

IMPLANTAÇÃO DE UMA SOLUÇÃO GED PARA A DIGITALIZAÇÃO DE DOCUMENTOS

Jonatas Vasconcelos
Alandson Mendonça R. Meireles
Felipe Conrado Maia

RESUMO

Com o passar dos anos o manuseio do papel em escritórios de contabilidade e acervos arquivísticos, vem sendo substituído pela digitalização dos documentos, diminuindo o contato com o papel o que conseqüentemente diminui o seu desgaste, e obtém através da utilização de *software*, um controle maior de organização para o acesso aos arquivos digitalizados que podem ser armazenados em mídias ou em outros dispositivos físicos (*hardware*). O presente trabalho tem como objetivo apresentar a redução do impacto ambiental, através da implantação de uma solução de gerenciamento eletrônico de documentos, junto com os procedimentos, técnicas e ferramentas da gestão de documentos e das tecnologias que fazem parte da gestão eletrônica de documentos. Trata-se de um estudo experimental, em que foram usadas como etapas, instalação do equipamento e escolha das ferramentas, escolha do formato de arquivo e a qualidade da imagem, higienização, criação das mídias, avaliação e *backup*. Os resultados mostram que após um ano e meio da implantação desta solução GED na Assembleia Legislativa do Estado do Ceará com uma economia considerável nos custos relacionados ao uso de papel. A organização dos arquivos digitalizados para um fácil acesso e identificação, a redução das folhas de papel nos armários, aumento o espaço físico nos mesmos, uma prevenção de riscos foi realizada, e obteve uma boa aceitação dos funcionários.

Palavras-chave: Software. Solução. Aplicativo. Hardware. Componentes físicos.

ABSTRACT

Over the years the paper handling in accounting offices and archival collections, has been replaced by scanning the documents, reducing the contact with the paper which consequently reduces their wear, and gets through the use of software, greater control organization to access to the digital files that can be stored on media or other physical (hardware) devices. This paper aims to present the reduction of environmental impact through a software for scanning documents, along with the procedures, techniques and tools for document management and technologies that are part of electronic document management. This is an experimental study, in which were used as steps, installation of equipment and choice of tools, choose the file format and image quality, hygiene, creation of media, evaluation and backup. The results show that after a year and a half of implementation of this solution GED in the Legislative Assembly of the State of Ceará with a considerable saving in the use of paper-related costs. The organization of digitized for easy access and identification files, the reduction of paper sheets in closets, increased in the same physical space, one risk prevention was held, and got a good employee acceptance.

Keywords: Software. Solution. Application. Hardware. Physical components.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Martins, Reiney e Pires (2001) digitalizar documentos é uma reprodução por varredura eletrônica, em mídia ou outro meio de armazenamento de alta densidade permitindo a visualização do documento em algum meio digital ou sua forma original impressa.

Softwares para digitalização de documentos são fáceis de serem adquiridos através da compra de equipamentos como *scanner*, ou impressoras multifuncionais. Mas esses *softwares* são muito limitados, não conseguem atender às necessidades das grandes empresas e instituições detentoras de acervos arquivísticos de valor permanente, exemplos de empresas desse porte são os escritórios de contabilidade, prefeituras municipais, cartórios, bibliotecas, entre outras.

Antes de iniciar qualquer trabalho utilizando *softwares* ou equipamentos é necessário que seja aplicada a técnica de gestão de documentos, que é composta por um conjunto de procedimentos, referentes à criação, o uso, a tramitação, avaliação e arquivamento dos documentos de acordo com sua fase, seja ela corrente ou intermediária. Ela permite que a organização que a adotou, utilize de maneira correta o seu acervo documental (MANUAL DE GESTÃO DOCUMENTAL, 2010).

O Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) é uma tecnologia que tem um papel fundamental na área de digitalização e tratamento de documentos, pois aborda o gerenciamento dos documentos no formato digital (MACEDO, 2003).

No início, ocorria apenas o processo de digitalização dos documentos, realizando a conversão de imagens dos documentos em texto utilizando *scanners* e conversores *Optical Character Recognition (OCR)*- Processo através do qual são utilizadas ferramentas para se obter dados processáveis por sistemas de processamento de dados a partir de imagens digitais. Com o passar do tempo, o avanço da tecnologia e dos sistemas de informação, ocorreu a integração por completa do GED, que está genericamente embutido nas ferramentas de tomada de decisão, como também se abrange em outras áreas de gerenciamento como a de gerenciamento de documentos técnicos (CENADEM, 2002 apud MACEDO, 2003).

Para o CONARQ - Conselho Nacional de Arquivos (2010) a digitalização é um processo que converte os documentos impressos em folhas de papel para o formato digital. De acordo com o tipo do documento original, diversos dispositivos tecnológicos (*hardware*) e programas de computadores (*software*) são utilizados para realizar a conversão do documento original em dados binários, que poderão ser arquivados em diferentes tipos de arquivos digitalizados, mesmo ocorrendo a digitalização do arquivo, sem nenhuma perda de dados em

relação ao documento original, ele não poderá substituir o valor que o arquivo original possui, necessitando que se preserve o arquivo já digitalizado.

Após um processo de higienização dos documentos, para remoção de grampos, clipes, fitas entre outros objetos que possam ser encontrados durante a limpeza, o documento poderá ser digitalizado, mantendo sempre o máximo de fidelidade ao seu arquivo original, e assim serem nomeados como arquivos válidos e atendam às necessidades dos seus usuários, diminuindo um o risco de que seja preciso fazer um retrabalho do mesmo documento (BRASIL, 2010).

Um grande motivo para se realizar a digitalização de documentos é a TI verde, que tem um grande papel ecológico e de sustentabilidade, pois com a digitalização de documentos que podem ser disponibilizados em mídias digitais, reduzindo o desperdício das folhas de papel, contribuindo com o meio ambiente (TAKAHASHI et al 2009). Com o passar dos anos mais empresas adotam essa medida com intuito de se tornarem empreendimentos sustentáveis, de acordo com BM e FBOVSPA (2005) a ferramenta que mede as questões de eficiência social e ambiental é o Índice de Sustentabilidade Empresarial corporativa, essa ferramenta apresenta resultados sobre a empresa no qual adotou esses compromissos social e ambiental.

A necessidade de mais segurança dos arquivos, a disponibilização, o acesso em formato digital, fizeram com que a digitalização dos documentos crescesse com o passar do tempo, diminuindo o desgaste dos documentos originais já que eles não seriam mais utilizados a todo o momento, assim aumentando a durabilidade (TAKAHASHI et al 2009).

Uma vez que o documento seja digitalizado, e o mesmo arquivado de uma maneira correta, só serão utilizadas para movimento de prestação para algum serviço solicitado por algum tipo de ofício, pois com as mídias disponíveis não haverá a necessidade de se trabalhar com o documento original.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Demonstrar a implantação de uma solução GED para a digitalização de documentos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar a importância da digitalização de documentos;
- Descrever sobre o papel da TI verde na digitalização;

- Apresentar resultados de um trabalho já realizado de digitalização em um órgão público.

3 REVISÃO DA LITERATURA

No contexto da digitalização de documentos faz-se necessário conhecer os conceitos e tecnologias que permeiam e fundamentam o assunto, entre eles estão a Gestão de Documental, o Gerenciamento Eletrônico de Documentos e a T.I. Verde.

3.1 GESTÃO DE DOCUMENTOS

Segundo Bernardes e Delatorre (2008), a gestão documental é um conjunto de atividades, que para ocorrer o seu desenvolvimento, é preciso adotar uma metodologia participativa, já que todos os agentes que estão envolvidos com produção, acumulação, e uso de documentos são públicos. Alguns objetivos como a preservação do patrimônio documental permanente, agilizar o acesso dos arquivos e informações, e garantir economia, eficiência e eficácia em administrações públicas ou privadas são pontos fortes nos quais a implantação desse tipo de atividade, vem sendo implantado.

Todas as informações que são produzidas e recebidas por órgãos públicos, e que são arquivadas em documentos públicos, são armazenadas e preservadas em acervos públicos, tornando-os instrumentos essenciais para a tomada de decisão e comprovação de direitos individuais e coletivos. A gestão de documentos tem como função a administração de documentos, ela organiza, acessa, e consulta os documentos (MANUAL DE GESTÃO DOCUMENTAL, 2010).

De acordo com Bernardes e Delatorre (2008), a gestão de documentos integrada com outras soluções, como digitalização e correio eletrônico, permitem controlar e acessar todas as informações da organização. Ela deve definir normas e procedimentos, como avaliação, classificação, uso e arquivamento do documento durante todo o seu ciclo de vida, definindo os seus prazos de arquivamento e destino final, que funcionam como requisitos importantes para o desenvolvimento de sistemas informatizados para gestão de informações.

Ao realizar a gestão documental, não estamos atendendo apenas os interesses priorizados, mas também nos assegurando, de que documentos de grande importância não sejam perdidos no meio do tempo, assim indispensáveis à reconstituição do passado, a gestão de documentos, gerência e identifica quais e quando os documentos que já estão acumulados podem ser eliminados, e quais podem ser preservados permanente (BERNARDES, DELATORRE 2008).

Plano de Classificação e a tabela de Temporabilidade de Documentos de Arquivo, são instrumentos que

associados juntos, garantem a simplificação e racionalização dos procedimentos de gestão documental demonstrando maior agilidade e precisão na recuperação dos documentos e informações (BERNARDES; DELATORRE, 2008).

3.2 GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS (GED)

Gerenciamento Eletrônico de Documentos ou Gestão Eletrônica de Documentos (GED) é uma tecnologia que permite que empresas gerenciem seus documentos em formatos digitais, que se torna possível por um conjunto de tecnologias como o *Capture*, que através da captação de documentos e formulários, aceleram os processos de negócios (PORTAL GED, 2014).

A tecnologia conhecida como *Document Imaging* (DI) – é a que realiza a conversão dos arquivos físicos para o meio digital. O *Document Management* (DM) – (Gerenciamento de Documentos) gerencia com mais eficácia a criação, revisão, aprovação e o descarte de documentos eletrônicos, suas principais funcionalidades são o controle de versões, autorias e datas (PORTAL GED, 2014).

Conforme o PORTAL GED, essa tecnologia é responsável por gerenciar e controlar os processos dentro de uma organização, garantindo que todas as atividades sejam realizadas no prazo correto, e por seus devidos membros, é o Workflow (BPM). Juntamente com a tecnologia *Cold* (ERM) que trata páginas de relatórios que inclui desde o processo de captura, indexação, até a recuperação de dados.

Todo documento tem um ciclo de vida, não importa onde ele esteja armazenado, a tecnologia que o GED traz é a *Records and Information Management* (RIM) com essa tecnologia fica mais fácil através de tabelas de temporalidade, gerenciar a disponibilização, o armazenamento, e o descarte desses documentos (PORTAL GED, 2014).

Dependendo do projeto desenvolvido e implantado, utilizando o GED na empresa, podem-se obter vários resultados positivos. Esses resultados como, mais agilidade em transações feitas entre empresas, redução com custos de cópias, já que podem ser disponibilizadas em rede, e um aproveitamento no espaço físico, tratando de uma nova organização, são benefícios que mostram o GED mais vantajoso (PORTAL GED, 2014).

De acordo com o Portal GED (2014), essa tecnologia está disponível para vários fins de negócios, como por exemplo, automação de cartórios, bibliotecas digitais, cartões de assinatura, conversão de acervo histórico, atendimento a clientes a bancos, contratos de câmbio, conversão de bibliotecas físicas para digitais, entre outros.

3.3 TI VERDE

A TI Verde (Tecnologia da Informação Verde), através de práticas sustentáveis, implementa soluções para reduzir o impacto que a área da tecnologia tem sobre o meio ambiente, a área de TI é preocupante, pois com o passar do tempo, e com as novas tecnologias, o descarte e o manuseio errado desses equipamentos e componentes aumentam e muito a contaminação nos lençóis freáticos devido aos metais tóxicos que são liberados por conta dos aparelhos eletroeletrônicos (FERNANDES; SOUZA; ROMITO, 2012).

Segundo Smaal (2009) o lixo eletrônico é todo o lixo tecnológico descartado de forma incorreta, por exemplo, computadores, baterias, *laptops*, entre outros. 5% do lixo no planeta é só lixo eletrônico, significando mais 50 milhões de toneladas produzidas pela população mundial. No Brasil, são produzidos 2,6 Kg de lixo eletrônico por habitante, sendo 10 milhões de computadores fabricados, e 150 milhões de celulares e baterias contendo componentes tóxicos (SMAAL, 2009 apud FERNANDES; SOUZA; ROMITO, 2012).

De acordo com Viktor (2011) as 50 milhões de toneladas de lixo eletrônico seriam o suficiente para compor vagões de trem com a capacidade de abraçar o planeta na altura do equador. Dentre os maiores produtores mundiais de lixo eletrônico estão EUA, Europa e Japão, reciclando somente 30%, o restante são importados para nações pobres (VIKTOR, 2011 apud FERNANDES; SOUZA; ROMITO, 2012).

Um dos benefícios gerados pela TI verde é a economia de papel, no qual seu desperdício acaba afetando o meio ambiente, já que a cada quinze resmas de folhas de papel, uma árvore é desmatada, e por não terem uma reciclagem acabam que não são mais utilizadas. A maior causa desse desperdício é a enorme quantidade de fotocópias que são reproduzidas dos documentos originais para fins de prestação de contas.

Pinto e Savoine (2011) abordam que dentre os métodos que uma empresa pode realizar, e contribuir para reduzir o impacto ambiental, é a economia de papel, uma das práticas que são mais utilizadas, e uma das formas para obter essa redução é com a digitalização de documentos. Outro fator da TI verde que as empresas procuram adotar, é a redução de consumo de energia. Após uma análise detalhada nos equipamentos da empresa, é possível identificar quais são os aparelhos precisam ser descartados, ou apenas de manutenção (PINTO; SAVOINE, 2011 apud FERNANDES; SOUZA; ROMITO, 2012).

Raramente as mesmas práticas podem ser aplicadas em diferentes empresas, por isso um estudo sobre o funcionamento da empresa é realizado para que seja identificada a maneira adequada para que aquela orga-

nização apresente resultados satisfatórios sobre o impacto ambiental (PINTO; SAVOINE, 2011).

De acordo ainda com informações de Pinto e Savoine (2011) as práticas de TI Verde se dividem em três níveis, que variam de níveis onde serão aplicados, e mudam de acordo com a necessidade de sua implantação:

- TI Verde de incrementação tática: Não ocorre nenhuma modificação na organização da empresa. Redução de gastos elétricos quando excessivos são opção para este nível, não gerando custos a empresa.
- TI Verde Estratégico: Uma mudança em toda a infraestrutura da TI é necessária, para que se possa rever novos meios de serviço e produção, mas agora de forma ecológica, por exemplo uma análise para troca de servidores mais econômicos.
- TI Verde a Fundo: Ocorre uma junção dos níveis anteriores, gastos maiores ocorrem neste nível, pois requer mudanças maiores de infraestrutura, na maximização do desempenho com menor gasto.

Na TI Verde, como também em outras tendências, existem vantagens e desvantagens com sua utilização. Uma das possibilidades fornecidas pela TI Verde é o armazenamento de informações em mídias digitais. De acordo com (MARTINS; REINEY; PIRES, 2001), existem algumas vantagens e desvantagens para se armazenar em mídias digitais.

Entre as principais vantagens, está a redução no tempo de acesso a informação, que tornou o atendimento ao público muito mais simples, e rápido, diminuindo assim as filas de espera. O prazo para o cumprimento de ofícios, solicitando cópias de processos também diminuiu, pois o arquivo já é disponibilizado em meio digital, e com a gravação desses documentos em mídias e outros meios físicos, ficaram mais seguras, como criação de cópias de segurança (MARTINS; REINEY; PIRES, 2001).

Outra vantagem foi que as áreas que eram utilizadas para arquivamento foram reduzidas, pois os documentos já foram remanejados cada um com seu destino, dependendo do seu ciclo de vida. Uma das desvantagens que foram identificadas foi que uma possível mudança de mídias irá ter custos imprevisíveis, ocasionando custos extras para a implantação.

Riscos que podem ser evitados durante a escolha dos equipamentos profissionais e sobre o local onde ocorrerá a digitalização, evitando maiores gastos com a manutenção do equipamento, diminuindo o risco de atraso no processo de digitalização. Mais alguns riscos

envolvendo o equipamento de *scanner* (hardware), e documentos antigos como os papéis frágeis são, incêndio, que é muito comum acontecer em prédios mais antigos, por conta das instalações de energia elétrica, muito defasada pelo tempo, a parada do scanner, por defeito de fábrica ou mau uso do aparelho (MARTINS; REINEY; PIRES, 2001).

A aquisição de um *software* para implantar em uma empresa, ou em qualquer outro ambiente envolve riscos, pois durante a utilização destes *softwares* podem acontecer alguns problemas durante o processo de digitalização, pois não é um meio 100% seguro, dentre elas estão, vírus e erros no próprio *software*, já que estamos lidando com um programa de prateleira, ou seja, não foi desenvolvido para atender todos os requisitos do setor onde o mesmo foi implantado (MARTINS; REINEY; PIRES, 2001).

Cuidados com a infraestrutura do ambiente onde será realizada a digitalização é muito importante para que não ponha todo o processo já digitalizado em risco. Esses riscos envolvem questões de instalações mal feitas, isola mentos de gases, contato com áreas externas, expondo os documentos a poeira, fumaça e chuvas e umidades.

Ainda citando Martins; Reiney; Pires (2001), alguns requisitos e passos são realizados antes de digitalizar os documentos, como a separação em lotes dos documentos, onde a gestão de documentos ocorre, separando em títulos, e tipos de documentos, a configuração do equipamento, ajustando-o para o tamanho do documento e a sua fragilidade.

O próximo passo de acordo com Martins; Reiney; Pires, (2001), é continuar com o processo de digitalização é o trabalho de higienização, que é feito no setor onde está ocorrendo a implantação do *software*, esse trabalho poderá ser realizado por qualquer um dos funcionários após orientações de como se deve tratar os documentos. Algumas orientações que são passadas ao (s) funcionário (s) que irão realizar a higienização são: Deverá realizada antes que ocorra a digitalização do documento; Remoção manual de encadernações, grampos, cliques e fitas adesivas, além da restauração se necessário da folha do documento; Orientação para a remoção e destruição de duplicatas.

4 METODOLOGIA

Esse trabalho foi do tipo experimental com vistas à implantação de uma solução GED composta por serviços de gestão documental e *softwares* de gestão, digitalização e organização de arquivos digitais, com base em dados do Projeto de Modernização Administrativa da Assembleia Legislativa do Estado do Ceará em diversos setores da casa.

Para a implantação da solução GED cumpriram-se as seguintes etapas:

4.1 ETAPA DE GESTÃO DOCUMENTAL

A ALECE, assim como todas as organizações modernas necessitam reconhecer a informação como recurso fundamental e formular uma política institucional para a mesma, visando que o seu acesso seja fácil e imediato a todos quantos dela necessitarem, a fim de dar aos tomadores de decisão o suporte necessário, para que eles possam ter decisões acertadas, assegurando a sua transparência.

Nesta etapa do projeto foram feitos o Diagnóstico Prévio Documental, o Mapeamento Documental, o Plano de Classificação e o Documento de Políticas de Gestão Documental.

4.2 ETAPA DE DIGITALIZAÇÃO DO ACERVO (LEGADO)

Esta etapa consistiu na elaboração de estratégia de digitalização com base nos resultados encontrados na etapa anterior (Diagnóstico Documental) a qual consistiu nas atividades de organização, preparo, digitalização, controle de qualidade, indexação de imagens, remontagem e reenvio ao local de origens dos documentos a serem digitalizados.

Para implantação da plataforma de digitalização foi criado um fluxo sequencial principal para o processo como um todo.

4.3 EQUIPAMENTOS

Os seguintes equipamentos foram utilizados no birô de digitalização: *Scanner Kodak i2400 – Duplex Colorido – A4, Mesa Digitalizadora A3 Acoplável para Scanners séries i2000, DESKTOP DELL - OptiPlex 390 Desktop (271-6414), Scanner Kodak i1420, Scanner Kodak i4600.*

4.4 CONTEXTO E PLATAFORMA DE SOFTWARE

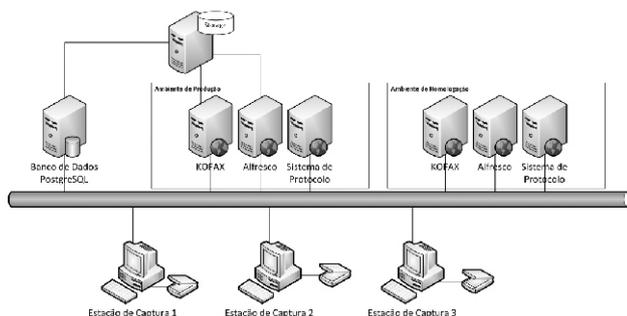
4.4.1 Arquitetura da Solução

Figura 1 – Soluções de Software



4.4.2 Ambiente e Contexto da Solução

Figura 2 – Ambiente de Rede da Solução GED/ECM



4.4.3 Software ECM

O software designado para organizar e arquivar os documentos e demais conteúdos da ALECE foi o AlfreSCO Community Edition. É um sistema de Gestão de conteúdo empresarial multiplataforma de código aberto, que se propõe como uma alternativa para o gerenciamento de documentos, arquivos, colaboração e também conteúdos web.

4.4.4 Software Captura (Digitalização)

A solução de digitalização designada foi o Kofax Capture, software que automatiza e acelera os processos de negócio com a captura de todos os tipos de documentos e formulários em papel e eletrônicos, transformando-os em informações precisas e acionáveis.

4.4.5 Software de Tratamento das Imagens

O ambiente de captura foi responsável pela conversão dos documentos em papel para imagens. O principal objetivo deste ambiente é agilizar o processo de identificação das informações contidas nos documentos em papel, transformando-os em imagens que foram associadas aos processos de negócio específicos a cada tipo de produto, possibilitando ainda a consulta instantânea a estes documentos.

Em virtude da abrangência da ALECE, se tornou necessário que a solução robusta cuja proposta disponibilize recursos para captura remota visando reduzir o tempo, custos com transporte e principalmente elimine os riscos de extravio de documentos.

De forma a garantir um alto grau de confiabilidade e o atendimento dos pré-requisitos necessários ao ambiente de captura, foi fornecida a suíte de captura de documentos Ascent Capture da Kofax.

Como parte integrante da solução, foram fornecidas as seguintes licenças do produto:

- Kofax Ascent Capture Scan Station;
- Kofax Ascent Capture Workstation;
- VRS – Virtual Rescan Professional.

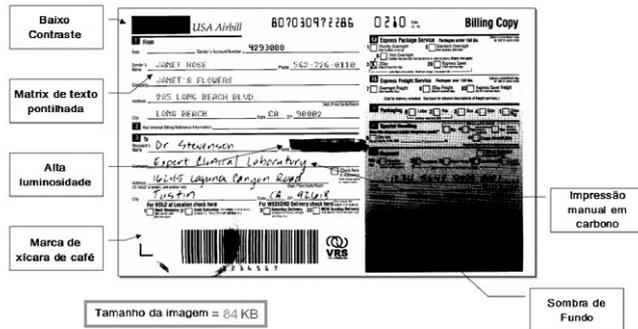
Em termos de qualidade da imagem, os *scanners* utilizarão a tecnologia VRS – Virtual ReScan, desenvolvida pela Kofax. Esta tecnologia permite que as imagens geradas pelo scanner sejam tratadas em tempo de digitalização (*“on the fly”*), resultando em imagens menores, alinhadas e sem manchas ou sujeiras, e o mais importante é que este processamento ocorre sem a intervenção do operador do scanner. Descrevemos abaixo algumas características e vantagens da utilização desta tecnologia:

- **Imagens perfeitas:** A qualidade superior das imagens criadas pelo VRS propicia documentos mais fáceis de serem lidos e indexados.
- **Imagens prontas para Internet:** Fundos carregados e com áreas sombreadas são suprimidos, resultando em imagens super compactadas, ideais para visualização e a rápida recuperação pela Internet.
- **Reconhecimento de Caracteres:** Como o VRS automaticamente alinha e limpa cada imagem digitalizada, os softwares de reconhecimento ótico de caracteres conseguem obter um melhor resultado.
- **Eliminação do “Re-Scan”:** Uma das tarefas mais demoradas em um processo de digitalização de documentos trata-se do Re-Scan (necessidade de retornar os documentos para o scanner para que uma nova configuração possa gerar imagens aceitáveis). O VRS executa todos os ajustes em tempo real, sem a necessidade de intervenção conforme podemos perceber nas imagens abaixo:

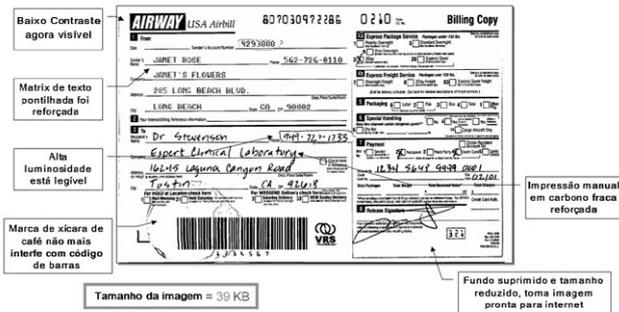
Figura 3 – Documentos



Scanado sem VRS



Scanado com VRS



O *Kofax Capture* ou *Kofax Ascent Capture*, como era anteriormente denominado, é o principal produto da *Kofax* e aquele, à volta do qual, a reputação de “*The Operating System of Capture*” foi construída.

Esta ferramenta reduz consideravelmente o trabalho manual envolvido no processo de captura e classificação de documentos, diminuindo o custo e aumentando a rapidez. Na captura de documentos e indexação de dados é considerada uma das ferramentas mais rápidas e flexíveis que existem no mercado.

5 RESULTADOS

Apresentamos nesta seção os resultados dos trabalhos realizados dentro do órgão em cada fase do processo de implantação da solução GED.

5.1 DIAGNÓSTICO DOCUMENTAL

As organizações modernas tornam-se complexas quanto à gestão de suas informações. É imperativo saber lidar com esse ativo intangível, sendo necessária a ressalva de que o diagnóstico do acervo documental é fundamental para a implantação de gestão das informações em tais organizações.

5.1.1 Áreas Contempladas

O projeto restringiu-se aos documentos concernidos no âmbito administrativo, operacional e financeiro.

A prévia de levantamento documental realizada entre novembro/dezembro de 2011 teve como base principal algumas diretorias da ALECE que a priori foram contempladas nesta primeira fase, tais como: Diretoria Adjunta Administrativa e Financeira, Departamento de Recursos Humanos, Departamento Financeiro, Diretoria Adjunta Operacional, Departamento Legislativo, Departamento de Saúde e Assistência Social.

5.1.2 Volume Documental

Abaixo apresentado o quantitativo da massa documental no que se refere ao legado a ser tratado de cada uma das áreas mencionadas no subitem anterior, com base nas entrevistas realizadas durante a prévia de levantamento nas áreas seguintes da Assembleia Legislativa do Estado do Ceará. Foi calculado um volume aproximado de documentos em cada departamento.

Quadro 01 – Volume documental nos departamentos

Áreas Assembleia Legislativa do Estado do Ceará	Volume Legado (Folhas)
Diretoria Adjunta Administrativa e Financeira	
- Departamento de Recursos Humanos	501.000
- Departamento Financeiro	123.000
Diretoria Adjunta Operacional	
- Departamento Legislativo	1.655.615
- Departamento de Saúde e Assistência Social	46.242
Total	2.325.857

No decorrer da execução dos trabalhos de tratamento da documentação, foi possível vislumbrar a apresentação detalhada do volume documental em cada uma das respectivas áreas mencionadas.

5.1.3 Estado de Conservação e Acondicionamento da Documentação

Durante a prévia de levantamento realizada em algumas áreas da ALECE, foi possível identificar algumas vertentes no que tange ao estado de conservação e acondicionamento da documentação que estão fora do contexto das melhores práticas informadas nas respectivas publicações e legislações da área, tais como: Lo-

cal de armazenamento de documentação – Arquivo Geral – com goteiras no teto superior às estantes; Estantes deslizantes mal colocadas pela empresa prestadora de serviço, resultando em tombamento das mesmas quando são abertas, sob o risco de cair; Poeiras nas estantes e por consequência, nas documentações dentro das caixas box; Identificação de insetos; Não há metodologia de organização da documentação nas estantes; Em sua grande maioria, a documentação encontra-se acondicionada em caixas box de plásticos (poliondas) e de papelão, e ainda em pastas suspensas; O estado de conservação da documentação encontra-se em uma escala de ruim a bom, contendo clips, grampos e bailarina enferrujados; Identificação de documentos de um determinado departamento armazenados em mais de dois locais distintos, devido à descentralização da informação.

5.1.4 Benefícios da Aplicabilidade da Gestão Documental

A informação em meio físico é extremamente suscetível às intervenções não autorizadas (perda, adulteração e destruição) o que compromete sua qualidade e integridade. Foi necessário na ALECE, portanto, que os arquivos facilitassem o estabelecimento de políticas, procedimentos e práticas para subsidiar o órgão a criar e manter documentos fidedignos, autênticos, acessíveis e preserváveis.

A gestão documental oferece o alicerce aos sistemas de gerenciamento da informação. Ela proporcionou os melhores princípios para a ALECE que regeram a criação, o processamento, a manutenção e a disponibilização dos documentos de arquivo.

Na ALECE, documentos e arquivos, muitas vezes se confundiam, e a importância ou não a eles atribuída dependia única e exclusivamente da necessidade de recuperação dessa informação, seja para processos de negócios, como prova ou fonte de pesquisa. Sendo assim, para que a informação documental tivesse valia e cumprisse seu papel, ela precisava ser triada, tratada e organizada segundo critérios arquivísticos, baseados nas seguintes resoluções do CONARQ:

- **Resolução nº 1, de 18 de Outubro de 1995**, que dispõe sobre a necessidade da adoção de planos e/ou códigos de classificação de documentos;
- **Resolução nº 14, de 24 de Outubro de 2001**, que dispõe sobre o Código de Classificação de Documentos de Arquivo;
- **Resolução nº 20, de 16 de Julho de 2004**, que dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programa de gestão arquivístico de documentos.

As vantagens para a ALECE da aplicação de uma Política de Gestão Documental foram:

- Melhor controle dos documentos;
- Eficiência e eficácia na recuperação da informação;
- Minimização de perdas e extravios de arquivos/documentos;
- Garante a integridade da informação (fidedigna e autêntica).

O Plano de Classificação faz parte da Política da Gestão Documental, garantindo a uniformidade no tratamento da documentação. Na ALECE sua aplicabilidade trouxe a agilidade da recuperação da informação, e definiu, portanto, a organização dos documentos na plataforma tecnológica, e ainda, orientou a elaboração da Tabela de Temporalidade que por sua vez registrou o ciclo de vida (prazo de retenção) dos documentos da ALECE nesta mesma plataforma.

Durante a fase de elaboração do mapeamento documental, foram gerados mapas dos fluxos documentais que apresentem toda a tramitação dos documentos identificados na fase inicial do levantamento. A partir da identificação dos tipos documentais e seus respectivos fluxos em cada área, foram elaborados/atualizados instrumentos de Gestão Documental, tais como: Plano de Classificação para contextualizar os documentos produzidos e recebidos, a Tabela de Temporalidade (atualização da existente) que define os prazos de guarda e as ações de destinação dos documentos.

5.2 PROCESSO DE DIGITALIZAÇÃO

Após um ano e meio da implantação da solução, resultados foram obtidos, e demonstraram a eficácia do processo e das tecnologias envolvidas na digitalização de documentos, em pontos positivos no impacto ambiental, sustentabilidade, organização e acesso dos documentos. Um ano e meio atrás antes da execução do projeto o consumo diário de folhas para realizar fotocópias dos documentos, no órgão, era em média de duzentas (200) folhas/dia, multiplicando essa quantidade por vinte e três (23), que é a quantidade máxima de dias úteis trabalhados em um mês de trinta e um (31) dias, obtemos o resultado de quarenta e seis mil (46.000) folhas mensais, e multiplicando por doze (12), que é o total de meses trabalhados durante o ano, o consumo de folhas passa para quinhentas e duas mil folhas (552.000). De acordo com a tabela 02.

Quadro 02 – Consumo de folhas por período

Consumo diário médio	2.000	
Qtde. dias mês	23	
Folhas mensais	46.000	
Período	Meses	Total
Um Ano	12	552.000
Um Ano e Meio	18	828.000
Dois Anos	24	1.104.000
Três Anos	36	1.656.000

Levando em consideração que a partir de uma árvore são produzidas em média, quinze (15) resmas de papel, e que cada resma possui quinhentas (500) folhas, foi calculada a quantidade de folhas gastas com cópias de documentos durante um ano, e foi dividido pelo resultado da multiplicação de quinze (15), que é a quantidade de resmas produzidas por uma árvore, por quinhentas (500), que é a quantidade de folhas em cada resma, que dá aproximadamente a economia de setenta e quatro (74) árvores por ano, colaborando com o impacto ambiental.

Diante essa redução de gasto com folhas de papel, obteve-se outro resultado positivo em relação aos gastos com as compras dessas folhas, então foi dividida a quantidade de folhas gastas durante um ano, pela quantidade de folhas em uma resma de papel, multiplica-se esse resultado pelo valor médio da resmas, o resultado é uma economia de vinte e dois mil e oitenta reais (22.080,00) reais por ano, que o órgão economizou no primeiro ano, já que quando solicitado uma cópia do documento, a mesma seria disponibilizada por meio de alguma mídia física, não havendo a necessidade de gastos com fotocópias, reduzindo também o espaço nas prateleiras, pois os documentos de cinco anos atrás, já podem ser arquivados no arquivo geral da prefeitura municipal de acordo com a tabela 03.

Quadro 03 – Valores poupados nos períodos

Folhas/ano	552.000	
Qtde. resmas/árvore	15	
Árvores poupadas/ano	74	
Folhas/resma	500	
Qtde. resmas/ano	1.104	
Custo folha	0,04	
Período	Meses	Total
Um Ano	12	22.080
Um Ano e Meio	18	33.120
Dois Anos	24	44.160
Três Anos	36	66.240

Quanto à questão de tempo de acesso, e a maneira de organizar os documentos de volta a prateleira, conseguiu-se uma redução de tempo para identificar e acessar o arquivo desejado, já que um funcionário levava em média 3 minutos para identificar e acessar os documentos que eram solicitados, um ano e meio após a implantação do *software* de digitalização, esse tempo de três minutos por funcionário, caiu para um minuto por funcionário.

Uma nova maneira de organização dos arquivos que já foram digitalizados também foi feita, junto com a higienização do documento. Um novo espaço para que sejam arquivados de modo mais seguro e organizado foi criado, evitando alguns riscos, como fogo, calor, umidade, fumaça, poeira, explosão, inundações entre outros.

Os funcionários aprovaram a nova maneira de organização, e aceitaram muito bem as modificações feitas no ambiente de trabalho, principalmente a nova maneira de acesso, pois se perdia muito tempo para acessar esses documentos mais antigos, fazendo com que atrasasse o serviço que estava sendo realizado naquele momento em que foi solicitado o documento arquivado. Quanto a questão de qual funcionário irá realizar o processo de digitalização, nem todos os funcionários terão o acesso para realizar essa tarefa, pois um devido treinamento deverá ser realizado para o(s) respectivo(s) funcionário(s) que irão trabalhar com a digitalização dos documentos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns documentos mais antigos tiveram que ser fotocopiados para poderem ser digitalizados pela cópia, pois a digitalização da imagem não pode ser feita.

Foi detectada a situação de alguns tipos de documentos maiores que o A3 impossibilitando sua digitalização.

Como soluções, sugere-se:

- Um serviço de microfilmagem para os documentos mais antigos e importantes para uma conservação e acesso futuro desses documentos.
- No caso dos documentos maiores que A3 pode-se adotar uma solução de digitalizar o documento em várias partes, contudo, diminuindo consideravelmente a performance do birô de digitalização. Assim pode-se deixar de utilizar tais tipos de documento reorganizando as informações em um formulário mais compacto e mais acessível. Sempre deve ser considerada a relação custo x benefício para soluções que não são a regra e sim a exceção.

REFERÊNCIAS

ABREU, A. F.; MONTEIRO, M. S.; ROMITO, P.R. **Implementação de práticas sustentáveis em Empresa de Tecnologia de Informação**. Disponível em: < <http://www.aedb.br/seget/artigos12/25916208.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2013.

BERNARDES, I. P.; DELATORRE, H. **Gestão Documental Aplicada**. Disponível em: <http://www.arquivo-estado.sp.gov.br/saesp/pdf/GESTAO_DOCUMENTAL_APLICADA_leda.pdf> Acesso em: 24 jun. 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos - CONARQ. **Recomendações para digitalização de documentos arquivísticos permanentes**. 2010. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/recomenda/recomendaes_para_digitalizao.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2013.

BRASIL. **Manual de Gestão Documental 2010**. 2010. Disponível em < <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/manualdegestaodocumental.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2014.

MACEDO, G. M.F. **Bases para a Implantação de um Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos- GED. Estudo de caso**. Disponível em: <<http://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&q=gerenciamento+eletr%C3%B4nico+de+documentos&btnG=&lr=>>>. Acesso em: 11 jun. 2014

MARTINS, N. R; REINEY, A; PIRES, R. **Digitalização de Documentos**. 2001 Disponível em < http://power-brasil.com.br/pdf/Digitalizacao_Unicamp.pdf >. Acesso em: 23 ago. 2013.

PINTO, T. M. C.; SAVOINE, M. M. **Estudo sobre TI Verde e sua aplicabilidade em Araguaína**. Revista Científica do ITPAC. 2011, v.4, n.1, p. 11-12, 2011.

PORTAL GED. **Gestão Eletrônica de Documentos** . Disponível em: <<http://www.ged.net.br/>> . Acesso em: 22 jun. 2014.

SMAAL, B. **Lixo eletrônico: o que fazer após o término da vida útil dos seus aparelhos**. Tec Mundo. 11 ago. 2009. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/2570-lixo-eletronico-o-que-fazer-apos-o-termino-da-vida-util-dos-seus-aparelhos-.htm>>. Acesso em: 11 out. 2011.

TAKAHASHI, A.G; ALMEIDA, D; SILVA, D.; FERREIRA, D. H.; KOMATSU, E; RIBEIRO, M. L.; SILVA, P.H. **TI verde: conceitos e práticas**. Disponível em < <http://www.hardware.com.br/artigos/ti-verde/> >. Acesso em 06 out. 2013.

VIKTOR, M. **Onde os eletrônicos vão morrer (e matar)** Revista Galileu. Disponível em: <<http://revistagalileu.globo.com/Revista/Galileu/0,,EDG87014-7943-217,00-ONDE+OS+ELETRONICOS+VAO+MORRER+E+MATAR.html>>. Acesso em: 12 nov. 2011.

SOBRE OS AUTORES

Jonatas Vasconcelos

Amplios e sólidos conhecimentos na área de TI, acumulada em aproximadamente 16 anos de vivência profissional, sou Graduado em Administração, com habilitação em Gestão de Sistemas de Informação, especialista MBA em Gerenciamento de Projetos. Experiência em gerenciamento de projetos de desenvolvimento de sistemas, gestão portuária e gerenciamento eletrônico de documentos. Em anos anteriores trabalhei como Coordenador de Projetos em mais de 20 projetos de desenvolvimento de sistemas web. Trabalho com metodologias de gerenciamento de projetos destacando PMBOK e SCRUM.

Contato: jonatasvasconcelos@fcrs.edu.br

Alandson Mendonça Ribeiro Meireles

Mestre em Computação Aplicada na área de Sistemas de Apoio à Decisão na Universidade Estadual do Ceará (2012), graduado em Ciência da Computação pela Universidade de Fortaleza (2008). Professor da Faculdade Católica Rainha do Sertão. Analista de Sistemas e desenvolvedor Java com experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Engenharia de Software e Pesquisa Operacional.

Contato: alandsonmeireles@fcrs.edu.br

Felipe Conrado Maia

Graduando em Sistemas de Informação pela Faculdade Católica Rainha do Sertão – FCRS.

Contato: felipe.conradomaia@hotmail.com