas, mesa de som, microfones, pedestais e cabos), deve ser realizada em única contratação, pelos seguintes motivos:

- **Integração do sistema:** Os equipamentos funcionam de forma integrada, sendo necessária a compatibilidade entre caixas, mesa de som e microfones para uso efetivo em eventos pedagógicos, culturais e institucionais.
- **Eficiência na gestão e uso:** A entrega completa permite utilização imediata do sistema, evitando atrasos ou limitações nas atividades do campus.
- **Redução de custos e simplificação administrativa:** Uma aquisição única reduz processos de compra, pagamentos e logística, diminuindo esforços e custos operacionais.
- **Padronização e rastreabilidade:** Facilita controle patrimonial, registro, armazenamento e manutenção, garantindo rastreabilidade e cumprimento das normas internas.

Assim, a contratação única é viável, eficiente e atende integralmente às necessidades do IFSP – Campus Piracicaba.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes vinculadas diretamente a este objeto.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anuais (PCA) 2025 do IFSP, que prevê a aquisição de bens para áudio.

Código PCA: 158528-5/2025

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição dos equipamentos de sonorização proporcionará diversos benefícios ao IFSP – Campus Piracicaba, tanto no âmbito pedagógico quanto institucional. Entre os principais, destacam-se:

- **Melhoria das condições pedagógicas** para o desenvolvimento de atividades educativas, apresentações e eventos que demandem recursos de áudio, contribuindo para práticas de ensino mais dinâmicas e integradoras;
- **Apoio às ações de extensão e cultura**, permitindo a realização de apresentações artísticas, eventos culturais e científicos com qualidade técnica e autonomia;
- **Redução de custos operacionais**, ao evitar despesas recorrentes com locação de equipamentos e transporte de materiais de outros campi;
- **Fortalecimento da integração institucional**, ao viabilizar eventos que envolvem estudantes, servidores e comunidade externa;
- **Valorização da imagem institucional** do campus, por meio da melhoria da infraestrutura para eventos oficiais e atividades acadêmicas;
- **Aprimoramento da autossuficiência técnica**, garantindo disponibilidade imediata de equipamentos para diferentes espaços e finalidades, sem depender de terceiros.

Em síntese, a aquisição resultará em ganhos qualitativos para as atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão, promovendo maior eficiência e melhor utilização dos recursos públicos.

13. Providências a serem Adotadas

Por se tratar de contratação apenas de fornecimento de equipamentos, não há necessidade de adequações estruturais ou obras. O campus deverá apenas adotar as seguintes providências:

- **Indicação de local adequado para recebimento e armazenamento** dos equipamentos até sua destinação definitiva;
- **Designação de servidor responsável** pelo recebimento, conferência e registro patrimonial dos itens;
- **Comunicação à Coordenação de Patrimônio** para inclusão dos bens no sistema de controle patrimonial;
- **Verificação das condições de garantia e assistência técnica** junto ao fornecedor, conforme especificações do edital e termo de contrato.

Essas medidas visam assegurar a correta incorporação, conservação e utilização dos equipamentos adquiridos, garantindo a eficiência e a rastreabilidade do processo de fornecimento.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição de equipamentos de sonorização apresenta impactos ambientais mínimos, consistindo principalmente em:

- Geração de resíduos de embalagem (papelão, plástico, isopor);
- Consumo de energia elétrica durante a operação;
- Descarte futuro dos equipamentos ao término de sua vida útil.

Como medidas mitigadoras, recomenda-se: reaproveitamento e reciclagem das embalagens, uso consciente da energia e descarte responsável conforme normas de resíduos eletroeletrônicos.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A aquisição de equipamentos de sonorização para o IFSP – Campus Piracicaba é considerada viável, considerando:

- **Técnica:** Os equipamentos (caixas amplificadas, mixer, microfones e acessórios) são de fácil operação, amplamente disponíveis no mercado e compatíveis com a infraestrutura elétrica existente, não exigindo obras ou adaptações estruturais.
- **Administrativa:** O campus dispõe de servidores e espaço adequado para recebimento, armazenamento e uso dos equipamentos, bem como para registro patrimonial e manutenção básica.
- **Financeira:** A estimativa de valores baseou-se em pesquisa de mercado com três cotações válidas, desconsiderando preços inexequíveis ou excessivos, estando os recursos previstos no orçamento do campus.

Portanto, a contratação atende aos critérios de eficiência, economicidade e utilidade institucional, garantindo melhoria na infraestrutura pedagógica, cultural e administrativa do campus.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado digitalmente
 **ALEXANDRE SILVA**
Data: 15/10/2025 13:57:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ALEXANDRE SILVA

Autoridade competente

ARIANE CRISTINA CORDEIRO GAZZI LOPES

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 13/10/2025 às 17:08:12.