

---

# AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO GED NOS ARQUIVOS DA UNIMED/NNE COMO FORMA DE RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO<sup>1</sup>

*César da Nóbrega Véras Neto\**

*Márcio Bezerra da Silva\*\**

*Guilherme Ataíde Dias\*\*\**

## Resumo

Este artigo apresenta a relação entre Informação, Tecnologia da Informação (TI) e Arquivos. Apresenta classificações e funções dos Arquivos. Identifica os obstáculos e dificuldades para recuperação da informação nos arquivos da UNIMED Norte/Nordeste (NNE). Define Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) e demonstra que a implantação do GED é ponto chave para solucionar o problema. Registra as etapas do processo de implantação do GED, apresenta as principais características do *software Laserfiche* e as hierarquias de uso. Utiliza como instrumento de coleta de dados um questionário e conclui apresentando como resultante a satisfação dos funcionários quanto à organização, diminuição da massa documental (papel) e a facilidade para recuperar a informação após a implantação do GED nos arquivos da empresa. Destaca a experiência deste trabalho pioneiro na instituição e sugere utilizá-lo como projeto-modelo para a implantação de ambientes GED em arquivos.

**Palavras-chave:** Arquivo. Tecnologia da Informação. Gerenciamento Eletrônico de Documentos. GED. Automação.

## 1 INTRODUÇÃO

A necessidade de registrar pensamentos e acontecimentos pelos seres humanos vem de longa data. Seu momento de origem ocorreu na Grécia antiga, quando o homem, por motivos de necessidade, percebeu o quão importante seria utilizar os registros como prova ou testemunho às gerações vindouras. Entretanto, esta ação tornou-se cada vez mais problemática, devido à quantidade de registros que aumentava consideravelmente. Diante disso, sem um controle dos impressos, observou-se como conseqüência o seu acúmulo incontrolável, tornando-se exaustiva e às vezes impossível a localização destes registros.

Assim, os Arquivos, baseados nas dificuldades encontradas no decorrer do tempo, surgiram como solução para o controle dos registros que, com o aperfeiçoamento dos seus

---

<sup>1</sup> Artigo oriundo do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

\* Graduado em Biblioteconomia pela UFPB. E-mail: [cesarverasneto@gmail.com](mailto:cesarverasneto@gmail.com)

\*\*Tecnólogo em Processamento de Dados. Graduado em Biblioteconomia pela UFPB. Mestrando em Ciência da Informação pela UFPB. Coordenador da pesquisa. Co-orientador do TCC. E-mail: [m\\_informatica@hotmail.com](mailto:m_informatica@hotmail.com)

\*\*\* Doutor em Ciências da Comunicação (Ciência da Informação) pela Universidade de São Paulo (USP). Professor Adjunto III do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Orientador do TCC. E-mail: [guilhermeataide@dcf.ccsa.ufpb.br](mailto:guilhermeataide@dcf.ccsa.ufpb.br)

---

métodos e técnicas, passaram a se dividir de acordo com as funções atribuídas, contribuindo imensamente para o seu armazenamento, recuperação e preservação.

Associados a este aperfeiçoamento e, conseqüentemente, as atividades a serem realizadas, estão os avanços da Tecnologia da Informação (TI), ao qual proporcionam, aos Arquivos em geral, um melhor gerenciamento e controle da informação. Conforme Laurindo (2002), a TI abrange os aspectos técnicos e questões relativas ao fluxo de trabalho, pessoas, informação e conhecimento envolvidos.

Dentre as contribuições da TI, a estas Unidades, a que consideramos mais importante é a Digitalização. Segundo Macedo (2003, p. 69), chama-se de Digitalização ou Escaneamento o processo de converter imagens em papel para arquivos no computador. Os documentos são preparados e submetidos ao scanner que os “fotografa” gerando um arquivo imagem do documento em papel.

Os documentos, após a aplicação deste método, garantem maior segurança e agilidade na recuperação da informação, através dos Sistemas de Recuperação da Informação (SRI), proporcionando diretrizes de pesquisa eficazes e contribuindo para o bom funcionamento das Entidades. Para Rodrigues Filho (2005), Sistema de Recuperação da Informação (SRI) é um campo de estudo que se preocupa com uma variedade de questões multifacetadas, inerentes ao desenvolvimento, uso e implicações das tecnologias de informação e comunicação nas organizações. Já para Eyre e Tonks (1971, p. 35) SRI é uma rede de operações envolvendo pessoas, equipamentos e documentos que processa “entradas” dadas *inputs* para produzir “saídas” *outputs* requeridas.

Desta forma, o atual profissional da informação, através do acompanhamento dos avanços da TI, vem implantando o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) como ferramenta de gestão da informação em diversas Instituições, com o intuito de tornar mais dinâmica e ágil o registro, a usabilidade e a recuperação das informações para a execução das tarefas do dia a dia.

Os arquivos físicos da UNIMED/NNE, campo de pesquisa deste trabalho, antes da implantação do GED, passaram por grandes obstáculos que dificultavam a recuperação da informação. Dentre estas dificuldades, destacamos o acúmulo desnecessário de impresso (papel), a tabela de temporalidade em desuso e as más condições de armazenamento.

Após um trabalho de reorganização geral dos arquivos e a implantação do GED, os métodos adotados à recuperação e manuseio dos documentos foram alterados no intuito de solucionar os problemas. Diante disso, a questão que norteou o referido trabalho foi: Quais as contribuições que a informatização e automação dos arquivos, através da implantação do GED, podem oferecer à Instituição UNIMED Norte/Nordeste?

Assim, objetivando responder a este questionamento, buscamos avaliar os benefícios da implantação do GED nos arquivos da UNIMED Norte/Nordeste. Além disso, também nos preocupamos em identificar os principais problemas dos arquivos da UNIMED Norte/Nordeste antes da implantação do GED; apontar os benefícios que o GED trouxe para os arquivos; e, por fim, coletar e analisar as opiniões dos colaboradores da UNIMED Norte/Nordeste com relação aos benefícios do processo de implantação do GED nos arquivos da Instituição.

## **2 ARQUIVO: Unidade de Informação**

A informação para a sociedade se faz presente em diversas formas e serve de base para a realização do conhecimento ou aprendizado essencial à elaboração de atividades ou tomada de decisões. Segundo Zeman (1970), esta palavra “tem sua origem no latim, do verbo *informare*, que significa dar forma ou aparência, colocar em forma, criar, mas também representar, construir uma idéia ou uma noção”.

A origem do termo arquivo permanece como uma incógnita aos historiadores, pois não se sabe ao certo de que civilização surgiu. Muitos afirmam ter surgido da antiga Grécia, derivada da denominação Arché, que em outras palavras significa a origem principal de todas as coisas, evoluindo-se posteriormente para *Acheion*, que significa local de guarda e depósito de documentos. Outros afirmam ter procedido da palavra *Archivum*, palavra originada do Latim que significa o lugar de guarda de documentos e outros títulos.

Apesar de muito útil à humanidade, as informações nos arquivos muitas vezes são mal administradas, tornando-os verdadeiros depósitos de papel, resultando na sobrecarga informacional e propiciando atraso nas atividades, ao invés de ajuda.

Sobrecarga informacional (“information overload”) é um estado no qual a informação disponível e potencialmente útil torna-se um obstáculo (ou atraso) ao invés de uma ajuda. O excesso de informação está associado à perda de controle sobre a informação e à incapacidade em usar efetivamente a informação. Como resultado tem-se trabalho ineficiente e eventualmente até risco para a saúde (BAWDEN, 2001).

As instituições, públicas ou privadas, geram documentos e, a cada dia, a quantidade de informações aumenta. Desta forma, foi necessário criar um lugar para que as informações fossem guardadas e conservadas para utilização futura.

Podemos definir arquivo como sendo a massa documental correspondente à criação ou recebimento dos mesmos pelas entidades ou indivíduos que as mantêm sob ordem, como fonte de informação a realização de atividades, armazenados em local específico e administrados conforme técnicas, instrumentos e procedimentos adotados por profissionais da informação como os Arquivistas e Cientistas da Informação.

Arquivos são “depósitos de documentos e papéis de qualquer espécie, tendo sempre relação com os direitos das instituições ou indivíduos” (PAES, 1997, p.19). Outra definição para arquivo é “o conjunto de documentos oficialmente produzidos e recebidos por um governo, organização ou firma, no decorrer de suas atividades e conservados por si e seus sucessores para efeitos futuros” (SOUZA, 1950).

Inúmeras são as características no sistema de registro de documentos, destacando a composição física das unidades de arquivamento e os métodos de ordená-las. Assim, os arquivos são classificados quanto às entidades mantenedoras, estágios de sua evolução, extensão de sua atuação e natureza dos documentos.

No que se refere às entidades responsáveis pela manutenção dos arquivos, estas podem ser classificadas como “Públicas, Institucionais, Comerciais e Famílias ou pessoais” (PAES, 1997, p.19). Dentro de cada classificação, outras subclassificações são apresentadas, conforme podemos observar na Quadro 1.

Classificação	Subclassificação 1	Subclassificação 2
Públicos	Federal	Central
		Regional
	Estadual Municipal	x
Institucionais	Instituições Educacionais	x
	Igrejas	
	Corporações não-lucrativas	
	Sociedades, associações	
Comerciais	Firmas	x
	Corporações	
	Companhias	
Famílias ou pessoais	x	x

Quadro 1 – Classificação das entidades responsáveis pela manutenção dos arquivos

Fonte: Adaptado de Paes (1997, p. 21).

Os arquivos, enquanto seus estágios de evolução podem ser divididos em três fases ou idades, pela Teoria das Três Idades, conforme Jean-Jacques Valette (1973):

- a) **Arquivo de primeira idade ou corrente:** constituído de documentos em curso ou consultados frequentemente, conservados nos consultórios ou nas repartições que os receberam e os produziram ou em dependências próximas de fácil acesso;
- b) **Arquivos de segunda idade ou intermediário:** constituído de documentos que deixaram de ser freqüentemente consultados, mas cujos órgãos que os receberam e os produziram podem ainda solicitá-los, para tratar de assuntos idênticos ou retomar um problema novamente focalizado. Não há necessidade de serem conservados próximos aos escritórios. A permanência dos documentos nesses Arquivos é transitória. Por isso, são também chamados de limbo ou purgatório;
- c) **Arquivo de terceira idade ou permanente:** constituído de documentos que perderam todo valor de natureza administrativa e que se conservam em razão de seu valor histórico ou documental e que constituem os meios de conhecer o passado e sua evolução. Estes são os arquivos propriamente ditos.

Quanto à extensão de atuação, baseados em Paes (1997, p. 22) os arquivos podem ser classificados em dois tipos, os quais se diferenciam com a preservação dos documentos a que se destinam. São eles, os arquivos “setoriais e gerais ou centrais”:

- a) **Arquivos setoriais:** são os que permanecem junto aos órgãos operacionais, exercendo a função de arquivo corrente e frequentemente costumam ser descentralizados;
- b) **Arquivos gerais ou centrais:** são os que recebem os documentos correntes dos diversos órgãos que compreendem a estrutura organizacional de determinada entidade mantenedora, passando a ser centralizado.

Quanto à natureza dos documentos, segundo Paes (1997, p. 22) são definidas como:

- a) **Arquivo especial:** aquele que tem sob sua guarda documentos de formas físicas diversas - fotografias, discos, fitas, clichês, microformas, slides, disquetes, CD-ROM - e que, por esta razão, merecem tratamento especial, não apenas no que se refere ao seu armazenamento, como também ao registro, acondicionamento, controle, conservação etc.
- b) **Arquivo especializado:** é o que tem sob sua custódia os documentos resultantes da experiência humana em um campo específico, independentemente da forma física que apresentem, como, por exemplo, os arquivos médicos ou hospitalares, os arquivos de imprensa, os arquivos de engenharia e assim sucessivamente. Esses arquivos são também chamados, impropriamente, de arquivos técnicos.

Além das classificações apresentadas, também se faz necessário adotar um método de arquivamento. Segundo Maciel (2008, p. 34), é necessário utilizar-se de alguns métodos de arquivamento que são determinados pela natureza dos documentos a serem arquivados e pela estrutura da entidade. São estes:

- Método Alfabético: Aplicado de acordo com o critério de letra, ou então, de palavra por palavra, consideradas uma após outra, na ordem em que aparecem nos elementos a ordenar;
- Método Geográfico: Leva-se em consideração a procedência ou local como elemento principal em um documento;
- Método Numérico: O principal elemento a ser considerado em um documento é o seu número, no entanto, para ele ser localizado é preciso que antes se faça um índice que fornecerá o número sob o qual o documento foi arquivado;
- Método por Assunto: O principal elemento de identificação é o assunto;
- Método Cronológico: Leva em consideração a data em que o documento foi produzido.

Os profissionais da informação devem estar constantemente atualizando seu conhecimento, participando de cursos, palestras, oficinas e seminários, buscando adquirir conhecimentos teóricos e práticos, especialmente os relacionados a TI, como, por exemplo, a colaboração de arquivistas nos processos de elaboração de *software*. Desta forma, por meio

---

desta união, os vínculos da informação arquivística com os princípios da proveniência e da organicidade não são perdidos.

Diante disso, modelos de tecnologia como a implantação do GED nas Instituições tem se tornado, a cada dia, mais comum, por se tratar de um sistema de gestão documental capaz de permitir o total controle e utilização da informação, destacando a redução do acúmulo de impresso (papel) e a conseqüente diminuição, ou término efetivo, da sobrecarga informacional nos arquivos das instituições.

### **3 ARQUIVO DA UNIMED NORTE/NORDESTE**

A UNIMED N/NE – Confederação das Sociedades Cooperativistas de Trabalho Médico – conta com dois arquivos, sendo um localizado na sede do bairro de Mangabeira (Arquivo Corrente), em João Pessoa, e outro localizado na sede do bairro da Torre (Arquivo Intermediário e Permanente), também em João Pessoa, onde os documentos são mantidos e preservados de acordo com o seu estágio de evolução.

O fluxo de informação nos arquivos ocorria totalmente de forma impressa, por meio da circulação de documentos pelos setores, ou pelo envio ou recebimento de documentos, tanto de clientes, quanto de fornecedores. Quando necessário, eram assinados e encaminhados para seus destinatários, gerando pelo menos uma cópia para ser armazenada no arquivo da empresa.

A partir deste momento, os documentos ficavam à disposição para uma futura recuperação, cuja solicitação era feita a um funcionário não qualificado.

Em agosto de 2008, após um levantamento geral dos documentos, constataram que a tabela de temporalidade, já em desuso há anos, acarretou num acúmulo de documentos (papel) desnecessários, tornando a recuperação da informação lenta e difícil, além de outras dificuldades, como má condição de uso e preservação desses documentos.

Após o reconhecimento dos obstáculos e barreiras que dificultavam a recuperação da informação, algumas medidas foram tomadas, dando início a uma reorganização dos arquivos, criação de uma nova tabela de temporalidade e eliminação dos documentos que já tinham expirado o seu prazo de guarda. Com isso, foram classificados apenas aqueles que ainda cumpriam o seu prazo.

Além da reorganização dos arquivos e o descarte documental, a aquisição de estantes móveis, em ambos os arquivos, proporcionou melhorias nas condições de armazenamento e consulta, já que as antigas estantes se encontravam em condições desfavoráveis, pondo em risco a vida útil dos documentos e dos funcionários. Além disso, a admissão de um novo funcionário, qualificado profissionalmente na área, também foi útil e importante para a instituição, no que diz respeito às atividades dos arquivos.

Em seguida, surgiu a necessidade da implantação de um ambiente de GED capaz de suprir as necessidades do fluxo de informação dentro da empresa, com o intuito de digitalizar os seus documentos e automatizar algumas atividades.

A direção da instituição entendeu que esta seria a forma mais viável à empresa, visto que, após a digitalização dos documentos, estes seriam disponibilizados na rede interna (intranet) ou na Internet, facilitando a organização e recuperação da informação desejada, independente de qual sede o documento estivesse armazenado.

O termo intranet começou a ser usado em meados de 1995 por fornecedores de produtos de rede para se referirem ao uso interno das empresas de tecnologias projetadas para a comunicação entre empresas (BENETT, 1997, p. 4).

Em suma, através da informatização e automação a instituição buscou os prováveis benefícios que estas ações poderiam proporcionar no controle da informação, desde a sua criação até a recuperação.

---

## 4 GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS (GED)

Os documentos em formato impresso (papel) permaneceram durante séculos como a melhor forma para registro da informação, podendo ser preservados em arquivos diversos. Até então, esta seria a melhor forma adotada para garantir a segurança e manuseio da informação, porém, com o advento da TI, os impressos e os arquivos em geral beneficiaram-se com o aparecimento da digitalização como uma maneira segura, prática e econômica para registro de informações, ao proporcionar melhorias aos arquivos e permitir aos profissionais da informação realizar suas atividades com maior segurança, agilidade e redução de espaço físico.

O processo de digitalização dispõe de formas variadas para o registro de informações, tendo a opção de registrar, não somente documentos em formato texto, como também transformar documentos originalmente em áudio, imagens entre outros, para o digital.

Essa gestão de documentos em arquivos trata de operações arquivísticas muito úteis aos profissionais da informação, ao dispor de normas e técnicas essenciais para o manuseio, controle e recuperação dos mesmos, em qualquer formato, além de reduzir seletivamente a massa documental, evitando a sobrecarga informacional e preservando permanentemente os que têm um futuro valor documental.

Um sistema de gerenciamento de documentos é um sistema de informação capaz de armazenar, recuperar e manter a integridade de documentos, entre outras funcionalidades. Diversas razões explicam a atual efervescência do mercado de gerência de documentos. A principal delas é a percepção da vital importância que os documentos possuem como repositório do conhecimento das organizações, uma vez que a maior parte de suas informações vitais estão contidas em documentos não-estruturados (SADIQ, 1997).

Trata-se de um sistema de gestão da informação voltado ao registro e recuperação digital dos documentos vitais ao funcionamento das entidades mantenedoras. O GED é um sistema de gerenciamento capaz de acelerar os processos de recuperação da informação, reduzir custos e impressos, e manter a integridade dos documentos.

O ambiente favorável ao desenvolvimento do GED pode variar de acordo com a finalidade do uso, porém, de acordo com Baldam (2002, pág. 40) o ambiente propício ao funcionamento do GED necessita de componentes típicos, tais como:

- Documento: pode estar em papel ou nativamente digital;
- Escâner: equipamento usado para digitalizar o documento, ou seja, obter uma imagem do documento e ser armazenada eletronicamente;
- Processador: normalmente os sistemas GED são instalados em um ou mais computadores, normalmente servidores, em rede para facilitar a distribuição de informação;
- Rede: meio de comunicação entre os diversos componentes do sistema;
- Armazenamento: pode ser no próprio servidor de imagens ou outro ambiente computacional;
- Impressora: sempre usada quando da necessidade de obter uma cópia física do documento;
- Estação de trabalho: computador para acesso ao servidor que pode permitir consultar, criar novos documentos, cadastrar documentos existentes, etc.

As empresas e os profissionais da informação procuram, cada vez mais, por várias razões, aderir ao avanço da TI com a implantação do GED em seus arquivos. Segundo Baldam (2002, pág. 37-38), as razões para implementar um ambiente GED são:

- Para o usuário e o cliente: Redução do tempo de processamento e manuseio do papel; Aumento de satisfação do usuário; Incremento à produtividade; Melhoria de satisfação com o trabalho; Acesso imediato e multiusuário a qualquer informação; Melhoria da

- 
- qualidade do trabalho; Alta velocidade e precisão na localização de documentos; Melhor atendimento ao cliente por proporcionar respostas mais precisas e instantâneas.
  - Para a gestão documental: Melhor controle dos documentos; Redução do espaço físico de armazenamento; Facilidade de implementar temporalidade documental; Minimização de perda e extravio de documentos.
  - Para o pessoal de TI (Tecnologia da Informação): Integração com outros sistemas e tecnologias; Facilidade adicional para implantar empresa virtual; Disponibilidade instantânea de documentos sem limites físicos; Gerenciamento e otimização Workflow [fluxo de trabalho]; Possibilidade da empresa virtual sem limites físicos; Maior agilidade nas transações entre empresas; Maior velocidade na implementação de mudanças nos processos.
  - Para a redução e proteção de investimentos: Redução de custos com novos escritórios/depósitos/equipamentos; Proteção do patrimônio; Eliminação de retornos; Proteção contra processos; Eliminação de fraudes, principalmente em agências governamentais; Proteção contra catástrofes que poderiam danificar seu acervo.

#### 4.1 GED da Unimed Norte/Nordeste

O projeto de implantação de um sistema de gerenciamento da informação, o GED, na Unimed N/NE, se deu pela perspectiva de solucionar os problemas e as dificuldades observadas nos arquivos da empresa em relação ao espaço físico disponível para armazenar os documentos, lentidão na recuperação da informação, perda dos documentos, gastos com impressos (papel), condições desfavoráveis ao manuseio e dificuldade dos funcionários ao acesso dos documentos localizados nos arquivos de outras sedes.

O processo de implantação durou seis meses, compreendendo desde a reorganização dos arquivos, até o início do funcionamento do sistema de digitalização e consulta de documentos pelos funcionários, conforme podemos ver suas respectivas fases a seguir:

- a) Reorganização dos Arquivos;
- b) Elaboração da Tabela de Temporalidade;
- c) Aquisição das Estantes Móveis;
- d) Aquisição dos Produtos: *scanner* modelo FUJITSU fi-6130, computadores e *software Laserfiche*;
- e) Aquisição de um Computador-Servidor com capacidade para armazenamento dos documentos digitalizados e processamento do *software Laserfiche*;
- f) Definição de documentos, atualmente arquivados na forma tradicional, que necessitavam ser digitalizados;
- g) Definir quais documentos, dos selecionados para digitalização, necessitam ser autenticados;
- h) Definir os modelos de documentos a serem utilizados como padrões nos diversos setores da Instituição;
- i) Definir os usuários do sistema e os seus respectivos perfis:
  - a. Usuário Administrador:
    - i. Gerenciamento do sistema;
    - ii. Digitalização dos documentos;
    - iii. Indexação dos documentos;
    - iv. Execução do processo de *Optical Character Recognition (OCR)* nos documentos;
    - v. Gerenciamento de Usuários.
  - b. Usuário de Consulta:
    - i. Realizar Consultas a documentos digitalizados.
- j) Instalação do Sistema *Laserfish* no Computador que irá processar suas ações e armazenar os documentos digitalizados;
- k) Treinamento dos Usuários Administradores;

- l) Treinamento dos Usuários de Consulta;
- m) Início do funcionamento do Sistema de Digitalização e Consulta de Documentos

Considerando que o correto funcionamento do sistema seria capaz de suprir as necessidades dos arquivos da instituição, através da digitalização dos documentos e do controle da documentação, desde a sua criação, até a sua recuperação, entendemos que esta seria a forma mais viável, visto que os documentos depois de digitalizados seriam disponibilizados na rede interna (intranet) ou pela Internet, facilitando o acesso dos funcionários aos documentos.

Diante disso, o acesso aos documentos poderia ocorrer independente da sede de localização ou origem e, conseqüentemente, evitaria a perda dos documentos, agilizando a recuperação das informações, oferecendo melhores condições de manuseio aos documentos e diminuindo os custos com impressos e espaço físico.

## 4.2 Sistema de Armazenamento e Acesso aos Documentos Digitalizados

Escolher qual *software* seria o mais adequado para a automação exigiu bastante pesquisa e cautela. Segundo Silva (2006, p. 28), “definir esse sistema não é tarefa das mais fáceis, mesmo porque a área da computação vive em constantes mudanças”.

A instituição optou pelo *software Laserfiche*, 8.0, para armazenamento e acesso aos documentos digitalizados, por se tratar de um sistema de fácil manuseio e de credibilidade reconhecida no mercado. Além disso, o *software* possui uma interface de aplicação amigável, apresentado em língua portuguesa e estruturado em dois módulos:

- a) **Console de Administração:** permite aos usuários administradores executar tarefas relacionadas à configuração e gerenciamento do armazenamento, acesso, digitalização e indexação de documentos;
- b) **Laserfiche Client (Usuário):** permite aos usuários em geral executar tarefas de digitalização, visualização e impressão de documentos, de acordo com o perfil e as permissões de acesso definidas para cada um deles.

O sistema foi instalado em um Computador-Servidor, utilizando o Sistema Operacional Windows XP SP3, com um Disco Rígido/Hard Disk (HD) capaz de armazenar 1.000.000 (um milhão) de documentos digitalizados. Este servidor localiza-se na sede da UNIMED-N/NE, no bairro de Mangabeira, em João Pessoa. Além disso, há outro Computador-Servidor que atua como replicador para os documentos digitalizados na sede, localizado no bairro da Torre, também em João Pessoa. Esta replicação tem a função de *backup* (cópia de segurança) diário de todos os documentos digitalizados, em ambos os arquivos. Quanto ao acesso desses documentos, este ocorreria por meio da rede interna (intranet), pelo aplicativo *Laserfiche* Cliente próprio para este fim.

### 4.2.1 Estrutura de Armazenamento e Acesso

Os documentos digitalizados são armazenados de acordo com a estrutura organizacional da empresa, desenhada em forma de pastas, análogo ao modelo utilizado pelo Windows Explorer.

A árvore de pastas tem sete níveis iniciais. Abaixo do nível inicial (arquivo), existem as sub-pastas específicas de cada área. A seqüência de sub-pastas é iniciada pela Direx (Diretoria Executiva); em seguida, Funcionários, Fundos, Gerências, Institucional, Negócios e Serviços (NS) e, por fim, Operadora de Serviços (OPS). Dentro dessa seqüência existe um novo nível de sub-pastas e assim sucessivamente, conforme a necessidade de cada área.

Existem dois tipos de usuários: o *Administrador* e o *Cliente*. O usuário do tipo *Administrador* fica responsável pela administração e criação das contas do tipo *Cliente*, onde



---

serão definidos os tipos de acesso conforme suas necessidades. Já os usuários do tipo *Cliente* são definidos e cadastrados de acordo com a sua localização na estrutura organizacional, e o seu perfil de acesso é definido de acordo com o cargo que ocupa. Desta forma, existem quatro perfis de usuário *Cliente*:

- a) **Presidente:** tem acesso a todos os documentos digitalizados e armazenados no sistema;
- b) **Diretor:** tem acesso aos documentos digitalizados e armazenados nas pastas Direx, Gerência, Funcionários e na pasta referente à Diretoria que ocupa;
- c) **Gerente:** tem acesso aos documentos digitalizados e armazenados nas pastas Gerência, Funcionários e nas sub-pastas da Diretoria à qual está vinculado, de acordo com o nível de acesso definido para as mesmas;
- d) **Funcionário:** tem acesso aos documentos digitalizados e armazenados nas pastas Funcionários e nas sub-pastas da Diretoria à qual está vinculado, de acordo com o nível de acesso definido para as mesmas.

O acesso dos usuários ao sistema é realizado de forma *Concorrente*, ou seja, cada conexão simultânea de usuários é considerada uma licença em uso. Como se trata de um sistema de acesso não contínuo, a instituição adquiriu uma licença para *Usuário Administrador*, três licenças para *Usuários Completos* e seis para *Usuários de Consulta*, totalizando dez licenças. Assim, se configura dez como o número máximo de usuários utilizando o sistema simultaneamente.

#### 4.2.2 Rotina Operacional para Digitalização de Documentos.

O sistema *Laserfiche* permite que documentos impressos sejam digitalizados por meio da utilização do *scanner* modelo *FUJITSU fi-6130* além do armazenamento de arquivos eletrônicos, ou seja, gerados no próprio computador por algum aplicativo como o Word, o Excel e o Adobe Acrobat Professional.

No segundo caso é utilizada uma ferramenta, presente no *software*, chamada *Snapshot*, que gera uma cópia dos documentos eletrônicos no formato padronizado para armazenamento no sistema *Laserfiche*.

Este sistema possibilita duas rotinas operacionais para o tratamento dos documentos: uma direcionada à digitalização de documentos impressos e a outra direcionada à transferência de documentos criados no computador (arquivos):

- a) Digitalização de documentos impressos:
  - Após a recepção do(s) documento(s), o funcionário deve identificar a necessidade de digitalizá-lo(s) através da associação do(s) mesmo(s) a um dos grupos documentais da tabela de temporalidade definida pela empresa;
  - Após a identificação, o funcionário deve preencher um documento de solicitação de digitalização (modelo digitalizado na pasta Funcionários) informando a área e o grupo documental ao qual o(s) documento(s) pertence(m), e informando o nível de acesso permitido para o(s) mesmo(s);
  - Em seguida o funcionário deve encaminhar, fisicamente, o(s) documento(s) e a solicitação de digitalização para o setor de digitalização, ao qual efetuará o processo de digitalização e, após a conclusão do processo, será devolvida a solicitação de digitalização com a data e hora de término do processo.
- b) Transferência de documentos eletrônicos:
  - Após a recepção ou geração do(s) documento(s) eletrônico(s), o funcionário deve identificar a necessidade de transferi-lo(s) através da

associação do(s) mesmo(s) a um dos grupos documentais da tabela de temporalidade definida pela empresa;

- Após a identificação, o funcionário deve preencher um documento eletrônico de solicitação para transferência (modelo digitalizado na pasta Funcionários) informando a área e o grupo documental, ao qual o(s) documento(s) pertence(m), e informando o nível de acesso permitido para o(s) mesmo(s);
- Em seguida o funcionário deve encaminhar o(s) documento(s) e a solicitação de transferência para o setor de digitalização.
- Após a conclusão do processo será devolvida a solicitação de transferência com a data e hora de término do processo para o e-mail estabelecido pela Instituição, correspondente a atividade.

#### 4.2.3 Consulta de Documentos Digitalizados

O usuário, após efetuar sua conexão ao sistema, utilizando seu *Login* e *Senha*, previamente cadastrados, poderá realizar consultas aos documentos digitalizados através da utilização do aplicativo *Laserfiche Client*.

Uma vez conectado ao sistema, o usuário poderá navegar pela estrutura de pastas até encontrar o documento que necessita e consultar ou realizar uma pesquisa no banco de dados de documentos digitalizados, utilizando um dos critérios de busca como, por exemplo, pelo nome do documento, data de digitalização, palavra-chave, frase entre outras opções.

Após a busca, o usuário, de acordo com o seu perfil, poderá realizar ações como visualização, cópia, impressão entre outras.

## 5 PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa pode ser definida como um processo sistemático de desenvolvimento do método científico que busca descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos. Diante disso, se faz necessário determinar um percurso metodológico, de forma cuidadosa, almejando alcançar o sucesso como resultado. De acordo com Gil (1994, p. 27), “pode-se definir método como caminho para se chegar a determinado fim. E método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento”. Além disso, também é necessário determinar o objetivo da pesquisa que, neste caso, foi caracterizado como exploratório, em que se destina proporcionar uma análise sobre o assunto abordado, na pretensão de torná-lo explícito ao público-alvo que contribuiu direta ou indiretamente para a elaboração do projeto.

Para realizar esta pesquisa, primeiramente, realizamos a *pesquisa bibliográfica*, representada pelo levantamento bibliográfico nas bibliotecas Central e Setorial da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), além da Internet para, posteriormente, serem elaborados fichamentos, resumos, captura de imagens e fotos. No segundo momento determinamos como instrumento de coleta de dados o *questionário* semi-estruturado, contendo perguntas abertas e fechadas, de múltipla escolha, onde os sujeitos deveriam marcar uma única resposta - a que mais se ajustasse às suas idéias, características ou opiniões. Aplicamos o questionário em três dias, sendo entregues no dia 13/07 e recolhidos em 15/07. Escolhemos como sujeitos da pesquisa vinte e cinco funcionários da instituição, abrangendo diversos cargos e setores relacionados à implantação do GED e manuseio do *software Laserfiche*. Deste total, vinte e quatro aceitaram participar da pesquisa.

## 6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS COLETADOS

Buscando identificar a eficiência e os benefícios produzidos pela implantação do GED nos arquivos da instituição, analisamos, através dos dados coletados, num primeiro momento, as questões de um até quatro, relativas ao perfil dos funcionários utilizando as seguintes variáveis: faixa etária, grau de instrução e tempo de trabalho na empresa. No *segundo momento*, da questão cinco a quinze, analisamos os serviços dos arquivos antes da implantação do GED, a realização do treinamento dos funcionários, os benefícios propiciados pelo GED e a avaliação do *software Laserfiche*.

No *primeiro momento*, o questionamento inicial estava relacionado à faixa etária dos respondentes e como resultado a maioria, representando 87,5%, têm idades iguais ou superiores a 36 anos. Apesar da maioria dos funcionários apresentarem esta faixa etária, isso não significa dizer que os funcionários de menor idade não estejam aptos a exercerem suas funções no setor em que trabalham.

O segundo questionamento tratava do grau de instrução dos respondentes. Obtivemos 12,5% com ensino médio; 87,5% com ensino superior e nenhum com ensino fundamental. Este resultado demonstra que o grupo de nível superior, por possuírem este grau de instrução e, conseqüentemente, melhores qualificações profissionais, que ocupa os cargos de maior importância na empresa.

Ainda nesta questão, com relação ao tipo de formação referente ao nível médio, 33% dos respondentes possuem o 2º grau completo, e 67% possuem o 2º grau incompleto e um curso técnico-profissionalizante. Em relação ao tipo de formação de nível superior, 43% possuem graduação, 14% especialização, 29% mestrado e 14% doutorado.

O questionamento de número três perguntava sobre o tempo de trabalho na instituição, apresentando que 33% dos respondentes trabalham na Unimed/NNE entre 11 e 20 anos e 29% entre um e 10 anos. A minoria, representados por 13%, trabalha há 31 anos ou mais na empresa, correspondendo aos funcionários que possuem as melhores formações acadêmicas e os melhores cargos na Instituição.

O próximo questionamento, de número quatro, perguntava em qual sede o respondente trabalha, sendo Mangabeira ou Torre. A maioria dos respondentes, representando 58%, trabalha na sede de Mangabeira, por se tratar de uma unidade onde há maior número de setores e onde o uso do *software Laserfiche* é mais intenso.

Quanto ao *segundo momento*, o questionamento de número cinco procurava saber se o trabalho do respondente necessita dos serviços e documentos disponibilizados pelos arquivos. A tabela 1 mostra que 100% dos respondentes confirmaram a necessidade, pois grande parte de suas atividades estão atreladas aos serviços e aos documentos presentes nos arquivos, necessitando da recuperação de tais documentos.

**Tabela – 1: Seu trabalho necessita dos serviços e dos documentos disponibilizados pelos Arquivos?**

<b>Necessita</b>	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Sim	24	100,0%
Não	00	00,0%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

A questão de número seis procurava saber se antes da implantação do GED, alguma vez, o respondente já tinha perdido mais tempo procurando um documento do que para criá-lo.

**Tabela – 2: Antes da implantação do GED nos Arquivos, alguma vez, já perdeu mais tempo procurando um documento do que levou para criá-lo?**

<b>Perdeu</b>	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Sim	21	88,0%
Não	03	12,0%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

Conforme percebemos na Tabela 2, a maioria dos respondentes, 88%, perdeu mais tempo procurando um documento do que levou para criá-lo antes da implantação do GED e apenas 12% afirmaram não ter passado por esta experiência. Constatamos, assim, que a sobrecarga de informações presente nos arquivos, antes da sua reorganização, dificultava a recuperação da informação para maioria dos respondentes, sendo este um dos princípios à implantação do GED.

A questão sete, perguntava da possibilidade de desistência da procura por documentos nos arquivos antes da implantação do GED. Como podemos observar na Tabela 3, seu resultado é o mesmo da tabela anterior. Desta forma, podemos concluir a necessidade da implantação do GED, buscando a melhoria nos serviços prestados pelos arquivos, especialmente na recuperação da informação.

**Tabela – 3: Já desistiu de procurar um documento nos Arquivos antes da implantação do GED?**

<b>Desistiu</b>	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Sim	21	88%
Não	03	12%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

De acordo com a questão oito, conforme podemos observar na Tabela 4, das três opções apresentadas, duas serviram para avaliar o estado de conservação dos documentos e o seu manuseio antes da implantação do GED. A maioria, 71% responderam como insatisfeitos, enquanto 29% responderam como regular. Assim, percebemos que o estado de conservação dos documentos e o seu manuseio não eram satisfatórios. Resultado que contribuiu ainda mais para a implantação do GED na instituição.

**Tabela – 4: O estado de conservação dos documentos e suas condições de manuseio, antes do GED, poderiam ser considerados em estado?**

<b>Grau de Satisfação</b>	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Insatisfatório	17	71%
Regular	07	29%
Satisfatório	00	00%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

Respondendo à questão nove que indagava sobre a participação ou não dos respondentes em treinamentos ministrados pela equipe de implantação do GED. Conforme constatamos na Tabela 5 o treinamento abrangeu 100% dos respondentes. Este treinamento foi dividido em duas etapas obedecendo à hierarquia adotada pela empresa, sendo a primeira etapa para os *Usuários Administradores* e a segunda etapa para os *Usuários de Consulta*.

**Tabela – 5: Você participou do treinamento ministrado pela equipe de implantação do GED, oferecido pela Unimed/NNE?**

<b>Participou</b>	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Sim	24	100%
Não	00	00%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

Esta etapa foi muito importante, pois nem todos os funcionários conheciam o GED ou nunca trabalharam com alguma implantação deste tipo. A partir deste treinamento, os funcionários se sentiram melhor preparados, eliminando o estigma, o “medo” da tecnologia apresentados por alguns, e passaram a enxergar os benefícios que a referida implantação passou a oferecer. Além disso, ainda nesta questão, de acordo com a tabela 5.1, podemos constatar que o treinamento foi útil aos 100% dos respondentes.

**Tabela – 5.1: Caso a resposta anterior tenha sido positiva (Sim), tal treinamento lhe foi útil?**

Útil	Respondentes	Porcentagem (%)
Sim	24	100%
Não	00	00%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

O treinamento aos *Usuários Administradores* foi referente ao console de administração, em que foi abordado a configuração e gerenciamento do armazenamento, definições de acesso, digitalização e indexação de documentos. Já o dos *Usuários de Consulta* foi referente ao envio dos documentos por *e-mail*, visualização e impressão dos documentos no *software Laserfiche* de acordo com o perfil e permissão de acesso. Tal treinamento foi fundamental para esclarecer as funções e atividades que estariam disponibilizadas a cada hierarquia de funcionário.

A décima questão abordava a possibilidade de diminuição do acúmulo de impresso nos arquivos. Verificamos na Tabela 6 que a implantação do GED diminuiu consideravelmente o acúmulo de impresso nos arquivos conforme responderam 83%, e para apenas 17% não diminuiu. Este último resultado pode ser justificado por determinados setores como, por exemplo, o jurídico, em que seus documentos, por obrigação, necessitam da preservação dos originais nos arquivos para servirem de prova ou testemunho. Entretanto, a diminuição do acúmulo de impresso é claramente perceptível e, obviamente, bem aceita pela direção da instituição.

**Tabela – 6: O sistema GED diminuiu o acúmulo de impresso nos Arquivos?**

Diminui	Respondentes	(%)
Sim	20	83%
Não	04	17%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

Respondendo à questão: Você sabe o que é automação em arquivos? 75% não sabiam o significado da automação em arquivos, enquanto que 25% afirmaram saber do que se trata. Supõe-se que este resultado pode ter ocorrido devido a não citação do termo *automação* durante as reuniões, sendo mencionados frequentemente termos como *digitalização* e *GED*. Além do mais, devemos levar em consideração que a minoria dos respondentes representava os funcionários que implantaram o GED, que ocupavam o cargo de superintendência e alguns da área de tecnologia da informação chamada InfoMed. (Tabela 7).

**Tabela – 7: Você sabe o que é automação em Arquivo?**

Sabe	Respondentes	Porcentagem (%)
Não	18	75%
Sim	06	25%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

A questão de número 12 procurava saber se o respondente tinha experiência em arquivos informatizados e automatizados antes da referida implantação. Os resultados da Tabela 8 demonstram que 87,5% nunca tiveram nenhum tipo de experiência, enquanto que 12,5% afirmaram ter algum tipo de experiência.

**Tabela – 8: Você teve algum tipo de experiência em Arquivos Informatizados e Automatizados antes da implantação do GED nos Arquivos da Unimed/NNE?**

Experiência	Respondentes	Porcentagem (%)
Não	21	87,5%
Sim	03	12,5%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

Os respondentes que afirmaram não ter experiência em arquivos informatizados e automatizados comprovam que a automação dos arquivos da Unimed/NNE trata-se de uma inovação nos registros de informação, assim como a sua recuperação. Já os respondentes que afirmaram possuir alguma experiência, possivelmente compuseram a equipe de implantação do GED e, principalmente, os profissionais da InfoMed envolvidos no projeto.

A questão 13 se referia ao manuseio do *software Laserfiche*, e apresenta como resultado que 92% dos respondentes consideram o sistema bom, enquanto que 8% o consideram regular. Possivelmente este resultado se deve ao fato do *software* apresentar características similares ao Windows Explorer do Microsoft Windows, versão XP, tanto no seu aspecto visual quanto no uso. (Tabela 9).

**Tabela – 9: Como você considera o software Laserfiche com relação ao seu manuseio?**

Consideração	Respondentes	Porcentagem (%)
Bom	22	92%
Regular	02	08%
Ruim	00	00%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

Ainda relacionado à questão treze, procuramos saber das principais dificuldades no manuseio. Conforme a Tabela 9.1, para 100% dos respondentes a principal dificuldade foi o sistema ser lento. Como justificativa para este resultado, podemos levar em consideração que em alguns computadores, dependendo da sua configuração e desempenho, o *software Laserfiche* pode se tornar.

**Tabela – 9.1: Se a resposta da questão anterior foi Regular ou Ruim, qual foi a principal dificuldade no manuseio?**

Dificuldade	Respondentes	Porcentagem (%)
Sistema lento	02	100%
Difícil acesso	00	00%
Interface não amigável	00	00%
Preenchimento dos dados	00	00%
Localizar/recuperar inform.	00	00%
<b>Total</b>	<b>02</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

Abordamos no questionamento 14 a recuperação da informação após a implantação do GED. De acordo com os dados da Tabela 10, para 96% dos respondentes a recuperação da informação tornou-se mais precisa, enquanto que para 4%, um respondente, a recuperação da

informação não se tornou mais precisa. Após a digitalização dos documentos, realiza-se o processo de OCR (*Optical Character Recognition*) reconhecimento óptico de caracteres, entretanto, muitos desses documentos são antigos e encontram-se rasurados, dificultando o reconhecimento dos caracteres nos documentos digitalizados e, conseqüentemente, nas futuras pesquisas por palavras-chave no sistema *Laserfiche*. Deduzimos que este único respondente manuseia documentos antigos e nas condições de conservação supracitadas.

**Tabela – 10 A recuperação da informação após a implantação do GED tornou-se mais precisa?**

<b>Precisão</b>	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Sim	23	96%
Não	01	04%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

A última questão, de número quinze, tratava da satisfação dos sujeitos quanto à implantação do GED. Com base nas atividades desempenhadas na empresa, 46% se mostraram satisfeitos, 33% se declararam muito satisfeitos e 17% indiferentes. Por fim, apenas 4% se manifestaram insatisfeitos. (Tabela 11).

**Tabela – 11 Com base nas suas atividades na Empresa, qual é o nível de satisfação quanto a implantação do GED nos Arquivos?**

<b>Satisfação</b>	<b>Respondentes</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Satisfeito	11	46%
Muito Satisfeito	08	33%
Indiferente	04	17%
Insatisfeito	01	04%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Dados de pesquisa

Constatamos que, para a maioria, a implantação do GED obteve sucesso, trazendo bons resultados para a instituição e funcionários, aumentando o grau de satisfação, melhorando a precisão da recuperação da informação e diminuindo o acúmulo de impresso entre outros benefícios. (Tabela 10).

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No decorrer deste estudo, percebemos o quão importante é a informação para as instituições, pois, além de servir de prova ou testemunho, permite a preservação da história, além de ser essencial ao funcionamento das empresas. Os arquivos merecem atenção especial por serem, desde os primórdios, locais de preservação e administração das informações, aperfeiçoando-se no decorrer da história.

Caso não seja executada uma reorganização periódica, o arquivo perde sua função e passa a ser considerado depósito de papéis, tornando-se um atraso ou um problema na recuperação da informação. Este fato ocorre em muitas instituições, públicas ou privadas, a exemplo dos arquivos da UNIMED/NNE.

Desta forma, identificamos os obstáculos enfrentados pelos arquivos da instituição e verificamos que a implantação do GED foi a solução para os problemas citados. Observamos as contribuições que as ações impostas pela Direção proporcionaram à instituição, melhorando o desempenho das atividades entre os setores, a satisfação dos funcionários na precisão de recuperação da informação entre outros benefícios.

---

Concluimos, destacando a experiência deste trabalho na UNIMED. Supomos que, além de servir como estímulo e fomento à realização de trabalhos futuros, o mesmo poderá vir a ser utilizado como projeto-modelo para a implantação de ambientes GED em arquivos.

Esperamos que novos estudos sejam realizados, utilizando a tecnologia em prol da melhoria contínua dos serviços prestados pelos arquivos.

## ***Evaluation of Electronic Document Management implementation in archives of Unimed/NE as a means of information retrieval***

### ***Abstract***

This article presents the relationship among information, information technology (IT) and archives. Presents archives classification and functions. It identifies the obstacles and difficulties to retrieve information in archives of UNIMED'S North/Northeast. Sets Electronic Document Management (EDM) and shows that EDM is the key to solving the problem. Join the stages of implementation of EDM, presents the main features of Laserfiche software and hierarchies of use. Uses as an instrument for data collection a questionnaire and concludes presenting as result the employees satisfaction with organization, decrease of documental files (paper) and easy to retrieve information after EDM implementation. Highlights the experience of this pioneering work and suggests using it as a model project for deployment of ECM in archives.

**Keywords:** Archive. Information Technology. Electronic Document Management System. EDMS. Automation.

## **REFERÊNCIAS**

BALDAM, R. de L. **GED: Gerenciamento Eletrônico de Documentos**. São Paulo: Érica, 2002.

BAWDEN, D. Information Overload. **Library & Information Briefings**. Issue 92. Jan 2001. Disponível em: <<http://litc.sbu.ac.uk/publications/libs/libs92.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2009.

BENETT, G. **Intranets: como implantar com sucesso na sua empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

EYRE, J.; TONKS, P. Concerning systems analysis. In: \_\_\_\_\_. **Computers of systems: an introduction for librarians**. London: Clive Bingley, 1971. p. 34-38.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação: eficácia nas organizações**. Futura: São Paulo, 2002.



---

MACEDO, G. M. F. de. **Bases para a implantação de um sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos – GED.** Disponível: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS2944.pdf>>. Acesso: 17 jul. 2009.

MACIEL, C. K. de A. **Automação do arquivo permanente da SRTE-PB através do sistema CPRODWEB.** 2008. 95f. Monografia (Biblioteconomia) Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2008.

PAES, M. L. **Arquivo teoria e prática.** 3. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: FGV, 1997.

RODRIGUES FILHO, J.; LUDMER, G. Sistema de Informação: que ciência é essa? **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação.** v. 2, n. 2, p. 151-166, 2005.

SADIQ, W.; ORLOWSKA, M. Applying a Generic Conceptual Workflow Modeling Technique to Document Workflow. In: AUSTRALIAN DOCUMENT COMPUTING SYMPOSIUM, 2., 1997. **Proceedings...** Melbourne: [s.n.], 1997.

SILVA, M. B. da. **O sistema de automação em Bibliotecas OpenBiblio na disciplina automação em Bibliotecas.** 2006. 81f. Monografia (Biblioteconomia) Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2006.

VALETTE, Jean-Jacques. **O papel dos arquivos na administração e política de planificação nos países em desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1973.

ZEMAN, J. Significado filosófico da noção de informação. In: **O conceito de informação na ciência contemporânea.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970. p.154-179.