

O MICROFILME E O DIGITAL:

as duas faces da preservação

Sandra Maria Veríssimo Soares

Mestre em Ciência da Informação pela UFPE

E-mail: sandra.verissimo9@gmail.com

Resumo: Apresenta resultados obtidos em pesquisa de mestrado da autora que comparou as tecnologias do microfilme e do digital como instrumentos para preservação de estoques informacionais. O corpus da pesquisa foi formado pelo acervo de três instituições da Região Metropolitana do Recife, a saber: SUDENE, Memorial da Justiça e FUNDAJ. O objetivo proposto pela investigação foi analisar se a tecnologia aplicada garantiu a longevidade, qualidade no armazenamento, velocidade na distribuição e acesso. Adota como referencial teórico o conceito utilizado por Buckland que observa o fenômeno informacional como coisa. No método, adota a análise documental e a análise comparativa das tecnologias. Conclui-se que a tecnologia digital tem a eficiência necessária para preservar a informação para as futuras gerações.

Palavras-chave: Preservação. Informação. Memória.



1 INTRODUÇÃO

À medida que se modificam os conceitos sociais, culturais e econômicos, cresce a importância da organização dos arquivos. A prática arquivística é considerada um dos mais antigos ofícios de gestão do patrimônio intelectual que evoluiu a partir da necessidade do resgate, da preservação e da garantia de acesso de longo termo, para os registros da produção do conhecimento humano, através de vários suportes.

A definição etimológica que atende ao termo documento, originário do termo latino *documentum*, que por sua vez deriva de *docere* que significa ensinar ou demonstrar. De acordo com Bellotto

(2004), é compreendido como qualquer meio gráfico-simbólico¹, que atesta ocorrências e fatos.

Nesta visão o arquivo enquanto mantenedor dos documentos emerge como celeiro, como estoque de informação, como patrimônio social, guardião da herança memorial de nossos antepassados. O pensador Ortega Y Gasset (2006, p. 29), registrou que os humanos herdam “[...] as formas de existência, as ideias, as experiências vitais de seus ancestrais e parte, portanto, do nível representado pelo passado humano acumulado sob seus pés”. E conclui: “[...] sua vida é feita com a acumulação de outras vidas; por isso sua vida é substancialmente progresso” (ORTEGA Y GASSET, 2006, p. 29). Este discurso vinha justificar a importância da memória e de estratégias eficientes para preservação para as gerações vindouras dos estoques de conhecimento. A tecnologia de gestão conservação e preservação dos registros informacionais foi o ponto de partida para a revolução tecnológica que emergiu meio século depois, especialmente aquelas dedicadas aos novos problemas nascidos com o desenvolvimento dos novos suportes midiáticos digitais, e os novos desafios para a preservação de longo prazo.

Para a arquivística trabalhar novos conceitos, foi necessário uma nova reformulação, que na percepção de Rosseau e Couture *“foi apenas no princípio do século XX, com Jenkinson e depois Schellenberg que se revelou a importância de se ter em conta o valor administrativo quer o valor de testemunho. Arquivistas como Pérotin, Dubosq, Wyffel e outros trouxeram a luz um período*

¹ Segundo Belloto documento é qualquer elemento gráfico, iconográfico, plástico ou fônico pelo qual o homem se expressa. O livro, o artigo de revista ou jornal, o relatório, o processo, o dossiê, a carta, a legislação, a estampa, a tela, a escultura, a fotografia, o filme, o disco, a fita magnética, o objeto utilitário etc., enfim, tudo o que seja produzido, por motivos funcionais, jurídicos, científicos, técnicos, culturais ou artísticos, pela atividade humana.

intermediário com o seu lugar entre o período de atividade e inatividade” Rosseau e Couture (1998, p. 112).

A teoria das três idades dos documentos permitiu a gestão de diferentes categorias de arquivamento documental: o corrente, o intermediário e o permanente. Esta teoria tem como objetivo desenvolver uma metodologia para melhorar a recuperação da informação necessária a tomada de decisão e otimizar o uso dos espaços para guarda de documentos.

2 UM NOVO PARADIGMA

Ante ao crescente número de documentos e suas mais variadas procedências e destinações, além do mero ato de registro da informação em suporte, é preciso também que se tenha um planejamento para se trabalhar uma quantidade volumosa de documentos com ferramenta capaz de gerar não apenas os relatórios, mas de definir com exatidão onde estão localizados frente aos diversos documentos catalogados e guardados no acervo. Para Conway: *“no início, os defensores da proteção dos artefatos culturais, incluindo livros, fontes documentais primarias e objetos de museu, utilizaram os termos “conservação” e “preservação” reciprocamente. Hoje, preservação é uma palavra que envolve inúmeras políticas de ações, incluindo tratamentos de conservação”* Conway (1997, p. 6).

Preservação segundo Conway (1997, p. 6) “é aquisição, organização e distribuição de recursos a fim de impedir posterior deterioração ou renovar a possibilidade de utilização de um seletivo grupo de materiais”. Para Drumond (2006, p. 108), preservar: *[...] em latim praeservare, significa observar previamente, ou seja, prever riscos, as possíveis alterações e danos, que colocam em riscos a integridade física de um bem cultural, os quais devem ser prontamente respondidos pelo trabalho sistemático de conservação.*

Toda discussão sobre o que preservar, para Azevedo Netto (2008, p. 9) “passa por momentos históricos delimitados, de acordo com o papel dos diferentes atores de determinado grupo social, em um tempo”.

Consequentemente, a preservação em arquivo depende de cuidados especiais por parte daqueles que, no trabalho diário, lidam diretamente com o acervo.

Segundo o Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, conservação é “o conjunto de medidas de caráter operacional – intervenções técnicas e científicas, periódicas ou permanentes – que visam a conter as deteriorações em seu início” (CONSERVAÇÃO, 2001, p. 177).

A conservação preventiva enfoca todas as medidas que devem ser tomadas para que se retarde seu envelhecimento e aumente a vida útil do documento. Identificação precisa dos danos, suas causas e formas no que se refere ao clima, poluição do ar, químicas nocivas, acondicionamento e manuseio, como também com os acidentes. A avaliação do estado de conservação de um acervo parte sempre da observação do documento e requer o conhecimento dos principais danos que este possa sofrer. De acordo com Gilvan Santos: “*durante muito tempo os conceitos de preservação e acesso foram conflitantes, pois se tratava de atividades excludentes. A ampla utilização do acervo era vista como fator prejudicial a sua preservação, causando deterioração cada vez maior do original. A preservação se baseava, no isolamento do acervo, mantendo-o em ambiente higienizado e climatizado, pois era a melhor forma de garantir a sua integridade para as futuras gerações*”. Santos (2007, p. 154).

Assim, tornou-se contraditório para as instituições que cuidavam dos acervos, isolarem a memória da sociedade, pois a tornaria estanque, afetariam o principal objetivo da preservação que é dar acesso aos conteúdos informacionais existentes. Para Armando

Malheiro e Fernanda Ribeiro (2011, p.34) a sobrevalorização da guarda como função básica da atividade profissional dos arquivistas e bibliotecários se refere ao **paradigma custodial, patrimonialista, historicista e tecnicista**, gerado pelo Estado-Nação. Porque a Arquivística ligou-se a Paleografia e a Diplomática, tornando-se um corpo de saber especializado, dirigido a funções técnicas que incidiam sobre o controle e avaliação dos documentos.

Este autor também nos aponta para uma mudança de **paradigma chamado pós-custodial, informacional e científico**, onde a prioridade máxima é dada ao acesso público à informação, justificando e legitimando a custódia e a preservação, gerado pelo Estado Cultural, através de políticas voltadas ao espírito informacional.

Na concepção de Malheiro et al. (2009, p. 210) “*Os arquivos emergem como sistemas de informação, cuja complexidade nem sempre se confina à ordem material dos documentos e cuja organicidade transcende as vicissitudes da sua tradição custodial*”.

Este novo modo de ver, de pensar e de estar vem acompanhado de um **novo campo científico**, iniciado com a preocupação de recuperação da informação na sociedade, por conta da demanda ocorrida nos meados do século XX. A inovação requer um pouco de sutileza em suas formas de se perceber na própria sociedade que a produz. Com esta nova identidade, a informação já alcançou várias definições para se mostrar seu caráter, e a sua compreensão assume a forma de registro material ou imaterial, comunicado e absorvido a uma velocidade rápida, de forma leve e heterogênea. Esta velocidade se dá numa relação entre o físico e o mental e a leveza se percebe na mobilidade da comunicação rápida com proporções multidirecionada.

Outros autores analisam o fenômeno informacional, entre eles está Buckland (1991, p. 351, grifo nosso) que se aprofunda em três significados:

Informação como processo: quando alguém é informado, o que ele sabe muda. Nesse sentido, “informação” é "o ato de informar [...] comunicação do conhecimento ou ‘notícias’ de algum fato ou ocorrido; a ação de contar o fato que já foi contado anteriormente."

Informação como conhecimento: “informação” é também usada para denotar o que é percebido como "informação como processo". “O conhecimento comunicado referente a algum fato em particular, sujeito, ou evento; o qual foi avisado ou contado, através da inteligência, notícias”. A noção de informação que reduz a incerteza pode ser vista como um caso especial de "informação como conhecimento". Às vezes informação aumenta a incerteza.

Informação como coisa: o termo “informação” é também usado atribuído a objetos, como dados e documentos, que são referidos como “informação” porque eles são considerados como sendo informativos por "terem a qualidade de conter conhecimento ou comunicar uma informação”.

É no terceiro significado, que a informação pode ser medida, pois é representada de forma física, tangível. Também pode ser manipulada e operada, armazenada e recuperada. Quando Buckland (1991) escreveu a vinte anos passados a palavra coisa para representar esse fenômeno, deve ter ocorrido várias reações, mas ele defende a ideia dizendo que existe uma imensidão de objetos físicos que podem ser atribuídos como informativos e não conseguiria classificá-los cada um (fósseis de dinossauros, coleção de rochas, herbário de plantas conservadas, etc.), portanto se qualquer coisa é ou pode ser informativa, então tudo é, ou provavelmente seja, informação.

Hoje, percebermos como o homem manifestou seus pensamentos através da linguagem, na exposição de suas ideias através da comunicação. Depois com a utilização da escrita, seus pensamentos, sua memória foram registradas em um suporte material. Mas este suporte material ultrapassou o papel e

vivenciamos em sua plenitude o mundo digital. Esta linguagem foi modificada como também a forma de sua comunicação. Este é o novo horizonte apontado pela ciência da informação, que através de seus pesquisadores marcará as possibilidades sociais e históricas, como afirma Gonzalez de Gómez: *“a ciência da informação surge no horizonte de transformações das sociedades contemporâneas que passaram a considerar o conhecimento, a comunicação, os sistemas de significados e os usos da linguagem como objetos de pesquisa científica e domínios de intervenção tecnológica”* Gonzalez de Gómez (2000, p. 142).

Os profissionais da informação têm a missão de refletir sobre estas novas possibilidades e enfrentar os problemas cada vez mais complexos, característicos deste século XXI, mudanças na tecnologia, volumes de dados que cada dia mais se acumula e como conseqüência a preservação e o acesso. Qual é a chave deste segredo? Como disse Ortega Y Gasset (2006, p. 22): *“no próprio pensar e no próprio querer, como estritas funções psíquicas quando mobilizadas para algo e por algo em nossa atividade de pensar”*.

3 MICROFILMAGEM

Criada no início do século XIX, a máquina fotográfica permitiu a reprodução das imagens de pessoas, objetos e paisagens. Segundo Luther (1979), os experimentos de fotógrafos amadores em Londres, no início do século XIX, fez com que em 1839, John Benjamin Dancer, conseguisse a primeira micrópia (sic) conhecida como documento. Ele instalou uma lente de microscópio (38 milímetros) numa câmara e conseguiu produzir uma microfotografia, perfeitamente legível, quando observada com um microscópio que aumentava 100 vezes a imagem. Dancer continuou com suas experiências, mas não aproveitou seu invento para fins industriais.

Em 1857, Dancer exibiu em Paris seus experimentos, causando grande alvoroço entre os fotógrafos franceses.

René Dagon, ao conhecer as novidades da fotografia, através de Dancer, reconheceu que tinha grandes possibilidades – se fosse manipulada corretamente. No mesmo ano, lançou a fotografia microscópica no comércio de bijuterias e em 1859, a primeira patente de microfilme. Dagon achou tão bom seu negócio de criações de joalheria, que tratou de expandir suas oficinas, a ponto de trinta meses após a concessão de sua patente, possuía uma equipe de 150 trabalhadores.

Em 1870, quando as primeiras patrulhas prussianas alcançaram os arredores de Paris, organizando suas colunas para invadir a cidade, recolheram os cabos telegráficos para eliminar a possibilidade de qualquer comunicação. Sem alternativas de comunicação, o governo militar de Paris, utilizou balão de observação, depois balão-correio e posteriormente pombos-correio para enviar mensagem para a França não ocupada.

Dagon gozava em Paris reputação de destacado microfotógrafo e fez cópias de documentos para informações em diferentes mensagens para serem enviadas pelos pombos-correios. A dificuldade de conseguir pessoal não habilitado que recortasse cuidadosamente cada uma das cópias de um milímetro quadrado e as montasse sobre um segundo filme de colódio fez com que Dagon modificasse o processo, passando a utilizar fotografias reduzidas no negativo que eram copiadas por contato em outra chapa cuja camada de colódio, portadora de imagem, que a seguir era destacada do vidro. A taxa de resolução era tão grande, que o filme produzido continha de três a quatro mil mensagens de vinte palavras cada. O filme pesava apenas um vigésimo de grama; era tão leve e condensado que apenas um pombo transportou vinte e um desses filmes.

Em 1871 parece ser a data que marca o início do uso do microfilme como instrumento de cópia para preservação de documentos. Neste ano uma companhia de seguros interessou-se por seu trabalho e aplicou o microfilme na preservação de registros comerciais. Dagron passou a microfilmar apólices, fichas de pagamento e outros registros correntes da companhia.

É interessante notar que desde o início a microfilmagem foi utilizada como transporte de informações em período de guerra, depois ela passou a ser utilizada como método de preservar documentos fazendo cópias fotográficas tão reduzidas que se tornaram impossíveis de ler sem ampliação. Quando se consulta o microfilme de um documento geralmente se usa um aparelho de leitura para ampliar a imagem de modo que possa ser lida num visor. McGarry destaca que: *“O uso do microfilme para registrar informação gráfica num tamanho reduzido desenvolvia-se em três usos principais: poupava espaço de armazenamento, era durável, podia usar-se como meio de edição. Mas para organização desses microfilmes, apareceu primeiro o microcartão (1944), depois a microficha (uma faixa de filme que armazena imagens de tamanho reduzido, num modelo de grelha com o formato de cartão), sendo largamente adaptado para a recuperação da informação”* McGarry (1984, p. 63).

Os documentos antes de serem microfilmados devem apresentar um arranjo que permita a sua filmagem. É necessário que sejam organizados anteriormente seja no método numérico, alfabético, cronológico ou um critério bem definido com a finalidade de sua localização posterior no filme.

O microfilme foi utilizado na Segunda Guerra Mundial como importante ferramenta de preservação e acesso a documentos, segundo afirma Pinheiro e Bucceroni (2009): *“Grandes centros de documentações e bibliotecas norte-americanos dispunham de laboratório próprio para a reprodução de documentos e livros, e*

grandes indústrias de materiais fotográficos, como a Kodak, participava de eventos ligados a documentação” Pinheiro e Bucceroni (2009, p. 139).

No Brasil a partir dos anos 70 os processos de microfilmagem começaram a ser adotados em empresas e instituições governamentais. A legislação brasileira para os processos de microfilmagem foi: a Lei 5.433/68, de 8 de maio de 1968, regulamentada pelo Decreto nº 64.398 de 24 de abril de 1969. Esta foi substituída pelo Decreto nº 1.799 de 30 de janeiro de 1996, que atualizou a lei anterior.

Em 1972 realizou-se o I Congresso Brasileiro de Arquivologia promovido pela Associação dos Arquivistas Brasileiros cujo tema central escolhido foi à microfilmagem, sua legislação e como mitigar a solução dos problemas de recuperação de espaço.

No ultimar do século XX, as bibliotecas e os arquivos passaram a utilizar a microfilmagem em combinação com o digital, tornando-se grandes aliados da Biblioteconomia e da Arquivística.

4 DIGITALIZAÇÃO NO SÉCULO XXI

Para fim deste artigo entendemos por digitalização a tecnologia que usa uma fotografia eletrônica de um documento em meio físico e armazena digitalmente num sistema informático. Segundo Rousseau e Couture (1998, p. 239-240), um sistema informático é composto principalmente por três elementos: o material, o software e os dados. O material compreende o conjunto dos componentes físicos do computador (unidade central de tratamento, memória principal, equipamentos periféricos) destinado a receber os dados, a tratá-los e a produzir os resultados obtidos. O *software* é o conjunto de programas ou de rotinas que dirigem o trabalho do computador para executar uma operação ou para tratar os dados. Para serem executadas, as instruções devem ser escritas numa língua

compreensível pelo computador. Os dados são elementos de informação que o computador manipula quer estes sejam brutos ou calculados.

Para serem legíveis pelo computador, os dados constituídos por caracteres alfabéticos, numéricos e por símbolos são codificados e organizados segundo uma hierarquia ordenada. O *bit* (Binary digIT) é a menor unidade de informação à qual estão associados dois valores possíveis, o 0 e o 1. Os caracteres serão posteriormente agrupados, a fim de formarem um campo que representa um elemento de informação ou uma variável (ex. apelido, nome de batismo, idade, telefone). O conjunto de campo forma um registro (ex. registro relativo ao indivíduo). Depois, os registros são agrupados, a fim de formarem um arquivo (ex. ficha dos empregados). Conforme as aplicações, os arquivos podem igualmente ser reunidos para formarem uma base de dados.

Os metadados servem para descrever as diferentes informações de diferentes maneiras. São recursos descritivos estruturais que não se limitam ao nível cortical da sintaxe descritiva, serve-se de uma lógica de descrição semântica que diminuem as possibilidades de duplicidade ou ambigüidade. São definidos por consenso universal de modo a facilitar a interoperabilidade que marca a nova era de gestão em sistemas de informação.

A Sociedade dos Arquivistas Americanos em parceria com o Congresso Americano utilizam o Encoded Archival Description (EAD)², um padrão de metadados que é mantido pela Rede de Desenvolvimento e Office MARC Standards. Outro padrão de metadados utilizado na Europa é o Dublin Core³, elaborado por uma organização não governamental dedicada a organização de acervos digitais, composto por quinze elementos descritores.

² Disponível em <http://www.loc.gov/ead/>, acesso em 07/08/2011.

³ Disponível em <http://dublincore.org/>, acesso em 07/08/2011.

No Brasil existe o MTD-Br Padrão Brasileiro de Metadados de Teses e Dissertações, com objetivos de coletar informações para indicadores nacionais referente às pós-graduações e intercâmbio com outras bases do país de ensino e pesquisa, como plataforma Lattes, o ScieLo, o INPI entre outras.

Nos arquivos brasileiros utiliza-se um padrão chamado General International Standard Archival Description – ISAD (G) publicado em 2006 na Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE).

Com relação ao documento, ainda subsiste a dúvida se é eletrônico ou digital? Bodê defende que: *“A terminologia mais adequada seria documento eletrônico e digital, já que há documentos eletrônicos que não utilizam a tecnologia digital (como as fitas magnéticas com registros de história oral, em gravações eletrônicas analógicas) e há inclusive documentos com codificações digitais (legíveis por máquinas eletrônicas), mas gravados em papel, como o caso de cartões perfurados ou punch cards para entrada de dados em computadores mainframes, já ultrapassados”* Bodê (2008, p. 43) .

Para simplificar a compreensão deste mundo virtual podemos utilizar documento digital, inclusive porque alguns já nascem digitais.

Os equipamentos de captura digital para imagens, que se aplicam aos diversos tipos de documentos arquivísticos, são denominados genericamente de escâner, os mais usuais são: escâneres de mesa (não se aplica a documentos encadernados), escâneres planetários (para documentos encadernados e documentos mais frágeis) e câmeras digitais (para captura de documentos em grandes formatos como mapas e plantas), equipamentos para digitalização de negativos e diapositivos fotográficos, equipamentos para digitalização de microformas e escâneres de produção e

alimentação automática, também conhecida como escâneres de produção.

A partir do momento que o documento foi capturado como imagem digital, tanto vai ser utilizado para armazenamento quanto para transmissão de dados. No armazenamento que envolva grandes quantidades de dados, o Conarq (2010, p. 21) recomenda discos rígidos – HD (*hard disks*) e fitas magnéticas do tipo LTO (linear tape-open). Devem ser criadas cópias de segurança fora de linha (*off-line*) como o CDs/DVDs, mas sempre com a preocupação da manutenção adequada afastada da organização detentora do acervo.

Outra preocupação é o formato do arquivo para preservação dos documentos digitais por longos períodos. Foi o PDF/A (Portable Document Format) criado pela empresa *Adobe Systems* para aproveitar as vantagens do PDF que passou por um período de estudos e resultou na norma ISO19005-1 de 2005.

O grupo de trabalho que desenvolveu o PDF/A tinha como objetivo certas propriedades que o qualificariam como um formato para preservação. Segundo Sullivan (2006, p. 53-54) tais propriedades seriam: independência de dispositivo, auto conteúdo, auto descrição, transparência, acessibilidade, abertura da especificação e doação.

Detalhando melhor essas propriedades citadas pela autora, a **Independência de dispositivo** significa que a aparência estática do documento deve permanecer a mesma independentemente que o *software* ou o *hardware* utilizado para a visualização ou impressão do material. **Auto-Conteúdo** significa que tudo o que for necessário para visualizar ou imprimir um documento deve estar incluído dentro do arquivo. **Auto-Descrição** implica no uso extenso de recursos de metadados para descrever o máximo possível todos os aspectos de um arquivo. A propriedade **Transparência** significa que o conteúdo textual de um arquivo deve poder ser extraído e lido

independentemente da existência de um aplicativo especial para leitura de documento no formato PDF/A. **Acessibilidade** é uma propriedade associada ao uso de criptografia e senhas de proteção; neste caso, esses recursos são proibidos, habilitando assim o acesso livre ao conteúdo dos documentos. A **Abertura da especificação** implica na autorização legal para uso público das informações técnicas do formato de arquivo. Por último, a propriedade **Adoção** implica que o formato seja flexível o suficiente para poder ser largamente utilizado no mercado: quanto mais popular for o formato, maiores serão suas chances de preservação futura.

Esta grande quantidade de dados vai ficar armazenada num repositório e operada por um Sistema de Gerenciamento de Base de Dados (SGBD), que deve permitir a interoperabilidade com outros sistemas informatizados da organização visando ao seu acesso, integração, manutenção e segurança. E este acesso deverá estar à disposição de algum sistema eletrônico: intranet ou internet, para pesquisa, busca e recuperação, visualização ou download, com ajuda da interface. E o que é interface? Para Lévy (1999, p. 37): “Aparato material que permite a interação entre o universo da informação digital e o mundo ordinário”.

Este instrumento material foi adicionado ao computador com o objetivo de diversificar os modos de comunicação da informação. Os usuários passam a conhecer tudo o que foi armazenado e que através de seu uso será transmitido de forma instantânea. O usuário também pode manipular a informação através do mouse que conectado a tela permitirá uma série de modificações. O documento antes em papel, sendo um objeto físico, com a digitalização passa a ser virtual e a tela é a janela onde o leitor deverá ser a outra face.

Weinberger (2007, p. 19) lembra que o papel é formado por átomos e diz que “as coisas compostas por átomos tendem a se desestabilizar com o passar do tempo – o papel fica amarelado e desintegra, negativos derretem e só podem ocupar um único lugar a

cada vez”, e no universo digital, onde a informação está em bits é diferente, pois não existe limitações de como armazenamos e organizamos estas informações. O que antes estava em um catálogo físico que precisava da ajuda de um especialista, passa agora a ter diversos catálogos conectados entre si e pode estar disponível para qualquer pessoa. Mas como se faz para recuperar a informação? Segundo o autor é necessário uma padronização no momento da classificação para que possa localizá-los novamente. A ideia básica é filtrar a informação a partir da classificação feita anteriormente.

Parece ter sido uma mudança significativa no século XXI. Além da quantidade de informação é a dimensão criativa que atravessa a todos, como Guattari (1992, p. 118-120) afirma, quando diz: “nada está pronto. Tudo deve ser sempre retomado do zero”, pois este universo contemporâneo de uma vida virtual contribui para mudanças nas relações humanas e nas atividades produtivas. Este conceito é também defendido pelos pensadores Humberto Maturana e Francisco Varela quando formularam o conceito de máquina autopoietica, com capacidade de auto-reprodução para definir sistemas vivos, podendo ser aproveitada e estendida às máquinas sociais, às máquinas econômicas e até mesmo as máquinas incorporais da língua, da teoria e da criação. Já os pós-freudianos (kleinianos e lacanianos) trataram sobre as máquinas desejantes, cuja teoria trata do objeto-sujeito do desejo, onde é o próprio ser que transmuda, germina e se transfigura como nos objetos da arte apreendidos em territórios existenciais que são ao mesmo tempo o próprio corpo, eu, corpo materno, espaço vivido, rostos familiares, pois as imagens serão transportadas por um devir, onde a sensação e a matéria estão inextricavelmente misturadas.

Para além da mudança tecnológica que implicaram na quantidade e na qualidade das informações disponíveis no século XXI e naturalmente impactou no modo de gestão de ativar o conhecimento, outro impacto se fez sensível: a perecibilidade das novas mídias. Preocupados com a mudança perene sobre o novo

meio/documento surgiu neste contexto à gestão do risco digital, manifesto na segurança da informação e na preservação digital.

5 METODOLOGIA

Procurando uma metodologia apropriada para essa pesquisa, me servir da análise documental para tecer o fio que conduziu as afirmações necessárias, pois esta metodologia segundo Richardson, consiste em: *“Uma série de operações que visam estudar e analisar um ou vários documentos para descobrir as circunstâncias sociais e econômicas com as quais podem estar relacionadas. O método mais conhecido de análise documental é o método histórico que consiste em estudar os documentos visando investigar os fatos sociais e suas relações com o tempo sócio-cultural-cronológico Richardson (2008, p. 230)”*.

Além do que a Ciência da Informação tem seu *“caráter poli-epistemológico, interdisciplinar e multidisciplinar e que pode ser investigada em sua dimensão semântico-discursiva, meta-informacional e infra-estrutural” (GONZALEZ DE GOMEZ, 2000)*. Não devendo confundir com indefinição, já que a Ciência da Informação recebe seu traço de identificação nas Ciências Sociais.

Ao empreender-se em estudo usando documentos, é possível seguir duas abordagens diferentes. Uma delas tem sido chamada de abordagem orientada para a fonte, deixando a natureza das fontes determinarem o projeto, ajudando a gerar questões de pesquisa. A segunda maneira de proceder é o emprego da abordagem orientada para o problema, que envolve a formulação de questões por meio de consulta a fontes secundárias. Este método investiga o que já foi descoberto sobre o tema antes para estabelecer o foco do estudo, e depois pesquisa em fontes primárias importantes. A pesquisa foi orientada pelo método da abordagem orientada para o problema, pois na medida em que a pesquisa bibliográfica sobre o tema foi

executada nas fontes secundárias, investiguei as instituições nas fontes primárias. As fontes primárias são aquelas selecionadas no período da pesquisa de campo e as fontes secundárias são as interpretações dos eventos desse período, baseadas nas fontes primárias. Como exemplos de fontes primárias são as informações em bancos de dados, relatórios, levantamentos, publicações da instituição, atas, cartas e correspondências.

5.1 Coleta de dados

Para levantar os principais problemas que atuam sobre a performance das tecnologias do microfilme e dos meios digitais foi necessário observar o desempenho destas na prática. Para este fim avaliamos os projetos de preservação em cada instituição, as condições de armazenamento, os equipamentos utilizados e a formação da equipe técnica de cada tecnologia.

6 CONSOLIDAÇÃO DA COLETA DE DADOS

Servindo do estudo comparativo para compreender as dimensões do fenômeno pesquisado, levando em consideração em cada instituição à investigação do tempo e espaço e o processo de construção dos projetos. As variáveis utilizadas para analisar cada tecnologia, foram propostas por Conway na publicação da Commission on Preservation and Access de 1997 e por Elkington no Manual do KLG para microfilmagem de arquivos em 2001.

Como primeiro resultado buscou-se avaliar a performance de cada organização, tomando por base o que cada um declara como missão institucional, considerando o seu tempo de funcionamento.

Para isto foi levado em conta os critérios de eficiência e de produtividade.

Tabela 1: Missão e Fundação

Instituição	Missão	Fundação
Memorial da Justiça	Guardar, preservar, organizar e divulgar a documentação histórica da justiça pernambucana, de modo a disponibilizar seu acervo à pesquisa, tornando-o acessível ao público em geral.	27/04/1998
SUDENE	Corrigir desigualdades no território nacional e alavancar a industrialização do Brasil.	15/12/1959
FUNDAJ	Produzir, acumular e difundir conhecimentos, resgatar e preservar a memória e promover atividades científicas e culturais, visando à compreensão e ao desenvolvimento da sociedade brasileira, prioritariamente a do Norte e do Nordeste do país.	21/07/ 1949

A FUNDAJ e a SUDENE foram criadas em um mesmo contexto sócio-político, e histórico com propósito de desenvolvimento distinto. Esta circunstância explica bem porque elas utilizaram na década de setenta a microfilmagem. Nesta época esta tecnologia alcançou o seu ápice e era o recurso mais moderno que a tecnologia da reprografia poderia oferecer para documentação. A microfilmagem, a indústria e seus utilizadores cuidaram de criar um

marco legal, que regulou sua utilização, com uma legislação federal e incentivos através de investimentos.

Também percebemos a diferença da missão da SUDENE com relação às demais, pois não segue a mesma direção, o mesmo propósito com relação ao patrimônio material e imaterial, nem a importância histórica dela quando trata do processo de desenvolvimento do Brasil.

Outro quadro existente é o patrimônio de cada instituição e qual o serviço que cada uma oferece:

Tabela 1: Patrimônio

Instituição	Patrimônio
Memorial da Justiça	Arquivístico, Bibliotecário e Museológico.
SUDENE	Arquivístico e Bibliotecário.
FUNDAJ	Arquivístico, Bibliotecário e Museológico.

O quadro acima permite visualizar a importância das instituições para o patrimônio intelectual do povo pernambucano no que se refere à memória histórica e ao estoque informacional que cada uma amalhou.

O Memorial da Justiça recolhe os acervos históricos notariais das comarcas do interior do estado, cataloga e faz ações de conservação preventiva, recupera e preserva a produção intelectual da magistratura brasileira e em seu Museu realiza exposições a partir da documentação histórica disponível, discutindo temas polêmicos como escravidão, à capoeira e o cangaço.

A FUNDAJ conta com a Biblioteca Central Blanche Knopf composta por 105.000 volumes, entre livros, folhetos, teses e

publicações periódicas (cerca de 1.500 títulos), nas áreas de ciências sociais e humanas, cultura e artes. Tem uma coleção de obras raras do século XVII a XIX: do arquivo Joaquim Nabuco, Coleção do extinto Museu do Açúcar, Coleção de Folhetos de Cordel, Propagandas em Revistas Recifenses das décadas de 1910 a 1950 e Cadernos de Estudos Sociais e Ciência & Trópico. O Museu do Homem do Nordeste tem 15.000 peças que conduz à compreensão do modo de vida nordestino, desde as peças dos índios as manifestações do universo mental e comportamental.

A SUDENE possui a Biblioteca Celso Furtado e seu acervo é formado de livros, folhetos, periódicos, mapas, memória técnica da SUDENE, catálogos de publicações editadas e cartas topográficas do Nordeste do Brasil.

No quesito recursos humanos para a utilização das tecnologias empregadas também foram avaliados a partir deste quadro:

Tabela 2: Recursos Humanos

Instituições	Recursos Humanos	Investimento em cursos
Memorial da Justiça	O projeto utiliza uma pessoa com formação em Marketing na digitalização. Mas o quadro permanente compreende formação em Historia, Biblioteconomia, Direito e um físico. Mais 10 estagiários em Pedagogia, História e Biblioteconomia.	Constantemente está se atualizando em digitalização.
SUDENE	O serviço de microfilmagem trabalhava com sete pessoas contratadas como agente de microfilmagem. Hoje conta com uma funcionária com formação em agronomia e duas estagiárias com formação em Biblioteconomia que se	Nenhuma atualização na área, mas na época de implantação foram

	revezar com a Biblioteca.	capacitados pelo CENADEM.
FUNDAJ	No setor de microfilmagem compreende cinco pessoas com formação em nível médio com cargo de assistente em C&T, diferente das doze pessoas no início das atividades.	No passado foi o CENADEM que capacitou as pessoas, hoje não existe capacitação.
FUNDAJ	No Núcleo de digitalização trabalha com uma equipe de oito pessoas: quatro do quadro efetivo e quatro estagiários, com formação em nível médio e Biblioteconomia, já os estagiários tem formação em História e nível médio.	Atualização constante em gerenciamento eletrônico de documentos e digitalização.

Neste quadro vemos claramente a obsolescência e perda da função social da microfilmagem, fenômeno especialmente evidente quando confrontado com a digitalização, e então nos perguntamos: porque não se procede à atualização nesta área? As empresas estão investindo em microfilmagem? Não. Porque segundo Galindo: *“Não basta mais apenas descrever as coleções, reproduzi-las de modo analógico para mantê-las armazenadas em depósitos remotos de acesso limitado. Urge se promover o acesso largo às fontes a quem dela possa fazer uso social; informação potencial não garante a geração de conhecimento. A documentação armazenada por mais de um século nos institutos históricos brasileiros não gerou dinâmica suficiente para atender por si só a demanda dos pesquisadores interessados” Galindo (2006, p.15).*

E como consequência esta tecnologia parou de se atualizar, acarretando a falta da demanda que faça com que haja investimentos. Inclusive não se fabricam peças de reposição para

serem utilizadas nestas máquinas, muitas delas ainda hoje em funcionamento. O contrário do que é evidenciado na digitalização: os equipamentos são atualizados constantemente, aumentando seu potencial e abrindo mercado para empresas competitivas. Empresa como a Kodak que foi no passado um ícone da microfilmagem, hoje investe exclusivamente em equipamentos digitais.

Outro quadro se faz necessário, é do investimento financeiro aplicado em cada projeto:

Tabela 3: Investimento Financeiro

Instituições	Investimento financeiro	Quando
Memorial da Justiça (digitalização)	Nenhum investimento	2008
SUDENE (microfilmagem)	Aproximadamente R\$ 383.000,00 ⁴	1975
FUNDAJ (microfilmagem)	Aproximadamente R\$ 270.000,00 ⁵	1979
FUNDAJ (digitalização)	Aproximadamente R\$ 300.000,00	2003

A importância dos investimentos em preservação é imprescindível, pois os serviços de armazenamento, conversão e

⁴ O valor em cruzeiro (Cr\$207.000,00) foi transformado em dólar (1975). Depois foi dividido com o valor em ouro, dando um total em ouro. Depois foi multiplicado o valor em ouro (1975) pela cotação do ouro em dólar hoje (US\$ 1.592,50), que é igual ao total em dólar. Multiplica-se o total em dólar pela cotação do dólar hoje em reais (15/07/11 é R\$ 1,57) e deu o valor do projeto hoje em reais. As tabelas estão disponíveis em www.ditizio.ecn.br/tabelas/dolar.html e www.lbma.org acessado em 15/07/11.

⁵ O mesmo calculo com o valor do projeto Cr\$ 520.918,74 em 1979.

disponibilização dependem de recursos para que se possa garantir a qualidade no resultado final. Os investimentos em equipamentos nas duas tecnologias são relativamente altos e à medida que a tecnologia digital se renova, os equipamentos seguem o mesmo caminho, mas necessariamente quem trabalha com preservação não precisa estar mudando o tempo todo de equipamento.

Ao analisar este quadro o que surpreende é saber que poucas instituições no Recife investiram na década de setenta em tecnologia e automação nos centros de documentação, aferindo inclusive um status de importância para aquelas que utilizaram.

A tecnologia digital é facilitada na compra e no uso dos equipamentos, podendo ser utilizados em qualquer lugar, a qualquer hora, com mão-de-obra disponível na sociedade.

A exceção do investimento financeiro é o Memorial da Justiça porque tem um acervo em que seu conteúdo interessou a Sociedade de Utah que desenvolve um trabalho global de resgate e registro de dados genealógicos, investindo, portanto nos equipamentos e no serviço do operador.

Variáveis utilizadas para comparar as duas tecnologias:

Variáveis de Elkington (2001):

As variáveis criadas foram abordadas no Manual como modelo de microfilmagem para preservação e assim ter a garantia dos serviços efetuados tanto pelas instituições detentoras dos acervos como das prestadoras de serviços de microfilmagem que são maioria.

Qualidade da imagem é a redução significativa da possibilidade da perda da informação, devido ao uso dos acessórios da unidade filmadora, verificados e ajustados para não gerar filmes embaraçados e arranhados.

Longevidade é a expectativa de vida longa do suporte através da redução dos efeitos de deterioração do clima, o maior risco ocorre no armazenamento inadequado quando há variações de temperatura e umidade, que causam desbotamento, descoloração e manchas vermelhas (oxidação). A Integridade ou veracidade da informação é alcançada através de quem as produz na sociedade. E o acesso ocorre quando a sociedade faz uso da informação.

Variáveis de Conway (1997)

Segue abaixo as variáveis que foram criadas para analisar projetos de preservação que Conway se referiu como ações de grande importância em que as organizações deveriam ser alertadas para não ocorrer riscos desnecessários.

Além da Longevidade, Integridade e do acesso, foi utilizada outras variáveis, como a Interoperabilidade que é a troca de informações e serviços entre os sistemas. E a Plasticidade que ocorre na medida em que podemos transformar a informação em outros formatos.

Segundo Conway (1997, p.11) “Tecnologias e organizações afetam-se mutuamente de diferentes maneiras, dependendo em grande parte das características específicas das tecnologias escolhidas e de como as organizações decidem pela sua adoção”, porque a solução pode ser para um problema específico como é o caso da preservação de estoques informacionais e outro caso é adotar uma estratégia de gerenciamento da informação na instituição e daí se terem soluções distintas para problemas distintos.

Estas ações de preservação foram observadas e analisadas em cada instituição e abaixo está à avaliação de cada uma delas, se atingiram adequadamente ou não cada item proposto, **segundo uma matriz comum:**

O uso da microfilmagem pela SUDENE e FUNDAJ:

Na SUDENE, o quesito longevidade foi avaliado a partir da expectativa do suporte da microfilmagem com relação aos efeitos da deterioração do clima e foi percebido o poder destruidor da umidade, pois os microfilmes não foram bem armazenados, ficando a mercê dos fungos e dos bolores.

Na FUNDAJ, o quesito qualidade da imagem foi negativo, mesmo passando pela inspeção dos profissionais que executam o serviço, a longevidade foi avaliada negativamente, porque a forma de guarda dos microfilmes foi inadequada, podendo ter sua expectativa de vida diminuída. Os negativos não deveriam estar no mesmo prédio com os equipamentos e a temperatura deve estar sempre constante e sendo monitorada, e isso não acontece nesta instituição. A integridade foi avaliada positivamente e o acesso também, mas a interoperabilidade e a plasticidade foram avaliadas negativamente porque a informação fica restrita as máquinas leitoras dos microfilmes e o pesquisador precisa se deslocar para a instituição. Dessa forma não há uma contribuição eficiente desta tecnologia no que se refere à velocidade na distribuição da informação, mostrando-se insuficiente para sociedade.

O uso da digitalização pelo Memorial da Justiça e FUNDAJ:

A variável longevidade está intrinsecamente ligada à variável armazenamento porque é através do armazenamento adequado que os suportes estarão preparados para as intempéries garantindo assim a sua longevidade.

Tanto no Memorial da Justiça, quanto na FUNDAJ esta variável foi avaliada como positiva, pois todos têm armazenamento adequado para o suporte digital.

Na variável interoperabilidade foi avaliada como positiva porque as instituições estão trabalhando on-line em sites que podem ser pesquisados pelos cidadãos garantindo assim a democracia do uso, tanto para os que buscam textos, como no caso do Memorial, como quem busca texto e imagem, áudio e vídeo como é o caso da FUNDAJ, facultando o uso da plasticidade.

Outra variável que é relevante para avaliação é a integridade da informação e esta foi avaliada positivamente porque as duas instituições são reconhecidamente idôneas na sociedade. Também trabalham off-line para quem precisar de um quantitativo maior não previsto no site e com isso garante aos cidadãos a autenticidade necessária que o suporte pode fornecer.

7 CONCLUSÕES

Para que haja uma melhor compreensão do problema, outros comentários devem ser considerados:

A sociedade continua discutindo a cultura digital, um exemplo foi o Simpósio Internacional de Políticas Públicas para Acervos Digitais ocorrido em abril de 2010, em São Paulo. Depois do simpósio através da rede social <http://culturadigital.br> as discussões permanecem, entre os eixos temáticos tem um sobre a memória digital, neste estão previstas a busca de soluções para a preservação e difusão do estoque cultural brasileiro com infra-estrutura apropriada para definição a princípio do serviço público federal.

No final das discussões do Simpósio, o governo, através do Ministério da Cultura, recebeu uma proposta e já vem estudando a viabilidade de um Plano Nacional de Digitalização e Acesso à Cultura e ao Conhecimento (PNDAC-BR)⁶ como aconteceu com a

⁶ Disponível em <http://www.slideshave.net/culturadigital/politicas-publicas-para-acervos-digitais>, acesso em 07/10/2011.

microfilmagem na década de setenta quando esta tecnologia estava no auge.

Portanto, a conclusão sobre o caminho da preservação dos estoques informacionais presente e futuro, é de extrema utilização da tecnologia digital, mas no momento, a urgência de uma política definida de preservação digital no Brasil faz com que as iniciativas sejam marcadas pela desarticulação, sem a adoção de um compromisso com a obtenção de resultados ideais.

Como consequência da falta de definições específicas de padrões e normas de digitalização, faz com que instituições preocupadas apenas com a redução do volume dos documentos vejam neste instrumento tecnológico a salvação dos seus problemas, com os mesmos propósitos do passado de eliminar tudo para utilizar mais espaço físico.

O que precisa ficar bem explícito é que gerenciamento de preservação envolve um planejamento e uma implementação de atividades de manutenção com vista a um ambiente estável, seguro e livre de perigos, assegurando inclusive ação imediata em casos de desastres.

Diante deste contexto, a análise comparativa nos fez enxergar como a microfilmagem é limitada para o momento atual, pois a necessidade hoje não é apenas preservar textos, mas de fotografia, de áudio e de vídeo e da interação entre eles.

Sabemos que avanço tecnológico tornou os equipamentos digitais superiores a microfilmagem na qualidade da imagem, onde o fator resolução faz com que a nitidez seja efetivada. A resolução mensura o número de pontos (pixels) que terá para ser formada e com isso afeta diretamente a definição dos elementos da imagem. Enquanto na microfilmagem o tratamento analógico perde qualidade no momento da reprodução, a cópia digital é sempre idêntica a original.

A mudança de suporte foi acompanhada de atitudes cognitivas, como dar uso, e neste quesito o microfilme permite o uso da informação, mas obriga ao usuário a utilizar um equipamento especial de projeção, em um local específico, é difícil de ser “folheado” e de ser lido, e tem acesso limitado pelo quantitativo de leitoras que o local poderá ter, diferente do digital que tem acesso irrestrito, pois independe se o usuário está ou não no arquivo ou biblioteca.

A plasticidade faz diferença quando é necessário tratar a imagem para ser colocada acessível na internet e se perde tempo e investimento quando se promove projetos com microfilmagem para posterior digitalização.

Portanto é um ciclo que se fecha, não apenas tecnológico, pois a tecnologia não é nada sem os homens a quem ela serve, mas a falta do conhecimento que gera o medo do novo porque mudar significa correr riscos, trabalhar mais, se desprender dos velhos argumentos, também indica o caminho do aprendizado, da inclusão e da certeza que não temos nada em nossas mãos, como disse o filósofo Heráclito: “tudo é um eterno vir a ser”.

Fazemos parte de uma realidade virtual e existe ainda um preconceito de alguns profissionais em descobrir a razão computacional. Ora, o ser humano passou da fase da razão gráfica com a escrita e foi para a fase em que somou o texto a imagem. Hoje, a realidade virtual faz o homem viver outras tantas possibilidades como se tudo ainda está a se fazer em vários gestos contínuos de aprendizagem, numa lógica diferente, ligada a conexões, teias de relações, a criatividade como base para a evolução que é muito mais do que adaptação, mas sinônimo de vida, porque a criatividade que associamos aos seres humanos estende-se por toda a vida; somos co-autores do mundo, abelhas do invisível, artífices da humanidade, pois há algo na nossa natureza humana que

faz com que transformemos silenciosamente todos os dias o potencial da terra.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO NETTO, Carlos Xavier de. Preservação do patrimônio arqueológico – reflexões através do registro e transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 37, n.3, p. 7-17, set./dez, 2008. Disponível em : < <http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n3/v37n3a01.pdf>>. Acesso em: 07 ago. 2011.

BELLOTTO, Heloisa Liberalli. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

BODÊ, Ernesto Carlos. **Preservação de documentos digitais**: o papel dos formatos de arquivo. 2008. 153 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Decreto nº 1.799 de 30 de janeiro de 1996. Regulamenta a Lei nº 5.433 de 8 de maio de 1968, que regula a microfilmagem de documentos oficiais e dá outras providências. Disponível em:< www.planalto.gov.br/ccivil.../decreto/D1799..htm>. Acesso em: 25 fev. 2011.

BRASIL. Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a Política Nacional dos Arquivos Públicos e Privados. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm> Acesso em: 25 fev. 2011.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 42, p. 351-360, 1991.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, de abril de 2010. Dispõe sobre a digitalização de documentos arquivísticos permanentes. Disponível em: <www.conarq.arquivonacional.gov.br>. Acesso em: 16 jun. 2010.

CONWAY, Paul. **Preservação no universo digital**: projeto conservação preventiva em bibliotecas e arquivos. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1997.

DRUMOND, Maria Cecília de Paula. **Prevenção e conservação em museus**. 2. ed. Belo Horizonte, 2006. (Caderno de Diretrizes Museológicas I).

ELKINGTON, Nancy E. **Manual do KLG para microfilmagem de arquivos**. Projeto conservação preventiva em bibliotecas e arquivos. 2ª edição. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001.

GALINDO, Marcos. Awad Workshop Brazil: the Atlantic World and the Dutch, 1500-2000: A mutual heritage project – Report = **O mundo Atlântico e os Países Baixos, 1500-2000: um projeto de herança partilhada** - Relatório / Marcos Galindo, Bárbara Consolini. – Recife: Néctar, 2006.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Metodologia de pesquisa no campo da ciência da informação. **DataGramaZero**: revista de ciência da informação, v. 1, n. 6, 2000. Disponível em : < <http://www.dgz.org.br> >.

GUATTARI, Felix. **Caosmose**: um novo paradigma estético. Tradução de Ana Lúcia de Oliveira e Lúcia Cláudia Leão. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999. (coleção TRANS)

LUTHER, Frederic. **Microfilme**: sua história 1839-1900. São Paulo: CENADEM, 1979.

MALHEIRO, Armando; RIBEIRO, Fernanda. **Paradigmas, serviços e mediações em Ciência da Informação**. Recife: Néctar, 2011.

MALHEIRO, Armando; RIBEIRO, Fernanda; RAMOS, Julio; REAL, Manuel Luís. **Arquivística**: Teoria e prática de uma ciência da informação. Vol.1. Porto: Afrontamentos, 2009.

MCGARRY, K. J. **Da documentação à informação**: um contexto em evolução. Lisboa: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 1984.

ORTEGA Y GASSET, José. **Missão do bibliotecário**. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2006.

PINHEIRO, Lena Vânia ; BUCCERONI, Claudia. **A imagem fotográfica como documento: desideratos de Otlet**. João Pessoa: ENANCIB, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

ROUSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, Carol. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998.

SANTOS, Gilvan Rodrigues. Informatização de acervos fotográficos. **Revista do Arquivo Público Mineiro**, Belo Horizonte, ano XLIII, n. 1, p.148-161, jan./jul. 2007.

SILVA, Sergio Conde de Albite. Ciência e tecnologia na preservação da informação. **Revista do Arquivo Nacional**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, jul./dez. 2004.

SULLIVAN, Susan J. Na Archival/records management perspective on PDF/A. **Records Management Journal**, v. 16, n. 1, p. 51-56, 2006. Disponível em: <<http://www.esmeraldinsight.com/0956-5698.htm>>. Acesso em: 15 ago. 2008.

WEINBERGER, David. **A nova desordem digital**. Tradução Alessandra Mussi Araújo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

THE MICROFILM AND THE DIGITAL:

The two sides of preservation

Abstract: Presents results obtained in the author's master's research that compared the technologies of microfilm and digital preservation as a tool to inventory informational. The corpus of the research was formed by the collection of three institutions in the Metropolitan Region of Recife, namely SUDENE, Memorial Justice and FUNDAJ. The purpose of the proposed research was to analyze whether the technology has ensured the longevity, quality, storage, distribution and access speed. Adopted as a theoretical concept used by Buckland notes that the phenomenon as something informational. In the method, adopts the document analysis and comparative analysis of technologies. It is concluded that digital technology has the efficiency needed to preserve information for future generations.

Keywords: Preservation. Information. Memory.

Originais recebidos em: 09/11/2011

Aceito para publicação em: 08/12/2011

Publicado em: 28/12/2011