

PROTOCOLO DE DIGITALIZAÇÃO DE MATERIAIS FÍLMICOS DE PEQUENO FORMATO

(8mm, S8, 9,5mm, 16mm)



REPÚBLICA
PORTUGUESA

CULTURA



cinemateca
portuguesa

CINEMATECA PORTUGUESA
MUSEU DO CINEMA, I.P.



ELÍAS
QUEREJETA
ZINE
ESKOLA

Os materiais de filme de pequeno formato têm muitos aspectos idiossincráticos, tanto na sua materialidade como nos contextos de produção das suas imagens. Estes filmes foram geralmente rodados em contextos fora das práticas cinematográficas profissionais, tais como filmes caseiros, filmes amadores, ou filmes experimentais ou de artistas. Por conseguinte, estes materiais constituem uma visão insubstituível, tanto das nossas sociedades como do próprio património cinematográfico.

Materiais de pequeno formato, geralmente feitos em suporte de acetato, podem chegar ao arquivo numa grande variedade de estados de conservação e apresentar intervenções inventivas e heterodoxas (emendas, som magnético, processos de câmara). Tanto devido à utilização generalizada de emulsões reversíveis como à raridade da tiragem nestes formatos, a grande maioria destes materiais serão matrizes de conservação e serão o único suporte físico existente para as imagens que contêm. O técnico de arquivo que manuseia e trabalha com estes materiais deve conhecer em detalhe os cuidados exigidos por cada formato, uma vez que o tamanho das fitas as torna especialmente frágeis para uma utilização inadequada.

A digitalização de materiais de filme de pequeno formato é um processo de trabalho dividido em diferentes fases. O seu objectivo é produzir uma série de ficheiros digitais que reflectam fielmente as imagens e sons de um material. O conceito de “fidelidade” implica a simulação de características do cinema analógico com o objectivo de reproduzir uma experiência audiovisual tão próxima quanto possível da do material original.

Embora necessário, um sistema de cadeias de conservação fotoquímica para estes materiais é quase impossível, considerando a actual dificuldade na impressão de cópias analógicas e a enorme quantidade de títulos existentes. O processo de digitalização não substitui de forma alguma uma cadeia de preservação do material, mas permite o acesso às suas imagens sem comprometer a integridade da cópia original.

Este trabalho é dirigido ao técnico de digitalização que trabalha em materiais de filme de pequeno formato numa perspectiva de arquivo. São identificadas quatro fases no processo de digitalização (identificação, preparação do material, captura e pós-produção) e para cada fase é proposto um espaço de trabalho recomendado, equipamento necessário e sequência de tarefas. As questões de preservação digital, que seriam da responsabilidade de outro técnico de arquivo, não serão abordadas.

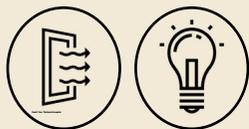
Este protocolo foi elaborado em 2020 durante um período de formação no **Arquivo Nacional das Imagens em Movimento (ANIM) da Cinemateca Portuguesa-Museu do Cinema** por estudantes de **Elías Querejeta Zine Eskola**. Esta proposta de trabalho é específica para a Cinemateca Portuguesa, mas pode ser adaptada a outras instituições.

1.

Nesta fase, o técnico de identificação inspecionará os materiais e dar-lhes-á uma entrada na colecção do arquivo, através da atribuição de um número de depósito. A inspecção de cada material deve compilar, através de um cartão, uma série de dados necessários (título, passo, longitude, emulsão, ano...) para a catalogação, o que deve facilitar a realização de qualquer processo técnico sobre os materiais.

ESPAÇO DE TRABALHO

Mesa vazia, numa área bem iluminada e num espaço com boa ventilação.



MATERIAL

Mesa de luz

Rebobinadora horizontal

Recipientes de plástico

Lupa (Ampliação mínima x8)

Luvras de nitrilo (para abertura de latas)

Luvras de algodão limpas

Verificador electrónico de encolhimento

Tiras AD-STRIP

Sistema de reprodução fotográfica

(câmara, iluminação, régua)

Máscara e óculos de protecção

I D E N T I F I C A Ç Ã O

1.1 PRELIMINARES

Limpeza do espaço de trabalho.

A superfície de trabalho deverá ser limpa, bem como as ferramentas a utilizar. Para a limpeza destas dever-se-á usar álcool e um pano de algodão.

Disposição dos materiais.

Os materiais serão ordenados com base na numeração de origem, se existir, ou com base na tipologia do material (de acordo com formatos e cronologia).

1.2. IDENTIFICAÇÃO E REGISTO DO MATERIAL

Registo fotográfico do material.

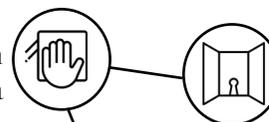
É aconselhável tirar uma série de fotografias que documentem o estado de recepção dos materiais. Tirar-se-á uma fotografia ao conjunto do depósito recebido e cada lata, bem como cada rolo, serão também fotografados separadamente.

1.3 SUBSTITUIÇÃO DE LATAS

Substituição e rotulagem da lata.

O recipiente original (lata) será substituído por um de plástico. O novo recipiente será rotulado com:

- Etiqueta autocolante lateral (se houver mais do que um material, escreve-se uma com o primeiro e outra com o último número)
- Rótulo superior (se houver mais do que um material, escrever o primeiro número e adicionar o último também)



Abertura de latas.

No caso de ser detectada oxidação ou bolor na lata, devem ser usados óculos de protecção e uma máscara para proteger contra gases e partículas que estejam no ar. Ao abrir qualquer lata, deve ser sempre feita em direcção ao lado oposto do corpo.



Medição do PH.

Nos materiais à base de acetato, é conveniente conhecer o grau de incidência e progressão da síndrome acética. O resultado pode ser importante para a tomada de medidas de conservação adequadas.

Deve ser inserido um Ad-Strip e o nível de pH verificado após 24 horas (de acordo com as instruções AD-STRIPS; a referência a 24 horas é apenas um caso específico de filmes à temperatura ambiente).



Identificação.

Será atribuído um número e a folha de inspecção será preenchida para cada material. (VER ANEXO 1) O técnico deve usar luvas de algodão ao fazer reparações ou em contacto directo com os materiais. No entanto, o uso de luvas não é recomendado sempre que a película estiver em movimento. Qualquer dano ou imperfeição no filme pode prender a luva e rasgar o material.



Conservação de latas originais.

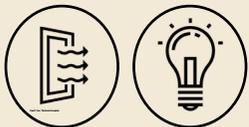
As latas originais serão preservadas e depositadas numa área relevante do ANIM. Todas as anotações ou documentação anexa ao depósito serão também recolhidas e guardadas.

2.

Nesta fase, o técnico de digitalização receberá e inspecionará os materiais, reparando-os se necessário, com o objectivo de os arranjar nas condições necessárias para a sua captura no scanner. Os materiais serão inspecionados na sua integridade, reparados na sua deterioração mecânica (principalmente: quebras, perfurações partidas e emendas fracas), e devidamente enrolados em rolos para a sua captura no scanner.

ESPAÇO DE TRABALHO

Mesa vazia numa área bem iluminada e ventilada.



MATERIAL

Mesa de Luz - Rebobinadora Horizontal

Luvas de algodão limpas

Máscara e óculos de protecção (em caso de aplicação química)

Lupa

Coladeiras 8mm, S8, 9,5 mm, 16 mm.

Bobinas de 8mm, S8, 9,5 mm, 16 mm.

Cola branca 8mm, S8, 9,5 mm, 16 mm.

Marcador permanente

Tesoura

Fita adesiva sem ácido

Fita perf-fix 16mm

Acetona

Panos de Microfibra

Panos de algodão limpos e sem fiapos

Isopropanol 99,9%

Essência de Eucalipto

P
R
E
P
A
R
A
Ç
Ã
O

2.1 PRELIMINARES

Aclimação

Quando são retirados do cofre, os materiais devem ser aclimatados num espaço intermédio durante pelo menos 48 horas antes de qualquer manuseamento.

2.2. PREPARAÇÃO DE BOBINAS

Supervisão e reparação do material.

Será efectuada uma inspecção do material durante a passagem do filme para a bobina de captura, mantendo os dedos de uma mão nas margens do filme. A passagem será interrompida para inspecionar cada irregularidade sentida pelo toque: isto será normalmente uma junção ou uma quebra no filme.

Nesta inspecção, deve ser dada especial atenção à integridade da cópia: ausência de pó, odores estranhos e manchas de cor na emulsão, o bom estado das perfurações, a elasticidade do suporte e a ausência de deformações que possam levar a uma quebra do material.

Todas as colagens, sejam de cola ou de fita adesiva, devem ser verificadas. Para tal, a colagem deve ser cuidadosamente pressionada e se houver qualquer sinal de separação, deve ser removida e substituída. Todas as colagens serão refeitas ou reforçadas com tape

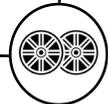
Cada quebra ou início de quebra com origem nas margens do filme deve ser inspecionado. Em cada caso, deve ser avaliada a necessidade de reparação com fita reparadora ou com uma colagem de fita-cola.

Deve ser tomado especial cuidado ao manusear película com som magnético. Se a película tiver sido armazenada em condições de humidade, a fita magnética pode soltar-se ou colar-se à camada seguinte. Para limpar algum tipo de sujidade, neste particular nunca se deve usar álcool, já que o mesmo dissolve a fita magnética. As luvas de algodão apenas devem ser usadas excepcionalmente, com materiais novos ou sem danos mecânicos. Qualquer material com potenciais danos ou roturas deve ser manuseado sem luvas, para evitar estragar o material. Embora se recomende o uso de luvas quando se reparem roturas ou colagens, sempre que o material fique imóvel sobre a mesa.



Limpeza do espaço de trabalho.

A superfície de trabalho deve ser limpa. As ferramentas a utilizar devem também ser limpas, utilizando álcool e um pano de algodão.



Montar os diferentes materiais numa bobina, para captura.

Os materiais serão ordenados no mesmo formato e sequencialmente de acordo com o seu número. Se, no mesmo depósito, houver materiais mudos e sonoros, tentaremos agrupá-los em bobinas diferentes, para facilitar a sua captura.

Em cada bobina, os diferentes materiais serão montados em ordem sequencial (do início ao fim ou do fim ao início) e no mesmo sentido (não devem estar uns invertidos em relação aos outros). As pontas de película originais (das extremidades, fora do filme - inícios e finais), se estiverem em boas condições não deverão ser removidas.

Ao passar de um material para outro, deve ser adicionado um pedaço de película neutra (leader) de comprimento mínimo para marcar a separação entre os dois. As pontas originais, se existirem e estiverem em bom estado, devem ser mantidas. Em cada pedaço de "leader" intermédio, o código de aquisição, o número do material, o seu título e "START" ou "FINISH", perto do início e do fim de cada filme, deve ser escrito com um marcador.

Adicionar "leaders" de pelo menos 2 metros no início e no fim do rolo e escrever no final com um marcador o código e o nome do depositante, o número do rolo, os números dos materiais incluídos e 'START' ou 'FINISH'.

2.3. ASPECTOS COMPLEMENTARES.

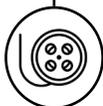
Limpeza.

A não ser em casos excepcionais, o material não será limpo do início ao fim. A limpeza só deve ser efectuada em secções localizadas que estejam visivelmente e abundantemente sujas ou bolorentas.

Para limpar bolor ou sujidade, um pano de microfibras deve ser humedecido com álcool isopropílico (isopropanol) a 99% e aplicado na película com uma pressão muito suave, enquanto se enrola a película a uma velocidade suficiente para que o líquido evapore antes de a película chegar à bobina. Como o pano vai acumular sujidade, deve ser alternado entre as superfícies do pano, e substituído quando necessário. Como já foi referido, nunca usar álcool para limpar película com som magnético, porque este se dissolve no álcool.

Rebobinar

As bobinas serão preparadas com o filme de partida, num enrolamento uniforme com uma tensão constante e firme, sem mudanças bruscas de velocidade. A firmeza e constância da tensão será muito importante para uma captura bem sucedida na digitalização. O recipiente em que o filme será reintroduzido deverá estar limpo.



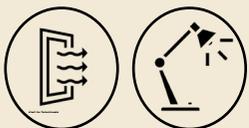
ESTRAGO	MODOS DE ACTUAÇÃO	NOTAS PARA DIGITALIZAÇÃO
DANOS MECÂNICOS	A fita adesiva sem ácido é utilizada para reparar rasgões, e sempre que possível deve ser aplicada apenas nas margens do filme e nunca em locais onde afecta a imagem.	Digitalização a baixa velocidade, probabilidade de perda de fotogramas ou de uma quebra durante a digitalização.
FRAGILIDADE DAS COLAGENS	Verificar a estabilidade de cada colagem. Se houver colagens fracas, substitua-as por novas utilizando fita cola ou cola de acetona, conforme o tipo de colagem.	---
SUJIDADE ABUNDANTE	Limpeza (apenas quando não há banda sonora magnética).	Limpar a janela, a fonte de luz e os rolos após a digitalização
MOFO E FUNGOS	Limpeza com álcool isopropílico (se não houver banda magnética) Utilizar medidas de protecção individual.	Limpar a janela, a fonte de luz e os rolos após a digitalização
ARRANHÕES, ABRASÕES E QUEIMADURAS	Não intervir, a menos que o abrasão possa afectar a integridade do filme. Nesse caso, fazer uma reparação reversível.	---
SÍNDROME DO VINAGRE	Separar do resto dos materiais e se o filme for muito delicado descartar a sua digitalização e melhorar o seu armazenamento.	A cor pode estar degradada. Limpar o scanner após a digitalização.
PERDA DE ELASTICIDADE	Se for muito grande, um tratamento de hidratação pode ser realizado humedecendo-a numa atmosfera saturada de parafina. Descartar a sua captura no scanner no caso desta deterioração ser extremamente aguda.	Material delicado. Mesmo sendo digitalizada a baixa velocidade, a película pode partir-se.
PELÍCULA ONDULADA/ CUPPING	Caso a deformação seja muito grave, rejeitar a digitalização.	A imagem pode ondular à medida que passa pela janela.
DEGRADAÇÃO DA COR	---	Corrigir na pós-produção.
DETERIORAÇÃO DO SOM DA BANDA MAGNÉTICA	Não efectuar nenhuma limpeza com álcool.	---

3.

Nesta fase, o técnico de digitalização produzirá ficheiros digitais de imagem e som a partir dos materiais que passam através do scanner. O conjunto de ficheiros obtidos nesta fase deve satisfazer critérios uniformes de qualidade e permitir a reconstrução digital posterior dos materiais na sua integridade audiovisual, desde o primeiro até ao último frame.

ESPAÇO DE TRABALHO

Local bem ventilado e escuro com iluminação opcional perto do scanner.



MATERIAL

Scanner e acessórios

PC disco rígido externo (configuração EXFAT)

Luvas de algodão limpas

Pêra de ar

Panos de Microfibra

Panos de algodão limpos e sem fiapos

Alcool isopropílico (99%)

Bobinas de 8mm, S8, 9,5 mm, 16 mm.

Coladeiras 8mm, S8, 9,5 mm, 16 mm.

Auriculares

CAPTURAR

3.1 PRELIMINARES

Limpeza do scanner.

Antes de colocar cada rolo de filme no scanner, é essencial limpar o equipamento para evitar sujar ou danificar o filme durante a sua passagem.

Passar-se-á um pano humedecido em álcool sobre as diferentes partes da janela e dos rolos por onde o filme vai passar.

Antes de inserir o filme, certifique-se de que a janela está limpa, focando o sinal da imagem no vidro da janela e verificando que não há sujidade.

3.2. PREPARAÇÃO DA CAPTURA

Montagem de peças.

Colocação de peças de janela e cabeças de áudio adequadas à captura, de acordo com o formato e a existência (ou não) de banda de som.

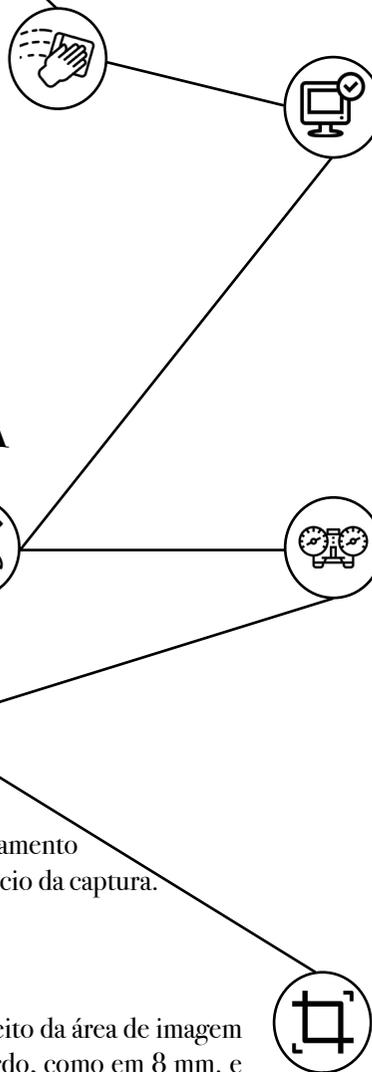
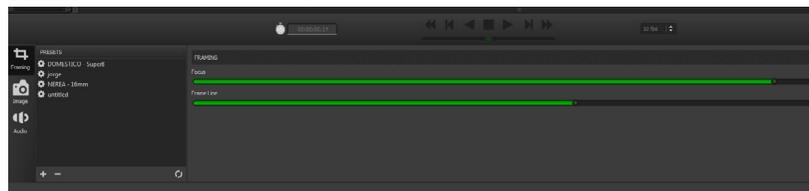
Enquadramento, foco e iluminação da imagem capturada.

Para realizar estas tarefas, deve ser feito um visionamento representativo do material no scanner, antes do início da captura.

Isto deve ser feito:

Fixar o enquadramento de captura.

Os quatro limites: superior, inferior, esquerdo e direito da área de imagem serão tomados como referência. - Se o limite esquerdo, como em 8 mm. e super 8 mm. continuar para além da perfuração, apenas os limites superior, inferior e direito serão tomados como referência, evitando enquadrar a perfuração na imagem de captura.



Armazenamento para captura.

Antes de se começar a captura de um determinado conjunto de material, deve assegurar-se que o equipamento informático tem espaço de armazenamento suficiente para a carga de trabalho planeada.

A intervalos regulares, todos os ficheiros de repositório que já tenham completado o ciclo de digitalização devem ser removidos do equipamento informático de captura.

Carregamento do filme.

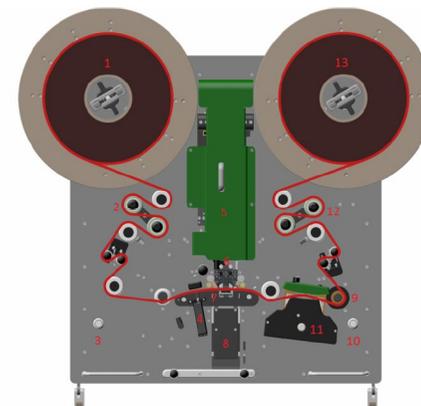
Carregar o filme no scanner de acordo com o caminho descrito no software.

Durante esta tarefa, manter a lente do scanner numa posição elevada, para evitar qualquer contacto involuntário com a mesma.

A bobina receptora deve ter a mesma capacidade de armazenamento de película que a bobina emissora.

Quando a película ganhar tensão, certifique-se de que passa pela janela plana e perpendicular à lente, especialmente para filmes de 8mm, super-8mm e 9,5mm.

Usar luvas de algodão ao manusear directamente a película.



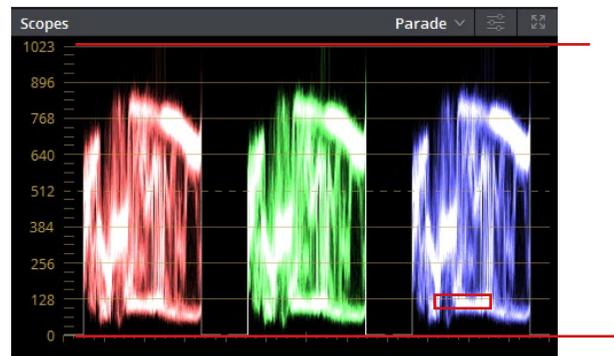
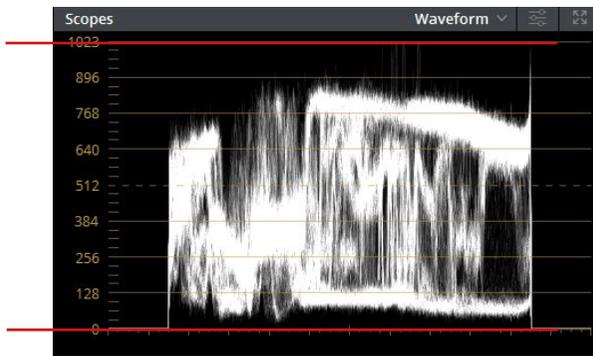


Definir os máximos altos e baixos do sinal de imagem.

O histograma será tomado como referência, usando o critério de que o sinal mais alto não atinge o limite superior nem o sinal mais baixo o limite inferior da escala. Respeitando esta condição, os parâmetros 'Abertura' e 'Luz' serão ajustados para obter um sinal o mais amplo possível. Pode complementar a quantidade de luz com a quantidade do parâmetro 'Gama', mas evite usar 'Ganho de vídeo' e outros parâmetros que modulam agressivamente o sinal digital.

Durante a visualização, o operador deve parar nas imagens mais brilhantes (idealmente, queimadas) e nas imagens mais fracas (imagens subexpostas, com pouca luz, ou pretas) para calibrar estes parâmetros.

Se houver alterações significativas entre segmentos ou secções de filme, especialmente se forem marcados por emendas, emulsões, mudanças de filme ou de câmara, o operador deve planear as interrupções na captura e definir diferentes configurações de imagem para os diferentes fragmentos.



Prever o efeito sobre a captura de colagens ou outros acidentes materiais.

As colagens podem afectar o foco ou o enquadramento da captura. Quando o acidente provoca um deslocamento no quadro que pode ser corrigido em menos de 15 fotogramas, os valores de correcção devem ser preparados e definidos para serem executados durante a mesma captura. Quando o acidente afecta o foco ou causa um deslocamento do quadro demasiado complexo para ser resolvido, a captura será interrompida para retomar com novos parâmetros.



Evitar qualquer correcção de cor na captura.

As dominâncias de cor do material ou alterações significativas no espectro de cor podem ser notadas e previstas para correspondência de cor na pós-produção, mas a sua correcção não deve ser testada durante a captura.

Da mesma forma, o valor de saturação dos materiais a preto e branco não deve ser minimizado durante a captura e deve ser relegado para a correspondência de cores na pós-produção.

Qualquer correcção inexacta ou mal sucedida feita durante a captura poderá comprometer os resultados finais da digitalização e poderá forçar os materiais a serem recapturados. Por conseguinte, os ajustes de cor permanecerão sempre neutros durante a captura.

3.3. CAPTURA

Início e fim da captura.

A captura de material filmico deve começar um pouco antes do primeiro fotograma e terminar um pouco depois do último fotograma (os fotogramas em excesso serão removidos em pós-produção).

Quando se levarem a cabo capturas de diversos cliques a partir do mesmo material, essa captura deve ser retomada a partir de um fotograma (e de todos antes dele) que já esteja correctamente registado na captura anterior.

Velocidade de gravação.

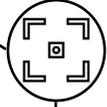
A velocidade de gravação do filme durante a captura será de 10 fps. A esta velocidade, garante-se que o equipamento não perderá a captura de fotogramas devido à saturação, e o operador tem capacidade suficiente para identificar problemas imprevistos.

Para materiais num estado físico particularmente frágil ou degradado, pode ser desejável reduzir a velocidade de gravação.



Consistência dos valores de captura.

Os valores de luz, cor ou foco nunca devem ser alterados durante o mesmo clique de captura. Para fazer qualquer ajuste destes parâmetros, a captura será interrompida e um novo clique será iniciado.



Controlo do foco.

O foco deve ser verificado no início de cada novo clique de captura.



Controlo de limpeza.

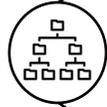
Quando a captura de cada material na mesma bobina de captura estiver terminada, o vidro da janela será verificado quanto à sujidade. Se houver, será removida com uma pèra de ar.

3.4. GESTÃO DE FICHEIROS DE CAPTURA.

Nomenclatura e directório.

Cada ficheiro deve ser nomeado com o número do material que lhe deu origem. Os diferentes ficheiros de captura (clipes) para o mesmo material serão marcados com uma série numérica ascendente no final do título do ficheiro.

Todas as capturas do mesmo depósito devem ser mantidas numa única pasta, nomeada com o código e título do depósito.



Cópia de transporte e segurança.

No final do conjunto de capturas de um depósito, estas serão copiadas para um disco rígido externo para executar as tarefas no equipamento de pós-produção. A pasta de captura será guardada no equipamento informático do scanner, como cópia de segurança, até que todo o processo de digitalização tenha sido encerrado e validado.

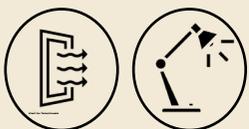
4.

PÓS-PRODUÇÃO

Nesta fase, os arquivos obtidos na captura serão processados digitalmente para produzir arquivos Master e Derivados de cada material, que será o resultado do processo de digitalização e podem ser consideradas cópias digitais dos materiais. O técnico de digitalização realizará tarefas de montagem, sincronização, correção de velocidade, gradação de cores e exportação, garantindo fidelidade em relação ao material capturado.

ESPAÇO DE TRABALHO

Local bem ventilado e escuro com iluminação opcional

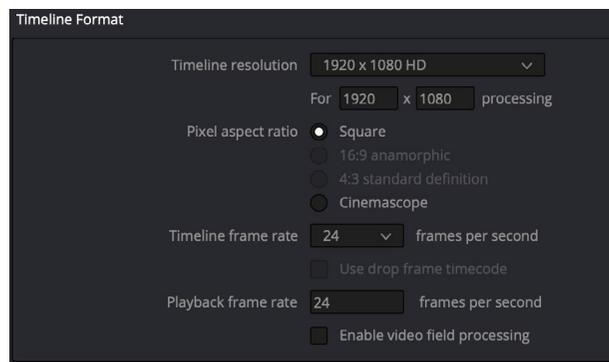


EQUIPAMENTO

Software: Davinci Resolve. MediaInfo
Auriculares

4.1. CRIAÇÃO DO PROJECTO E LINHA DO TEMPO

No software de edição e revisão digital, será criado um projecto para todo o depósito e, dentro do projecto, uma timeline para cada material. Cada projecto e timeline serão identificados com o seu código e nome correspondente (depósito, material).



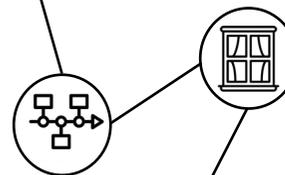
As timelines serão configuradas em HD 1920x1080 a 24 ff/s

Montagem de clipes de captura.

Os clipes de captura válidos para cada material serão importados sequencialmente para as timelines.

Se existirem vários clipes, os cortes necessários serão feitos de modo a que os clipes reproduzam a integridade do material, sem repetir ou perder qualquer imagem.

Cada timeline deve começar no fotograma imediatamente anterior à primeira imagem do filme e terminar no fotograma imediatamente posterior à última imagem do filme.



Seleção da proporção de imagem (aspect ratio) Embora todas as linhas de tempo estejam definidas para uma resolução HD 1920x1080, as proporções da imagem devem corresponder às proporções aceites para a janela de projecção de cada formato. Para o fazer, a máscara correspondente é aplicada a cada linha temporal (no software Resolve, através da ferramenta Timeline > Output Blanking). A máscara deve permanecer fixa e ser exportada nos ficheiros finais.

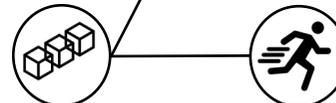
De uma forma geral, os rácios de aspecto de cada formato são

- Super 8 mm. -- 1.37:1.
- 8 mm. -- 1.33:1.
- 9,5 mm. -- 1.31:1.
- 16 mm. -- 1.33:1.
- Super 16 mm. -- 1.66:1.

4.2. CORRECÇÃO DA VELOCIDADE DE EXIBIÇÃO, OU DE VISIONAMENTO.

Com materiais de 8 mm, super 8 mm, 9,5 mm e cópias de 16 mm sem banda sonora, é essencial realizar um estudo e avaliar a velocidade a que o filme deverá “correr”. Em alguns casos, estará disponível informação específica sobre a velocidade de projecção do filme. Noutros casos, é possível conhecer o modelo de câmara utilizado nas filmagens e assim restringir o espectro de velocidades possíveis. Em muitas outras ocasiões, o operador não terá informação externa que o ajude a determinar a velocidade a que o filme deverá passar, e terá de a decidir de acordo com os seus próprios critérios.

Os ficheiros de captura e os ficheiros exportados (tanto os masters como os derivados) serão sempre a 24 imagens por segundo, pelo que o ajuste da velocidade terá de ser feito nos clipes da timeline. Pode acontecer que o mesmo material tenha secções filmadas a velocidades diferentes. Nestes casos, o operador deve determinar se deve aplicar a mesma velocidade a todo o material (quando considera que as mudanças de velocidade se devem a um trabalho consciente para acelerar ou abrandar o registo de imagens) ou se deve aplicar velocidades diferentes a clipes do mesmo material (quando considera que as mudanças de velocidade se devem a mudanças de modelo de câmara ou a outros factores circunstanciais).



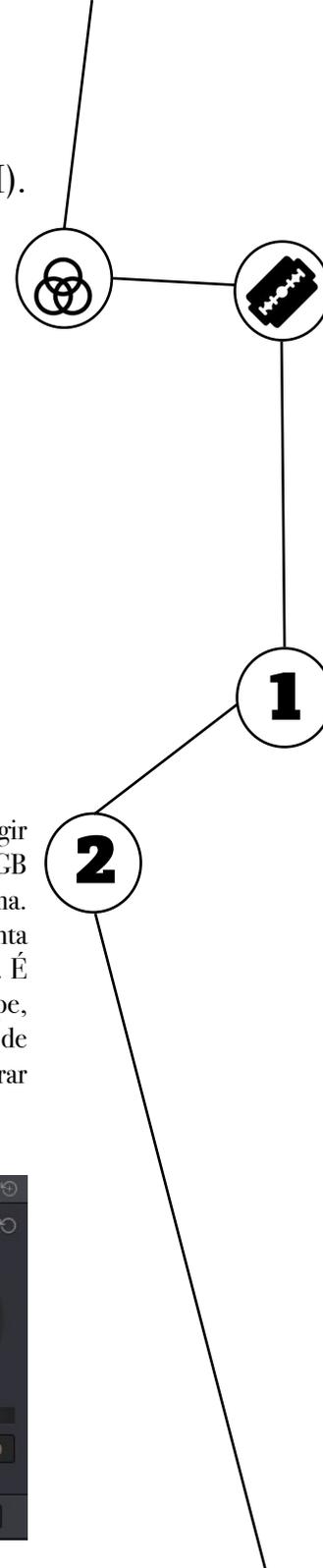
4.3. CORRESPONDÊNCIA DE CORES (ETALONAGEM).

A correcção de cor é realizada em videoclipes que podem variar desde um único plano até ao material completo. O operador deve avaliar, de acordo com os diversos valores cromáticos, quais os fragmentos que receberão o mesmo tratamento de cor e quais os fragmentos que requerem um tratamento diferenciado

Factores como a mudança de câmara, filme ou emulsão dentro do mesmo material servirão como critérios objectivos para a separação dos cliques.

A separação em demasiados cliques por razões de precaução ou indecisão é contraproducente, uma vez que aumentará a dificuldade de equilibrar correctamente os seus valores. É sempre possível efectuar uma nova separação de cliques, se necessário, durante a etalonagem, por isso devemos tentar economizar no número de ficheiros nesta fase.

2. Num segundo node, as rodas ou barras ‘Gamma’ serão ajustadas, para corrigir as dominâncias gerais de cor. Se a dominante corresponder a uma das cores RGB (vermelho, verde, azul), será testada a sua subtracção através das barras Gamma. Noutros casos, pode ser mais conveniente testar um resultado com a ferramenta roda Gamma. Múltiplas imagens de todo o clipe serão tomadas como referência. É possível que, tendo-se alcançado um resultado satisfatório para as secções do clipe, se verifiquem discrepâncias com outros fragmentos, e se avalie a adequação quer de separar as secções em diferentes cliques, quer de trabalhar no sentido de encontrar configurações comuns satisfatórias para ambos.

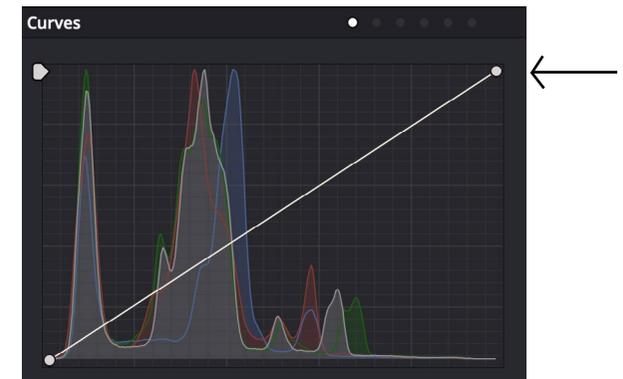


Etalonagem de cada clipe.

Em muitos softwares digitais de correcção de cor, as correcções num clipe podem ser organizadas numa estrutura sequencial de ‘nodes’, cada um dos quais pode ser desactivado, activado, copiado para outros cliques ou eliminado. É importante que cada correcção, ou cada tipo de correcção, seja separada do resto num node diferente. Desta forma, o operador terá um conhecimento directo das diferentes acções correctivas em cada clipe, facilitando a supervisão e correcção final da etalonagem.

O processo de correcção de cor pode ser abordado num esquema básico de três nodes:

1. Num primeiro node, as rodas ou barras “Gain” e “Lift” serão reguladas para estabelecer os valores das luzes alta e baixa, respectivamente. O critério será o da amplitude máxima do sinal ao longo do espectro, sem qualquer perda de informação devido à sobre-exposição de feixes altos ou à subexposição de feixes baixos. Para este fim, o histograma será tomado como referência, observando os seus valores nas imagens mais claras e mais escuras de cada clipe. Neste primeiro passo, os canais de cor serão tratados uniformemente, movendo sempre os valores para o vermelho, verde e azul ao mesmo tempo.



3. Num terceiro node, os valores 'Log' serão ajustados, utilizando as rodas 'Shadow', 'Gamma' e 'Light', para corrigir as dominâncias cromáticas localizadas numa secção restrita do espectro. Após a correção geral do segundo nó, as imagens mais escuras e mais brilhantes do clipe devem ser estudadas para determinar se ainda existe alguma dominância nas áreas do crepúsculo ou da luz directa. A comparação no histograma entre os três canais de cor pode fornecer uma referência para a identificação dos dominantes, mas o resultado final deve ser baseado numa apreciação directa da imagem, e não num critério exclusivo de equalização da representação dos diferentes canais.



3



Este esquema básico pode ser complementado com nodes sucessivos, dependendo das necessidades do material (por exemplo, aumento da saturação).

Os materiais a preto e branco (ou fragmentos de materiais) podem ser corrigidos de cor com um único node, o primeiro dos três acima descritos. Excepto em casos excepcionais, a saturação de imagens a preto e branco deve ser reduzida ao valor 0 (zero).



Correcção da cor entre cliques.

Quando a etalonagem de cada clipe estiver concluída, o operador deve verificar a consistência da luz e da cor dos diferentes cliques entre si. Deve verificar se os máximos das vigas alta e baixa nos diferentes cliques estão nos mesmos valores do histograma. Deve também verificar se, ao passar de um clipe para outro, não há um salto importante nos valores de cor ou se estes se tornam dominantes em resultado da sucessão entre dois cliques com correcções diferentes.

4.4. EXPORTAÇÃO.

Uma vez concluídas e avaliadas todas as tarefas de pós-produção, será efetuada uma exportação de cada timeline do ficheiro master destinado a preservar todos os atributos da digitalização, em formato Quicktime Apple ProRes 422HQ, 1920x1080, 24fps.

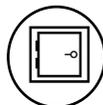


4.5 VALIDAÇÃO

Os materiais serão confirmados pelo departamento competente.

4.6 PREPARAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO

Se o formato recém-digitalizado for 16mm ou 9,5mm, os materiais terão de ser novamente transportados da bobina de captura para as bobinas e caixas em que se encontravam antes do ponto 2 deste documento. Se os formatos forem 8mm ou Super8, deverão ser conservados como estão (montados vários materiais pequenos no mesmo rolo).



No caso dos 16mm e 9,5mm, as pontas adicionadas durante a preparação serão removidas e as pontas originais serão mantidas em cada material. Um pano com álcool deve ser aplicado a todas as marcações adicionadas durante a preparação (nas pontas retiradas).. As pontas removidas serão armazenadas no espaço de trabalho para reutilização.

Para armazenamento a longo prazo é recomendado fazer um enrolamento suave, evitando a alta tensão. Isto permite um maior arejamento do filme e evita a deformação, esmagamento e quebra que ocorre quando o encolhimento se acumula.

O fecho dos recipientes não deve ser totalmente hermético. Lembre-se de fechar o recipiente na posição apropriada para que o filme possa respirar.

