



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 14ª REGIÃO  
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO



# Estudos Técnicos Preliminares - ETP

Aquisição para modernização da solução de captação de áudio e vídeo do Plenário, Plenarinho e Auditório do Tribunal Regional do Trabalho da 14ª Região

## 1 – Introdução

Este documento apresenta o estudo técnico preliminar, que constitui primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica da contratação e embasar o termo de referência ou o projeto básico, conforme previsto na Lei 8.666/1993, art. 6º, inciso IX. Além disso, é requisito da Resolução CNJ Nº 182/2013 que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

A estrutura deste documento baseia-se nas orientações constantes do Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação V1.0, publicado pelo Tribunal de Contas da União, e por conseguinte encontra-se respaldo no arcabouço técnico legal acerca das contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação.

## 2 — Necessidade da contratação<sup>1</sup>

Atualmente, o Pleno, o Plenarinho e o Auditório do TRT14 estão equipados com sistemas audiovisuais bastante antigos e que atendem às necessidades de forma precária. Nas sessões do Pleno, a sustentação oral por parte dos advogados e a participação remota de Desembargadores são realizadas utilizando webcams e televisões improvisadas. O Plenarinho utiliza um sistema de som defasado e um sistema de videoconferência ultrapassado. O Auditório não possui câmera para transmissão e gravação de eventos e treinamentos.

---

<sup>1</sup>Segundo o GCSTI/TCU, a necessidade da contratação é a justificativa da contratação da solução de TI, decorrente da necessidade de atender a urna demanda do negócio.

As referidas salas têm sido utilizadas diariamente, não só para sessões judiciárias e administrativas, mas também para apresentações, treinamentos, videoconferências e outros eventos que fazem uso dos equipamentos presentes nesses ambientes. Por ser uma solução complexa, com vários equipamentos e softwares de diferentes fabricantes, ela requer a existência de um serviço permanente de suporte técnico especializado e garantia que possa minimizar o risco de deterioração dos seus componentes bem como o de parada do ambiente de produção. Além disso, vários componentes estão em obsolescência, com defeito, necessitando de reparo ou substituição, impactando na produtividade dos profissionais envolvidos na operação diária da solução.

A necessidade é de uma solução integrada para projeção e captação audiovisual, armazenamento e transmissão de mídias, videoconferência, automação e controle unificados nos ambientes da sala de sessões do Pleno, Plenarinho e Auditório do prédio sede deste Regional.

Para viabilizar o cumprimento de disposições normativas legais como o uso das videoconferências como ato processual no Judiciário (Lei nº 11.419/2006) e a sustentação oral por meio de videoconferência ou outro recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens em tempo real (Lei nº 13.105/2015); e tendo em vista que os equipamentos atualmente em uso estão com mais de 10 anos de utilização quase diária e tem apresentado problemas, como por exemplo a péssima qualidade da captura do som para a gravação, ruídos excessivos durante as sessões de julgamento e falhas de funcionamento, faz-se necessário a aquisição de equipamentos mais modernos e confiáveis.

### 3 — Alinhamento entre a contratação e os planos do órgão governante superior, do TRT14 e da SETIC TRT14<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Segundo o GCSTI/TCU, o Alinhamento entre a contratação e os planos do órgão governante superior, do órgão e de TI do órgão é a indicação exata do alinhamento da contratação com elementos dos planos estratégicos e de TI do órgão governante superior ao qual o órgão está vinculado (e.g. CNJ ou SLTI), dos planos do órgão (e.g. planos estratégicos e diretores) e de TI do órgão (e.g. PDTI), bem como com as metas do Plano Plurianual (PPA).

A necessidade da presente contratação encontra-se respaldada no Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETIC 2017-2020) do TRT 14ª Região, aprovado em 14 de dezembro de 2016, por meio da Resolução Administrativa do Tribunal Pleno nº 129/2016, em especial aos objetivos estratégicos abaixo citados:

- Primar pela satisfação dos usuários de TIC;
- Garantir a infraestrutura de TIC apropriada aos serviços judiciais e administrativos;

Além disso, a contratação está em consonância com:

- Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD) 2015-2020, conforme Objetivo 2: Prover infraestrutura de TIC apropriada às atividades judiciais e administrativas;
- Planejamento Estratégico da Justiça do Trabalho 2015-2020, conforme Objetivo: Aprimorar a infraestrutura e a governança de TIC;
- Planejamento Estratégico de TIC da Justiça do Trabalho (PETIC-JT) 2015-2020, conforme objetivo “Garantir a infraestrutura de TIC que suporte o negócio”; e
- Planejamento Estratégico Participativo (PEP) TRT14 2015-2020, conforme Objetivos Estratégicos: Garantir a efetividade da prestação jurisdicional, Aumentar a eficiência operacional quanto à celeridade e produtividade na prestação jurisdicional.

## 4 — Requisitos da contratação<sup>3</sup>

### 4.1 Necessidades de Negócio

Necessidade 1: Modernizar o sistema de áudio e vídeo do Pleno, Plenarinho e Auditório do Tribunal Regional do Trabalho da 14ª Região

Funcionalidade 1: Projeção e captação audiovisual

Funcionalidade 2: Armazenamento e transmissão de mídias

Funcionalidade 3: Integração com videoconferências via Google Hangouts (pelo menos 3 participantes simultâneos)

Funcionalidade 4: Para o Pleno, a solução deve ser automatizada, ou seja, os cortes e enquadramentos devem fechar na pessoa que está falando ou deixar aberto em caso de dúvida ou falas simultâneas. O enquadramento deve ser baseado na utilização do microfone (posições de câmera e zoom pré-programados, combinando com a posição dos microfones).

Funcionalidade 5: Para o Pleno, legenda no vídeo para indicar, no mínimo, a pessoa com a palavra e o processo em julgamento.

### 4.2 Requisitos de Negócio

1	Pleno: 14 Microfones Caixas de som Caixa de som de retorno na cabine de controle 2 Telas para os participantes da sessão 1 Tela para o público da sessão 4 Câmeras PTZ Integração dos microfones com as câmeras de vídeo PTZ Equipamentos de controle para microfones e câmeras Substituição total do cabeamento atualmente em uso
---	---

<sup>3</sup>Segundo o GCSTI/TCU, os Requisitos da contratação são os requisitos que a solução contratada deverá atender, incluindo os requisitos mínimos de qualidade, de modo a possibilitar a seleção da proposta mais vantajosa mediante competição.

2	Plenarinho: Caixas de som Caixa de som de retorno na cabine de controle 1 Câmera PTZ Aproveitamento dos microfones sem fio existentes Equipamentos de controle para microfones e câmeras
3	Auditório: Aproveitamento das caixas de som e dos microfones sem fio existentes 3 Câmeras PTZ Equipamentos de controle para microfones e câmeras

#### 4.3 Requisitos de Capacitação

Treinamento com carga horária total de, no mínimo, 8 horas, para até 8 pessoas indicadas pelo TRT14. Operação assistida durante a realização de 3 sessões do Pleno.

#### 4.4 Requisitos de Manutenção

Garantia para todos os componentes da solução será de 12 (doze) meses contados do recebimento definitivo.

#### 4.5 Requisitos Temporais

O prazo para o fornecimento do objeto será de 30 (trinta) dias, a partir da assinatura do contrato.

#### 4.6 Requisitos de Segurança

Obedecer ao Regulamento Geral e normas de segurança deste Regional.

#### 4.7 Requisitos Legais

A presente contratação deve observar as seguintes leis e normas:

a) Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

b) Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.

c) Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação.

d) Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, que aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.

e) Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, que regulamenta o pregão na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns.

f) Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela Administração Pública Federal.

g) Instrução Normativa nº 04/2010 SLTI/MP nº, de 12 de novembro de 2010, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP).

h) Instrução Normativa nº 01/2010 SLTI/MP, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal.

i) Orientação Técnica nº 01 TiControle, de 12 de março de 2008, que dispõe sobre boas práticas para a estimativa de preços na contratação de bens e serviços de TI.

j) Resolução CNJ Nº 182, de 17/10/2013, Dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

## 5 - Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item<sup>4</sup>

A demanda prevista corresponde à necessidade, considerando os equipamentos, softwares e serviços componentes da solução, para sala de sessões

---

<sup>4</sup>Segundo o GSCTI/TCU, A relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item deve apresentar a justificativa das quantidades dos itens da solução de TI a contratar.

do Pleno, Plenarinho e Auditório, levando em consideração o máximo aproveitamento possível dos equipamentos existentes.

Equipamentos existentes:

PLENO	
DESCRIÇÃO	QTDE
Mesa de som Mackie CR1604-VLZ	1
Feedback Destroyer Pro Modelo FBQ2496	1
Gravador Fita Cassete	1
Amplificador Yamaha AX-1090	3
Notebook	1
Caixa de som Celestion	10
Microfone Gooseneck TSI	12
TV	2
TV Philips	1
Equipamento de videoconferência (TV Sony + câmera + mcu)	1
PLENARINHO	
DESCRIÇÃO	QTDE
Tela de projeção elétrica	1
Datashow Epson PowerLite 512+	1*
Caixa de som Celestion	2
Equipamento de videoconferência SCOPIA XT1000 Series	1
AUDITÓRIO	
DESCRIÇÃO	QTDE
Caixa de som TAG Audio	13
Mesa de som Mackie SR24-4	1
Tela de projeção elétrica	1
Datashow	1*
Microfones sem fio (SHURE PGX4, CSR-256LC)	

Equalizador CICLOTRON TECHVOX TGE 2313 XSM	1
Amplificador CICLOTRON WATTSOM W POWER 2200	4
DVD Player Philips	1

\* No Plenarinho, será substituído por um Epson Powerlite 5520W. No auditório, será adicionado um Epson Powerlite 5520W para a tela principal a ser adquirida. A tela e o datashow atual serão deslocados para lateral.

Equipamentos e serviços a serem adquiridos e contratados:

PLENO	
DESCRIÇÃO	QTDE
MICROFONE GOOSENECK	14
PROCESSADOR DE ÁUDIO	1
CAIXA DE SOM	8
CAIXA DE SOM DE RETORNO	1
TV	3
CÂMERA DE VÍDEO PTZ	4
CONTROLADOR DE CÂMERA TIPO JOYSTICK	1
CHAVEADOR DE VÍDEO DIGITAL	1
MATRIZ DE VÍDEO DIGITAL	1
ENCODER DE VÍDEO DIGITAL	1
INTERFACE DE CAPTURA	1
CENTRAL DE AUTOMAÇÃO	1
RACK	1
AMPLIFICADOR DE ÁUDIO	3
ESTAÇÃO DE TRABALHO	1
CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS	1

PLENARINHO	
DESCRIÇÃO	QTDE
MICROFONE SEM FIO	2
PROCESSADOR DE ÁUDIO	1
CAIXA DE SOM	4
CAIXA DE SOM DE RETORNO	1
CÂMERA DE VÍDEO PTZ	1
CONTROLADOR DE CÂMERA TIPO JOYSTICK	1
MATRIZ DE VÍDEO DIGITAL	1
ENCODER DE VÍDEO DIGITAL	1
INTERFACE DE CAPTURA	1
CENTRAL DE AUTOMAÇÃO	1
RACK	1
AMPLIFICADOR DE ÁUDIO	1
ESTAÇÃO DE TRABALHO	1
CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS	1
AUDITÓRIO	
DESCRIÇÃO	QTDE
MICROFONE SEM FIO	4
TELA DE PROJEÇÃO ELÉTRICA	1
PROCESSADOR DE ÁUDIO	1
CAIXA DE SOM DE RETORNO	1
CÂMERA DE VÍDEO PTZ	3
CONTROLADOR DE CÂMERA TIPO JOYSTICK	1
CHAVEADOR DE VÍDEO DIGITAL	1

MATRIZ DE VÍDEO DIGITAL	1
ENCODER DE VÍDEO DIGITAL	1
INTERFACE DE CAPTURA	1
CENTRAL DE AUTOMAÇÃO	1
RACK	1
AMPLIFICADOR DE ÁUDIO	2
ESTAÇÃO DE TRABALHO	1
CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS	1
<b>SERVIÇOS</b>	
DESCRIÇÃO	QTDE
SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E PROGRAMAÇÃO	1
TREINAMENTO	1
OPERAÇÃO ASSISTIDA	1

## 6 - Levantamento de mercado<sup>5</sup>

O mercado oferece grande diversidade de fabricantes, marcas, modelos e empresas fornecedoras desses tipos de equipamentos que atendem à demanda, por isso não existe uma escolha neste aspecto, mas simplesmente com relação às configurações básicas exigidas pela demanda e ao menor preço encontrado no mercado.

Foi realizada pesquisa por atas de registro de preços e contratos válidos de outros órgãos públicos nos portais <http://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>, <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/> e <https://www.bancodeprecos.com.br/>, pesquisa nas lojas na internet e orçamentos com fornecedores.

<sup>5</sup>Segundo o GSCTI/TCU. O levantamento de Mercado consiste no levantamento para identificar quais soluções de TI existentes no mercado atendem aos requisitos estabelecidos.

Também pesquisamos as soluções utilizadas em outros órgãos como Senado, TCE-MG, TRF4, TCU, TRT2, TRT3, TRT6, TRT13, TRT20, TRT23, TRT12 e TST. O TRT4 também está planejando solução semelhante e nos auxiliou na troca de informações sobre as soluções disponíveis no mercado.

## 7 - Justificativas da escolha do tipo de solução a contratar<sup>6</sup>

A solução escolhida é a que mais adere aos requisitos de negócio e procura preservar o investimento realizado pelo Regional (com o máximo aproveitamento de equipamentos já instalados).

Após uma análise dos equipamentos existentes, levando em consideração seu tempo de vida e as reclamações relatadas pelos usuários que os utilizam cotidianamente, decidimos reutilizar os seguintes equipamentos:

- No Pleno: TVs
- No Plenarinho: Tela retrátil e datashow;
- No Auditório: Caixas de som, tela retrátil e datashow.

## 8 - Estimativas preliminares dos preços

Pesquisa para cálculo do valor médio:

ITEM	DESCRIÇÃO	ARPA PE 202017	CONTRATO TRT6 PE 13279/2017	PROPOSTA 1	PROPOSTA 2	PROPOSTA 3	PROPOSTA 4	VALOR MÉDIO UNITÁRIO
1	MICROFONE GOOSENECK	2.550,00		3.984,00	3.999,00	3.455,61		3.497,15
2	MICROFONE SEM FIO	6.300,00		5.215,00	1.999,50			4.504,83
3	PROCESSADOR DE ÁUDIO	22.000,00		13.279,00		31.707,52		22.328,84
4	CAIXA DE SOM	1.690,00		3.861,00	3.800,00	3.365,17		3.179,04
5	TV		5.900,00	3.800,00	5.900,00			5.200,00
6	CÂMERA DE VÍDEO PTZ		26.650,00	28.649,00	13.962,19	6.384,75		18.911,49
7	CONTROLADOR DE CÂMERA TIPO JOYSTICK		18.400,00	19.100,00	10.010,00	2.266,51		12.444,13

<sup>6</sup> Segundo o GSCT1/TCU, Justificativas da escolha do tipo de solução a contratar é a demonstração de que o tipo de solução escolhido é o que mais se aproxima dos requisitos definidos e que mais promove a competição, levando-se em conta os aspectos de economicidade, eficácia e eficiência.

8	CHAVEADOR DE VÍDEO DIGITAL		9.875,00		15.000,00	41.636,99		22.170,66
9	MATRIZ DE VÍDEO DIGITAL	27.130,00	23.305,00	6.573,00	39.900,00	17.622,71		22.906,14
10	ENCODER DE VÍDEO DIGITAL	17.250,00	12.990,00		6.270,00	17.617,70		13.531,93
11	INTERFACE DE CAPTURA				2.900,00	9.679,13	6.699,00	6.426,04
12	RACK 20U			4.584,00	2.500,00	8.928,57		5.337,52
13	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E PROGRAMAÇÃO			116.100,00*	58.500,00*	133.379,31		102.659,77
14	TREINAMENTO			6.450,00*	3.250,00*	7.881,77		5.860,59
15	OPERAÇÃO ASSISTIDA			6.450,00*	3.250,00*	7.089,49		5.596,50
16	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO	3.450,00		5.878,00	3.500,00	6.500,64		4.832,16
17	ESTAÇÃO DE TRABALHO	9.250,00			4.999,00	6.516,66		6.921,89
18	TELA DE PROJEÇÃO ELÉTRICA	4.900,00			4.199,00	12.846,98		7.315,33
19	CENTRAL DE AUTOMAÇÃO			7.304,00	16.423,00	9.028,67		10.918,56
20	CAIXA DE SOM RETORNO			2.415,00	990,00	2.082,37		1.829,12
21	CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - PLENO			2.500,00	5.000,00	25.482,84		10.994,28
22	CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS,			2.500,00	2.500,00	5.636,53		3.545,51

	FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - PLENARINHO							
23	CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - AUDITÓRIO			2.500,00	2.500,00	16.531,09		7.177,03

\*Valor estimado a partir do valor total dos serviços.

Valores por ambiente:

PLENO				
Item	Descrição	Qtde	Valor médio unitário	Valor Total
1	MICROFONE GOOSENECK	14	3.497,15	48.960,14
3	PROCESSADOR DE ÁUDIO	1	22.328,84	22.328,84
4	CAIXA DE SOM	8	3.179,04	25.432,34
5	TV	3	5.200,00	15.600,00
6	CÂMERA DE VÍDEO PTZ	4	18.911,49	75.645,94
7	CONTROLADOR DE CÂMERA TIPO JOYSTICK	1	12.444,13	12.444,13
8	CHAVEADOR DE VÍDEO DIGITAL	1	22.170,66	22.170,66
10	ENCODER DE VÍDEO DIGITAL	1	13.531,93	13.531,93
11	INTERFACE DE CAPTURA	1	6.426,04	6.426,04
12	RACK 20U	1	5.337,52	5.337,52
16	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO	3	4.832,16	14.496,48
9	MATRIZ DE VÍDEO DIGITAL	1	22.906,14	22.906,14
20	CAIXA DE SOM RETORNO	1	1.829,12	1.829,12
17	ESTAÇÃO DE TRABALHO	1	6.921,89	6.921,89

19	CENTRAL DE AUTOMAÇÃO	1	10.918,56	10.918,56
21	CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - PLENO	1	10.994,28	10.994,28
TOTAL				315.944,01

PLENARINHO				
Item	Descrição	Qtde	Valor médio unitário	Valor Total
3	PROCESSADOR DE ÁUDIO	1	22.328,84	22.328,84
2	MICROFONE SEM FIO	2	4.504,83	9.009,67
4	CAIXA DE SOM	4	3.179,04	12.716,17
20	CAIXA DE SOM RETORNO	1	1.829,12	1.829,12
6	CÂMERA DE VÍDEO PTZ	1	18.911,49	18.911,49
7	CONTROLADOR DE CÂMERA TIPO JOYSTICK	1	12.444,13	12.444,13
10	ENCODER DE VÍDEO DIGITAL	1	13.531,93	13.531,93
11	INTERFACE DE CAPTURA	1	6.426,04	6.426,04
12	RACK 20U	1	5.337,52	5.337,52
16	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO	1	4.832,16	4.832,16
9	MATRIZ DE VÍDEO DIGITAL	1	22.906,14	22.906,14
17	ESTAÇÃO DE TRABALHO	1	6.921,89	6.921,89
19	CENTRAL DE AUTOMAÇÃO	1	10.918,56	10.918,56
22	CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - PLENARINHO	1	3.545,51	3.545,51

TOTAL	151.659,16
-------	------------

AUDITÓRIO				
Item	Descrição	Qtde	Valor médio unitário	Valor Total
2	MICROFONE SEM FIO	4	4.504,83	18.019,33
18	TELA DE PROJEÇÃO ELÉTRICA	1	7.315,33	7.315,33
3	PROCESSADOR DE ÁUDIO	1	22.328,84	22.328,84
6	CÂMERA DE VÍDEO PTZ	3	18.911,49	56.734,46
7	CONTROLADOR DE CÂMERA TIPO JOYSTICK	1	12.444,13	12.444,13
8	CHAVEADOR DE VÍDEO DIGITAL	1	22.170,66	22.170,66
10	ENCODER DE VÍDEO DIGITAL	1	13.531,93	13.531,93
11	INTERFACE DE CAPTURA	1	6.426,04	6.426,04
12	RACK 20U	1	5.337,52	5.337,52
9	MATRIZ DE VÍDEO DIGITAL	1	22.906,14	22.906,14
20	CAIXA DE SOM RETORNO	1	1.829,12	1.829,12
16	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO	2	4.832,16	9.664,32
17	ESTAÇÃO DE TRABALHO	1	6.921,89	6.921,89
19	CENTRAL DE AUTOMAÇÃO	1	10.918,56	10.918,56
23	CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - AUDITÓRIO	1	7.177,03	7.177,03
TOTAL				223.725,30

Total Detalhado:

Item	Descrição	Qtde	Valor médio unitário	Valor Total
------	-----------	------	----------------------	-------------

1	MICROFONE GOOSENECK	14	3.497,15	48.960,14
2	MICROFONE SEM FIO	6	4.504,83	27.029,00
3	PROCESSADOR DE ÁUDIO	3	22.328,84	66.986,52
4	CAIXA DE SOM	12	3.179,04	38.148,51
20	CAIXA DE SOM RETORNO	3	1.829,12	5.487,37
5	TV	3	5.200,00	15.600,00
6	CÂMERA DE VÍDEO PTZ	8	18.911,49	151.291,88
7	CONTROLADOR DE CÂMERA TIPO JOYSTICK	3	12.444,13	37.332,38
8	CHAVEADOR DE VÍDEO DIGITAL	2	22.170,66	44.341,33
9	MATRIZ DE VÍDEO DIGITAL	3	22.906,14	68.718,43
10	ENCODER DE VÍDEO DIGITAL	3	13.531,93	40.595,78
11	INTERFACE DE CAPTURA	3	6.426,04	19.278,13
12	RACK 20U	3	5.337,52	16.012,57
16	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO	6	4.832,16	28.992,96
17	ESTAÇÃO DE TRABALHO	3	6.921,89	20.765,66
19	CENTRAL DE AUTOMAÇÃO	3	10.918,56	32.755,67
18	TELA DE PROJEÇÃO ELÉTRICA	1	7.315,33	7.315,33
21	CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - PLENO	1	10.994,28	10.994,28
22	CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - PLENARINHO	1	3.545,51	3.545,51

23	CABOS, CONECTORES, EXTENSORES, CONVERSORES, EXTRATORES, ACESSÓRIOS E INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS - AUDITÓRIO	1	7.177,03	7.177,03
13	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E PROGRAMAÇÃO	1	102.659,77	102.659,77
14	TREINAMENTO	1	5.860,59	5.860,59
15	OPERAÇÃO ASSISTIDA	1	5.596,50	5.596,50
TOTAL				805.445,32

Total Resumido:

Item	Descrição	Qtde	Valor
PLENO			315.944,01
PLENARINHO			151.659,16
AUDITÓRIO			223.725,30
13	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E PROGRAMAÇÃO	1	102.659,77
14	TREINAMENTO	1	5.860,59
15	OPERAÇÃO ASSISTIDA	1	5.596,50
TOTAL			805.445,32

## 9 - Descrição da Solução de TI como um todo

A solução contempla a captação de áudio e vídeo, sua edição, gravação e transmissão. A transmissão pode ser tanto no ambiente local como na intranet ou Internet. Tudo isso com a possibilidade de integrar com a utilização de videoconferências através do software Google Hangouts.

No interior do Pleno, serão instalados 14 (quatorze) microfones do tipo gooseneck com fio para os participantes da sessão de julgamento, 4 (quatro) câmeras PTZ de alta qualidade, 8 (oito) caixas de som e mais 3 TVs. As 3 TVs apresentarão o streaming que estará sendo transmitido para Internet. Duas ficarão voltadas para os participantes e 1 (uma) voltada para o público. As duas TVs já existentes continuarão apresentando a pauta de julgamento. As câmeras e microfones serão configurados de forma automatizada, ou seja, os cortes e enquadramentos devem fechar na pessoa que está falando ou deixar aberto em caso de dúvida ou falas simultâneas. O enquadramento deve ser baseado na utilização do microfone (posições de câmera e zoom pré-programados, combinando com a posição dos microfones).

Na cabine de controle do Pleno serão instalados 1 (um) processador de áudio digital, 1 (uma) caixa de som de retorno, 3 (três) amplificadores, 1 (um) controlador de câmera tipo joystick, 1 (um) chaveador de vídeo, 1 (uma) matriz de vídeo, 1 (um) encoder de vídeo digital, 1 (um) microcomputador, 1 (uma) central de automação, 1 (uma) interface de captura usb, 2 (dois) monitores e 1 (um) rack.

O sistema de áudio terá como entradas os sinais vindos dos microfones gooseneck e da matriz de vídeo. A matriz de vídeo enviará o áudio da mídia que estiver ocorrendo na sala no momento para o processador de áudio. O processador de áudio realizará o tratamento do sinal que será enviado para os amplificadores e caixas de som. A matriz de vídeo também enviará o vídeo para as TVs e para o encoder de vídeo digital que será responsável pelo streaming para o Youtube e por uma gravação de backup em cartão de memória ou hd. O chaveador (switcher) de vídeo terá as funcionalidades de multiview, efeitos, inserção de legendas (no mínimo, o nome da pessoa com a palavra e o número do processo em julgamento) e controle de transição das imagens. O monitor preview é dedicado para a visualização do vídeo de todas as câmeras presentes no ambiente, para fazer transições de controle das imagens pelo chaveador de vídeo e pelo controlador joystick. O monitor de programação mostra o que é gravado e transmitido pelo sistema, para ter um retorno para a cabine técnica, ou seja, o operador fica com o controle da gravação. O computador servirá para gerenciar a videoconferência (via google hangouts) e para hospedar a interface gráfica da central de automação que

possibilita comandar os equipamentos de maneira fácil e intuitiva. Os equipamentos serão acomodados em rack fechado.

No Plenarinho, serão instalados 2 (dois) microfones sem fio, 1 (uma) câmera PTZ de alta qualidade, 4 (quatro) caixas de som, 1 (um) ponto de apresentação, 1 (um) processador de áudio digital, 1 (uma) caixa de som de retorno, 1 (um) amplificador, 1 (um) controlador de câmera tipo joystick, 1 (uma) matriz de vídeo, 1 (um) encoder de vídeo digital, 1 (um) microcomputador, 1 (uma) central de automação, 1 (uma) interface de captura usb, 1 (um) monitor e 1 (um) rack. Serão aproveitados o datashow e a tela de projeção retrátil. No Plenarinho não há cabine de controle, o rack será instalado no próprio ambiente em local a ser definido no Projeto Executivo.

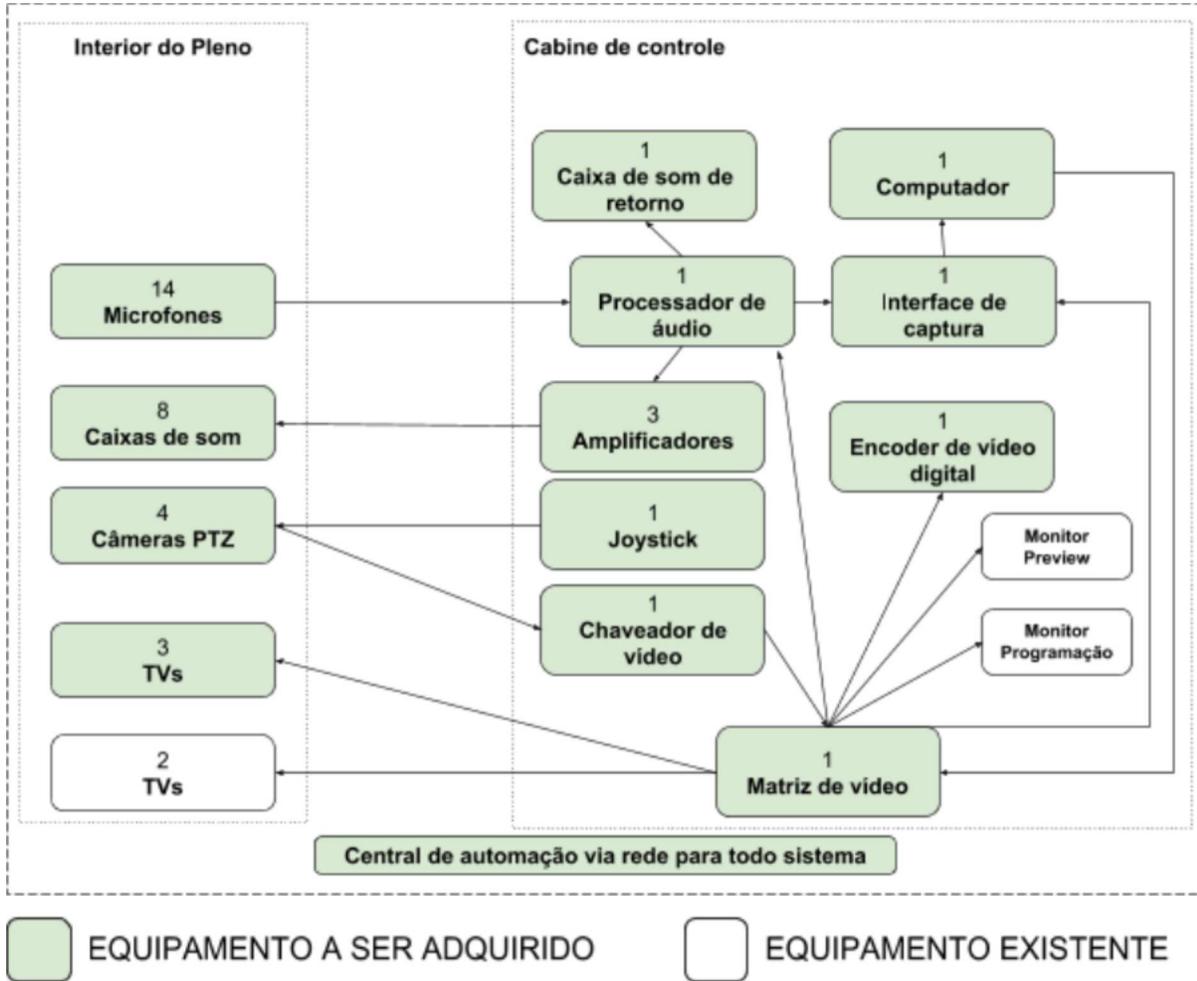
No interior do Auditório, serão instalados 4 (quatro) microfones sem fio, 3 (três) câmeras PTZ de alta qualidade, mais 1 (uma) tela de projeção retrátil e 1 (um) ponto de apresentação. A nova tela de projeção (maior) ficará centralizada e a tela de projeção atual ficará na lateral. Serão aproveitados o datashow, a tela de projeção retrátil e as caixas de som.

Na cabine de controle do Auditório serão instalados 1 (um) processador de áudio digital, 1 (uma) caixa de som de retorno, 2 (dois) amplificadores, 1 (um) controlador de câmera tipo joystick, 1 (um) chaveador de vídeo, 1 (uma) matriz de vídeo, 1 (um) encoder de vídeo digital, 1 (um) microcomputador, 1 (uma) central de automação, 1 (uma) interface de captura usb, 1 (um) monitor e 1 (um) rack.

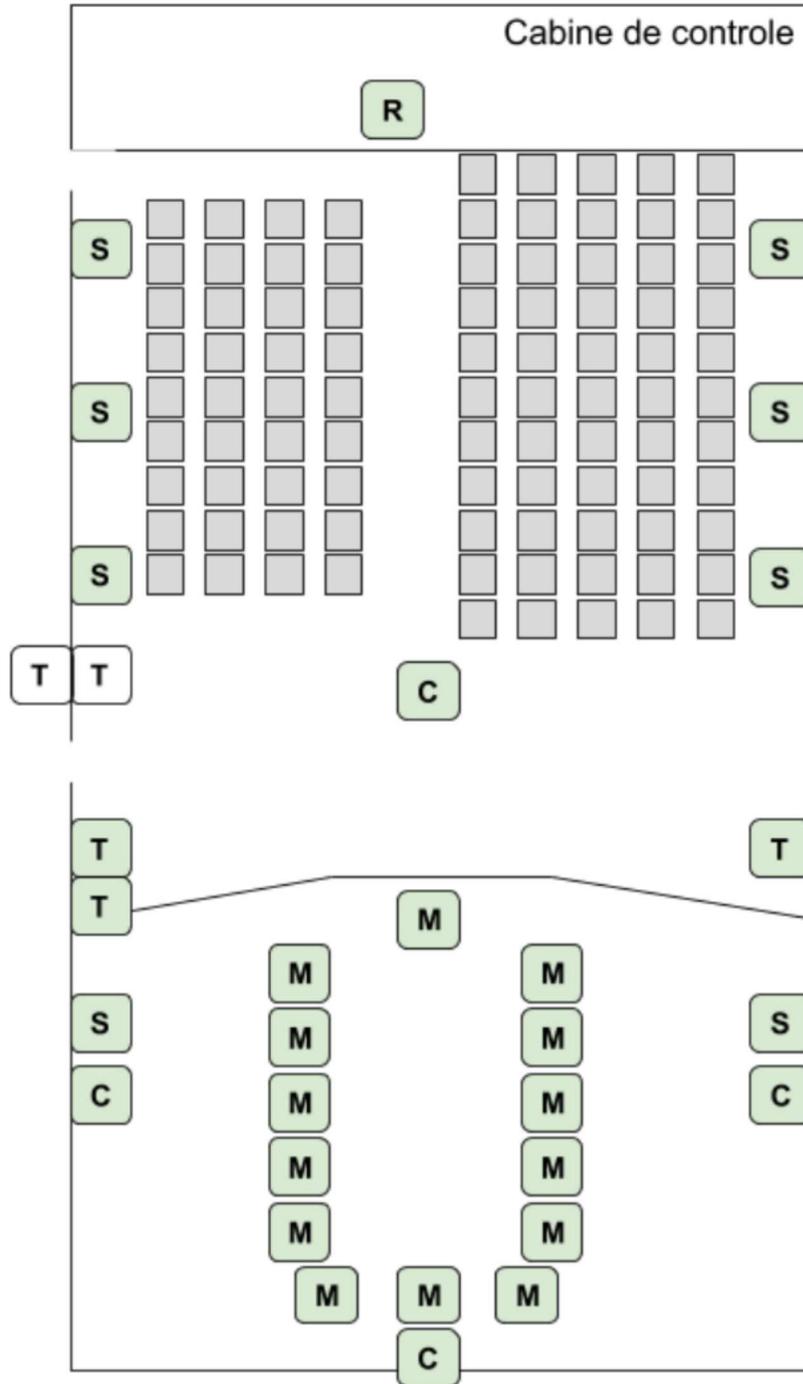
Tanto para o Plenarinho como para o Auditório, o funcionamento é parecido. A diferença é que no Plenarinho, por possuir apenas uma câmera, não tem chaveador de vídeo. O sistema de áudio terá como entradas os sinais vindos dos microfones sem fio e da matriz de vídeo. A matriz de vídeo enviará o áudio da mídia que estiver ocorrendo na sala no momento para o processador de áudio. O processador de áudio realizará o tratamento do sinal que será enviado para os amplificadores e caixas de som. A matriz de vídeo também enviará o vídeo para o datashow e para o encoder de vídeo digital que será responsável pelo streaming para o Youtube e por uma gravação de backup em cartão de memória ou hd. O monitor preview é dedicado para a visualização do vídeo da câmera do ambiente e para fazer transições de controle da imagem pelo controlador joystick. O computador servirá para gerenciar a videoconferência (via google hangouts) e para hospedar a interface gráfica da central de automação que possibilita comandar os equipamentos de maneira fácil e intuitiva. Os equipamentos serão acomodados em rack fechado.

Os diagramas a seguir ilustram os componentes da solução:

# Visão geral do Pleno

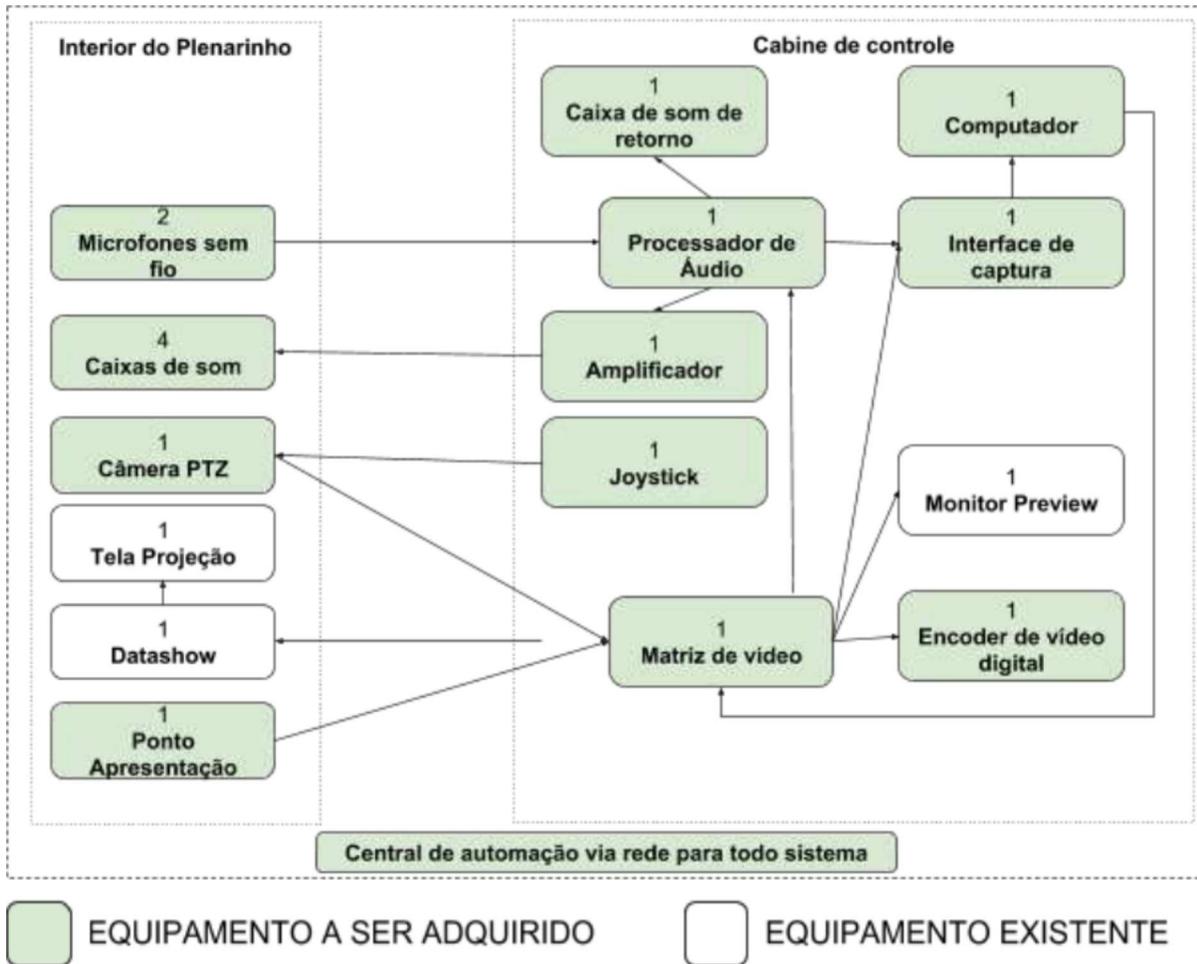


# Disposição dos elementos no Pleno

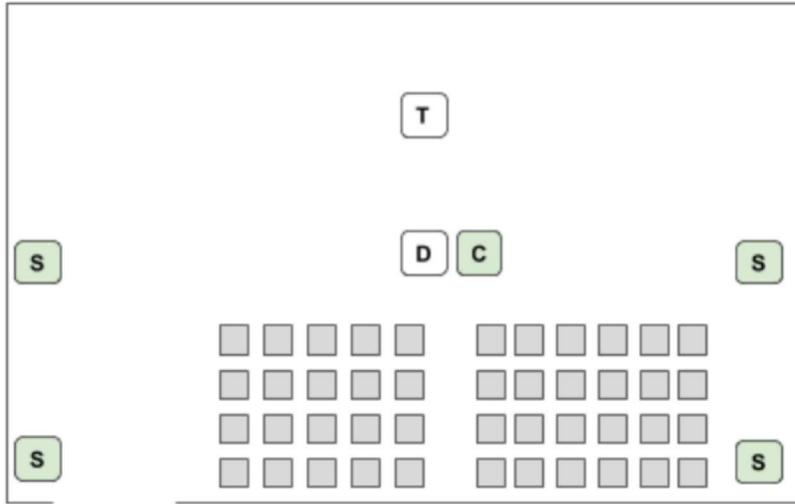


C CÂMERA  
 M MICROFONE  
 S CAIXA DE SOM  
 T TV  
 T TV EXISTENTE  
 R SOM RETORNO

# Visão geral do Plenarinho



## Disposição dos elementos no Plenarinho



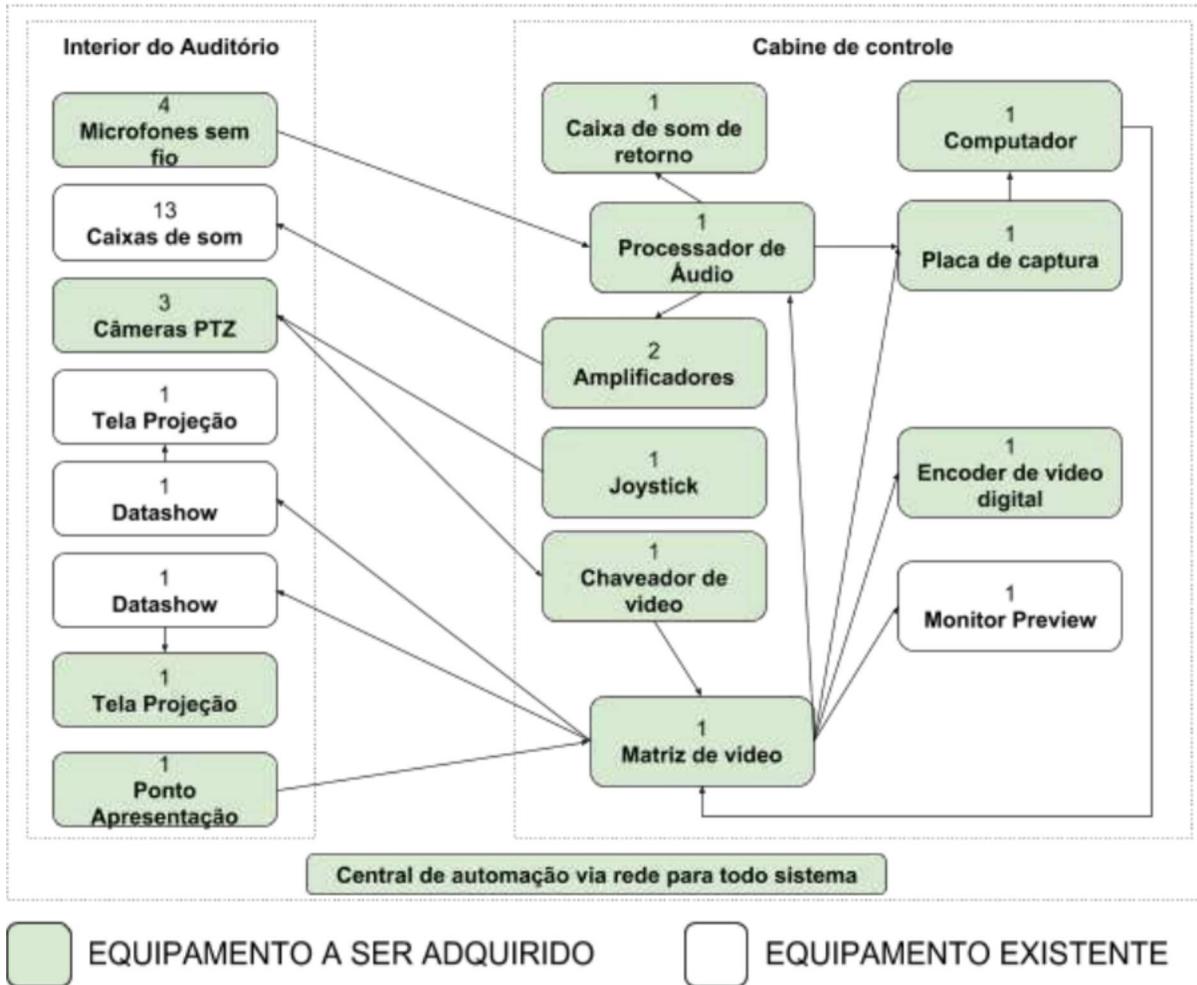
**D** DATASHOW

**C** CÂMERA

**S** CAIXA DE SOM

**T** TELA

# Visão geral do Auditório





INFRAESTRUTURA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, BANDEJAS, SUPORTES, MATERIAIS E ACESSÓRIOS) PARA PASSAGEM DE CABOS, FIXAÇÃO E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS.”

## 10 - Resultados pretendidos<sup>7</sup>

Continuidade dos serviços audiovisuais disponibilizados na sala de sessões do Pleno, Plenarinho e Auditório deste Tribunal.

Tipo de Resultado	Sim	Não	Detalhamento
Ganho de produtividade	X		Agilidade na realização de sessões judiciais, reuniões administrativas e treinamentos à distância.
Redução de esforço	X		Sem a necessidade de deslocamento dos participantes da videoconferência, haverá economia tanto para o Tribunal como para o jurisdicionado.
Redução de custo	X		
Redução do uso de recursos	X		
Melhoria de controle	X		Possibilidade de gravação das sessões, reuniões, treinamentos e videoconferências garante o registro das informações prestadas e permite uma consulta futura
Redução de riscos	X		Equipamentos novos tendem a não apresentar defeitos
Determinação legal	X		Código de Processo Civil, Lei n. 13.105/2015, (Art. 937 - IX - § 4º) Resolução CNJ nº 105/2015 Resolução CNJ nº 215/2015 (Art. 22)
Determinação administrativa		X	
Outro (especificar)		X	

<sup>7</sup>Os resultados pretendidos são os benefícios diretos que o órgão almeja com a contratação da solução, em termos de economicidade, eficácia, eficiência, de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

## 11 - Providências para adequação do ambiente do órgão

- Espaço para os racks;
- Dimensionamento da infraestrutura elétrica das cabines de controle para receber o rack com os novos equipamentos;
- Retirada das caixas de som que serão substituídas;
- Retirada dos equipamentos que não serão mais utilizados (gravador, destroyer, ...);
- Os switches de rede existentes são suficientes para interligação dos equipamentos previstos neste documento e suportam PoE, apenas as configurações das VLANs serão necessárias;
- O link de internet do TRT14, atualmente, suporta até duas transmissões com qualidade HD, segundo os parâmetros definidos em: [https://support.google.com/youtube/answer/2853702?hl=pt-BR&ref\\_topic=6136989](https://support.google.com/youtube/answer/2853702?hl=pt-BR&ref_topic=6136989). Possivelmente, algumas liberações no firewall podem ser necessárias para funcionamento da transmissão.

## 12 - Análise de risco

### 12.1. Riscos do Processo de Contratação

Risco: 1	Não aprovação dos documentos do Planejamento da Contratação	
Danos e impacto:	Atraso no processo de contratação	
Ações	Responsável	Prazo
Adotar procedimentos para que a área administrativa acompanhe a elaboração dos documentos, evitando envios e devoluções do processo.	Equipe de planejamento da contratação	Durante todo o processo de contratação.
Reuniões com autoridades superiores para sensibilização e aprovação dos documentos.		

Risco: 2	Insuficiência de recursos orçamentários/financeiros para aquisição	
Danos e impacto:	Impossibilidade da aquisição. Não ativação do site secundário.	
Ações	Responsável	Prazo
Encontrar a maneira mais vantajosa economicamente para realizar a contratação	Equipe de planejamento da contratação	Durante todo o processo de contratação.
Sensibilizar a alta administração do tribunal sobre a importância da contratação	Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação	
Remanejar verbas de outros projetos da SETIC previstos no plano de contratações mas que não serão executados por razões diversas	Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação	

Risco: 3	Atraso na entrega	
Danos e impacto:	Aumento do risco de indisponibilidade de equipamentos para realização das atividades de videoconferência.	
Ações	Responsável	Prazo
Estipular sanções administrativas para ocorrências de atraso	Equipe de planejamento da contratação	Durante o planejamento da contratação.

## 12.2. Riscos da Solução de Tecnologia da Informação

Risco: 4	Não atendimento dos níveis de serviço contratados no serviço de garantia	
Danos e impacto:	O usuário não dispor de equipamento para execução das suas atividades.	
Ações	Responsável	Prazo
Monitorar o cumprimento dos prazos de atendimento e conclusão dos chamados de garantia	Equipe de gestão da contratação	Durante a execução do contrato

## 12.3. Avaliação Qualitativa dos Riscos

A seguir encontra-se a matriz de avaliação qualitativa dos riscos identificados.

Impacto/ Probabilidade	Sem Impacto	Baixo	Médio	Alto
Baixa			Riscos 1 e 2	
Média			Risco 3	Risco 4
Alta				

### 12.3.1 Gravidade das consequências

Através da matriz, percebe-se que o risco de maior gravidade é o Risco 4 (Não atendimento dos níveis de serviço contratados no serviço de garantia) cuja ocorrência poderá inviabilizar a realização de sessões do pleno, por exemplo. Desse modo, este risco deve ser mitigado por meio das ações de prevenção registradas neste documento.

### 13 - Declarações da viabilidade ou não da contratação

Os estudos preliminares evidenciaram que a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observância dos princípios da economicidade, eficácia e eficiência apresenta-se por meio de realização de Pregão Eletrônico, uma vez que não encontramos Atas de Registro de Preço econômica e tecnicamente viáveis.

Porto Velho, 12 de julho de 2018

Equipe colaboradora em ordem alfabética:

DANIEL NUNES LIRA BARBOSA

JOSE NOGUEIRA DA COSTA NETO

MARCUS VINICIUS ALENCAR TERRA

ROBERT ARMANDO ROSA

