

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SANDRA REGINA CLASEN

GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS  
UMA MUDANÇA NA CULTURA ORGANIZACIONAL  
DO CINDACTA II

CURITIBA  
2013

SANDRA REGINA CLASEN

GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS  
UMA MUDANÇA NA CULTURA ORGANIZACIONAL  
DO CINDACTA II

Trabalho de Conclusão do Curso de Tecnologia em Comunicação Institucional, da Universidade Federal do Paraná, apresentado como requisito para conclusão da disciplina de Orientação II, do curso de Tecnologia em Comunicação Institucional, Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Zélia Freiberger

CURITIBA  
2013

Clasen, Sandra Regina

Gerenciamento eletrônico de documentos - uma mudança na cultura organizacional do CINDACTA II. Curitiba, 2013. 39 fl.

Orientadora: Professora Zélia Freiberger

Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação Profissional e Tecnológica, Curso de Graduação em Tecnologia em Comunicação Institucional.

1.Mudança cultural. 2.Gerenciamento eletrônico de documentos. 3.Arquivo.  
4.CINDACTA II.

Não é o mais forte que sobrevive. Nem o mais inteligente. Mas o que melhor se adapta às mudanças.

Charles Darwin

## RESUMO

O trâmite e arquivamento de documentos sofreu uma profunda modificação no CINDACTA II no ano de 2008. Novos paradigmas foram estabelecidos e houve a necessidade de adaptação da OM a esta nova cultura. Abandonar a leitura dos documentos impressos e adaptar-se à leitura na tela de um computador representou um avanço em termos de economia de tempo e material, mas trouxe à tona um problema comum ao ser humano, que é a reação à mudança. Ao implantar um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos, num local que historicamente produzia e tramitava uma quantidade grande deles, foi possível observar a capacidade de adaptação do efetivo e verificar os benefícios advindos desta nova cultura. Com a implantação do SIGADAER, não apenas os setores da Unidade se renovaram, como também o Protocolo Geral tornou-se o centro de um moderno sistema de tramitação e arquivo de documentos, permitindo uma redução drástica de papéis a serem arquivados ao final de cada ano.

Palavras-chave: Mudança cultural. Gerenciamento eletrônico de documentos. Arquivo. CINDACTA II.

## **ABSTRACT**

In 2008, CINDACTA II has undergone deep changes in processing and archiving documents. New paradigms have been set and OM needed to adapt to this new culture. To abandon the reading of printed documents and adapt to reading on a computer screen represented an improvement in terms of saving time and resources. However, it has brought about an issue inherent to the human being, which is aversion to change. By introducing an electronic document management system, in a place that traditionally produced and processed a large amount of documents, it was possible to observe the staff's capacity to adapt, as well as the resulting benefits of this new culture. With the implementation of SIGADAER, not only have the Unit sectors been renewed, but also the General Protocol has become the center of a modern system for processing and archiving documents, allowing for a drastic reduction of paper to be archived by the end of each year.

Key words: Cultural shift. Electronic document management. Archive. CINDACTA II.

## LISTA DE SIGLAS

AGU	- Advocacia Geral da União
CCA-BR	- Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília
CCA-SJ	- Centro de Computação da Aeronáutica de São José dos Campos
CINDACTA II	- Segundo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
DECEA	- Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DOU	- Diário Oficial da União
DTCEA	- Destacamento de Controle do Espaço Aéreo
EB	- Exército Brasileiro
FAB	- Força Aérea Brasileira
GED	- Gerenciamento Eletrônico de Documentos
NAJ	- Núcleo de Assessoramento Jurídico
NUP	- Número Único de Processo
OM	- Organização Militar
SIGAD	- Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos
SIGADAER	- Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos da Aeronáutica.
TCU	- Tribunal de Contas da União

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2 CONHECENDO O CINDACTA II</b> .....	11
2.1 A ORGANIZAÇÃO MILITAR .....	11
2.2 A PRODUÇÃO DE DOCUMENTOS .....	12
2.3 PROBLEMAS COM ARQUIVOS FÍSICOS.....	13
2.4 UMA POSSÍVEL SOLUÇÃO .....	14
2.5 DE ARQUIVO GERAL PARA CENTRAL DE SISTEMA.....	16
<b>3 IMPLANTAÇÃO DO SIGADAER</b> .....	17
<b>4 DOCUMENTOS ELETRÔNICOS E A SITUAÇÃO ATUAL DO SIGADAER</b> .....	27
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	33
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	36
<b>ANEXO</b> .....	39

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho é um estudo de caso que aborda a experiência da implantação de um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos numa Unidade Militar.

Foi uma experiência vivenciada pessoalmente, quando estive à frente da chefia da Seção de Comando do CINDACTA II, nos anos de 2007, 2008 e 2009.

Ao iniciar o curso de Tecnologia em Comunicação Institucional tive a oportunidade de conversar com alguns professores sobre o tema “Gerenciamento Eletrônico de Documentos” e, após falar da minha experiência com este tema, fui estimulada a escrever a respeito, pois segundo meus professores pouco havia sido escrito até então sobre o assunto.

Esta troca de informações gerou, ainda, um importante elo entre a UFPR e o CINDACTA II. Sendo a OM uma “empresa” que utiliza com êxito um GED, passou a ser referência para a disciplina de Arquivística nos cursos de Tecnologia em Comunicação Institucional e Tecnologia em Secretariado da UFPR. A partir de então, visitas têm sido organizadas para que os alunos compreendam, *in loco*, como o sistema funciona, e sua importância para uma OM da magnitude do CINDACTA II. A ocasião da visita também é aproveitada para que os alunos conheçam as instalações do Centro Operacional Integrado – onde se faz o controle dos voos da região de abrangência – com uma palestra sobre a importância da OM no âmbito nacional, apresentada por um oficial da comunicação interna.

O propósito deste trabalho, no entanto, não é apresentar o sistema em si, mas sim como foi a experiência de participar de um processo de mudança na cultura desta Organização Militar, desde a detecção da necessidade da mudança até o funcionamento pleno do sistema, quebrando um paradigma existente desde os primórdios da OM.

Após contextualizar o leitor sobre o que é o CINDACTA II e por que se fazia necessária uma mudança, ao longo dos capítulos serão apresentados os problemas enfrentados para a mudança da cultura e, por último, um breve relato sobre documentos eletrônicos e como está a situação atual da OM em relação à utilização do SIGADAER. Este último dado foi colhido através de entrevistas abertas com militares pertencentes ao efetivo do CINDACTA II, nos meses de maio e junho de

2012. Em junho de 2012 tive a oportunidade de retornar ao CINDACTA II, como contratada, e vivenciar um outro lado do SIGADAER, e através da observação participante e etnográfica pude constatar como esta ferramenta está sendo utilizada, e como está a cultura da Organização, após quatro anos de experiência com o gerenciamento eletrônico de documentos.

Assim nasceu este trabalho, que visa apresentar não apenas um estudo de caso, mas uma experiência pessoal gratificante de vencer um desafio e colocar o CINDACTA II entre as empresas que já utilizam o gerenciamento eletrônico de documentos de forma plena e efetiva, com sucesso.

## 2 CONHECENDO O CINDACTA II

Este capítulo tem por objetivo apresentar a Organização Militar (OM) CINDACTA II (Segundo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo) para situar o leitor no contexto do tema.

### 2.1 A ORGANIZAÇÃO MILITAR

O CINDACTA II, sediado em Curitiba – PR, foi fundado em 1º de novembro de 1982, e está localizado no Bairro do Bacacheri. É responsável por todo o controle do tráfego aéreo do chamado “cone sul”, que engloba parte dos Estados do Mato Grosso do Sul e São Paulo, toda a Região Sul do Brasil, bem como toda a faixa de fronteira com Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Está subordinado ao DECEA (Departamento de Controle do Espaço Aéreo), que por sua vez está localizado na cidade do Rio de Janeiro.

Além das instalações na cidade de Curitiba, tem sob sua administração direta 15 (quinze) Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo (DTCEA), estabelecidos nos seguintes locais:

- Uruguaiana – RS (DTCEA-UG)
- Santiago – RS (DTCEA-STI)
- Santa Maria – RS (DTCEA-SM)
- Canguçu – RS (DTCEA-CGU)
- Porto Alegre – RS (DTCEA-PA)
- Canoas – RS (DTCEA-CO)
- Florianópolis – SC (DTCEA-FL)
- Morro da Igreja – Urubici – SC (DTCEA-MDI)
- Bacacheri – Curitiba – PR (DTCEA-BI)
- Curitiba – São José dos Pinhais – PR (DTCEA-CT)
- Corumbá – MS (DTCEA-CR)
- Jaraguari – MS (DTCEA-JGI)
- Campo Grande – MS (DTCEA-CG)

Em cada um destes DTCEA existem militares com funções técnicas e administrativas de extrema relevância para a atividade fim do CINDACTA II. O contato com estes militares historicamente se dava por malotes, ligações telefônicas, estações rádio (antigo telex), facsímile e, com o advento da tecnologia da informação, passou também a ser feito por meio da internet/intranet, e-mails.

## 2.2 A PRODUÇÃO DE DOCUMENTOS

A produção de documentos em uma OM é uma prática comum e todas as ações entre os setores são pautadas pelo registro das atividades em forma de documentos, correspondendo a um registro histórico altamente confiável. Toda esta documentação é arquivada e, dependendo da sua classificação e da tabela de temporalidade, permanece no arquivo da OM por longos períodos.

Da mesma forma, toda a trajetória dos militares é amplamente registrada, como por exemplo, afastamentos para viagens a serviço, férias, licença médica, além de sua carreira propriamente dita, como promoções. Diariamente é emitido o “Boletim Interno”, que contém informações relativas ao cotidiano da OM e que também é mantido em arquivo.

A tabela de temporalidade utilizada no CINDACTA II é a preconizada pelo CONARQ<sup>1</sup>. Trata-se da Resolução nº 14, de 24 de outubro de 2001, publicada no Diário Oficial da União, em 08 de fevereiro de 2002. Nela é possível encontrar os prazos determinados para arquivamento dos mais variados documentos produzidos pelas instituições ligadas à Administração Pública.

A tabela de temporalidade é um instrumento arquivístico resultante de avaliação, que tem por objetivos definir prazos de guarda e destinação de documentos, com vista a garantir o acesso à informação a quantos dela necessitem. Sua estrutura básica deve necessariamente contemplar os conjuntos documentais produzidos e recebidos por uma instituição no exercício de suas atividades, os prazos de guarda nas fases corrente e intermediária, a destinação final – eliminação ou guarda permanente – ,

---

<sup>1</sup> O Conselho Nacional dos Arquivos (CONARQ) é um Órgão vinculado à Casa Civil da Presidência da República, e tem por objetivo definir as políticas de acesso e custódia dos arquivos públicos e privados no Brasil.

além de um campo para observações necessárias à sua compreensão e aplicação. (BRASIL, CONARQ, 2002, p 43).

A troca de documentos sempre demandou tempo, e um intervalo relativamente longo para as necessidades atuais. Da mesma forma, dentro da própria OM, o CINDACTA II, dada a sua dimensão, entregar documentos de mão em mão, por todas as seções, tornava-se uma tarefa árdua e lenta, fazendo com que alguns documentos chegassem a seus destinatários com prazo exíguo, se não vencido, para respostas ou providências.

Além disso, para esta tarefa se fazia necessária a alocação de pessoal para a entrega de tantos documentos. O que se via eram pessoas circulando com várias pastas de documentos, num vai e vem entre as seções da OM.

### 2.3 PROBLEMAS COM ARQUIVOS FÍSICOS

Como toda seção tem seu próprio arquivo temporário, a quantidade de documentos arquivados ao longo do ano, muitas vezes copiados de originais, era enorme. Ao término do ano havia uma demanda de documentos para o arquivo geral da OM incompatível com o espaço físico existente. Cabia a cada seção triar seus documentos e encaminhar somente o essencial para o arquivo geral. Normalmente esta tarefa era substituída por uma organização rápida e sem critério dos documentos em caixas de papelão, identificadas pelo nome da seção.

Desta forma, o material era encaminhado ao arquivo geral da OM para que ali permanecesse, até que uma comissão de avaliação pudesse averiguar a real necessidade de armazenamento de tantos papéis, baseada na tabela de temporalidade, estabelecida pelo CONARQ. Esta comissão é estabelecida pela Portaria 185/GC3, de 17 de abril de 2012, editada pelo Estado Maior da Aeronáutica (documento de circulação interna do Comando da Aeronáutica). Como a comissão é composta por pessoas de diferentes setores, é sempre necessário um esforço conjunto para que este trabalho seja levado a termo, com o objetivo de liberar espaço no arquivo físico. Assim, a comissão avalia os prazos de guarda, levando em conta a fase corrente, a fase intermediária e a destinação final do documento.

A aplicação da tabela refere-se aos procedimentos adotados para seleção e destinação dos documentos, uma vez cumpridos os prazos de guarda estabelecidos. (BRASIL, CONARQ, 2002, p 49).

Diante dos problemas verificados na OM considerou-se que poderia haver possíveis soluções, embasadas nas normas vigentes dispostas no CONARQ, cuja consulta resultou em alternativas para solucionar as dificuldades, conforme demonstrado na sequência.

## 2.4 UMA POSSÍVEL SOLUÇÃO

Conforme já foi exposto, o CINDACTA II é subordinado ao DECEA, localizado na cidade do Rio de Janeiro. O DECEA já vinha trabalhando com um sistema de GED (gerenciamento eletrônico de documentos) há algum tempo, obtendo grande êxito com a prática. Foi em contato com a responsável pela implantação do GED, no DECEA, que a ideia da implantação do SIGADAER (Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos da Aeronáutica) no CINDACTA II tomou forma, no ano de 2007. Na ocasião os contatos foram feitos pela chefia da Seção de Comando do CINDACTA II.

A primeira informação obtida no DECEA foi de que seria necessário que o Comandante estivesse completamente convencido da necessidade do GED, e que desse apoio total ao novo modelo de trâmite de documentos, caso contrário o sistema não se sustentaria.

Identificado o tamanho do problema, uma solução imediata se fazia necessária, pois em plena era digital era inconcebível que ainda se tramitasse documentos em papel tendo uma ampla rede de computadores conectados, não só na sede do CINDACTA II, como em todos os DTCEA subordinados.

Aliado a isso, a causa ecológica não poderia ser negligenciada. A possibilidade de diminuir sensivelmente o consumo de papel e insumos de informática tornou-se uma possibilidade real. Isso sem contar a diminuição na produção de lixo que, embora reciclável (no caso do papel), é sempre um problema.

Teve início, então, uma jornada em busca de uma solução que atendesse plenamente as necessidades do CINDACTA II. Primeiramente foi feito um contato

com a empresa que havia desenvolvido o GED do DECEA. Esta empresa apresentou um orçamento para a implantação de um sistema similar no CINDACTA II. Como em toda instituição pública, para aquisição de qualquer produto, no caso específico, um *software*, é necessário que haja um processo licitatório. Este processo, como de praxe na OM, foi encaminhado para a apreciação e parecer do NAJ Paraná (Núcleo de Assessoramento Jurídico), órgão subordinado à AGU (Advocacia Geral da União), que vetou a aquisição do produto por julgar não ser necessário para o desenvolvimento das atividades do CINDACTA II.

Após este primeiro obstáculo, outra solução foi buscada. Havia a informação de que um sistema de GED estaria sendo desenvolvido, embrionariamente, pelo EB (Exército Brasileiro) em parceria com a FAB (Força Aérea Brasileira), mas que não havia prazo para conclusão do trabalho. Foi feito, então, um contato com o CCA-BR (Centro de Computação da Aeronáutica de Brasília), que era a OM responsável pelo desenvolvimento do SIGADAER.

Vários contatos telefônicos foram feitos, e o CCA-BR informava que o sistema ainda não estaria em condições de ser implantado, pois estava em fase experimental.

Por fim, em outubro de 2008 um representante do CCA-BR veio conhecer de perto a realidade do CINDACTA II e suas necessidades, e instalou uma primeira versão do SIGADAER, que se mostrou ineficaz dado o grande volume de documentos que tramitavam e ao elevado número de usuários cadastrados. As reclamações dos usuários eram diárias, pois o sistema era lento e travava com frequência, pois estava em fase de testes.

Contando com o apoio total do Comando do CINDACTA II, na pessoa do Coronel Aviador Leonidas de Araújo Medeiros Junior, Comandante na época da implantação, esta dificuldade inicial não foi um obstáculo para a implantação plena do SIGADAER. Havia uma determinação do Comandante de que todos os documentos deveriam ser despachados/encaminhados pelo SIGADAER, e o próprio Comandante já não recebia documentos em papel, tudo para estimular o uso do novo sistema.

Enquanto isso, o CCA-BR trabalhava no desenvolvimento de versões atualizadas do SIGADAER para aperfeiçoar o sistema e suprir as necessidades e sanar as dificuldades encontradas. Foram necessárias várias versões e adaptações, em virtude das características da OM. A formatação de documentos no sistema já

estava pronta, desde o início do SIGADAER, e segue regras e modelos instituídos internamente na FAB, através de regulamento próprio, utilizado por toda a Força.

Desta forma iniciaram-se duas situações interdependentes: a primeira se refere à implantação de um sistema eletrônico, com todas as possibilidades de erro que o caso requer e, a segunda, se refere à quebra de paradigmas culturais, profundamente enraizados em uma instituição militar.

## 2.5 DE ARQUIVO GERAL PARA CENTRAL DE SISTEMA

O arquivo geral da OM, denominado Protocolo Geral, antes um depósito de papéis e formalidades, tornou-se o coração do SIGADAER. Ali passou a funcionar a “central” do sistema. Como todos os documentos que entravam e saíam da OM já passavam por ali, foi uma questão de reorganização e adaptação do setor para receber a nova tecnologia. Um facilitador para a comunicação foi o fato do Protocolo Geral estar, à época, subordinado à Seção de Comando, pelo Regimento Interno do CINDACTA II. Também foi uma vantagem a Seção de Comando, além de outras atribuições, ser a responsável pela comunicação interna da OM.

A partir da implantação do SIGADAER todos os documentos externos à OM que entrassem seriam escaneados e inseridos no SIGADAER para a tramitação eletrônica. Assim, a OM estaria pronta para a nova fase.

No próximo capítulo será abordada a mudança de comportamento do efetivo frente à novidade implantada.

### 3 IMPLANTAÇÃO DO SIGADAER

Este capítulo apresentará as dificuldades enfrentadas com a implantação do SIGADAER, e como os obstáculos foram vencidos.

A partir do momento em que o SIGADAER estava instalado e operacionalmente pronto para uso, foram feitas palestras, em diferentes níveis, para o efetivo, de modo que fosse compreendida a razão da mudança, a nova forma de trabalho e as funcionalidades que o sistema oferecia aos usuários. Uma grande facilidade apresentada pelo sistema é a formatação dos documentos. O usuário escolhe que tipo de documento vai confeccionar, e apenas digita o texto. O sistema automaticamente enquadra o texto no espaço, seguindo rigorosamente as regras estabelecidas pelo regulamento. Além disso, o próprio sistema gera o NUP (número único de processo [ou protocolo]) obrigatório em toda a documentação da Administração Pública Federal, que anteriormente era atribuído manualmente pela equipe do Protocolo Geral.

A Lei nº 8.159, de 08 de janeiro de 1991, em seu Art. 3º, fixa um conceito sobre a gestão de documentos, quando engloba todo o conjunto de procedimentos necessários, desde a sua produção até o arquivamento final:

Art. 3º Considera-se gestão de documentos o conjunto de procedimentos e operações técnicas à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente. (BRASIL, 1991 Lei nº 8.159, de 08/01/1991, Art. 3º).

Porém, sempre que se fala em mudança, o ser humano reage negativamente. É muito mais confortável realizar tarefas e atividades de uma forma conhecida e para a qual fomos treinados ou formados nas escolas. Em entrevista com o Dr. Paulo Costa de Souza, médico e estudioso de Jung, algumas colocações feitas merecem destaque para compreender o comportamento humano frente às mudanças. Para Souza não existe uma base científica tradicional, convencional que justifique a resistência à mudança. Este fenômeno psicológico, no entanto, pode ser baseado no empirismo, a partir da observação do fato concreto de que é natural ao ser humano reagir, e partindo da observação, cria-se a teoria. Souza diz que, ao se acreditar no inconsciente, ou psique ou até mesmo alma, o cérebro humano

funciona como uma máquina conversora, um codificador. Todas as informações absorvidas pelo indivíduo através dos cinco órgãos dos sentidos são processadas e tornam-se um hábito consciente. Equivale a uma programação de computador, onde a mente absorve “comandos” e passa a repetir as tarefas conhecidas com grande facilidade. A reação à mudança é um fenômeno do inconsciente. Para o entrevistado, segundo Jung, o indivíduo cria “rituais para se proteger da invasão do inconsciente, pois quando o inconsciente invade o consciente, a transformação é lenta e muito dolorosa”. Pode-se afirmar que quando o indivíduo se depara com algo com que não está familiarizado, tende a desenvolver a atividade muito mais lentamente do que com algo que lhe é familiar. Souza afirma que, se o indivíduo tem o controle e o conhecimento sobre as tarefas que desenvolve cotidianamente, a ação por si só torna-se muito mais confortável, pois não há uma exigência mental ou um esforço maior. Atividades diferentes tornam a vida mais lenta e o treinamento para uma atividade nova é um processo cansativo para a mente. Sendo assim, o indivíduo é compelido a restaurar suas energias através do sono, por exemplo. Por este motivo, aprender e assimilar novos hábitos exige uma ritualização consciente ou inconsciente e, como um fenômeno psicológico, é sempre desgastante e cansativo. Seguindo este mesmo padrão, o retorno à atividade anterior é traumática da mesma forma, ainda que tenha sido um padrão de comportamento vivido anteriormente. Esta acomodação do cérebro com os rituais torna possível a agilidade no desempenho das atividades cotidianas.

Muitos são os fatores que levam uma empresa ou organização a efetuar mudanças em seus processos de trabalho. As necessidades se apresentam e atualmente é impossível negar a evolução tecnológica em todos os segmentos do cotidiano, seja pessoal, ou profissional.

Brasil e Cook (1974) consideram que os principais elementos da Mudança Organizacional são a tecnologia, o comportamento social e as instituições e estruturas. Para esses autores, a maioria das organizações muda em resposta às crises, sendo limitado o número de casos de atitudes proativas. Brown (1991) explora o impacto das inovações tecnológicas na Mudança Organizacional. Um Centro de Pesquisas da Xerox é citado como exemplo de como a geração contínua de produtos inovadores leva a empresa a adotar novas formas de trabalho, renovando as práticas administrativas. Para Herzog (1991), mudança no contexto organizacional engloba alterações fundamentais no comportamento humano, nos padrões de trabalho e nos valores em resposta a modificações ou antecipando alterações estratégicas, de recursos ou de tecnologia. Uma pesquisa da Coopers & Lybrand, realizada nos Estados Unidos, mostrou que as empresas mudavam principalmente em virtude de novas

tecnologias, restrição de recursos e adequação a novas legislações. Herzog considera que a chave para enfrentar com sucesso o processo de mudança é o gerenciamento das pessoas, mantendo alto nível de motivação e evitando desapontamentos. Para ele, o grande desafio não é a mudança tecnológica, mas mudar as pessoas e a cultura organizacional, renovando os valores para ganhar vantagem competitiva. (WOOD Jr., 1995, p. 19).

Implementar qualquer tipo de mudança requer, antes de tudo, paciência e determinação. São inúmeros os casos que a história nos conta, como os citados por Ricardo Semler (1988, p. 67 e 68).

Nos idos de 1920 o engenheiro De Forest foi visitar o sr. Harry Warner, da Warner Brothers em Hollywood. Ele tinha solucionado a questão de sincronia de imagem e som que viabilizava a transformação do cinema mudo em cinema falado. O Sr. Warner ouviu a explicação e disse: “Você está ficando maluco? Quem é o demente que vai querer ouvir um ator falar? [...] um inventor, um certo Chester Carlson, visitou a IBM, a GE e a RCA para tentar vender-lhes o seu novo invento. As três agradeceram a gentileza de ter pensado neles, mas lamentaram achar que sua invenção não tinha futuro. Sendo cabeça dura, Carlson insistiu em querer viabilizar seu filhote mecânico, e acabou por interessar um certo Joseph Wilson no assunto. O tal Wilson tinha uma empresa pequena de nome Haloid Company, e topou a invenção de Carlson. Com o tempo o invento deu certo e Wilson decidiu mudar o nome da empresa – hoje ela se chama Xerox Corporation. (SEMLER, 1988, p. 67 e 68).

E tantas outras histórias que são do conhecimento de grande parte das pessoas que estão no mercado de trabalho, e que, apesar de tantos exemplos, insistem em acreditar que mudanças não são necessárias.

Ricardo Semler (1988, p. 33) ilustra bem o seu exemplo pessoal quando cita que “A reação de meu pai ao grande crescimento da empresa foi natural – ele praticamente só se interessava por aquilo que se referisse ao que ele conhecia.”, explicando como seu próprio pai, dono da empresa, reagiu às mudanças implementadas por um jovem filho, oriundo de Harvard, que fez a empresa saltar milhões em lucros.

O termo “cultura”, empregado por vários autores para definir a identidade da organização, reflete uma espécie de sociedade existente nas empresas, onde todos sabem quais são seus papéis. Cada empresa tem seu próprio estilo e as pessoas que chegam se adaptam a hábitos e costumes já solidamente arraigados entre os funcionários mais antigos.

Cultura é um conceito antropológico e sociológico que comporta múltiplas definições. Para alguns, a cultura é a forma pela qual uma comunidade satisfaz as suas necessidades materiais e psicossociais. Implícita nessa ideia está a noção de ambiente como forma de sobrevivência e crescimento. Para outros, cultura é a adaptação em si, é a forma pela qual uma comunidade define seu perfil em função da necessidade de adaptação ao meio ambiente. Nesses dois casos, está presente a ideia de *feedback*. A adaptação bem sucedida leva à evolução nessa direção. A adaptação malsucedida tende a levar à correção e à evolução em outra direção. (MOTTA e CALDAS, 2007, p. 16).

Qualquer tentativa de mudança nos comportamentos ou papéis é vista como uma intromissão, uma tentativa de quebrar a cultura existente, um rompimento de um paradigma pré-estabelecido. É, pois, para esta pequena sociedade, uma invasão, uma afronta aos padrões preestabelecidos. Por que mudar se está funcionando? Por que alterar o ritmo de trabalho dos funcionários, acostumados a rotinas e métodos? Porém, uma organização não pode parar no tempo.

O padrão tradicional passa ao moderno em ritmos diferentes em todas as regiões, mas mesmo as regiões mais progressistas são reduzidas a um reflexo de modernização. Não se trata, segundo Darcy Ribeiro (1995), de qualquer resistência cultural à mudança, já que o desejo de transformação renovadora é a mais notória característica dos povos novos, entre os quais nos situamos. Uma estrada aberta quebra o isolamento daquilo que se coloca como “ilha arcaica”, atraindo novos contingentes ao circuito de comunicação interna. (MOTTA e CALDAS, 2007, p. 32).

Com o advento dos recursos robóticos e eletrônicos, desde a segunda metade do século XX, as empresas e seus funcionários foram se adaptando a uma marcha acelerada de mudanças em seu cotidiano. Todas as novidades foram sendo trazidas para as empresas e absorvidas pelos funcionários, ao longo de todos esses anos de (r)evolução tecnológica. Vários autores, em épocas diferentes, “exploram a relação entre tecnologia da informação e mudança cultural e o profundo potencial de impacto que a variável tecnológica tem sobre as organizações.” (WOOD Jr., 1995, p.23).

Com o CINDACTA II não poderia acontecer de modo diferente, pois a OM é feita de pessoas. Assim, para introduzir a nova sistemática de trabalho na Unidade, palestras foram dadas pela equipe do CCA-BR e pela equipe do Protocolo Geral. As dúvidas eram sanadas na medida em que os novos usuários as apresentavam.

A primeira reação foi com relação aos documentos que geram direitos financeiros. A tramitação desse tipo de documento, ainda hoje, continua sendo feita

em papel por exigência legal do TCU (Tribunal de Contas da União), assim como documentos de justiça, também por exigência legal dos órgãos do Judiciário Brasileiro.

Após as palestras de apresentação do SIGADAER o Comandante determinou que todos os documentos produzidos na OM fossem tramitados via SIGADAER, e que ele próprio não aceitaria mais documentos impressos, a menos que se enquadrassem nas exceções.

Vale ressaltar, que a ferramenta SIGADAER é extremamente útil na confecção de documentos, pois o usuário escolhe o formato (ofício, memorando, parte...) e o sistema enquadra o documento nos padrões exigidos pelas legislações da FAB. Então, não havia mais documentos fora do padrão. Além disso, gera o NUP com segurança e facilidade.

Outra funcionalidade interessante do sistema é o impedimento de impressão de documentos por setores. Esta funcionalidade é concedida de acordo com a real necessidade do setor, e poucos setores têm esta função ativada.

Toda a documentação passou a ser tramitada eletronicamente, e já era possível visualizar quem não cumpria sua “tarefa”, pois o sistema apresenta o histórico de encaminhamentos e despachos. Aqui a mudança de comportamento foi mais fortemente sentida.

Antes, com a tramitação dos documentos em papel, o usuário fazia seu próprio ritmo de trabalho, pois não havia uma cobrança que não fosse de prazo. E documentos que não exigissem prazo eram preteridos em detrimento de outros, o que gerava uma avalanche de papéis sobre as mesas dos usuários. Para Castells “devemos ter a paciência [...] para primeiro desconstruir e depois reconstruir o padrão de trabalho emergente, os trabalhadores e a organização do trabalho que caracterizam a nova sociedade informacional”. (CASTELLS, 2008, p. 305).

Ler o documento na tela do computador também foi apontado como uma grande dificuldade por parte dos usuários. Novamente aqui foi enfatizado, durante as palestras, que é uma questão de hábito. Assim como o usuário habituou-se a ler seu correio eletrônico na tela, sem ter de imprimir a mensagem, também poderia ler um documento, pois seu tamanho não era grande o suficiente para causar desconforto visual. Desta forma mais uma mudança comportamental deveria ser ultrapassada. O papel da comunicação neste momento foi crucial. Todos os canais de comunicação

possíveis foram abertos com o intuito de sanar dúvidas e facilitar a nova sistemática de trabalho. Havia possibilidade de contato por telefone, pessoalmente e por *e-mail*.

O processo de trabalho informacional é determinado pelas características do processo produtivo informacional.

[...]

(3) A execução de tarefas é mais eficiente quando é capaz de adaptar instruções de níveis mais altos a sua aplicação específica e quando pode gerar efeitos de *feedback* no sistema. Uma excelente combinação de trabalhador/máquina na execução de tarefas acaba automatizando todos os procedimentos-padrão e, assim, reserva o potencial humano para adaptação e efeitos de *feedback*.

[...]

(5) A tecnologia da informação torna-se o ingrediente decisivo do processo de trabalho na forma descrita porque:

- determina uma enorme capacidade de inovação;
- possibilita a correção de erros e a geração de efeitos de *feedback* durante a execução;
- fornece a infraestrutura para flexibilidade e adaptabilidade ao longo do gerenciamento do processo produtivo. (CASTELLS, 2008, p. 307 e 308).

A adaptabilidade é uma forte característica do ambiente castrense. A própria rotina militar, com frequentes movimentações geográficas impele o efetivo a mudanças sempre que se fizerem necessárias. Isso não é diferente com mudanças de rotina ou de formas de trabalho. Então, quando um militar é transferido de OM, ele sabe que terá de se adaptar à rotina de trabalho de sua nova Unidade, e não o inverso. Além disso, é usual que cada OM troque de Comandante a cada dois anos. Cada novo líder que chega tem seu estilo próprio de administrar, e existe um período inicial de acomodação desse estilo, que já é familiar ao ambiente militar. Não foi diferente para a implantação e aceitação do SIGADAER.

Mas como se tratava de um hábito que praticamente nasceu com as empresas, de alguma forma observava-se que ter o documento impresso na mão dava certa segurança para o usuário. Afinal, era uma prática de toda uma vida, de gerações ininterruptas fazendo a mesma coisa. Como então convencer tantas pessoas a não mais utilizar o papel?

Formas arcaicas de organização sociotécnica ainda sobrevivem e sobreviverão por um longo tempo em muitos países, do mesmo modo que formas artesanais da produção pré-industrial subsistiram combinadas com a mecanização da produção industrial por um prolongado período histórico. (CASTELLS, 2008, p. 309).

Os estudos de Castells (2008) a respeito de padrões culturais em contradição com o uso de novas tecnologias foram favoráveis, porém condicionadas ao envolvimento dos trabalhadores nos processos de melhoria e, sobretudo, pela segurança no emprego, fator que não interfere neste estudo, por se tratar de uma instituição militar e o acesso acontecer por meio de concurso público.

A economia de papel e insumos de informática (impressoras, cartuchos, toner) também foi utilizada como argumento. Todo o efetivo constatava a quantidade de papel utilizado nas áreas administrativas da OM. E a produção de lixo é diretamente proporcional à quantidade de papel utilizada nos setores. Numa cidade como Curitiba, considerada Capital Ecológica, este foi um argumento importante e convincente.

Ainda assim, várias foram as tentativas de burlar a nova ordem. Muitos usuários procuraram o Comandante para dissuadi-lo da ideia do SIGADAER, afirmando que não daria certo, que era difícil de utilizar, que travava, que sua caixa de entrada de documentos estava sempre cheia, que não estava dando conta de despachar tudo que chegava. O Comandante, por sua vez, reforçava a ideia do novo, do econômico em termos de material, tempo e pessoal, destacando a necessidade do CINDACTA II agir de acordo com a filosofia da própria OM: modernidade e dinamismo. Aliado a isso, quando algum usuário chegava com um documento impresso para avaliação, o próprio Comandante solicitava que retornasse ao setor e encaminhasse via SIGADAER, caso contrário não apreciaria o documento. Este apoio e incentivo foi imprescindível e fundamental para o sucesso da implantação do sistema. Não fossem a perseverança e a confiança do Coronel Leonidas em sua equipe, a implantação do SIGADAER talvez não tivesse tido êxito.

Em pouco tempo de utilização do SIGADAER já era possível medir em números a diferença de comportamento. O almoxarifado passou a fornecer muito menos papel e insumos para impressora, graças à funcionalidade de não permissão de impressão.

Dia após dia as barreiras foram sendo derrubadas e, como em toda OM, a dinâmica de novos usuários é uma constante. Os que eram transferidos levavam a ideia para suas novas OM. Os que chegavam apresentavam certa resistência inicial, rapidamente vencida pela dinâmica do trabalho. A comunicação interna sempre esteve aberta e à frente para qualquer dúvida e apoio necessário, como ocorre ainda hoje.

No Protocolo Geral a situação foi visivelmente melhorada. De um depósito para a guarda de documentos transformou-se num setor de vital importância para a OM. A preservação digital dos documentos começou a ser vista com outros olhos, e a prática demonstrou que arquivos físicos, com incontáveis documentos, representam um alto investimento em espaço físico adequadamente climatizado.

É necessário, porém, a manutenção de um sistema sempre atualizado que possa recuperar, a qualquer tempo, as informações contidas nos arquivos digitais.

Designa-se, assim, por preservação digital o conjunto de atividades ou processos responsáveis por garantir o acesso continuado a longo-prazo à informação e restante patrimônio cultural existente em formatos digitais. A preservação digital consiste na capacidade de garantir que a informação digital permanece acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação. (FERREIRA, 2006, p. 20).

De todos os setores da OM, o Protocolo Geral foi o que melhor recebeu a novidade, apesar de ser o setor que teve a maior sobrecarga inicial de trabalho. Os que ali trabalhavam vislumbraram um novo rumo para suas atividades, sentindo-se prestigiados e valorizados em suas funções.

Os documentos que chegavam eram digitalizados e rapidamente encaminhados para o setor competente, de forma virtual. Enquanto isso, o documento original, em papel, era devidamente arquivado, já em seu local definitivo. Os métodos de arquivamento seguem, normalmente, uma ordem cronológica, mas também é necessário classificar os documentos por tipo (como ofícios, relatórios, requerimentos, por exemplo). Além disso, são catalogados como documentos de origem externa ou interna, isto é, recebidos de outras instituições ou de outras OM do Comando da Aeronáutica.

O arquivo físico ainda existe, e os documentos recebidos ficam arquivados para futura consulta, caso seja necessário. A diferença é a quantidade de documentos contidos neste arquivo. Documentos de circulação interna à OM praticamente deixaram de existir, visto que são gerados no SIGADAER e tramitam apenas eletronicamente (guardadas as exceções já citadas).

O arquivo setorial, se não deixou de existir, diminuiu drasticamente o volume de documentos, pois já não havia papéis a serem arquivados. Assim, ganhou-se em

espaço e organização, e a recuperação de documentos é facilmente feita no SIGADAER, através de mecanismos específicos, como palavras-chave.

Documentos externos que chegam acompanhados de anexos de grande volume têm um tratamento diferente. Normalmente, quando a OM recebe publicações ou relatórios impressos, estes vêm acompanhados de um ofício de encaminhamento. O procedimento é o escaneamento apenas do ofício para encaminhamento via SIGADAER para o setor interessado no assunto, com a informação de que existe um anexo de grande volume à disposição, para ser retirado no Protocolo Geral. Assim, o setor interessado toma conhecimento do anexo, aprecia o conteúdo e devolve ao Protocolo Geral para arquivamento definitivo. Caso algum outro setor necessite também consultar este anexo, a informação de onde se encontra é obtida no SIGADAER.

Outra abordagem merece ser dada à aceitação do SIGADAER pelos DTCEA. Devido às distâncias geográficas, nem sempre é possível um treinamento presencial, com todo o efetivo dos Destacamentos. Como se tratava de uma mudança de rotina de trabalho, o SIGADAER somente foi absorvido pelos DTCEA após a possibilidade de uma reunião com os Comandantes de todos os Destacamentos no CINDACTA II.

A OM reúne os Comandantes de Destacamentos, no mínimo, duas vezes por ano para padronização de normas e ações. Nessas ocasiões esses militares permanecem na OM por dois a três dias úteis com a finalidade de uma reciclagem nos processos da OM e um *feed-back* dos trabalhos nos DTCEA. Em uma dessas reuniões ocorreu a possibilidade de treinar os Comandantes para o SIGADAER e, desta forma, estavam aptos a reproduzir o treinamento aos seus respectivos efetivos.

Uma primeira dificuldade sentida pelos DTCEA, a exemplo do que ocorreu na sede do CINDACTA II, foi a lentidão no sistema, relatada com frequência à equipe do Protocolo Geral. Outra foi a falta de familiaridade com a nova ferramenta e um treinamento não muito efetivo, visto que os próprios Comandantes de DTCEA não tiveram oportunidade de sanar todas as suas dúvidas, pois o tempo de contato com o sistema no CINDACTA II não foi suficiente para que tudo pudesse ser aprendido. Assim, sempre que havia dúvida por parte do efetivo dos Destacamentos, contatos telefônicos eram feitos com o intuito de aprimorar o uso do SIGADAER.

Naquele momento não foi possível enviar uma equipe de treinamento para cada localidade remota, em razão do custo operacional e da falta de pessoal devidamente treinado. Todos os óbices enfrentados tiveram de ser resolvidos remotamente, contando com a capacidade de adaptação dos efetivos e com a participação ativa da equipe do Protocolo Geral, que também estava em fase de aprendizagem.

Passada a fase inicial de ajustes do sistema e resolvidas as panes operacionais, os usuários dos DTCEA passaram a ver a ferramenta de uma forma bastante positiva, pois estava transposto o problema geográfico entre seus locais de trabalho e a sede do CINDACTA II em termos de agilidade na tramitação dos documentos.

Ainda assim, não se conseguiu extinguir de todo o uso do serviço dos Correios, pois sempre haverá documentos em papel tramitando entre o CINDACTA II e seus Destacamentos, a exemplo do que ocorre na própria Sede (documentos de cunho judicial e financeiro).

O capítulo seguinte discorrerá brevemente sobre documentos eletrônicos e apresentará a situação atual da OM quanto ao uso do SIGADAER.

## 4 DOCUMENTOS ELETRÔNICOS E A SITUAÇÃO ATUAL DO SIGADAER

Este capítulo discorrerá brevemente sobre documentos eletrônicos e apresentará a situação atual de utilização do SIGADAER no CINDACTA II e seus Destacamentos subordinados.

Quando se fala em documento eletrônico, a primeira impressão ou imagem que vem à mente é uma tela de computador. Existem formas variadas para um documento chegar ao alcance de um usuário desta maneira. Uma das formas é a produção do documento diretamente num editor de texto, ou num sistema previamente programado para formatar o documento, como no caso do SIGADAER. Outra forma é a digitalização dos dados de um documento que chega originalmente sobre outro suporte, como o papel. Neste ponto é importante colocar o conceito de metadado, que é a informação contida sobre um suporte digital, absolutamente fiel ao seu original.

O metadado, portanto, é o registro fidedigno capaz de garantir a autenticidade de um documento eletrônico, o qual, nesse caso, confunde-se com sua informação. Não obstante, o metadado garante que o conteúdo informativo não seja desprovido dos dados contextuais da origem arquivística do ato administrativo que o produziu, além de garantir a permanência de seu valor probatório. (LOPEZ, 2004, p. 71).

Um documento recebido pela empresa sobre outro suporte será devidamente mantido em seu formato original, independentemente de sua digitalização. Isso equivale a dizer que o arquivo físico, tal como o conhecemos culturalmente, não deixará de existir, apesar de toda a tecnologia digital disponível. Porém, é inegável que o volume de documentos a serem arquivados diminuirá sensivelmente com a adoção de um GED por uma empresa.

Cabe ainda lembrar que a adoção de tecnologias de gestão eletrônica de informações não implica o abandono dos documentos convencionais, muitos dos quais são ainda, sobretudo em termos legais, vitais para que os arquivos possam exercer seu potencial probatório. [...] o avanço do controle eletrônico, desde o trâmite até as atividades de transferência e recolhimento, é um fator fundamental para impedir a formação de novas massas documentais acumuladas. (LOPEZ, 2004, p. 81).

Com a evolução da tecnologia, a arquivística não poderia perder seu espaço. O reconhecimento das tecnologias digitais como apoio para a preservação digital é de suma importância, e acaba se tornando um paradoxo, se analisado sob outra ótica, pois um segmento da arquivística lida com o “antigo” e está fazendo uso do “novo” para preservar o primeiro. Para Innarelli (2008, p. 25), a tecnologia veio para contribuir com a preservação dos originais, pois possibilitou a redução do seu manuseio, permitindo ao gestor que os mantenha acondicionados em “ambientes propícios à preservação”. Os conceitos como GED e SIGAD, apesar de recentes, já estão presentes nas bibliografias sobre Arquivística.

[...]GED [...] é uma tecnologia capaz de gerenciar de forma eletrônica qualquer tipo de documento, seja ele um documento digital ou não. O SIGAD [...] é um sistema informatizado desenvolvido para produzir, receber, armazenar, dar acesso e destinar documentos arquivísticos. (SANTOS *et al*, 2008, p. 25 e 26).

Com toda esta tecnologia disponível e mudando de forma tão dinâmica, é necessário pensar em formas de recuperação dos documentos preservados eletronicamente, de maneira a que não se perca seu conteúdo. Lançar mão das novas tecnologias é uma característica humana, mas o imediatismo e a falta de planejamento podem se tornar um sério obstáculo.

[...] a humanidade tem experiência de dois mil anos na preservação do papel manuscrito e de duzentos anos na preservação do papel feito por máquinas, mas não tem experiência na preservação de documentos digitais, os quais estão sendo perdidos de forma indiscriminada. (SANTOS *et al*, 2008, p. 28).

A logística para o armazenamento e a recuperação de dados digitais é algo de vital importância para a empresa que utiliza um SIGAD/GED para tramitar e armazenar seus documentos. É necessário lembrar que há menos de duas décadas eram utilizados suportes digitais que hoje não se pode encontrar em outro local que não em um museu, como é o caso do disco de 5¼ e do próprio disquete. Se os dados que uma empresa armazenou neste tipo de suporte não foram devidamente exportados para suportes mais modernos, a informação pode estar perdida definitivamente. Como tudo no meio digital, o ritmo da inovação anda na mesma

velocidade do ritmo da obsolescência dos meios. Innarelli (2008, p. 39) faz um alerta ao criar os “dez mandamentos da preservação digital”:

- 1 Manterás uma política de preservação.
- 2 Não dependerás de *hardware* específico.
- 3 Não dependerás de *software* específico.
- 4 Não confiarás em sistemas gerenciadores como única forma de acesso ao documento digital.
- 5 Migrarás seus documentos de suporte e formato periodicamente.
- 6 Replicarás os documentos em locais fisicamente separados.
- 7 Não confiarás cegamente no suporte de armazenamento.
- 8 Não deixarás de fazer *backup* e cópias de segurança.
- 9 Não preservarás lixo digital.
- 10 Garantirás a autenticidade dos documentos digitais. (SANTOS *et al*, 2008, p. 39).

Portanto, qualquer empresa que decida por adotar um SIGAD/GED deve adotar uma logística de preservação e acesso altamente confiáveis, sob pena de ver seu arquivo perdido.

Para estabelecer confiabilidade na recuperação dos documentos produzidos e/ou arquivados, o servidor da OM promove *backup* diário do conteúdo do SIGADAER, de forma automática. Isso garante ao usuário a certeza de que o que foi produzido estará seguro para eventual recuperação.

Ao arquivista, como profissional, cabe a obrigação de conservar, administrar e difundir toda e qualquer informação, independentemente de suas características físicas. Sua responsabilidade pode ser considerada ainda maior em face dos riscos de perda das informações em virtude da fragilidade dos novos suportes, da falta de padronização de equipamentos que permitam a recuperação das informações no futuro e, sobretudo, do desconhecimento por parte daqueles que criam esses novos documentos do valor que os mesmos representam para a história e o funcionamento das organizações. (PAES, 2004, p. 158).

A citada autora alerta para o uso de microcomputadores como única forma de arquivamento de documentos, pois se forem utilizados de maneira inadequada, sem os devidos cuidados com o *backup*, poderão contribuir para o desaparecimento de registros, colocando assim em risco, a integridade dos acervos arquivísticos.

Recentemente foi promulgada uma nova lei, que dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos, que reforça o reconhecimento, por parte das autoridades, da existência e da necessidade de se utilizar meios eletrônicos para elaboração, tramitação, arquivamento e recuperação

de documentos. (Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012. Anexo). Esta nova lei revela a importância que é dada a esta modalidade de gestão de documentos, por parte das autoridades brasileiras.

Além desta, outra lei, que abrange órgãos e entidades públicas de todos os poderes, dá plena possibilidade de acesso às informações produzidas por estes órgãos a qualquer cidadão. Trata-se da lei de Acesso à Informação, publicada sob o nº 12.527, de 18 de novembro e 2011. No seu texto, a nova lei cita, em seu artigo 3º, item III, “utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação”. Assim, um sistema informatizado para busca e recuperação de documentos torna-se indispensável a qualquer órgão público.

Para verificar a situação atual do funcionamento do SIGADAER foram realizadas visitas e entrevistas abertas com militares do CINDACTA II. Da mesma forma, foi possível averiguar o cotidiano da utilização da ferramenta, através da observação participante e a pesquisa etnográfica. A respeito disso Flick analisa que:

Em sua forma mais característica, **a pesquisa etnográfica** implica a participação pública ou secreta do etnógrafo na vida cotidiana das pessoas por um período prolongado de tempo, observando o que acontece, escutando o que é dito, fazendo perguntas – na verdade, coletando qualquer dado que esteja disponível para esclarecer as questões com as quais ele se ocupa. (HAMMERLSEY e ATKINSON, 1995, *apud* FLICK, 2009, p. 214). **Grifo da autora.**

Uma dessas visitas ocorreu no dia 31 de maio de 2012, no Protocolo Geral. O militar encarregado pelo SIGADAER, o Segundo Sargento Marcelo Alves Moreira (2S Moreira), discorreu sobre a nova versão implantada. Ele informou que o sistema agora está sob a responsabilidade do Centro de Computação da Aeronáutica de São José dos Campos (CCA-SJ), e que está desvinculado do Exército Brasileiro.

Uma nova versão foi instalada no dia 21 de maio de 2012, com um *lay-out* novo e uma série de modificações na utilização do sistema. O sistema operacional foi reescrito com o objetivo de viabilizar, num prazo de dois anos (2014, portanto), a integração entre todas as OM da Força Aérea Brasileira. Para que isto ocorra é necessário que se instale a assinatura digital, de forma a dar autenticidade digital aos documentos que circularém entre as OM. Até lá, a troca de informações se dará através de ofícios impressos em papel, e encaminhados às OM via Correios.

Para o 2S Moreira, o novo *lay-out* impactou bastante para o usuário, havendo uma resistência natural, pois novamente foi necessário um treinamento, desta vez feito pelo CCA-SJ, para todo o efetivo do CINDACTA II. Não apenas o *lay-out* está diferente, como a concepção no trâmite dos documentos. O processo se tornou mais ágil, apesar do sistema estar mais “pesado” para computadores mais antigos. Com a atualização, através da substituição dos computadores, este problema está sendo resolvido.

Muitas facilidades foram acopladas ao sistema, inclusive um *link* de “Ajuda” que, lido com atenção, proporciona conhecimento suficiente ao usuário que vai se conectar pela primeira vez à nova versão. Com isso, a nova versão tornou a usabilidade do SIGADAER mais amigável para o usuário.

Há, ainda, um novo aplicativo a ser desenvolvido para o Sistema, onde serão implantados o código de classificação e a tabela de temporalidade, com o objetivo de que, ao se produzir o documento no SIGADAER, obrigatoriamente nele já constem estas duas informações, baseadas na legislação do CONARQ.

Como todo o efetivo recebeu treinamento para a nova versão, os problemas apresentados são decorrentes apenas de adaptação às novas funcionalidades. Os Destacamentos que não receberam treinamento para esta versão contam com o apoio da equipe do Protocolo Geral para sanar dúvidas, via telefone. Ainda não foi criada uma logística para o treinamento de novos militares, transferidos para o CINDACTA II, para a utilização do SIGADAER, nesta nova fase. Porém, muitos já vêm de Unidades em que o SIGADAER também está sendo utilizado, visto que esta é uma prática comum atualmente na maioria das OM da FAB.

Com relação à utilização do SIGADAER, o processo tornou-se irreversível, uma vez que toda a FAB está em fase de implantação para utilização em rede. O próprio DECEA substituiu o GED, que utilizava anteriormente, pelo SIGADAER, com vistas à integração com as OM da FAB. Várias outras OM já implantaram o sistema e é comum a referência ao SIGADAER, quando se faz contatos para averiguação de andamento de documentos e processos encaminhados.

Apesar de apresentar inúmeras facilidades, foi possível observar que muitos militares ainda resistem ao sistema, quatro anos após sua implantação. Ao mesmo tempo em que se utilizam de todas as funcionalidades para a confecção e tramitação de documentos, não se sentem seguros quanto à recuperação do arquivo, e é comum verificar militares imprimindo documentos “por garantia”. A

maioria dos que apresentam este comportamento está numa faixa etária superior a 40 anos de idade. O fato não é de todo inesperado, visto que se trata de uma geração anterior à era digital. Aos poucos a prática da elaboração, trâmite, arquivamento e recuperação eletrônica de documentos vai se consolidando, e a confiança no sistema vai aumentando. O que foi possível observar é que a segurança do usuário na utilização do SIGADAER está ligada ao treinamento, e que com o domínio da ferramenta ele se sente confiante, valoriza e explora todo o potencial disponível do sistema.

As novas gerações serão as responsáveis por perpetuar a prática do GED como uma nova cultura organizacional. A migração para este tipo de comportamento empresarial é questão de tempo e adaptação. É inegável a facilidade e a rapidez conferidas pelo sistema, e a redução considerável de consumo de papel e insumos de impressão. Com políticas de sustentabilidade sendo discutidas e cobradas pela sociedade, não há mais espaço para empresas que não estiverem engajadas no sentido de diminuir sua produção de resíduos, bem como de ocupação de espaços com arquivos físicos. Além disso, o trâmite eletrônico diminui a necessidade de pessoal, pois se o documento é encaminhado virtualmente não haverá necessidade de um funcionário para levar documentos de uma para outra seção da empresa.

A prática da leitura digital está cada vez mais arraigada entre as novas gerações. O advento de *tablets* e a possibilidade de compra de *e-books* estão transformando o conceito de leitura. Assim, com o passar das gerações, o SIGADAER, ou outro GED, não será mais um desafio a ser vencido pelo efetivo, pois fará parte da cultura organizacional. Empresas públicas ou privadas, que ainda se utilizam do antigo e tradicional modelo de produção de documentos em papel, têm no CINDACTA II o exemplo de que é possível migrar com segurança para a tecnologia digital na elaboração, tramitação, arquivamento e recuperação de documentos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adoção de um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos, mais especificamente do SIGADAER, ofereceu uma dinâmica completamente inovadora ao CINDACTA II. Uma OM é, por excelência, uma instituição burocratizada, onde a prática de registros é um hábito obrigatório e dá à Unidade um conteúdo histórico confiável. Facilitar o acesso a estes registros é uma tarefa desafiadora. De uma situação de busca física a OM migrou para um sistema de busca digital, através de mecanismos criados pelo sistema, como o uso de palavras-chave, por exemplo, o que viabilizou este acesso e a recuperação de documentos e informações contidas no arquivo virtual.

Fisicamente o setor do Protocolo Geral ganhou nova dinâmica e isso afetou diretamente o desempenho dos funcionários, gerando uma motivação nunca antes vista naquele setor. Não deixaram de existir as estantes e os arquivos contendo documentos em suporte de papel, mas a quantidade de material que passou a ser encaminhado anualmente para arquivo diminuiu sensivelmente, e a organização é a tônica do setor.

A reação à mudança foi uma constatação durante todo o processo de implantação do SIGADAER, sem, contudo, representar um obstáculo. O papel da comunicação interna foi decisivo na migração para o sistema, através de um suporte constante e confiável ao público interno. O fato de ser a empresa uma Organização Militar foi um facilitador, visto que é comum ao militar adaptar-se a mudanças com mais facilidade, dadas as características da profissão.

O comprometimento do Comandante com a equipe de implantação foi fundamental para o sucesso do empreendimento. Sua atitude positiva e sua disponibilidade em adequar-se à inovação foi o maior exemplo para motivar os usuários a aceitarem o desafio de romper com o antigo paradigma e dar um passo bem largo rumo ao novo.

O SIGADAER tornou-se ferramenta indispensável à rotina do CINDACTA II. É provável que esta experiência, somada a outras de implantação do sistema em várias OM, tenha sido determinante para a implantação do SIGADAER em todas as OM da Força Aérea Brasileira.

Ainda que exista resistência por parte de alguns militares de gerações mais antigas, o SIGADAER, ou outro sistema que venha a substituí-lo, parece ser irreversível, pois mais e mais empresas aderem à tecnologia. Aliado a isso, já não existem grandes espaços para arquivos físicos.

Avaliando todo o processo de implantação e utilização do SIGADAER, no CINDACTA II, é racional acreditar que é possível, sim, implantar um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos, independentemente do tamanho da empresa. Distâncias geográficas não se configuram barreiras intransponíveis e resistência à mudança não é privilégio de uma ou de outra empresa. É característica humana.

Com a publicação de legislações e orientações sobre maneiras diversas de facilitar o acesso aos documentos produzidos pela Administração Pública, há que se concluir tratar-se de uma realidade presente e de uma mudança necessária. Por mais que haja uma cultura de produção e arquivamento físico de documentos, parece inevitável migrar para este novo modelo digital, especialmente nas instituições ligadas à Administração Pública.

Num mundo globalizado e conectado é natural a migração para a comunicação digital, não apenas entre empresas, mas principalmente no ambiente corporativo interno. Se é possível ler um livro na tela de um *tablet* ou de um computador, também é possível ler e tramitar um documento corporativo. É questão de tempo e de aprendizado. Aliado a isso, não é mais apenas uma questão de adaptação ao novo, mas uma necessidade crescente, devido também à consciência ecológica e à política de desenvolvimento sustentável das empresas.

Entretanto, o trabalho nos arquivos deve ser desenvolvido sem preconceitos, e os arquivistas devem estar preparados profissionalmente para utilizar todos os meios disponíveis para se obter, rapidamente, informações confiáveis, precisas e completas. As mudanças continuarão ocorrendo e sempre com grande velocidade, o que nos impede de profetizar o futuro. Se o século XIX caracterizou-se pela revolução industrial, o século XX será, com certeza, lembrado como o portal de entrada na era da revolução da informação. (PAES, 2004, p. 159).

A revolução iniciada na década de 1970 e que ainda está em curso, trouxe mudanças significativas no âmbito político, econômico e social. Entre essas mudanças, a exemplo deste estudo, podemos destacar as transformações que vem ocorrendo no âmbito das relações de trabalho, decorrentes de novas formas de lidar

com a informação. E esta é apenas uma das premissas que deverá nortear futuros estudos de campo, envolvendo padrões de comportamento frente ao uso de novas tecnologias e a importância que a comunicação assume nesse contexto.

## REFERÊNCIAS

BERNARDES, C.; MARCONDES, R.C. **Sociologia aplicada à administração**. São Paulo: Saraiva, 2005.

BRASIL. CINDACTA II. **Regimento Interno** (RICA 21-85). Comando da Aeronáutica, Departamento de Controle do Espaço Aéreo, 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ). **Classificação, temporalidade e destinação de documentos de arquivo; relativos às atividades-meio da administração pública**. Arquivo Nacional. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. Disponível em: <[http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/resolucao\\_14.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/resolucao_14.pdf)>. Acesso em: 02/12/2012.

BRASIL. Lei nº. 8.159, de 8 de janeiro de 1991. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm)>. Acesso em: 08/12/2012.

BRASIL. Lei nº.12.527, de 18 de novembro de 2011. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/lei-no-12-527-de-18-de-novembro-de-2011-lei-de-acesso-a-informacao/view>>. Acesso em: 02/12/2012.

BRASIL. Lei nº. 12.682, de 9 de julho de 2012. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12682.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12682.htm)>. Acesso em: 08/12/2012.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Padrão de dados, integração de protocolos do Governo Federal: versão 1.0**. Ministério da Justiça, Arquivo Nacional. Brasília: MP/SLTI, 2012. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/padrao-de-dados-integracao-de-protocolos-do-governo-federal/view?searchterm=padrao%20de%20dados>>. Acesso em: 02/12/2012.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

DUARTE, J.; BARROS, A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005.

EB/FAB **Apresentação SPED/SIGADAER**. Disponível em:  
<<http://www.softwarepublico.gov.br/file/15821463/ApresentacaoSPED.pdf>>. Acesso em: 04/10/2011.

FERREIRA, M. **Introdução à preservação digital – conceitos, estratégias e actuais conceitos**. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Artmed, 2009.

FRIEDMAN, T.L. **O mundo é plano**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

LACERDA, E.A.; ALMEIDA, L.M. **Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – SIGAD's dos órgãos da Administração Pública Federal face aos requisitos do e-ARQ Brasil**. 2008. Disponível em:  
<<http://bdjur.stj.gov.br/xmlui/handle/2011/20645>>. Acesso em: 04/10/2011.

LOPEZ, A.P.A.; **Princípios arquivísticos e documentos digitais**. (artigo) Arquivo Rio Claro - n. 2 – 2004.

MOREIRA, M.A. **Situação atual do SIGADAER no CINDACTA II**. Curitiba, 31 de maio de 2012. Entrevista aberta concedida pelo profissional no CINDACTA II.

MOTTA, F.C.P.; CALDAS, M.P. **Cultura organizacional e cultura brasileira**. São Paulo: Atlas, 2007.

SANTOS, V.B.; INNARELLI, H.C.; SOUZA, R.T.B. **Arquivística: temas contemporâneos: classificação, preservação digital, gestão do conhecimento**. Distrito Federal: SENAC, 2008.

SEMLER, R. **Virando a própria mesa**. São Paulo: Best Seller, 1988.

SOUZA, P.C. **Reação à mudança**. Curitiba, 7 de abril de 2012. Entrevista aberta concedida pelo profissional em seu consultório médico.

WOOD JR, T. et al. **Mudança organizacional**. São Paulo: Atlas, 1995.

ZIRKL, F. **Desenvolvimento urbano de Curitiba (BRASIL): cidade modelo ou uma exceção?** Disponível em: <<http://www.wgsr.uw.edu.pl/pub/uploads/actas03/07-FRANK.pdf>>. Acesso em: 02/12/2012.

## ANEXO

LEI Nº. 12.682, DE 09 DE JULHO DE 2012.

Dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos.

**A PRESIDENTA DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º A digitalização, o armazenamento em meio eletrônico, óptico ou equivalente e a reprodução de documentos públicos e privados serão regulados pelo disposto nesta Lei.

Parágrafo único. Entende-se por digitalização a conversão da fiel imagem de um documento para código digital.

Art. 2º (VETADO).

Art. 3º O processo de digitalização deverá ser realizado de forma a manter a integridade, a autenticidade e, se necessário, a confidencialidade do documento digital, com o emprego de certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil.

Parágrafo único. Os meios de armazenamento dos documentos digitais deverão protegê-los de acesso, uso, alteração, reprodução e destruição não autorizados.

Art. 4º As empresas privadas ou os órgãos da Administração Pública direta ou indireta que utilizarem procedimentos de armazenamento de documentos em meio eletrônico, óptico ou equivalente deverão adotar sistema de indexação que possibilite a sua precisa localização, permitindo a posterior conferência da regularidade das etapas do processo adotado.

Art. 5º (VETADO).

Art. 6º Os registros públicos originais, ainda que digitalizados, deverão ser preservados de acordo com o disposto na legislação pertinente.

Art. 7º (VETADO).

Art. 8º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 9 de julho de 2012; 191º da Independência e 124º da República.

DILMA ROUSSEFF

Márcia Pelegrini

Guido Mantega

Jorge Hage Sobrinho

Luis Inácio Lucena Adams

(DOU Nº 132 S-1, DE 10/07/2012, PÁG. 1)