

FILMES E VIDEOS DE ARTISTAS: Características gerais dos suportes e problemas de conservação relacionados

Andreia Magalhães

A presença das imagens em movimento, em filme ou vídeo, nas colecções dos museus de arte, não constitui um facto recente. A primeira formação de uma colecção de filme no contexto de um museu de arte, facto pioneiro na altura e ainda hoje considerado exemplar, aconteceu com a constituição da Film Library do MoMA (Nova Iorque), tendo o projecto sido iniciado em 1929. Ainda que não à escala do MoMA, com uma maior incidência após a década de 60 e 70 e com evidente força a partir de meados dos 90, os museus de arte têm vindo a expor e a integrar nas suas colecções obras em filme e em vídeo, algumas sob o formato de instalação ou parte integrante de instalação. Contudo, é relativamente recente, a tomada de consciência por parte dos museus sobre a necessidade de desenvolvimento de estratégias específicas para a gestão e preservação destas obras. Estes problemas tocam todas as áreas da museologia e reclamam uma revisão dos valores tradicionais de reconhecimento e identidade de obra de arte. As questões são inúmeras, mas as mais comuns e imediatas, a que os museus quando adquirem estas obras devem responder, são: o que é a obra? O que significa preservá-la? Como pode e deve ser integrada na colecção? O que está exactamente o museu a adquirir (propriedade)? Como deve ser apresentada/exposta? Embora estas questões se coloquem a um universo mais amplo de outras tipologias artísticas, elas colocam-se de forma especialmente enfatizada nas obras de arte de imagem em movimento. O seguinte texto centra-se nas questões da conservação dos suportes, e tem como objectivo fornecer informação geral sobre as suas características e dar indicações muito básicas para o seu acondicionamento e manuseamento.

A conservação da imagem em movimento, enquanto obra de arte em contexto museológico, como já foi referido, carece de estudos aprofundados e directrizes práticas, estandardizadas, que garantam alguma segurança nas decisões e acções dos museus nos seus planos de preservação. Por outro lado, verificam-se também em grande parte dos profissionais dos museus algumas carências no que diz respeito ao conhecimento dos suportes e das tecnologias – estes revelam dificuldades em reconhecer formatos, características do equipamento, principalmente das tecnologias mais antigas. Começam a surgir vários projectos¹ no sentido de combater as graves falhas com que os conservadores se vão debatendo, mas ainda não estão implementados paradigmas ou definidas as “melhores práticas” para gestão museológica deste tipo de obras.

No âmbito da preservação, tradicionalmente, a deontologia da conservação e restauro tem como máxima a preservação e a autenticidade dos materiais originais. Ora, este postulado gera fortes tensões na preservação da vídeo arte. O vídeo é um meio tecnicamente reprodutível, extremamente perecível. Não só pela a constituição física dos suportes, que devido às suas componentes químicas degeneram rapidamente – as bandas magnéticas têm uma esperança média que pode variar entre 10 a 30 anos, mas também, porque o equipamento/tecnologia de descodificação do sinal vídeo torna-se rapidamente obsoleto, dada a velocidade com que novos formatos são lançados para o mercado. Por isso, a conservação destas obras implicará sempre a sua transferência para novos suportes. Facto que já conduziu à formulação de um novo conceito: *variable media artwork*.² criado para designar obras artísticas - geralmente obras de arte em filme, vídeo, fotografia, instalação– que para poderem sobreviver à passagem do tempo precisam de ser migrados³ para novos materiais, suportes, formatos e equipamentos. Consequentemente, a preservação deste tipo de obras obriga ao exame das questões da autenticidade e originalidade das obras. Geralmente há mais do que um proprietário: existem vários *originais* dispersos por coleccionadores, galerias e museus. Embora esta não seja uma questão apenas referente à arte

vídeo - é semelhante ao caso dos múltiplos, obras de arte produzidas num número limitado de exemplares - coloca-se mais incisivamente nestas obras porque, o vídeo para ser preservado precisa da realização de continuas transferências para novos suportes, e por vezes novos formatos. Acresce ainda que, os exemplares originais coexistem com a constante produção de cópias geradas interinamente pelos museus para servirem vários usos: são frequentemente criadas cópias de trabalho para visionamento, exposição, etc. Para além de que, a facilidade da reprodução, um processo tecnologicamente acessível, terá potenciado a reprodução um pouco desordenada de novos exemplares/cópias, tornando a situação ainda mais complexa. O desregramento da reprodução e duplicação das obras fez com que algumas entidades, como museus e galerias, possuam actualmente cópias de filmes de artistas que, em termos legais, não deveriam estar inseridas nas suas colecções, algumas destas permaneceram nos museus porque constituem esquecimentos provenientes de exposições e empréstimos antigos que deveriam ter sido devolvidas ou destruídas. Estas e outras questões levantaram-se apenas muito recentemente, quando os museus se confrontaram com os problemas de conservação das obras, e despertaram para a necessidade de desenhar formalidades de gestão para estas colecções.

Características gerais dos suportes e problemas de conservação relacionados

O acondicionamento das obras em reservas com condições adequadas, aliado a um manuseamento correcto, torna o processo de degradação mais lento. Contudo, e principalmente para as obras em vídeo, analógico ou digital, a rápida evolução da tecnologia e a pluralização dos formatos tornam as obras artísticas de imagem em movimento altamente frágeis. Tão frágeis que a conservação destes suportes é apenas uma parte do plano de protecção integral das obras. No processo de preservação é fundamental não deixar que as obras entrem em processos avançados de degradação. Existem acções básicas que podem ser facilmente desempenhadas por não especialistas na avaliação do estado de conservação das obras:

- Se as bobines, cassetes ou caixas que contêm os filmes estão danificadas, provavelmente os filmes ou vídeos também estão prejudicados. Flocos pretos e castanhos, largados pelos contentores das obras, revelam que estas se encontram já em processo de degradação.
- Manchas revelam humidade. A humidade origina não só a que a fita cole, mas revela a existência, ou forte probabilidade de existência, de fungos.
- Através do odor libertado percebe-se se os filmes ou vídeos estão em processo de degradação. Cheiros fortes podem significar contaminação com fungos ou avançada degradação química.
- Através da análise simples das superfícies e margens das fitas (vídeo ou filme) podem detectar-se facilmente sinais de degradação. Pó branco ou resíduos cristalinos nas margens das fitas e películas são prova de deterioração. Resíduos pegajosos nas superfícies das fitas magnéticas significam perda dos aglutinantes das partículas magnéticas. Descoloração pode indicar perda de pigmento magnético do suporte. Fitas onduladas, riscadas e quebradas denunciam obras em mau estado.

A verificação do estado das obras é fundamental para que se estabeleçam prioridades de preservação.

Filmes em película

No final do século XIX, os irmãos Lumière inventaram o cinematógrafo, uma máquina que permitia a projecção de fotogramas que se sucediam diante de uma lente e criavam, quando projectados, a ilusão de movimento. Os fotogramas são, tal como as fotografias, imagens fixas sobre uma película plástica transparente, na altura nitrato de celulose⁴, com uma emulsão de gelatina e sais de prata. Os filmes em nitrato foram produzidos até à década de 50 do século XX. O nitrato, pela sua constituição química é altamente inflamável. A sua conservação obriga à manutenção de condições muito específicas, difíceis de executar para algumas instituições: as reservas devem ser mantidas com baixos valores de temperatura e humidade relativa, para além de deverem ser mantidos longe das outras colecções. As cinematecas e arquivos de cinema geralmente mantêm as suas colecções em nitrato em reservas afastadas dos edifícios principais, devido ao seu elevado grau inflamável, pois desta forma não colocam em perigo as outras obras. O nitrato foi sendo progressivamente substituído pelo acetato, menos perigoso, que entrou no mercado em 1920 e que começou a ser mais usado a partir da segunda metade do século XX. Os filmes em acetato, quando armazenados em condições ambientais ideais, poderão ter uma esperança de vida de cerca de 300 anos. São sobretudo lesados pelo “síndrome do vinagre”⁵, degradação química do acetato que provoca distorções, encolhimento e quebra da película. Depois de 1980, os filmes passaram a ser em poliéster, material que apresenta características de preservação mais duradouras. Para além das diferenças de estabilidade dos suportes, há ainda a questão da diferente estabilidade entre os filmes a preto e branco e os filmes a cores. Os primeiros, sendo maioritariamente constituídos por partículas de prata sobre um suporte de celulóide, são bastante duradouros, mantendo-se a qualidade das imagens. Os filmes a cores, compostos de vários pigmentos, nem sempre se revelam tão estáveis, podendo despigmentar com relativa facilidade, frequentemente as cores poderão desvanecer ou alterarem-se.

Em relação ao som, os filmes com banda sonora síncrona podem ter som óptico ou magnético. O som óptico é registado numa banda na película, impresso fotograficamente; é accionado, tal como as imagens, por feixes de luz. O som magnético é registado sobre uma banda magnética que é aplicada na banda, originalmente utilizada para o som óptico, da película. Cada um tem as suas fragilidades: o som óptico, cuja intensidade depende da luz, perde definição com a produção de cópias; as bandas sonoras magnéticas, se guardadas com a película, podem estimular a degradação do suporte; se forem mantidas juntamente com o filme, devem ser afastadas de fontes e elementos magnéticos.

As bandas sonoras, ao contrário das imagens, são contínuas. Se se cortar parte da película, mesmo que a imagem possa ficar intacta, o som fica com um corte.

No que diz respeito aos formatos, quando foram realizados os primeiros filmes não existiam tamanhos padrão, as medidas variavam geralmente entre 35 mm, 54 mm e 60 mm. Contudo, no decurso da primeira década do século XX, foi adoptado o formato de 35 mm pela indústria convertendo-se desta forma a película de 35 mm no modelo da indústria cinematográfica. Em 1922 a companhia Pathé fabricou uma câmara mais pequena que utilizava película de 9,5 mm. No ano seguinte, a Kodak introduziu o formato de 16 mm, o mais utilizado pelos realizadores independentes e pelos artistas, tal como viria a acontecer com os formatos de filme de 8 mm e Super 8. Actualmente os quatro principais formatos são 35mm, 16 mm, Super 16 e Super 8. As obras em película mantidas pelos museus de arte são geralmente no formato de 16 mm, 8mm ou Super 8⁶.

Com uma biografia que conta com mais de cem anos, os filmes em película estão profundamente estudados em termos de conservação. São conhecidos os comportamentos dos materiais e o equipamento, formatos e suportes mantiveram-se ao longo de vários anos estáveis e normalizados quando comparado com os da tecnologia vídeo analógico ou digital.

É importante referir que poucos museus de arte moderna e contemporânea integram filmes em nitrato, ou até em acetato, nas suas colecções. O MoMA conserva-os porque foi pioneiro na formação deste tipo de colecções⁷ e tem hoje um dos maiores arquivos de imagem em movimento mundiais. Contudo, não será a regra. Os museus de arte, regra geral, têm apenas pequenas colecções de filme pelo que, dadas as exigências da manutenção em reserva com baixos valores de temperatura e humidade relativa, será uma boa estratégia os museus estabelecerem acordos com as cinematecas e/ou arquivos de audiovisuais.

Apesar do conhecimento estar solidificado no âmbito do cinema, muitas das obras em película, produzidas por artistas visuais podem comportar problemas de conservação acrescidos e muito particulares. Por exemplo, o suporte poder estar intervencionado com pintura⁸ ou riscos, podem existir aplicações sobre a fita, cortes não convencionais, alteração deliberada da emulsão, entre outras inúmeras possíveis situações, que podem condicionar ou impossibilitar a transferência do filme para novos suportes, aniquilando uma das principais estratégias de conservação dos filmes.

These filmmakers treat the film emulsion as a living organism, it is an organic substance, shimmering silver onto which they directly imprint the delicacy of their emotions. (...) and through a wide array of filmmaking techniques, including use of outdated film stock, over and underexposure, scratching directly on the film emulsion, rephotography, and optical printing articulate distinct, individually defined processes of creation⁹.

Acresce ainda que, como já foi mencionado, a conservação dos filmes, em película ou vídeo, assenta grandemente na criação e manutenção de cópias de segurança. Ora, as cópias dos filmes em película de artistas existem, regra geral, em número muito limitado¹⁰. Os artistas raramente dispõem de meios que lhes permitam criar cópias de segurança e os museus conservam por vezes apenas um exemplar da obra. Seja por razões financeiras ou contratuais, para os filmes em película não são criadas com grande facilidade cópias de segurança (ao contrário do que é habitual com o vídeo) sendo alguns dos filmes de artistas exemplares únicos. Se se danificarem perdem-se para sempre¹¹.

Acondicionamento, reservas e manuseamento

Os filmes devem ser acondicionados em ambientes limpos, em recipientes de material inerte. Diferentes suportes requerem diferentes condições ambientais:

Nitrato

O nitrato de celulose foi o primeiro suporte usado no cinema. Os filmes em nitrato requerem condições ambientais muito diferentes dos restantes suportes. Quando em bom estado de conservação os filmes devem ser mantidos a temperaturas máximas de 2° C e com uma humidade relativa (HR) que deverá oscilar entre 20% a 30%. Quando estão em mau estado de conservação devem ser mantidos congelados. Regra geral, o congelamento de película em estado avançado de deterioração é um procedimento usual.

Acetato

Estima-se que os filmes em acetato, quando armazenados em condições ambientais ideais, possam ter uma esperança de vida de cerca de 300 anos. São sobretudo lesados pelo “síndrome do vinagre”. A degradação provocada é muitas vezes irreversível. O síndrome deve ser detectado antes de o odor se fazer sentir. A detecção é possível através do uso de tiras de papel próprias (*A-D strips*). Se estas tiras azuis, quando em contacto com a película, mudarem de cor, revelam que a película entrou já em processo de deterioração. Uma escala de cores fornecida com as tiras informa sobre o grau de degradação em que

as obras se encontram. Os filmes em acetato devem ser mantidos a baixas temperaturas. Os valores desejáveis de temperatura variam em função dos valores da humidade relativa. Aconselham-se os seguintes: para os filmes com cor -10° C de temperatura máxima para 50% de HR, -3° C de temperatura máxima para 40% de HR, 2° C de temperatura máxima para 30% de HR.; para os filmes a preto e branco - temperatura máxima de 2° C para valores de 50% de HR, 5° C para 40% de HR e 7° C para 30% de HR. Frequentes flutuações de temperatura podem ser mais prejudiciais do que um ambiente mais quente do que o desejável, mas constante.

Os filmes em nitrato e acetato que se encontram em avançado estado de deterioração devem ser mantidos afastados dos outros filmes porque podem libertar gases ácidos e vapores de oxidação que prejudicam outras obras guardadas na mesma área.

Poliéster

Os filmes em poliéster apareceram nos meados dos anos cinquenta do século XX. Apresentam maior estabilidade química do que os suportes anteriores. O filme em poliéster distingue-se facilmente do filme em acetato, apontado em direcção à luz é opaco enquanto o acetato é transparente. Se armazenado em condições ambientais ideais pode ter uma durabilidade tão prolongada quanto a do acetato. Os valores de temperatura e humidade relativa para os filmes a cores são -10° C de temperatura máxima para 50% de HR, -3° C de temperatura máxima para 40% de HR, 2° C de temperatura máxima para 30% de HR; para os filmes a preto e branco a temperatura máxima não deve ultrapassar os 21° C nem um máximo de 50% HR.

Os filmes devem ser manuseados com luvas - dedadas sobre a película podem afectar as imagens e a banda sonora. Luvas cirúrgicas são preferíveis às de algodão que podem deixar vestígios.

Deve verificar-se sempre se o filme tem instruções especiais de projecção. Antes de cada projecção devem-se verificar as juntas; se estiverem frágeis, devem ser substituídas. O projector deve ser verificado e limpo para evitar ranhuras sobre a película.

Vídeo

A palavra vídeo pode gerar equívocos dada a amplitude de realidades a que se pode referir. No presente estudo designa a tecnologia electrónica, analógica ou digital, de processamento e reprodução de imagens em movimento. O vídeo, enquanto registo magnético, foi desenvolvido em 1950 para o uso das transmissões de televisão. A primeira câmara de vídeo, a Quadruplex, apareceu em 1956. Desde 1956 até hoje, num período de cerca de 50 anos, foram introduzidos no mercado mais de 65 formatos, analógicos e digitais, diferentes. Um grande número deles tornou-se obsoleto a partir do momento em que o equipamento correspondente deixou de ser fabricado. Os problemas associados à conservação do vídeo são complexos e devem-se sobretudo à fragilidade dos suportes, à falta de padrões nos formatos e à rapidez com que a tecnologia se torna obsoleta.

O vídeo criado com o objectivo de ser utilizado nas transmissões de televisão foi desenvolvido para ser um meio efémero de registo e transmissão de imagens. As suas especificidades - as mesmas que acarretam hoje problemas ao nível da conservação de obras de arte - nomeadamente, a facilidade com que se produzem cópias, a facilidade da gravação de novas imagens “por cima das existentes”, o baixo custo das cassetes, conseguido através da baixa qualidade e instabilidade dos componentes, encaixavam em todos os propósitos para que fora

desenvolvido. Contudo, significam grandes dificuldades quando se pretende preservá-lo. Dos suportes utilizados pelos artistas que trabalham com imagem em movimento, o vídeo, primeiro o analógico e hoje o digital, é o que implica maiores dificuldades na conservação a médio e longo prazo. Existem ainda grandes falhas no conhecimento sobre os seus processos de degradação. Sabemos, contudo, que é extremamente frágil e instável. As fitas magnéticas são muito sensíveis ao calor, humidade e poluição. Mesmo que protegidos por condições ambientais óptimas, os sinais de vídeo degeneram. A idade média de uma cassete pode variar entre 10 a 30 anos, mas não sobrevive para além disso. O que implica que, para a sua preservação a longo prazo, o vídeo tenha que obrigatoriamente ser transferido para novos suportes. A transferência para um novo suporte comporta sempre o risco de perda de qualidade do original para a nova cópia, sobretudo quando a conversão é feita de suporte analógico para analógico. A transferência para suporte digital não implica tantos riscos. Por outro lado, a tecnologia analógica implica desgaste pelo uso, ao contrário da tecnologia digital. Pode parecer, à primeira vista, que a digitalização das colecções será o passo mais pragmático a dar, mas a questão não é simples. Alguns dos conservadores, os mais puristas, defendem que quando se trata de uma obra analógica, esta deverá ser sempre transferida para um novo suporte analógico, para que não se perca a sua natureza. Por outro lado, a tecnologia digital está ainda na sua infância, novos formatos têm-se sucedido vertiginosamente¹² imperando a falta de padrões. Porém, sabe-se que cada nova versão apresenta maior capacidade de armazenamento, o que permite menor compressão e resulta em maior qualidade das imagens, mas também aqui reside outro dos perigos em que podem cair os conservadores ou os técnicos que operam as transferências entre suportes – o de tentar “melhorar” a imagem dos trabalhos mais antigos. Melhorar a imagem pode significar não só retirar significado artístico à obra, como também pode destituí-la de leitura histórica.

Ao contrário de outras obras artísticas, as cassetes de vídeo, CD e DVD não são autónomos, precisam de equipamento decodificador. Contudo, este equipamento tem sempre uma duração útil curta uma vez que as constantes inovações tecnológicas rapidamente tornam o equipamento obsoleto. Se em algumas obras a tecnologia usada não é inerente ao significado da obra, não existe razão para conservar, com os grandes custos que essa estratégia comportará, o equipamento antigo. Mas, em muitas obras, o equipamento usado é fundamental ao significado artístico¹³. Nestes casos, converter formatos e substituir equipamentos significa amputar, ou até desvirtuar, essa obra, que perde o seu significado. Tomemos como exemplo as obras de Nam June Paik, as suas instalações com televisões, realizadas na década de 70. Se o televisor se avariar e tornar irrecuperável, não o podemos simplesmente trocar por um actual. Por outro lado, há instalações em que o equipamento não tem nenhum tipo de importância para a leitura da obra, e estar a mantê-lo após se ter tornado obsoleto é um esforço sem sentido. Daqui resulta a absoluta necessidade de documentar as obras, sempre que possível com a ajuda dos artistas, para que não se perca a ideia original. Informação pormenorizada e cuidada sobre o trabalho, sobre a sua apresentação e sobre a intenção do artista é fundamental na preservação destas obras.

Quando apareceu, o vídeo analógico foi sobretudo utilizado pela televisão e aproveitado pelos artistas. A introdução da câmara Portapak da Sony, em 1964, data o início da vídeo arte. O coreano Nam June Paik comprou um dos primeiros modelos em Tóquio. De chegada a Nova Iorque filmou uma procissão papal que projectou na mesma noite no Café A Go Go. O vídeo foi usado desde então como meio criativo – constituindo obras artísticas – e como meio de registo para documentar e preservar obras efémeras como a gravação de performances, intervenções na paisagem, etc. O vídeo passava a estar ao serviço dos artistas, apresentava-se como uma alternativa perfeita à pintura ou escultura. A arte vídeo nasceu de uma vontade anti-arte que residia na ausência de tradição do meio, do seu carácter frágil e efémero, na produção de imagens em série, sem grandes cuidados estéticos, e na fácil e barata reprodução das obras. Servia na

perfeição os propósitos dos artistas das vanguardas dos anos 60 e 70. Estas obras seriam integradas nos museus e nas galerias por constituírem um importante movimento da arte contemporânea.

Nessa altura, quando os artistas pegavam na câmara de vídeo, viam-na ao mesmo tempo como instrumento, como qualquer outro suporte artístico e como algo que operava potencialmente um afastamento radical das artes plásticas. Artistas que tinham trabalhado em formas tradicionais de escultura e pintura viraram-se para o vídeo ao mesmo tempo que se expandiram para outros suportes radicais – intervenções na paisagem, performances e arte conceptual. (...) Pela sua intrínseca dificuldade em ser exposto, o vídeo desafiava instituições tradicionais da arte¹⁴.

Vídeo analógico

As cassetes de vídeo são compostas por uma fita de poliéster, aglutinante e uma camada de partículas magnéticas que podem ser de ferro, óxido de ferro, cromo, ou níquel, entre outros. A fita das cassetes é extremamente frágil, estando principalmente sujeita a hidrólise e oxidação. O poliéster absorve a humidade do ambiente que pode alterar a sua estrutura molecular, valores de temperatura e humidade altos aceleram esta reacção química danificando por completo os registos. Está ainda sujeita a outros factores de risco como desmagnetização, distensões, vincos ou quebras, ou ao inadvertido apagar ou gravar por cima do que já fora gravado. As fitas são extremamente frágeis e a reprodução das imagens provoca um desgaste inevitável. A esperança média de vida de uma cassete de vídeo, dependendo do formato, da qualidade das partículas magnéticas usadas e do aglutinante, é sempre muito curta, pode variar entre 10 a 30 anos, sendo a transferência para novos suportes imprescindível. A decisão de manter as obras em formato analógico – que obrigará sempre a periódicas transferências – ou permuta para digital – que pode implicar perda de informação e implica uma radical mudança de suporte –, deverá ser sempre uma decisão ponderada e justificada e que se aplicará de forma particular às especificidades de cada obra.

Vídeo digital

Com o advento dos computadores pessoais, na década de 80, operou-se uma verdadeira revolução que popularizou o uso da informática. Fruto de progressos informáticos, a tecnologia digital e a Internet viriam a servir de ferramentas aos artistas actuais. O vídeo digital regista e codifica imagens em movimento através de registos binários (séries de 0 e 1) o que garante, por exemplo, a recuperação de dados ou possibilidade de obter cópias exactamente iguais (de digital para digital). Contudo, digital implica compressão, ou seja se passarmos um filme de vídeo analógico para um suporte digital há informação que se perde. Existem formatos profissionais que permitem uma menor compressão de dados, mas os mais frequentes, CD-ROM e DVD, implicam sempre uma perda considerável. A juventude destes suportes torna difícil fazer estimativas do prazo médio de decomposição física. Porém, a maior preocupação coloca-se em relação ao *software* e *hardware*. A constante evolução e transformação da informática fazem com que, a conservação do suporte não seja suficiente, de nada adiantará que este esteja em bom estado de conservação se não se dispuser dos programas ou equipamento de leitura respectivos. Enquanto existe um sistema bem definido e sólido para a conservação das obras em filme a que os conservadores podem recorrer, para o vídeo verifica-se falta de padrões dos formatos e tecnologias, de conhecimento aprofundado sobre o comportamento dos materiais e da definição do que será a “melhor prática” no que diz respeito à inevitável transferência para novos suportes¹⁵

Como foi referido, uma das estratégias mais empregues na conservação dos filmes, sejam em película ou vídeo, passa pela transferência para novos suportes, que podem ou não manter o tipo de suporte e formato da obra. Sempre que um museu necessita de realizar uma acção tão delicada, para além da necessária ponderação do tipo de suporte e formato escolhido, é extremamente importante que trabalhe com profissionais e que acompanhe todo o processo. A comunicação entre os laboratórios e o museu é determinante para a conservação adequada da obra. O ideal, sempre que possível, é que o processo seja acompanhado e supervisionado pelo autor que está na posição ideal de informar o laboratório sobre os possíveis problemas e especificidades da obra como densidade e saturação de cores, som, etc.

Acondicionamento, reservas e manuseamento

Vídeo analógico

Os planos de preservação de obras magnéticas a longo prazo envolverão sempre a realização de cópias. As novas cópias podem ser feitas em suportes analógicos ou digitais. Existe uma acesa discussão em torno dos prós e contras da digitalização de obras analógicas. No caso (invulgar) de uma instituição não ter grandes constrangimentos financeiros, a situação ideal passa por manter formato analógico e digital. Os formatos digitais são actualmente dominantes, mas são tão recentes que não existem ainda formatos *standard*, o que dificulta a tomada de decisão sobre quais os formatos a adoptar¹⁶. Contudo, sendo a opção tomada pelo digital, a escolha deve incidir em formatos não comprimidos, mas que são mesmo assim muito dispendiosos. Sendo a opção tomada pelo formato analógico, a escolha deve incidir em formatos que se estimem continuar a ser de uso comum pela indústria.

A transferência de suporte e/ou formato (duplicação) deve ser efectuada quando os museus conservam:

- exemplares únicos;
- exemplares com mais de 15 anos;
 - exemplares em formatos que estão em vias de se tornarem obsoletos, ou já se tornaram obsoletos¹⁷;
- exemplares que apresentam sinais físicos e químicos de deterioração¹⁸.

Existem entidades especializadas na digitalização de obras e documentos. Antes de se proceder à cópia de uma obra, os museus devem ter em consideração de que têm esse direito, ou se existem restrições de *copyright*. Por outro lado, devem ter em atenção se existem outras cópias em outras instituições, e em que número.

Os processos de transferência de suporte são complexos e delicados, devendo-se ter sempre em conta que a transferência das imagens de formatos analógicos para novos suportes, analógicos ou digitais, implica sempre o risco da perda de dados ditada pela compressão. Por outro lado, sobretudo no que diz respeito à transferência para formatos digitais, a possibilidade de “melhorar” as imagens pode incorrer no risco de adulteração das obras. Por isto, todos os parâmetros seguidos na transferência das imagens para novos suportes devem ser justificados, e bem documentados, incluindo, a informação sobre *metadata* que compreenda toda a informação técnica necessária relativa a compressão, *pixels*, formatos, etc.

As obras magnéticas devem ser mantidas longe de campos magnéticos e eléctricos; por exemplo, não devem estar próximas de motores, transformadores, colunas de som, entre outros, que as podem desmagnetizar.

As cassetes devem ser mantidas em estantes, na vertical e não deitadas – a posição vertical ajuda a que a fita se mantenha lisa. As estantes devem ser metálicas, desaconselhando-se estantes de madeira; contudo, deve existir certeza de que o metal não tem magnetização. Devem ser guardadas em caixas de plástico rígidas, que as possam proteger de acidentes. O material preferencial é o polipropileno¹⁹. Não devem nunca ser guardadas em caixas de cartão, que são particularmente vulneráveis à água e ao fogo. Por esta razão também não devem ser guardados papéis dentro das caixas. As caixas e as cassetes devem estar identificadas.

Antes de serem armazenadas devem ser completamente rebobinadas até ao início da fita, para que toda a fita fique numa só bobina. Deixar as fitas a meio deixa-as mais vulneráveis à possibilidade de hidrólise, bem como a outros possíveis factores de agressão/degeneração.

Para além de deverem estar protegidas do pó, poluição e outros agressores, devem estar em condições ambientais de temperatura e humidade controladas. A temperatura deve oscilar entre os 15-20° C e os valores de humidade relativa compreendidos entre 25-35 %. Valores de humidade acima dos 70 % são fatais para estas obras. Para além de as tornarem mais vulneráveis a factores de degradação biológica e química, a absorção de humidade faz com que a fita se expanda e, desta forma, se deforme. Contudo, os valores de humidade muito baixos também devem ser evitados, pois provocam a contracção da fita, e conseqüente deformação. Portanto, os valores de temperatura e humidade relativa do ar das áreas de reserva devem ser frequentemente controlados. Quando retiradas das reservas, as cassetes devem ser deixadas durante algum tempo à temperatura ambiente antes de serem usadas.

Vídeo digital

As obras digitais compreendem um vasto número de suportes e formatos. Vão desde as disquetes e discos duros às várias tipologias de tecnologia óptica como CD e DVD²⁰ e têm passado, desde que apareceram, por uma vertiginosa sucessão de tecnologias. Os museus de arte contemporânea integram nas suas colecções CD e DVD, sendo alguns fruto de migrações de filme ou vídeo, mas, tendencialmente, o número de obras que nasce digital tende a aumentar. O maior problema de preservação que estas obras apresentam será provavelmente a rápida obsolescência do *hardware* e do *software* necessários à leitura dos dados. Embora sejam suportes frágeis, quando apropriadamente armazenados e manuseados, podem ter uma durabilidade considerável. Mas a sua manutenção sem o respectivo equipamento, neste caso *hardware* e *software* de leitura, de nada valerá. Tal como com nas obras magnéticas, a preservação a longo prazo obriga à realização de cópias. O arquivo das obras em ambientes controlados e o estabelecimento de um plano da realização de cópias de preservação (assumindo que a instituição possui essa permissão em termos legais) reduzem significativamente a possibilidade de perda das obras. O processo de realização de cópias, sobretudo quando feito para diferentes formatos e/ou suportes, deve ser bem planificado, de forma a assegurar que se salvaguarda a integridade e autenticidade da obra.

No que concerne ao bom armazenamento destas obras, para além da necessidade de serem guardadas em lugares protegidos de pó, poluição e luz forte, devem ser mantidas em caixas de plástico inerte do mesmo tipo, próprias para armazenar filmes e vídeos. A sua manutenção em plástico vulgar pode originar que os discos se colem ao plástico. Estima-se que quando armazenados a temperaturas máximas de 10° C e 25 % de HR os CD e DVD podem alcançar valores médios de 75 anos. Contudo, sabe-se que quer o *hardware* quer o *software* necessários deixarão de ser comercialmente produzidos em muito menos anos, tornando, actualmente, a conservação dos suportes a tão longo prazo supérflua.

Os principais métodos de preservação das obras em vídeo analógico e digital são²¹:

- Manutenção do *software* e *hardware* originais. Será sempre uma estratégia a curto ou a médio prazo. A uma certa altura já não se poderá encontrar apoio técnico especializado e os programas e componentes (equipamento) deixam de ser fabricados.
- Migração, ou seja, a transferência de dados para novos suportes e/ou formatos. É o método mais correntemente usado. Obriga à constante repetição do processo e comporta o perigo da perda de identidade das obras.
- Emulação. Procura recriar formatos obsoletos de *software* ou *hardware*. Imita a aparência original através de meios e técnicas diferentes. Financeiramente impossível de praticar em algumas instituições, tem como grandes contrapartidas o facto de ser menos passível de desvirtuar as obras originais e de evitar as contínuas migrações para suportes e formatos mais recentes²².

Instalação

À complexidade dos problemas definidos, relacionados com as especificidades dos suportes, acresce o facto de bastantes obras em vídeo não se esgotarem na simples projecção de imagens. Uma parte considerável das obras de arte que incorporam imagem em movimento são instalações, obras híbridas que reúnem em si um conjunto de materiais não convencionais diversificados. As instalações são estruturas, logo conferem tridimensionalidade à obra que ocupa um espaço – ao contrário das projecções simples que são profundamente imateriais, alimentam-se e vivem da luz e do tempo – tornando o contexto físico em que a obra se inscreve parte integrante da obra, fundamental à sua leitura. Além dos problemas de obsolescência dos formatos e equipamento, comportam outros obstáculos à conservação a longo prazo: a diversidade dos materiais e componentes é maior, o que exige o conhecimento da reacção de todos os materiais à acção do tempo, obriga a planos de preservação diferenciados e adaptados a cada um dos componentes e pode obrigar ao *desmembramento* das obras por diferentes reservas; podem existir diferentes escalas de valor dos componentes, alguns podem ser substituíveis, outros insubstituíveis; muitas instalações são originalmente concebidas para um espaço específico e podem levantar problemas de adaptação a outros espaços: quando é necessário voltar a expor a obra, a complexidade de algumas estruturas torna a “recriação” da instalação num processo difícil, exigindo muitas vezes uma disposição diferente da versão original. Os próprios artistas modificam e adaptam as suas obras nos vários momentos em que as instalam. A montagem de uma instalação, quando não devidamente documentada, pode revelar-se quase impossível, ao falhar informação necessária sobre a sua correcta apresentação. Fica claro, no âmbito das problemáticas desencadeadas pela preservação das instalações, o papel fundamental e determinante da documentação como estratégia de preservação deste género de obras.

Simone Vermaat²³ refere que, apesar de o número de instalações ser cada vez mais comum nos museus, não existem normas ou manuais que nos expliquem como lidar com elas, enfatizando a urgência do desenvolvimento e estabelecimento de métodos, e códigos de ética, para a sua conservação. A listagem de todos os componentes, da sua relação entre eles e com o todo, do seu valor individual, bem como o registo das condições de exposição referentes ao espaço, luz, acústica, projecção são fundamentais à preservação das instalações e asseguram a manutenção da ideia original do artista. Neste campo os museus devem ser inflexíveis, não podendo fazer concessões ditadas pelas circunstâncias ou falta de informação.

Conservation goes much further than simply preserving the physical object; in fact, for installation art simple preservation may even be fatal. (...) a museum that wants to present its

installations again after a few years, let alone decades, of preservation, should be prepared for a severe disappointment. Without instructions, without accurate registration and with outdated equipment, re-installation can prove to be a huge puzzle²⁴.

Often there are misinformed and sometimes arrogant decisions made to interpret the work of an artist, without regard to original intent: history is easily rewritten and works can be completely misunderstood. (...) It is our collective responsibility, as museum professionals, to preserve both the material nature and the conceptual nature of the art works in our care²⁵.

As questões levantadas sobre a importância da documentação das instalações aplicam-se à generalidade das obras de arte contemporânea. A documentação é uma ferramenta que está ao alcance de todas as instituições e que se revela como fundamental. Regista o conteúdo significativo, o contexto e até da materialidade das obras. Os conservadores de arte contemporânea não se podem limitar a aplicar os seus esforços na conservação física das obras. O forte pendor do conceptual da arte do século XX, exponencial a partir da década de 60, trouxe consigo a importância do significado da obra. Ou seja, o significado da obra artística pode residir unicamente na ideia do artista, o que em última instância poderá significar que os materiais que servem esta ideia sejam descartáveis ou substituíveis. Desta forma, existem obras que podem ser *recriadas* no momento de exposição, não sendo nestes casos importante manter os materiais originais. Por outro lado, casos há em que os materiais são determinantes do significado e, no caso específico das imagens em movimento, até o equipamento tecnológico associado à obra pode ser integrante da mesma. A solução mais consistente, segura, profissional e ética por parte dos museus pode residir na produção de documentação individual e exaustiva sobre as obras. O desenvolvimento de rigorosos e profundos sistemas de documentação das obras de arte, neste caso específico das obras de arte em imagem em movimento (ou em que a imagem em movimento está integrada em instalações e logo associada a materiais, objectos e equipamentos) pode assumir-se como uma das principais estratégias de conservação dos museus. Estão ainda por definir modelos de “boas práticas” orientados para a gestão museológica destas obras²⁶ mas sobre a temática mais geral dos problemas de conservação da instalação, entre as quais estão as que integram imagem em movimento, deve ter-se em atenção as conclusões do projecto internacional *Inside Installations: Preservation and Presentation of Installation Art*²⁷ finalizado este ano.

Acondicionamento, reservas e manuseamento

No que diz respeito às instalações, não existem directrizes específicas para o seu acondicionamento em reserva, dada a vastidão de tipos de materiais que podem incorporar. Para os componentes em filme ou vídeo aplicam-se as respectivas medidas de preservação. As decisões sobre as melhores condições a nível de reservas e manuseamento para este tipo de obras serão sempre interpretativas e particulares para cada obra.

Conclusão

Como foi referido ao longo do texto, a longo prazo, para as obras em filme, e a médio prazo para as obras em vídeo, as estratégias de preservação envolverão obrigatoriamente a transferência para novos suportes. Obviamente os museus terão que garantir que os filmes e vídeos sejam mantidos em boas condições e manuseados correctamente. Desta forma, não só se aumenta a longevidade dos materiais - neste caso estamos apenas a falar dos suportes e não do equipamento, assunto que exige um estudo próprio – como também se garante uma melhor matriz para a realização de

novos exemplares. Por isso, a conservação dos suportes é apenas uma parte do processo integral de preservação dos filmes e vídeos. A correcta preservação destas obras dependerá da criação e aplicação de estratégias museológicas adaptadas que vão desde a realização de documentação específica até às questões da apresentação, questões legais, etc, bem como, da criação de uma rede colaborativa em que conservadores, curadores e artistas passam a desempenhar novos papéis. No âmbito da preservação da arte contemporânea, a documentação passou a ocupar um lugar fundamental dentro das estratégias de conservação, e mais uma vez, revela-se com particular acuidade nas obras de arte de imagem em movimento, não só porque frequentemente estas obras são produzidas para contextos específicos, requerendo informação sobre contextos de montagem e apresentação, como também é necessário recolher junto dos artistas informação sobre o significado da obra, porque, se para algumas obras artísticas a transferência das imagens para novos suportes ou formatos não implica perda de significado artístico ou até histórico, para outras poderá significar uma total desvirtuação.

¹ Está em curso uma série de projectos de investigação internacional no sentido de criar informação e padrões para a preservação de obras de *media art*. Salientam-se a Variable Media Network (em que estão envolvidos a Universidade de Berkley, Pacific Film Archive, o Guggenheim, Rhizome org, entre outros); e vários projectos dentro do INCCA (International Network for the Preservation of Contemporary Art).

² Sobre esta tipologia de obras consultar a publicação: DEPOCAS, Alain, IPPOLITO, Jon, JONES, Caitlin (ed.)- *The Variable Media Approach: Permanence through change*. New York/Montreal: Guggenheim Museum/ Fondation Daniel Langlois, 2003.

³ Migração significa transferir obras para formatos e equipamentos actuais. Por exemplo a migração de uma instalação que utilize equipamento tecnológico da década de 1980, ao ser migrada, o equipamento é substituído por equipamento recente. Embora seja uma prática corrente no âmbito da arte contemporânea pode em algumas situações desvirtuar as obras, uma vez que altera a aparência original.

⁴ O nitrato de celulose era, à data, o único plástico disponível.

⁵ O nome advém do acentuado odor a vinagre que se faz sentir quando os filmes se encontram afectados.

⁶ Sobre os formatos das películas consultar o website: <http://www.xs4all.nl/%7Ewichm/filmsize.html>.

⁷ Através do Celeste Bartos's Center, conta com um número bastante significativo de filmes em nitrato; contudo, a tendência é para transferir os filmes em nitrato para suportes mais estáveis. As campanhas de transferência de filmes em nitrato são ditadas pelo estado de conservação dos filmes e pelos recursos financeiros das instituições.

⁸ Sobre estratégias de conservação de filmes pintados ver o artigo de Janet Mc Bain sobre a preservação dos filmes de Margaret Tait do Scottish Film Archive. Disponível no website Keep Moving Images [<http://kmi.lux.org.uk>]

⁹ GARTENBERG, Jon – *The fragile emulsion*. [<http://kmi.lux.org.uk/casestudies/fragile.htm>]

¹⁰ Ao contrário do que acontece com os filmes de produtoras, cuja exibição no circuito comercial obriga à realização de várias cópias, sendo por isso a sobrevivência dos filmes assegurada – mesmo que se possam danificar algumas cópias existem muitas outras, para além de que os negativos originais são devidamente acondicionados em arquivos próprios.

¹¹ Sobre a preservação de filmes experimentais ler: TOSCANO, Mark – *Film restoration...film preservation...In* [<http://kmi.lux.org.uk/casestudies/filmrestoration.htm>].

¹² Não obstante, existem estudos científicos sobre preservação digital que, apesar de terem sido elaborados para arquivos, podem ser úteis ferramentas aos profissionais de museus, quer para escolha de formatos digitais para anteriores obras analógicas a serem convertidas, quer para preservação das obras digitais. Dos Arquivos Nacionais de Inglaterra, Gales e Reino Unido: *Digital Preservation, Guidance Note 1: Selecting File Formats for Long Term*. 2003 [http://www.nationalarchives.gov.uk/preservation/advice/pdf/selecting_file_formats.pdf]; *Digital Preservation Guidance Note 2: Selecting storage media for long-term preservation*. 2003 [http://www.nationalarchives.gov.uk/preservation/advice/pdf/selecting_storage_media.pdf]; *Digital Preservation Guidance Note 3: Care, handling and storage of removable media*. 2003 [http://www.nationalarchives.gov.uk/preservation/advice/pdf/media_care.pdf].

Sobre este assunto ver ainda: PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo – Do «efémero» ao «sistema de informação»: a preservação na era digital. *Páginas a&b: arquivos e bibliotecas*. Lisboa. ISSN 0873-5670. 15 (2005) 63-178.

¹³ Ver sobre este assunto o artigo sobre o caso de estudo da instalação *Between Cinema and a Hard Place* de Gary Hill. LAURENSEN, Pip - Developing Strategies for the Conservation of Installations Incorporating Time-

based Media: Gary Hill's Between Cinema and a Hard Place. In *Journal of the American Institute for Conservation*, vol.40, no.3, 2001. Disponível on-line em <http://kmi.lux.org.uk/casestudies/developingstrategies.htm>.

¹⁴ STURKEN, Marita – Olhando para trás: arte do vídeo nos anos sessenta e setenta. In MUSEU SERRALVES - MUSEU DE ARTE CONTEMPORANEA - *Circa 1968*. Porto: Fundação de Serralves, 1999. p. 547.

¹⁵ Sobre este assunto: JONGH, Xandra - *Introduction to the Problems of Video Art Conservation*, s/d; Netherlands Media Art Institute Montevideo/Time BAsed Arts - *Summary Pilot Project Preservation Video Art*, 1999 (acessíveis através do website da INCCA:<http://www.incca.org>).

¹⁶ No que diz respeito à produção de novas cópias com o objectivo de preservação, ou seja, a produção de uma cópia de arquivo, as decisões têm de ser justificadas, responsáveis e informadas. Em relação à necessária produção de cópias para efeitos de exibição ou educação, a escolha de formatos digitais regulares não deve colocar grandes questões.

¹⁷ Está disponível um guia para identificação de formatos extintos, ou em vias de se tornarem obsoletos, e formatos correntes em: <http://www.video-id.com>. Uma pequena lista de formatos de filme, vídeo e áudio pode ser consultada em: EDMONDSON, Ray – *Op. cit.*, p. 53-54.

¹⁸ A VIDIPAX, uma empresa de restauro de meios magnéticos, disponibiliza através do seu *website* (<http://www.vidipax.com>), informações sobre o restauro e transmigração de suportes. Fornecem um guia para identificar sinais de deterioração e dão orientações para um tratamento adequado das obras.

¹⁹ O polipropileno tem baixa densidade, óptima dureza superficial, boa resistência química (à maioria dos ácidos, bases, sais, detergentes e óleos) e térmica (resiste a temperaturas até 100°C). Possui peso específico baixo, é isolante químico e térmico, atóxico e resistente à abrasão.

²⁰ CD (*Compact Disc*) ou DVD (*Digital Versatile*) são suportes ópticos para armazenamento de dados e compreendem várias tipologias.

²¹ O DPC (Digital Preservation Coalition) handbook *Preservation management of digital materials* explica os diferentes métodos de preservação das obras digitais e descreve os aspectos positivos e negativos de cada um. Disponível em <http://www.dpconline.org>.

²² Em 2004 o museu Guggenheim de Nova Iorque organizou uma exposição e um simpósio em torno das práticas da emulação. A exposição *Seeing Double: Emulation in theory and practice* e o simpósio *Echoes of Art: Emulation as a preservation strategy* discutiram e testaram as potencialidades da emulação na preservação de obras de arte com tecnologia. A exposição era composta de obras de arte *media* ameaçadas pela obsolescência, ao lado das quais estavam expostas as versões recriadas.

²³ VERMAAT, Simone – *Installation art and fatal conservation: case study*. [Website Montevideo, Netherlands Media Art Institute].

²⁴ VERMAAT, Simone – *Op. cit.*

²⁵ STRINGARI, Carol – Installations and problems of preservation. In HUMMELEN, I. J.; SILLÉ, D.,ed.– *Modern art: who cares? : an interdisciplinary research project and an international symposium on the conservation of modern and contemporary art*. Amsterdam: Stichting Behoud Moderne Kunst; Instituut Collectie Nederland, 1999. ISBN 90 72905 45 8.

²⁶ Um recurso valioso para a documentação de instalações multimédia, o *Model for data registration of (multimedia) installation* pode ser encontrado e descarregado no página web do Netherlands Media Art Institute (http://www.montevideo.nl/en/conservering/resource/d_models.html).

²⁷ Inside Installations: Preservation and Presentation of Installation Art <http://www.inside-installations.org/home/index.php>

RECURSOS ONLINE

CoOL Conservation Online

Projecto de conservação da Universidade de Stanford. O *website* fornece informações sobre preservação e conservação para todos os suportes mencionados: filme, vídeo e digital.
<http://palimpsest.stanford.edu/>

Danish Video Art Data Bank

Orientado para a preservação de arte vídeo. Fornece informações sobre preservação, questões éticas e planos de prevenção. Apresenta casos de estudo.
<http://www.mediart-preservation.dk>

DPC Preservation Management of Digital Materials

A DPC (Digital Preservation Coalition) é uma organização britânica direccionada para a preservação digital. O seu *website* disponibiliza uma edição *on-line* do seu manual de preservação e gestão de materiais digitais.
<http://www.dpconline.org>

EMG Electronic Media Speciliaty Group

Grupo do American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works. Tem como missão a preservação de arte electrónica. Disponibiliza no seu *website* informação resultante das reuniões.
<http://aic.stanford.edu/conspec/emg>

Experimental Television Center

Através do projecto Video History Project, dedicado à documentação e preservação da arte vídeo. Acesso a *Video Preservation – The basics* - introdução aos passos básicos da catalogação, arquivo e preservação. Um glossário e lista de *links* para outras organizações e *websites*.
<http://www.experimentaltvcenter.org>

Film Preservation Handbook

Directrizes para o arquivo e preservação de filmes em película.
<http://www.screenound.gov.au/screenound/screenso.nsf>

IMAP – Independent Media Arts Preservation

A IMAP é uma organização não lucrativa de Nova Iorque. Resulta de um consórcio entre organizações artísticas, entre as quais a Electronic Arts Intermix. Através do seu *website* fornece informações sobre catalogação, preservação e gestão de obras de arte *media*.
<http://www.immappreserve.org>

IPI - Image Permanence Institute

Laboratório universitário de Rochester, que se dedica à investigação científica na preservação de informação visual e outra informação gravada.
www.imagepermanenceinstitute.org

Keep Moving Images – Preservation information for artists working with the moving image

Website suportado por LUX (<http://www.lux.org.uk>), uma organização não lucrativa de apoio e promoção dos artistas que usam imagem em movimento. Disponibiliza artigos e enumera estratégias sobre a preservação de obras de imagem em movimento, sejam em película, vídeo ou integradas em instalações.
<http://kmi.lux.org.uk>

Magnetic Tape Storage and Handling

Guia para bibliotecas e arquivos com informação exaustiva para a preservação das obras magnéticas. Resultado de um projecto da Comissão para a Preservação e Acesso do National Media Laboratory (Washington, EUA). Datado de 1995.
<http://www.clir.org/pubs/reports/pub54/>

OASIS Open Archiving System with Internet Sharing

Plataforma online dedicada à investigação, preservação e documentação de arte electrónica.
<http://www.oasis-archive.eu/index.php/En:Project>

Rhizome

A Rhizome é uma plataforma global para a arte *media*. Dedicada principalmente à *web based art*.
<http://www.rhizome.org>

Vídeo Preservation Handbook

A AMIA (Association of Moving Image Archivists) disponibiliza em formato PDF o manual de preservação de vídeo. Realizado em 2002.
<http://www.amianet.org/publication/resources/guidelines/WheelerVideo.pdf>

Video Format Identification Guide

Guia elaborado por conservadores do Smithsonian Institution Archives e do Boston Art Conservation com a colaboração do VidiPax Museum for AV Technology. Informação sobre os diversos formatos de vídeo. Com imagens.

<http://www.video-id.com>

VidiPax

Empresa de restauro de obras magnéticas. Através do seu *website* podemos aceder a um guia útil sobre formatos vídeo.

<http://www.vidipax.com>

WIRED - How to preserve Digital Art

Artigo sobre a problemática da preservação digital.

<http://www.wired.com/news/culture/0,1284,53712,00.html>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-DEPOCAS, Alain; IPPOLITO, Jon; JONES, Caitlin, ed. – *The Variable media approach: permanence through change*. New York: Guggenheim Museum; Montreal : Fondation Daniel Langlois, 2003. ISBN 0-9684693-2-9

-DIETZ, Steve – Collecting new-media art. In ALTSHULER, Bruce (ed.) – *Collecting the new: Museums and contemporary art*. Princeton: Princeton University Press, 2005. ISBN: 13:978-0-691-11940-3

-EDMONDSON, Ray – *A Philosophy of audiovisual archiving*. Paris: UNESCO, 1998. In

<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001364/136477e.pdf>

-HANHARDT, John G. – The media arts and the museum: Reflections on a history, 1963-1973 In CORZO, Miguel Angel, ed. – *Mortality or immortality? : the legacy of the 20th century art*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, [cop. 1999]. ISBN 0-89236-528-5.

-HARRISON, Helen P., ed. – *Audiovisual archives: a practical reader*. Paris : UNESCO, 1997. In

<http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001096/109612eo.pdf>

-ILES, Chrissie; HULDISCH, Henriette – Keeping time: On collecting film and video art in the museum. In ALTSHULER, Bruce (ed.) – *Collecting the new: Museums and contemporary art*. Princeton: Princeton University Press, 2005. ISBN: 13:978-0-691-11940-3

-LAURENSEN, Pip – The conservation and documentation of video art. In HUMMELEN, I. J.; SILLÉ, D., ed. – *Modern art: who cares? : an interdisciplinary research project and an international symposium on the conservation of modern and contemporary art*. Amsterdam: Stichting Behoud Moderne Kunst; Instituut Collectie Nederland, 1999. ISBN 90 72905 45 8.

Montevideo/Time Based Arts, 1999. In <http://www.incca.org/>

-NATIONAL FILM PRESERVATION FOUNDATION – *The Film preservation guide: the basics for archives, libraries, and museums*. San Francisco : NFPF, 2004. ISBN 0-9747099-0-5.

-PAUL, Christiane – The myth of immateriality: Presenting and preserving new media. In GRAU, Oliver (ed.) *Media Art Histories*. Massachusetts: MIT Press, 2006. ISBN 13:978-0-262-07279-3

-*Pilot Project Preservation Video Art*. Amsterdam. Netherlands Media art Institute,

-RINEHART, Richard - *The Straw that Broke the Museum's Back? Collecting and Preserving Digital Media Art Works for the Next Century*. 2000 In http://switch.sjsu.edu/nextswitch/switch_engine/front/front.php?artc=233

-RUSH, Michael – *New media in late 20th century art*. London: Thames and Hudson, 2001. ISBN 0-500-20329-6.

-WHEELER, J. – *Video preservation handbook*. Hollywood: Association of Moving Image Archivists, 2002. In <http://www.amianet.org/publication/resources/guidelines/WheelerVideo.pdf>