

# Estudo Técnico Preliminar 61/2020

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23422.006392/2020-12

## 2. Introdução

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019

## 3. Descrição da necessidade

### 3.1 Identificação das necessidades de negócio

Pretende-se a aquisição de softwares de edição de som e imagem para atender demandas de ensino da área de audiovisual do Instituto Latino-Americano de Artes, Cultura e História - ILAACH da UNILA.

Os Softwares que se pretende adquirir serão utilizados no ensino e prática de mixagem, finalização de vídeos para diversas plataformas, sendo essenciais à formação profissional dos alunos do curso de Cinema e Audiovisual da UNILA, que hoje conta com 211 discentes matriculados. Estas aquisições justificam-se em virtude da necessidade de atender demandas de ensino na área do audiovisual em específico softwares para laboratórios.

O Laboratório de Som, sala C217 do campus JU, é um espaço fundamental para as atividades de graduação dos cursos de Cinema e Audiovisual, de Música e de Letras - Artes e Mediação Cultural. No caso do curso de Cinema há conteúdos obrigatórios previstos no PPC - gravação de foleys, dublagem e mixagem - que não são possíveis de serem lecionados sem a adequada configuração do Laboratório. Para o ensino e prática de mixagem 5.1 especialmente faz-se necessário um software bastante específico, o Protools Ultimate. O laboratório é utilizado diretamente nas disciplinas de Som e Som II do curso de Cinema e Audiovisual, além dos TCCs e exercícios do Laboratório Criativo, que inclui além de Som II as disciplinas de Direção II, Direção de Arte II, Produção II, Montagem II, Direção de Fotografia II. Também é utilizado em exercícios de outras disciplinas práticas ao longo do curso.

A ênfase Práticas Interpretativas - Criação musical dentro do curso de Música deverá também se servir do software, especialmente em suas disciplinas Música Eletroacústica, Música Eletroacústica Mista e Arte Sonora.

No caso Software Protools, que será alocado no Laboratório de Montagem (sala C202-1 do campus JU) houve compra anterior em quantitativo menor do que o necessário devido a restrições orçamentárias. O indicado é uma licença para cada estudante em sala de aula, uma para o computador do professor e mais uma para cada laboratório avançado (C202-2, C202-3 e C202-4). É necessária uma chave de ativação para cada computador/ licença. Hoje contamos com 25 computadores, além da estação do professor e das ilhas avançadas que totalizam 29 máquinas. A aquisição do softwares de edição e mixagem de som Protools atenderá a totalidade das máquinas e será de uso nas disciplinas de Som I, Som II, Montagem: teoria e prática, Montagem II, Arte e Tecnologia, Animação, Pós-produção, além dos TCCS e dos exercícios de outras disciplinas como Produção, Laboratório criativo, Direção, para citar algumas.

Já o Software Resolume Arena 7 está planejado principalmente para o uso na disciplina Arte e tecnologia no curso de cinema e audiovisual. Porém, não podemos descartar a possibilidade de uso de diversos componentes do curso de Letras - Artes e Mediação cultural que fazem uso de interfaces tecnológicas para se pensar e produzir arte.

A relação de Softwares é a seguinte:

Descrição do Item	Quantidade
Licença para software de edição e mixagem de som 5.1 Protools Ultimate	01
Licença para software de edição e mixagem de som Protools	14
Dongle USB Ilok Pace 3	22
Licença para Software Resolume Arena 7 - Perpétua para educação	15

### 3.2 Identificação das necessidades tecnológicas

Adquirir licenças de uso de softwares para edição de som e imagem.

## 4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Instituto Latino-Americano de Artes, Cultura e História - ILAACH	Gerson Galo Ledezma Meneses

## 5. Descrição dos Requisitos da Contratação

### 5.1. Requisitos Tecnológicos

Para que os presentes softwares sejam instalados e tenham o funcionamento correto os computadores necessitam atender algumas configurações mínimas descritas abaixo:

<p><b>5.1 Protools Ultimate</b></p> <p>Mac:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel® Mac com macOS 10.13.6, 10.14.6, 10.15.3 ou 10.15.5, 10.15.6;</li> </ul>
---

- Pro Tools | Ultimate - Intel® Core i5 (somente modelos específicos\*) ou processador Intel® Core i7;
- 16 GB de RAM (32 GB ou mais recomendado);
- Conexão com a Internet para instalação;
- 15 GB de espaço em disco para instalação;
- Slot PCIe para placa HDX ou HD Native (incl. Uma conexão de alimentação na placa-mãe), porta Thunderbolt para chassis PCIe ou HD Native Thunderbolt compatível;
- Porta USB, porta FireWire ou porta Thunderbolt para dispositivo de áudio compatível com CoreAudio;
- Pro Tools | Ultimate - Requer uma licença Pro Tools DigiLink I/O para acessar o hardware HD.

Observação: Dentre os modelos de processador i5 compatíveis com o Protools Ultimate listados no site da fabricante, está o processador de 7ª geração Quad-Core i5 'Kaby Lake'. O mesmo processador presente no iMac do Laboratório de Som, sala C217 do campus JU.

Windows:

- Intel® PC Windows 10 Home, Pro e Enterprise Edições de 64 bits;
- Windows 10 para Workstations com suporte em máquinas equipadas com processador Intel® Xeon;
- Pro Tools | Ultimate - processador Intel® Core i9 ou Intel® Xeon ;
- 16 GB de RAM (32 GB ou mais recomendado);
- Conexão com a Internet para instalação;
- 15 GB de espaço em disco para instalação;
- Slot PCIe para placa HDX ou HD Native (incl. Uma conexão de alimentação na placa-mãe);
- Porta USB, porta FireWire para dispositivo de áudio compatível com ASIO;
- Placa gráfica NVIDIA compatível;
- Pro Tools | Ultimate requer uma licença Pro Tools DigiLink I/O para acessar o hardware HD.

Fonte: <https://avid.secure.force.com/pkb/articles/compatibility/Pro-Tools-System-Requirements>

## Protools

Mac:

- Intel® Mac com macOS 10.13.6, 10.14.6, 10.15.3 ou 10.15.5, 10.15.6;
- Pro Tools - processador Intel® Core i5;
- Conexão com a Internet para instalação;
- 15 GB de espaço em disco para instalação;
- Slot PCIe para placa HDX ou HD Native (incl. Uma conexão de alimentação na placa-mãe), porta Thunderbolt para chassis PCIe ou HD Native Thunderbolt compatível;
- Porta USB, porta FireWire ou porta Thunderbolt para dispositivo de áudio compatível com CoreAudio.

Windows:

- Intel® PC Windows 10 Home, Pro e Enterprise Edições de 64 bits;
- Windows 10 para Workstations com suporte em máquinas equipadas com processador Intel® Xeon;
- Pro Tools - processador Intel® Core i5;
- 16 GB de RAM (32 GB ou mais recomendado);
- Conexão com a Internet para instalação;
- 15 GB de espaço em disco para instalação;
- Slot PCIe para placa HDX ou HD Native (incl. Uma conexão de alimentação na placa-mãe);

- Porta USB, porta FireWire para dispositivo de áudio compatível com ASIO;
- Placa gráfica NVIDIA compatível.

Fonte: <https://avid.secure.force.com/pkb/articles/compatibility/Pro-Tools-System-Requirements>

### **Resolume Arena 7**

Requisitos de sistema:

- Windows 7 SP 1 ou posterior, 64 bits;
  - Placa de vídeo AMD ou NVIDIA com 256 MB de VRAM;
  - 4 GB de RAM.
- 
- OS X 10.9 ou posterior
  - Placa de vídeo AMD, NVIDIA ou Iris Pro. 256 MB de VRAM
  - 4 GB de RAM

Especificações Recomendadas:

- Windows 10 / OSX Mojave
- Processador i7, 2,6 GHz
- NVidia RTX 2070 (PC) / Radeon Pro 560X (MAC)
- SSD
- 16 GB Ram

Fonte: <https://www.resolume.com/software/specs>

Embora os requisitos citados sejam os mínimos necessários para a execução dos programas, os requisitos para o uso adequado do sistema variam de acordo com o porte do projeto que será elaborado. Para obter um melhor desempenho do programa, recomenda-se a utilização de um equipamento condizente com o porte do projeto. Dos itens citados, o uso de um processador mais potente e uma quantidade maior de memória RAM disponível tornará o uso do sistema muito mais confortável.

Em relação à qualificação técnica na contratação, não se entende necessária a solicitação de nenhum documento específico.

## **5.2 Requisitos de entrega, garantia e suporte**

A localidade exata e a quantidade dos itens serão indicadas nas Ordens de Fornecimentos emitidas pela Contratante.

Os itens deverão possuir, obrigatoriamente, garantia por 12 (doze) meses.

A Contratada deverá fornecer, no ato da entrega dos produtos, documentação oficial do fabricante do software contendo informações que permitam aferir a validade dos produtos adquiridos, como identificador da licença, descrição, quantitativo, part number, modelo, versão, data de validade, indicador se está incluído o direito à atualização, garantia e suporte técnico, período da garantia e preço praticado, conforme Acórdão 463/2019 - TCU - Plenário.

## **5.3 Requisitos legais**

Atendimento aos princípios constitucionais da Administração Pública, e as seguintes normas:

- LEI 8.666, de 21 de Junho de 1.993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- Instrução Normativa Nº 1, de 04 de Abril De 2019. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.
- Decreto nº 8.194, de 12 de Fevereiro de 2014. Estabelece a aplicação de margem de preferência em licitações realizadas no âmbito da administração pública federal para aquisição de equipamentos de tecnologia da informação e comunicação, para fins do disposto no art. 3o da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993.
- Instrução Normativa Nº 73, de 05 de Agosto de 2020 – Dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

## 6. Levantamento de Mercado

Com a pesquisa de mercado constatou-se que há a comercialização de licenças para uso perpétuo para os softwares. Para o Software 5.1 Protools Ultimate verificou-se que não há disponível no mercado uma versão acadêmica/educacional da ferramenta.

Item / Software	Tipo de Licença / Assinatura
Licença para software de edição e mixagem de som 5.1 Protools Ultimate	Perpétua / Comercial
Licença para software de edição e mixagem de som Protools	Perpétua / Estudantil
Licença para Software Resolume Arena 7	Perpétua / Estudantil

### 6.1 Registro de soluções inviáveis

#### 6.1.1 Softwares Livres

A utilização de softwares livres com funcionalidades similares aos softwares de que se pretende adquirir foi descartada como solução de atendimento às necessidades dessa contratação devido às seguintes desvantagens:

Não são ferramentas amplamente utilizadas pelo mercado e em ambientes corporativos e acadêmicos, causando problemas de incompatibilidade entre arquivos e inviabilizando o correto planejamento, execução de projetos de som e imagem;

Geralmente não são multiplataforma, podendo apresentar problemas de performance ou funcionalidades quando utilizados em outras plataformas;

Não possuem integração adequada entre ferramentas multiplataformas;

Não atendem plenamente as funcionalidades requisitadas pelos usuários;

Não possuem suporte e garantia de atualização;

Ferramentas disponíveis não se integram de forma a ampliar os recursos e agilizar os resultados;

#### 6.1.2 Softwares Similares

Não existem softwares similares para a finalidade e com as funcionalidades que se deseja.

## 7. Descrição da solução como um todo

Aquisição de licenças de uso de softwares de edição de som e imagem para os laboratórios do Instituto Latino-Americano de Artes, Cultura e História - ILAACH.

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)		X	
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)		X	

## 8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os softwares serão utilizados pelos discentes e docentes vinculados ao ILAACH, conforme identificação das necessidades descritas no início deste estudo.

Sendo assim, a quantidade estipulada pela área demandante é de:

Item / Software	Quantidade
Licença para software de edição e mixagem de som 5.1 Protools Ultimate	01
Licença para software de edição e mixagem de som Protools	14
Dongle USB Ilok Pace 3	22
Licença para Software Resolume Arena 7	15

### 8.1 Local de Instalação do Software

Item / Software	Sala	Equipamentos na sala
5.1		

Protools Ultimate	Laboratório de Som - Sala C217 - Jardim Universitário	iMac (Retina 4K, 21,5 polegadas, 2017)
Protools	Laboratório - Sala C202-1 Jardim Universitário	Esta sala possui 26 estações, sendo 01 do professor e 25 de alunos.  O software será instalado em 14 estações.
Dongle USB Ilok Pace 3	Laboratório - Sala C202-1 Jardim Universitário	Esta sala possui 26 estações, sendo 01 do professor e 25 de alunos.  Os dispositivos USB será utilizado em 22 estações
Resolume Arena 7	Laboratório - Sala C202-1 Jardim Universitário	Esta sala possui 26 estações, sendo 01 do professor e 25 de alunos.  O Software será instalado em 15 estações

## 9. Estimativa do Valor da Contratação

O valor estimado para a contratação é de R\$ 104.592,04 (cento e quatro mil e quinhentos e noventa e dois reais e quatro centavos, conforme demonstrado na planilha de pesquisa de preços (Doc. Eletrônico nº 11 do processo).

Não há previsão de custos adicionais para os anos subsequentes à contratação.

## 10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, as compras deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Desta forma, entende-se que os itens que compõem a pretensa aquisição podem ser parcelados, ou seja, lançados à licitação de modo individual, não havendo a necessidade de agrupamento de itens.

## 11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Neste ponto, fazemos uma ressalva em relação ao pedido inicial do ILAACH, que previa a aquisição de 02 (duas) unidades de Memória 16Gb DDR4 2400 Mhz, para atualização do equipamento iMac localizado na sala C217 da unidade JU. A equipe técnica da TI verificou que o equipamento iMac não possui um acesso fácil para troca deste componente. É necessário desmontar o equipamento para realizar a troca das memórias, e não é seguro afirmar que o desmonte de um equipamento deste porte não possa causar outros danos, por maior que sejam os cuidados empregados no procedimento.

Desta forma, optou-se retirar este item da presente contratação, sugerindo efetuar a sua aquisição por meio de outro procedimento administrativo para compra das memórias, envolvendo também o serviços técnico especializado de instalação, para a referida máquina iMac.

## **12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

As aquisições das licenças de softwares estão prevista no Plano Anual de Contratações - PAC/PGC 2020 da UNILA.

Item 1693 - Licenças Protocols + Iloks;

Item 1697 - Licenças Resolume.

## **13. Resultados Pretendidos**

Disponibilizar os recursos de softwares de edição de som e imagem adequados às necessidades dos laboratórios do ILAACH, para uso acadêmico, considerando que os projetos desenvolvidos no âmbito das disciplinas ofertadas pelos cursos de cinema e audiovisual, música e também de letras - artes e mediação cultural, garantindo a continuidade das disciplinas e projetos a que se destinam.

Promover melhores resultados, ganhos de agilidade, eficiência e melhor aproveitamento dos discentes nas disciplinas e projetos a que se destinam.

## **14. Providências a serem Adotadas**

Não se vislumbra necessidades de tomada de providências de adequações para a solução ser contratada e o serviço prestado, uma vez que os computadores dos laboratórios possuem os requisitos mínimos para instalação do software desejado.

Não será necessária a realização de capacitação para utilização dos softwares, uma vez que serão utilizados nas atividades acadêmicas, portanto o desenvolvimento das habilidades será o objeto da interação entre discentes e docentes na utilização da ferramenta.

Não há necessidade de treinamento prévio à aquisição.

## **15. Possíveis Impactos Ambientais**

Não se vislumbra a ocorrência de impacto ambiental oriundo da solução a ser adquirida.

## **16. Mapa de Riscos**

O gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação, da execução do objeto e da gestão contratual.

Para a identificação, acompanhamento e o tratamento dos riscos identificados no planejamento desta contratação, foi utilizado o Mapa de Gerenciamento de Riscos, conforme orientação disposta pela Instrução Normativa 01/2019-SGD. No referido documento, para cada risco identificado, são definidos: a probabilidade de ocorrência dos eventos,



os possíveis danos e impacto caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), a identificação de responsáveis pelas ações, bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.

Com o intuito de direcionar o tratamento a ser dado a cada risco identificado, foi utilizada uma escala de classificação considerando sua probabilidade de ocorrência e seu o impacto no negócio, conforme segue.

<b>Classificação</b>	<b>Valor</b>
Baixo	5
Médio	10
Alta	15

Tabela 1: Escala de classificação de probabilidade e impacto.

A tabela a seguir apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto e ilustra o método utilizado para definição dos critérios de classificação do nível de risco.

Probabilidade (P)	15	75	150	225
	10	50	100	150
	5	25	50	75
		5	10	15
		Impacto (I)		

O produto da probabilidade pelo impacto de cada risco identificado enquadra-se em uma região da matriz probabilidade x impacto. Nos casos de enquadramento na região verde, seu nível de risco foi entendido como baixo, logo admitiu-se a aceitação ou adoção das medidas preventivas. Se ocorreu na região amarela, entendeu-se como médio; e na região vermelha, entendeu-se como nível de risco alto. Nos casos de riscos classificados como médio e alto, adotou-se obrigatoriamente as medidas preventivas previstas.

#### 16.1 Identificação e Análise dos Principais Riscos

A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos identificados e classificados neste documento:

<b>1- RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO</b>					

<b>Id</b>	<b>Risco</b>	<b>Relacionado ao P (à):</b>	<b>P</b>	<b>I</b>	<b>Nível de Risco (P x I)</b>
1	Reprovação do processo de contratação	Planejamento da contratação	5	15	75
2	Indisponibilidade orçamentária para a aquisição	Planejamento da contratação	15	15	225

## 2- RISCOS DA SOLUÇÃO DE TIC

<b>Id</b>	<b>Risco</b>	<b>Relacionado ao P (à):</b>	<b>P</b>	<b>I</b>	<b>Nível de Risco (P x I)</b>
1	Atraso na entrega da solução	Gestão contratual	10	15	150

## 1- RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

<b>Risco 01:</b>	<b>Reprovação do processo de contratação</b>				
<b>Probabilidade:</b>	Baixa				
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	<b>Impacto</b>			
1.	Atraso na contratação e no fornecimento da solução	Alto			
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>			
1.	Reuniões de apresentação das autoridades quanto ao impacto do atraso ou inexecução desta contratação.	Equipe de Planejamento			
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>			

1.	Replanejamento da contratação.	Equipe de Planejamento
----	--------------------------------	------------------------

1- RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO		
<b>Risco 02:</b>	<b>Indisponibilidade orçamentária para a aquisição</b>	
<b>Probabilidade:</b>	Média	
<b>Id</b>	<b>Dano</b>	<b>Impacto</b>
1.	Impossibilidade de contratação da solução	Alto
2.	Redução de licenças dos itens a serem adquiridos/contratados.	Alto
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1.	Encaminhamento da questão à alta gestão.	Equipe de Planejamento
2.	Apresentar à alta gestão os problemas decorrentes da não contratação ou não execução do serviço.	Equipe de Planejamento
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1.	Não há.	Equipe de Planejamento
2.	Adequação do Termo de Referência	Equipe de Planejamento

1- RISCOS DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO		
<b>Risco 01:</b>	<b>Atraso na entrega dos softwares.</b>	
<b>Probabilidade:</b>	Média	

<b>Id</b>	<b>Dano</b>	<b>Impacto</b>
1.	Atraso na execução de projetos na área de audiovisual.	Alto
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1.	Acompanhamento do cronograma de entrega.	Equipe Técnica de TI
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1.	Comunicação às áreas afetadas	Equipe Técnica de TI

## 17. Declaração de Viabilidade

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

### 17.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando os aspectos econômicos e qualitativos, conclui-se viável a aquisição dos softwares e itens analisados, tendo em vista inexistirem outros softwares livres ou similares capazes de suprir as necessidades da área demandante. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 100/2020/PROAGI, de 09 de julho de 2020. Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

## 18. Responsáveis

EDUARDO DIAS FONSECA

Professor do Magistério Superior

CRISTIAN FABIO TYMUS

Assistente em Administração

JACKSON MARTINS DOS SANTOS

Técnico em Tecnologia da Informação



---

Emitido em 30/09/2020

**ESTUDOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE RISCOS Nº 7/2020 - SEATI (10.01.05.20.03.01)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado eletronicamente em 30/09/2020 18:12 )*

**JACKSON MARTINS DOS SANTOS**

*TECNICO DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO*

*1863555*

*(Assinado eletronicamente em 30/09/2020 14:19 )*

**EDUARDO DIAS FONSECA**

*COORDENADOR DE CURSO*

*1033930*

*(Assinado eletronicamente em 30/09/2020 14:00 )*

**CRISTIAN FABIO TYMUS**

*CHEFE DE SECAO*

*2141166*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.unila.edu.br/public/documentos> informando seu número: **7**, ano: **2020**, tipo: **ESTUDOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE RISCOS**, data de emissão: **30/09/2020** e o código de verificação: **656f580cb9**