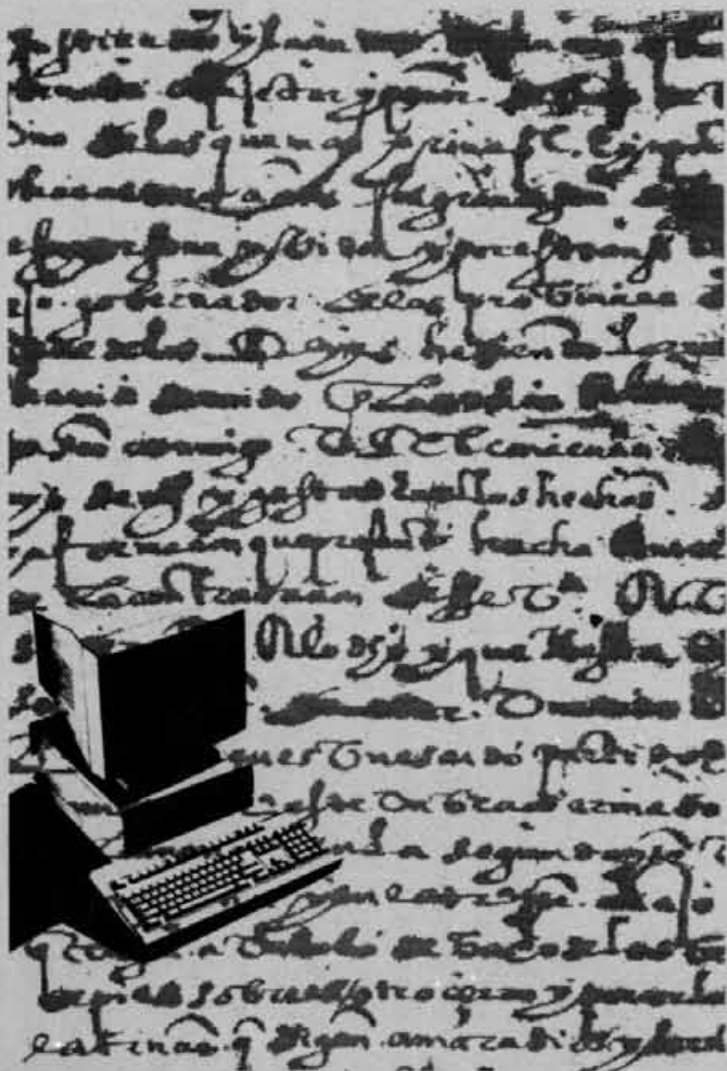


# ACERVO

REVISTA DO ARQUIVO NACIONAL

VOLUME 7 • NÚMERO 01/02 • JAN/DEZ • 1994



NOVAS TECNOLOGIAS  
EM ARQUIVOS

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA



ARQUIVO NACIONAL

**Nisiclér Moreira Figueira**

Bibliotecária. Assessora do Centro de Documentação da TV Globo.

# Videocassete: a história em cores

## Fácil produção difícil conservação.

### INTRODUÇÃO

O homem vem escrevendo a sua história há mais de 4.000 anos. Desde que atravessou a ponte da cultura oral para a cultura de registro visual e com a chegada da escrita, tivemos os primeiros registros feitos em pedra, bronze, cerâmica e, mais tarde, em papiros, pergaminho e papel. Todas as atividades da humanidade têm sido registradas em documentos escritos.

Originalmente, o documento foi, e por um longo período, o documento escri-



to. Só muito recentemente (século XIX) esse quadro começou a ser alterado com a introdução da imagem parada, do registro sonoro e, já quase chegando ao nosso século (1895), da imagem em movimento.

Vale ressaltar que a introdução desses novos materiais como registro da história do homem não conseguiu apagar a influência da cultura escrita. A maior prova é que todos esses materiais são genericamente conhecidos como *non-book material*.

A história da documentação, através dos

séculos, tem mostrado que começa a se tornar realidade o que parecia quase impossível: registrar eventos, gravar a vida em um suporte capaz de repeti-la em espaço e tempo determinados.

Alcançar esse objetivo tem levado a história do documento a uma troca constante de suportes - do papiro para o couro, do couro para o papel e o vinil, de meios mecânicos para eletrônicos e assim por diante - uma procura incessante visando capturar a realidade histórica como ela é: sonora, em movimento e colorida.

Com a introdução do filme sonoro e colorido, finalmente era dado um grande passo para que o registro da história do homem pudesse capturar e transmitir seus fatos da forma mais próxima da realidade.

#### DO VIDEO TAPE AO REVOLUCIONÁRIO VIDEOCASSETE

**C**apturada eletronicamente ou em tapes magnéticos, a imagem em movimento viu seu desenvolvimento passar a ser feito em grandes saltos desde a introdução do sistema de gravação em fitas magnéticas de duas polegadas - o *video tape* -, no final da década de 1950.

Dispensando os processos químicos de revelação da película cinematográfica, essa nova tecnologia, que permitia ver imediatamente o que havia sido gravado, também permitia uma proje-

ção muito mais simples.

Desde então, visando seu aperfeiçoamento, inúmeras pesquisas foram feitas em diversos países ao mesmo tempo, o que acarretou o aparecimento de diferentes formatos e padrões de vídeo não compatíveis entre si.

Após o aparecimento do vídeo de uma polegada na década de 1970, os anos de 1980 viram a propagação de diversos sistemas de vídeo em cassete, o que veio revolucionar completamente o campo da captura e difusão de imagens eletrônicas fazendo com que o mundo da informação se tornasse o mundo do jornalismo eletrônico.

A explosão da informação fez com que o vídeo passasse a ser um item de produção de massa e praticamente acabou com a tecnologia do filme para o registro de fatos.

Atualmente, devido à popularização das câmeras de vídeo, a participação do homem do povo como repórter da história vem se tornando muito comum. Isto nos leva a um aumento sem precedentes no registro da história através da imagem em movimento.

#### OS DIVERSOS FORMATOS E PADRÕES

A busca constante no aperfeiçoamento dessa nova tecnologia levou ao desenvolvimento de equipamentos incrivelmente sofisticados que criavam inúmeras possibilidades de se processar a imagem eletrônica, o que obrigou o desenvolvimento do material da fita de vídeo.

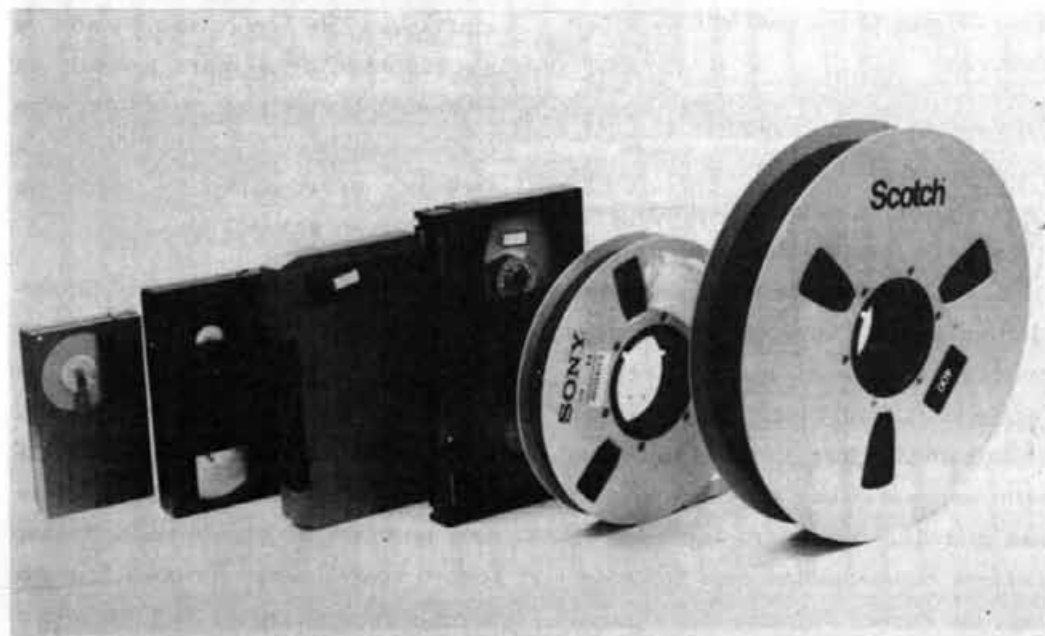
Os primeiros tapes vinham em fitas de duas polegadas, mais conhecidos como quadruplex e tinham a duração de 60 minutos. Com a mesma duração vieram as fitas de uma polegada, que registravam a mesma informação com diâmetro e tamanho menor. Esses formatos, pelo seu tamanho, ficaram mais restritos a produções especiais e principalmente de estúdio.

A necessidade de tornar essa tecnologia mais acessível levou à criação das fitas em formato de cassete. As primeiras fitas para uso profissional já vinham com o tamanho reduzido para 3/4 de polegada. Esse formato ainda continua em uso, porém já vem sendo substituído pelo de 1/2 polegada.

E, cada vez mais, essa tecnologia vem evoluindo para fitas mais modernas, como prova o lançamento mais recente da fita de 1/2 polegada digital. Feita de partículas de metal, ela é muito mais eficiente que as lançadas no início da era do video tape.

Para uso doméstico dois formatos foram lançados: Betamax e VHS. O segundo se tornou um padrão internacional. Mais recentemente foi lançado o vídeo de 8mm.

Quando da introdução da televisão em cores também não foi estabelecido um padrão e, por isso, temos hoje o mercado mundial dividido em três grandes sistemas de cores e um quarto adotado em um único país, o Brasil:



Alguns dos formatos de fitas de vídeo.

NTSC - sistema norte-americano adotado em diversos países, inclusive no Japão, maior fabricante de equipamentos eletrônicos do mundo. Esse sistema trabalha com a tela dividida em 525 linhas.

SECAM - sistema francês adotado em diversos países da Europa e da África. Trabalha com dois subsistemas de 825 linhas e de 625 linhas.

PAL - sistema alemão, é um aperfeiçoamento do NTSC americano. Também adotado em diversos países do mundo. Trabalha com 625 linhas.

PAL-M - variação do sistema Pal alemão que utiliza o mesmo número de linhas do americano.<sup>1</sup>

Já existem previsões da chegada da Televisão de Alta Definição - HDTV para essa década. O seu padrão é de 1.125 linhas.

#### OS PROBLEMAS DA FALTA DE PADRONIZAÇÃO

Com a rápida expansão e evolução dessa tecnologia passamos a ter um volume muito grande de informações a serem processadas nos mais diversos formatos. Como esses formatos são incompatíveis entre si, torna-se necessário que os arquivos, responsáveis pela sua guarda, possuam também os diversos equipamentos para processar cada um desses formatos. Esse por si só já seria um problema, mas além disso, hoje, com pouco mais de 30

anos do aparecimento do primeiro vídeo, já temos formatos em completo desuso como é o caso do vídeo de duas polegadas e, muito brevemente, da fita de 3/4. Os arquivos que possuem em seu acervo fitas de duas polegadas vêm encontrando sérios problemas de manutenção desses equipamentos, pois não existem à venda os componentes que necessitem de reposição. Nos próximos anos, o mesmo deve acontecer com as fitas de 3/4. Se só a Sony informa ter espalhado pelo mundo cerca de 1.100.000 aparelhos de VT U-Matic (3/4) pode-se imaginar a quantidade de fitas que foram geradas nesse formato e que, um dia, deverão ser copiadas para um novo formato.<sup>2</sup>

Os arquivos mais afetados com essa falta de padronização são os de emissoras de televisão, onde a necessidade de sempre possuir os equipamentos mais modernos faz com que seus acervos sejam os primeiros a receber novas tecnologias e tenham de conviver com diversos formatos.

Este tem sido um dos maiores problemas enfrentados para o arquivamento de vídeo e, até que se estabeleça um padrão universal, continuará insolúvel. Tentar manter os equipamentos obsoletos em funcionamento pode vir a ser uma tentativa de grande risco. Passar todo o acervo para um novo formato envolve grandes custos com material e mão-de-obra especializada e uma incógnita sobre qual seria o melhor formato

a ser usado para esta regravação e quantas vezes mais esse trabalho será necessário, pois não se sabe que novos formatos ainda serão criados. Porém, com o perigo da falta iminente de equipamentos, esta é a única solução. Em pesquisa feita no começo de 1993 pela FIAT/IFTA (Federação Internacional de Arquivos de Televisão)<sup>3</sup> sobre a situação dos tapes de duas polegadas nos arquivos de seus associados, mais de 90% responderam que estavam adotando algum programa de transferência desse material para um novo formato, havendo casos em que essa cópia era feita para dois formatos simultaneamente -

Betacam e uma polegada.<sup>4</sup>

O Centro de Documentação da Rede Globo possui um acervo de cerca de 28.000 fitas U-Matic. Como esse formato deixou de ser usado para produção de imagens, foi necessário estabelecer um programa de transferência desse acervo para outro formato - Betacam -, já que existem previsões de que dentro de cinco anos comece a haver dificuldade na obtenção de peças de reposição para esses equipamentos.

Como esperança aparece o surgimento de novos equipamentos como o 'Betacam Digital', que podem ser equipados com uma interface que



As fitas devem ser arquivadas em posição vertical e sempre dentro da caixa apropriada.

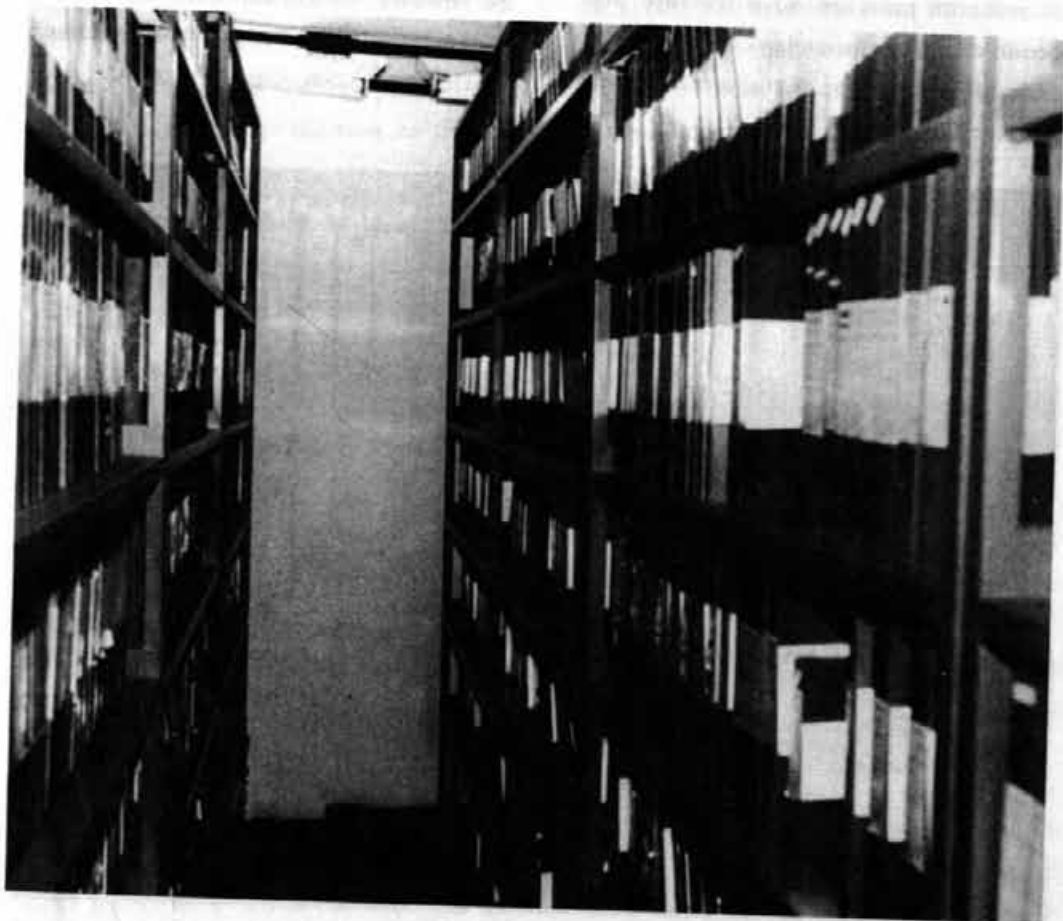
permite o uso de fitas gravadas tanto no sistema analógico como no digital, possibilitando assim a continuação do uso do material gravado em 'Betacam' e 'Betacam SP'. Poderemos assim usar essas fitas em equipamento com novo padrão.

Misturando formatos e padrões, podemos ter uma fita em NTSC que, embora seja compatível com nosso equipamento quando reproduzida no sistema PAL-M brasileiro, mesmo que

gravada em cores, aparecerá em preto e branco. Os sistemas que trabalham com número diferente de linhas não são compatíveis. Assim, uma fita gravada em SECAM não poderá ser reproduzida em equipamentos NTSC.

#### A DIFÍCIL PRESERVAÇÃO DOS ACERVOS EM VÍDEO

Segundo Don Kershaw, engenheiro chefe da BBC e um dos mais experientes profissionais em preservação de vídeo, a manutenção de acervos em vídeo deve



Ambiente físico adequado é absolutamente indispensável para a durabilidade das fitas.

estar atenta a três aspectos: <sup>5</sup>

1 - Preservação das fitas em boas condições.

2 - Manutenção dos equipamentos que permitam a reprodução das fitas.

3 - Treinamento de pessoal especializado na operação dos equipamentos.

### **Preservação das fitas**

Do que já foi escrito e discutido com os fabricantes sobre o primeiro item, faremos um pequeno resumo do que pode ser considerado como o mínimo necessário para uma boa preservação das fitas de vídeo.

O primeiro grande problema com que nos deparamos é a durabilidade do material. De acordo com os próprios fabricantes, se arquivadas em boas condições, as fitas devem ter uma durabilidade de 15 anos. Em termos de arquivo permanente, é uma vida útil extremamente pequena. É quase impossível imaginarmos um arquivo com milhares de documentos com a obrigação de copiar todo seu acervo em tão curto espaço de tempo. Por se tratar de uma tecnologia extremamente nova, é possível que esse problema seja sanado em breve, como vem acontecendo com a perda de qualidade a cada nova cópia de uma fita, problema extremamente sério que vem sendo minimizado nos novos formatos.

Alguns mandamentos devem ser seguidos rigorosamente no que tange ao ambiente físico. São eles:

1 - Deve ser mantida uma temperatura entre 17-23°C e a umidade deve ficar entre 30-40%. Prevenimos assim a deterioração química do material magnético e o cansaço mecânico da embalagem da fita.

2 - O ambiente deve ser o mais limpo possível, devendo ser evitado qualquer tipo de poeira. Pisos e paredes não devem ser revestidos com material que retenha poeira ou umidade. Não guarde a fita em lugar exposto diretamente à luz solar. Assim estaremos reduzindo o ingresso de sujeira que pode vir a danificar a superfície da fita.

3 - Maneje a fita com cuidado, ela não deve ser jogada ou submetida a qualquer tipo de sofrimento mecânico e não coloque objetos sobre a mesma. Dessa forma, evitamos que a fita fique presa em seu estojo.

4 - Não toque a superfície da fita.

5 - Nunca coloque uma fita em um equipamento que não esteja perfeitamente ajustado e que não venha sofrendo manutenção regularmente. Isto ajuda a prevenir danos materiais e magnéticos.

6 - As fitas (especialmente 2") devem ser mantidas longe de campos magnéticos fortes. Estaremos assim evitando que a fita seja apagada por acaso.

7 - As fitas não devem ser arquivadas com material que possa vir a desprender gases ácidos ou que solte partículas. Geralmente, costuma-se colocar dentro da caixa da fita informações escritas em folhas de papel, o que pode vir a ser prejudicial.

8 - Arquivar sempre as fitas em posição vertical e sempre dentro da caixa apropriada.

9- Climatizar sempre a fita antes de usar, quando houver grande diferença entre a temperatura de armazenagem e a de trabalho.

10- Periodicamente rebobine a fita durante longo período de armazenagem.

### **Manutenção dos equipamentos**

A máquina de gravação de vídeo é um equipamento eletro-mecânico muito sofisticado. Toda vez que uma fita corre dentro do gravador para ser gravada ou mesmo exibida, ela causa um desgaste nos cabeçotes e nos transportes, sendo que as peças de reposição podem não estar disponíveis ou mesmo ter custo muito alto. Muitos desses componentes, mesmo com a máquina desligada, vão se desgastar com o tempo.

Os equipamentos usados em arquivos devem ser mantidos nas melhores condições possíveis a fim de que se evite estragar fitas de grande valor.

Os cabeçotes de vídeo costumam ter uma vida útil em torno de 200 horas.

Os equipamentos devem sempre estar de acordo com as instruções do manual de manutenção e ser operados com cuidado.

Na visita periódica do técnico de manutenção devem ser feitas:

1 - Limpeza dos cabeçotes de vídeo e das guias das fitas.

2 - Averiguação da dimensão de

projeção do cabeçote de vídeo.

3 - Limpeza da trajetória da fita incluindo os cabeçotes de som e os de controle.

4 - Averiguação da tensão da fita na sua trajetória.<sup>6</sup>

### **Treinamento de pessoal especializado**

A guarda de fitas de vídeo, cujo formato está obsoleto (ex: 2") ou se tornará em breve, obriga a entidade mantenedora a um desenvolvimento de pessoal com prática e experiência na operação desses equipamentos, assim como nos problemas que possam vir a acontecer com as fitas.

Quando um formato deixa de ser comercializado, muito em breve sua assistência técnica deixará de ser economicamente vantajosa para as firmas de manutenção. Por isso, a melhor solução para este problema é fazer com que o pessoal técnico do arquivo seja treinado a dar o suporte necessário para que essas máquinas continuem funcionando.

### **RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

Os primeiros arquivos procuraram seguir os métodos usados para arquivamento de filmes, porém já foram encontradas as mais diversas formas de recuperação de informação para fitas de vídeo, quase sempre empíricas.

A primeira proposta de normalização foi feita em 1982 durante a IV Assembléia

Geral da FIAT/IFTA, no Rio de Janeiro, com a divulgação de uma Lista Mínima de Dados que incluía uma definição dos termos propostos.<sup>7</sup>

Uma revisão dessa lista, que passou a se chamar Lista Mínima de Dados de Catalogação - MCDL -<sup>8</sup>, foi apresentada no V Seminário da FIAT/IFTA realizado em Turim, em 1990. Na mesma ocasião foi apresentada uma nova lista denominada Lista Mínima de Dados Legais - MLDL -<sup>9</sup> visando ajudar os arquivos com a documentação que necessita de informação para qualquer questão legal.

Nenhuma classificação específica ainda foi criada para os chamados *non-book material*. De um modo geral, usam-se adaptações das classificações já existentes para livros ou criam-se novas a partir das necessidades dos diversos arquivos.

L. A. Gilbert relata que, por ocasião da elaboração do catálogo coletivo britâ-

nico, encontrou várias classificações, entre elas a CDU e a CDD.<sup>10</sup>

A maioria dos arquivos que se encontram automatizados preferiu adotar uma classificação numérica geralmente dividida pelo tipo de formato, assunto genérico (humor, científicos, jornalísticos, musicais etc.), origem ou outra divisão de acordo com as necessidades do arquivo.

## CONCLUSÃO

O *video tape* e, principalmente, o videocassete são tecnologias que vêm mais e mais invadindo os arquivos, não só pela facilidade de serem produzidos, mas também por tornarem mais acessível a divulgação dos acervos de imagem em movimento. Não há como fugir de sua invasão que promete para o futuro dos arquivos de vídeo muita despesa e, evidentemente, muito trabalho.

## N O T A S

1. SQUIRRA, Sebastião Carlos de M. *Aprender telejornalismo: padrão e técnica*. São Paulo: Brasiliense, 1990, p. 119-123.
2. HUCKFIELD, Dave. "Advances in video recording: an archiving perspective". In: *The FIAT/IFTA Seminar*, 5., 1991, Turin. Minutes and working papers... Turin: FIAT, 1992, v.2, p.405-435.
3. A Federação Internacional de Arquivos de Televisão é uma organização sem fins lucrativos, criada em junho de 1977, com o objetivo de promover a cooperação entre seus membros e visando buscar compatibilidade entre os diversos sistemas de documentação audiovisual, o intercâmbio de documentos, o acesso às técnicas e métodos de preservação de material audiovisual, assim como valorizar e difundir esse material.

4. The FIAT/IFTA Congress, 9., 1992, Geneva. Report on two-inch tape survey. Technical Commission.
5. KERSHAW, Don. "Preservation of video tape archives". In: *The FIAT/IFTA General Assembly and International Video Library Forum*, 8., 1990, Tokyo. Minutes and working papers... Tokyo: FIAT, 1991, p.57-68
6. SONY. Cuidados que devem ser tomados com fitas de vídeo. Mimeo.
7. MINIMUM data list. In: *The FIAT/IFTA General Assembly and Study Sessions*, 4., 1982, Rio de Janeiro: Annexes, p. 43-47.
8. NORRLANDER, S. "Minimum cataloguing data list". In: *The FIAT/IFTA Seminar*, 5., 1991, Turin. Minutes and working papers... Turin: FIAT, 1992, v.1 p.57-64.
9. Idem - Minimum legal data list. v.1, p.67-73.
10. GILBERT, L. A. "A british documentation system for non-book materials". In: *International Conference on the Cataloguing of Audiovisual Materials*. London: 1973. Conference papers... London: IFTC, 1975, p.51-78.

## A B S T R A C T

After a little over thirty years of its invention, the video tape completely changed the way to record and to retrieve moving images. Competition among several countries and makers resulted in the creation of several types of equipment non-compatible among themselves. This made the archiving of this kind of material, which needs special care, even more problematic.

## R É S U M É

Avec à peine plus de trente ans d'existence, la bande magnétique vidéo a complètement changé l'enregistrement et l'obtention d'images en mouvement. La concurrence entre les différents pays et fabricants a provoqué le création de divers types d'équipements non compatibles entre eux, ce qui fait que la conservation de ce matériel, qui a besoin de précautions spéciales, en est encore plus problématique.