



cinemateca brasileira



sociedade amigos da cinemateca
organização social

Cinemateca Brasileira

Recomendações Técnicas para Depósito de obra audiovisual em formato digital

Versão estendida - 20231113

Antes de enviar seu material digital, acesse o site da Cinemateca Brasileira para mais informações a respeito de como realizar corretamente o depósito.

Em caso de Depósito Legal, cada obra deve ter sua FICHA TÉCNICA e ETIQUETA preenchidas, impressas e enviadas com o material físico a ser depositado. Caso a empresa não tenha cadastro, a FICHA DE DEPOSITANTE deve ser preenchida, impressa, assinada e enviada com o material físico a ser depositado. ATENÇÃO: a Cinemateca Brasileira não emitirá recibo para fins de Depósito Legal de materiais sem a identificação apropriada e/ou sem o preenchimento e envio das fichas impressas.

CINEMA (obras audiovisuais destinadas a salas de exibição)

Para o depósito de obras audiovisuais destinadas a salas de exibição recomendamos o depósito de dois materiais:

- 1) Matriz Digital de Preservação e, caso previsto em edital, os recursos de acessibilidade em suporte LTO-9 (Linear Tape Open versão 9).**
- 2) Digital Cinema Package (DCP) e, caso previsto em edital, os devidos recursos de acessibilidade embutidos no pacote, em disco rígido modelo CRU DX115 (recomendado) ou em Disco rígido externo (tolerado).**

→ Cada suporte deve conter exclusivamente material relacionado a um só projeto.

1. Matriz Digital de Preservação

1.1 Suporte de armazenamento

1.1.1 Fita LTO-9 gravada em sistema tar, com especificações para sua correta leitura (comando tar, block size), sem compressão, não vinculada à software proprietário, em estojo apropriado e devidamente etiquetado, conforme recomendação da Cinemateca Brasileira.

1.2 Documentação

1.2.1 Arquivo de texto em PDF, no mesmo suporte, com informações técnicas para a correta compreensão e leitura da Matriz Digital de Preservação, tais como: velocidade de projeção do filme, janela de projeção, duração de cada rolo, primeiro e último fotograma de imagem/som de cada rolo, e outras que o(a) responsável considerar necessárias.

1.3 Imagem

1.3.1 Arquivos em sequência de imagem em um dos seguintes formatos: TIFF 16bit lin XYZ (de acordo com SMPTE 428-1) ou EXR RGB (no compression) ou DPX 10-bit log RGB ou DPX 16-bit lin RGB.

1.3.2 Os arquivos de imagem devem apresentar resolução, janela e frequência da obra finalizada.

1.3.3 Os arquivos de imagem devem conter somente pixels ativos, ou seja, não apresentar qualquer tipo de máscara ou tarja.

1.3.4 Todos os arquivos de imagem devem incluir metadados corretos e completos, como: número de pixels ativos horizontais e verticais, velocidade de quadros por segundo a serem projetados ('frame rate') e contagem de quadros ('frame count').

1.3.5 Os arquivos de imagem não devem ser comprimidos. Uma vez entregues com qualquer tipo de compressão serão automaticamente reprovados.

1.3.6 Cada rolo deve conter Start/film leader digital com referências de sincronismo, conforme Anexo 1.

1.3.7 Os arquivos de imagem devem constar em diretórios específicos e estar nomeados e dispostos conforme Anexo 1.

1.4 Som

1.4.1 Arquivos de áudio em formato .WAV PCM sem compressão, 24 bits de profundidade e frequência de amostragem de 48kHz ou 96kHz, sistema 2.0, 5.1 ou 7.1.

1.4.2 Os arquivos de áudio devem conter referências de sincronismo, conforme anexo 1.

1.4.3 Os arquivos de áudio devem constar em diretórios e estar nomeados de acordo com Anexo 1.

1.5 Legendas

1.5.1 Legendas não devem estar impressas na imagem.

1.5.2 Legendas devem ser enviadas em arquivos à parte em formato .XML (conforme SMPTE 428-7) e .SRT, devidamente sincronizadas com a obra.

1.5.3 Se a Matriz Digital de Preservação estiver dividida em rolos/partes as legendas também devem ser entregues com a mesma divisão em rolos/partes.

1.5.4 Os arquivos de legendas devem constar em diretórios e estar nomeados de acordo com o Anexo 1.

1.6 Acessibilidade

1.6.1 Legendagem descritiva: arquivo separado em formato .XML (conforme SMPTE 428-10) e .SRT, devidamente sincronizados com a obra.

1.6.2 Audiodescrição: canal mono, em arquivo separado .WAV PCM sem compressão, 24 bits de profundidade e frequência de amostragem de 48kHz ou 96kHz, apenas locução.

1.6.3 Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: em arquivo separado com resolução 1920x1080, Quicktime .MOV com codec Apple ProRes (4444 ou 422HQ) ou no formato MXF com codec JPEG2000, com som guia da obra finalizada. A janela de libras não deve ser aplicada/impressa na imagem, e nem em arquivo com canal alpha. O(A) intérprete deve estar em tela cheia e o fundo deve ser neutro, em contraste com a imagem do(a) intérprete.

1.6.4 Os materiais de acessibilidade devem estar devidamente sincronizados, apresentar duração e velocidade de quadros (frame rate) idênticas às dos arquivos principais (Matriz Digital de Preservação).

1.6.5 Se a Matriz Digital de Preservação estiver dividida em rolos/partes, os arquivos referentes aos recursos de acessibilidade também devem ser entregues em rolos/partes.

2. Digital Cinema Package (DCP)

2.1 A confecção do DCP deverá seguir os parâmetros técnicos da Digital Cinema Initiatives (DCI) e da Society of Motion Picture and Television Engineers (SMPTE) e a convenção de nomenclatura da Inter-Society Digital Cinema Forum (ISDCF).

2.2 Os arquivos não podem ser criptografados.

2.3 Não será aceito DCP no padrão Interop.

2.4 Suporte de armazenamento:

2.4.1 Disco rígido (CRU DX115 recomendado) com tabela de partições MBR, sistema de arquivos ext2 ou ext3, porta USB3, devidamente etiquetados, em estojo ou embalagem apropriada (Case Pelican 1200 recomendado), fonte, cabos e adaptadores originais necessários para o funcionamento e leitura do dispositivo.

2.4.2 O volume ocupado no disco rígido não pode exceder 80% de sua capacidade total para que sua leitura seja viável.

2.5 Imagem.

2.5.1 Imagem de acordo com normas DCI e SMPTE.

2.5.1 Resolução e Janela: Os 'containers' aceitos são Flat 2k (1998x1080), Flat 4K (3996x2160), Scope 2k (2048x858) e Scope 4k (4096x1716).

2.6 Som:

2.6.1 Arquivos de áudio com 24 bits de profundidade e frequência de amostragem de 48kHz ou 96kHz.

2.6.2 Os canais de áudio devem estar distribuídos em mixagem 5.1 ou 7.1, segundo recomendações estipuladas pela DCI, SMPTE e ISDCF.

2.6.3 Caso a obra tenha sua mixagem final em estéreo (2.0), os demais canais obrigatórios devem ser preenchidos com silêncio.

2.7 Legendas

2.7.1 Legendas não devem estar impressas na imagem.

2.7.2 Legendas conforme padrão SMPTE 429-5, arquivo 'timed text' formato .XML.

2.8 Empacotamento (wrapper): .MXF ou .XML. O DCP pode conter quantas Composition Playlists (CPL) forem necessárias.

2.9 Acessibilidade

2.9.1 Legendagem descritiva: legendas closed caption em arquivo .XML conforme padrão SMPTE 429-12.

2.9.2 Audiodescrição: canal mono, no canal 8, conforme recomendações ISDCF, apenas locução.

2.9.3 Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: codec VP9, resolução 480x640, no canal de áudio 15, conforme recomendações ISDCF.

TELEVISÃO E OUTRAS TELAS (obras audiovisuais destinadas a televisão e outras telas)

Para o depósito de obras audiovisuais destinadas a televisão e outras telas recomendamos o depósito do seguinte material:

LTO-9 (recomendado) ou Disco rígido externo (tolerado) com a Matriz Digital de Preservação (opção 1 ou 2) e, caso previsto em edital, os recursos de acessibilidade.

Suportes:

- Caso LTO-9: gravada em tar, etiquetada, acompanhada de especificações para sua correta leitura; sem compressão, não vinculada à software proprietário.
- Caso Disco rígido externo: em embalagem original, etiquetado e com acessórios originais; sistema de arquivos HFS+, ext3, ext4 ou NTFS.

→ Cada suporte deve conter exclusivamente material relacionado a um projeto, não é recomendado que sejam enviados materiais referentes a mais de um projeto no mesmo suporte.

1. Matriz Digital de Preservação (opção 1: arquivo com imagem e som encapsulados)

1.1 Imagem

1.1.1 Encapsulamento/extensão: Quicktime Movie (.MOV).

1.1.2 Codec: “Uncompressed”.

1.1.3 Espaço de cor: 10-bit RGB com 'bit rate' mínimo de 250 MBytes/segundo ou 10-bit YUV com 'bit rate' mínimo de 165 MBytes/segundo.

1.1.4 Resolução, proporção de janela, e frequência/velocidade correspondentes à da obra original.

1.2 Som

1.2.1 Encapsulamento/extensão: Quicktime Movie (.MOV).

1.2.2 Formato: PCM sem compressão.

1.2.3 Profundidade: 24-bit.

1.2.4 Frequência de amostragem: 48kHz ou 96 kHz.

1.2.5 Mixagem/endereçamento: conforme proposta de mixagem da obra original, canais principais e eventuais canais auxiliares tais como de Banda internacional, Diálogos, Música e efeitos identificados em metadados ou descritos em documento de texto .PDF.

1.3 Legenda

1.3.1 Legendas não devem estar impressas na imagem.

1.3.2 Legendas devem ser enviadas à parte em formato .SRT, devidamente sincronizadas com a obra.

1.3.3 Se a Matriz Digital de Preservação estiver dividida em rolos/partes, as legendas devem necessariamente ser entregues com a mesma divisão em rolos/partes.

2. Matriz Digital de Preservação (opção 2: arquivos em sequência de imagem .EXR ou .DPX ou .TIFF, e arquivos de som em .WAV, separados)

2.1 Imagem

2.1.1 Formato: EXR RGB (no compression) ou DPX 10-bit log RGB ou DPX 16-bit lin RGB ou TIFF 16-bit lin XYZ.

2.1.2 Os arquivos de imagem devem seguir a resolução, janela, e frequência da obra finalizada.

2.1.3 Todos os arquivos de imagem devem incluir metadados corretos e completos, como: resolução horizontal e vertical, gamma, espaço de cor, frequência de quadros por segundo a serem projetados ('frame rate') e contagem de quadros ('frame count') e demais metadados pertinentes.

2.1.4 Os arquivos de imagem não devem ser comprimidos. Uma vez entregues com qualquer tipo de compressão serão automaticamente reprovados.

2.1.5 Cada rolo deve conter Start/film leader digital com referências de sincronismo, conforme Anexo 1.

2.1.6 Os arquivos de imagem devem constar em diretórios específicos e estar nomeados e dispostos conforme Anexo 1.

2.2 Som

2.2.1 Encapsulamento/extensão: .WAV.

2.2.2 Formato: PCM sem compressão.

2.2.3 Profundidade: 24-bit.

2.2.4 Frequência de amostragem: 48kHz ou 96 kHz.

2.2.5 É obrigatória a referência para sincronismo com os arquivos de imagem, seguindo o endereçamento correspondente ao da obra finalizada (2.0, 5.1 ou 7.1).

2.2.6 Os arquivos de áudio devem constar em diretórios e estar nomeados de acordo com Anexo 1.

2.3 Legenda

2.3.1 Legendas não devem estar impressas na imagem.

2.3.2 Legendas devem ser enviadas à parte em formato .SRT, devidamente sincronizadas com a obra.

2.3.3 Se a Matriz Digital de Preservação estiver dividida em rolos/partes, as legendas devem necessariamente ser entregues com a mesma divisão em rolos/partes.

3. Recursos de acessibilidade para TV e outras telas

Para projetos sujeitos a apresentar recursos de acessibilidade (audiodescrição, legendagem descritiva e LIBRAS), os materiais devem ser depositados em arquivos separados, no mesmo suporte que a Matriz Digital de Preservação. Os recursos devem ser entregues da seguinte maneira:

3.1 Legendagem descritiva: arquivo separado em formato .SRT, devidamente sincronizada com a obra.

3.2 Audiodescrição: canal mono, arquivo separado .WAV PCM sem compressão, 24 bits de profundidade e frequência de amostragem de 48kHz ou 96kHz, apenas locução.

3.3 Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: em arquivo separado com resolução 1920x1080, Quicktime MOV com codec Apple ProRes (4444 ou 422HQ) ou no formato MXF com codec JPEG2000, com som guia da obra finalizada. A janela de libras não deve ser aplicada/impressa na imagem, e nem em arquivo com canal alpha. O(A) intérprete deve estar em tela cheia e o fundo deve ser neutro, em contraste com a imagem do(a) intérprete.

→ Os materiais de acessibilidade devem estar devidamente sincronizados, apresentar duração e velocidade de quadros ('frame rate') idênticas às dos arquivos principais (Matriz Digital) da obra audiovisual.

Materiais correlatos para preservação

Além dos materiais audiovisuais descritos acima, a Cinemateca Brasileira convida os realizadores a depositarem outros materiais complementares, referentes a etapas de produção, distribuição e exibição do filme. Estes materiais são importantes como elementos de contextualização das obras para a catalogação e como referência para futuras pesquisas. Também recomendamos a entrega de materiais para outros arquivos, especialmente aqueles próximos ao local de produção, contribuindo para a regionalização da preservação audiovisual e garantindo um maior acesso aos materiais.

Os materiais digitais correlatos deverão ser entregues em outro suporte, diferente dos suportes dos materiais audiovisuais principais. Deve-se incluir a explicação do que é cada arquivo, para facilitar a catalogação e o armazenamento da informação, de preferência em metadados ou de forma clara em um arquivo de texto em formato PDF acompanhando os materiais.

Exemplos de materiais correlatos: trailers, versões alternativas, testes, fotos e vídeos de divulgação, cartazes, fotos de set, documentos de produção, roteiro, desenhos de arte, documentos de imprensa, folhetos, cartões postais, brindes, etc.