

## INFORMAÇÃO ORGANIZACIONAL IMPULSIONADA PELO GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE DOCUMENTOS: MELHORIA DA QUALIDADE

### ORGANIZATIONAL INFORMATION IMPULSED BY ELETRONIC MANAGEMENT OF DOCUMENTS: QUALITY IMPROVEMENT

Márcio José SEGATELI \*  
Milton Ângelo BREDA \*\*

---

RESUMO: O mercado da tecnologia digital nesta era da velocidade e qualidade da informação tem sido caracterizado por mudanças nas tarefas e atividades administrativas atrelados ao gerenciamento eletrônico de documentos (GED). O presente trabalho aborda a tecnologia do GED como uma ferramenta para solucionar a produção incrível de documentos hoje gerados pelas complexidades dos controles dos sistemas de informação. Esse sistema usa o computador para captar, armazenar, localizar e converter em imagens eletrônicas, documentos e dados que originalmente existiam somente no papel, desburocratizando processos, aumentando a produtividade e conseqüentemente melhores atendimentos aos clientes.. Apresenta-se também um estudo da certificação e da regulamentação de documentos eletrônico no Brasil e das restrições e dificuldades de implantação desse processo nas empresas.

UNITERMOS: Informação organizacional; gerenciamento eletrônico; qualidade; sistemas de informação e tecnologia de informação.

---

---

\* Mestre em Ciências Gerencias - Gestão da Tecnologia da Informação pela UNIMAR, Marília, SP-Brasil.

\*\* Mestre em Ciências Gerencias - Gestão da Tecnologia da Informação pela UNIMAR, Marília, SP-Brasil.

**ABSTRACT:** The Market of digital technology in the age of speed and quality of information has been characterized by changes in administration tasks and activities tied to electronic management documents (GED). The present work deals with GED technology as a tool to solve the incredible production of documents generated today by the complexities of controls on information systems. This system uses computer to capture, store, localize, and convert into electronic images, documents and data which have originally existed only in papers, desbureaucratizing processes, increasing productivity and consequently attending the clients in a better way. It is also presented a study of certification and regulation of electronic documents in Brazil and of the restrictions and difficulties of introducing that process in the companies.

**UNITERMS:** organizational information; electronic information; quality; information systems; information technology.

---

## INTRODUÇÃO

A crescente complexidade dos controles dos sistemas de informação, decorrente dos impactos da evolução digital, está levando as organizações à necessidade de acesso a informações cada vez mais precisas e rápidas, mas que ainda nos dias atuais passam a gerar uma produção incrível de documentos impressos, que normalmente acabam perdidos sob pilhas de papel.

Nos últimos anos houve um grande avanço da tecnologia na indústria, comércio, sociedade e lares, propiciando vantagens que têm facilitado cada vez mais o nosso dia-a-dia.

Nesta realidade, o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) surge como uma ferramenta da informática, que possibilita captar, armazenar, localizar e gerenciar documentos, converter informações em voz, texto e imagens, para a forma digital, que originalmente existiam somente em papel. A partir da geração destes dados e imagens, os documentos eletrônicos podem ser impressos ou enviados via fax, caixa postal e e-mail para qualquer lugar que

tenha acesso disponível para recebê-lo, possibilitando consultas e alterações nas informações.

Entretanto, em pleno século XXI, cerca de 90% das informações manipuladas pelas empresas ainda estão contidas em papéis. Isto ocorre porque grande parte das informações formais entre empresas, departamentos, clientes e fornecedores se dão por intermédio de papéis, o que reduz a produtividade e acentua a perda da oportunidade de negócio, visto que as tomadas de decisões exigem cada vez mais agilidade e flexibilidade nas operações.

Mesmo assim, o mercado de sistema para o GED está sendo apontado como dos mais atraentes no mundo da tecnologia de informação, pois as organizações sabem que organizar e administrar seus documentos de forma eletrônica ajuda a colocar ordem no caos em que se encontram seus arquivos.

Segundo o Centro Nacional de Desenvolvimento do Gerenciamento da Informação (CENADEM), cujo endereço eletrônico é [www.cenadem.com.br](http://www.cenadem.com.br), a cada ano as empresas perdem cerca de 20% de seus documentos e os funcionários perdem em média duas horas por dia procurando papéis.

O documento em papel tornou-se um gargalo na operação dos negócios, tornando impossível sua eliminação no estágio atual de nossa cultura. Contudo, o volume de papéis pode ser consideravelmente reduzido com a implantação de um sistema de GED, seja pela eliminação de documentos externos após sua digitalização ou pela redução do volume de documentos impressos internamente.

Segundo Laudon e Laudon (1999), o setor privado no Brasil, tem evoluído muito rapidamente no uso do GED, tendo em vista a necessidade competitiva atual, pelo qual cada vez mais as organizações necessitam de sistemas de informações para reagir aos problemas e aproveitar as oportunidades do ambiente de negócios globais de hoje.

De um modo geral, o GED surge como uma ferramenta que é capaz de reduzir custos e melhorar a qualidade dos processos e produto final.

## Documentos eletrônicos

Até pouco tempo atrás, tendia-se a imaginar documento como sinônimo de papel. Historicamente, o documento tem sido definido como algo material que representa exteriormente o fato. No entanto, com o advento das novas tecnologias e o processo de digitalização, os documentos tomaram outra figura.

A palavra documento, segundo comenta Chioyenda (2001), significa qualquer texto ou registro gráfico que sirva para certificar ou comprovar um assunto, uma pesquisa, um fato, um processo e até mesmo mostrar, ensinar e indicar.

Para Santos (1976), os documentos se classificam em três espécies: 1) gráficos, quando as idéias ou os fatos são representados por sinais gráficos diversos da escrita; 2) diretos, quando o fato representado se transmite diretamente para a coisa representativa (como fotografia, fonografia e cinematografia); 3) indiretos, quando o fato representado se transmite através do sujeito do fato.

Já Bittencourt (2000) define documento eletrônico como:

a representação de um fato por meio de um computador e armazenado em programa específico capaz de traduzir uma seqüência da unidade internacional conhecida como bits. (Disponível em: <[www.jusnavigandi.com.br/doutrina/docuele2.html](http://www.jusnavigandi.com.br/doutrina/docuele2.html)>. Acesso em: 26 jan. 2004)

e comenta que aqueles que tomam o documento como algo estritamente material, ao ligarem o fato jurídico à matéria como uma coisa tangível, terão muitas dificuldades em conceituar a nova forma de documentação, conhecida como documentação eletrônica, em função de suas características de intangibilidade.

Nos dispositivos legais, como a instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal nº 156 de 22 de dezembro de 1999, no seu artigo 2º, inciso I, define-se documento eletrônico como: “um

documento cujas informações são armazenadas exclusivamente em meio eletrônico”.

De Lucca (2000) conclui que na realidade, não existe diferença antológica entre a noção tradicional de documento e a nova noção de documentos eletrônicos, pois estes serão também o meio real de representação de um fato, não o sendo, porém, de forma gráfica. Prossegue, ainda, dizendo que a diferença residirá tão somente no suporte do meio real utilizado, não mais representado pelo papel, mas agora por disquete, discos magnéticos, imagens, etc.

Assim, renovando o conceito de documento – e até retornando à origem do vocabulário – documento é o registro de um fato. Já o documento, como dito acima, não se prende ao meio físico em que está gravado, possuindo autonomia em relação a ele. O documento eletrônico é, então, uma seqüência de bits que, traduzida por meio de um determinado programa de computador, seja representativa de um fato.

Da mesma forma que os documentos físicos, o documento eletrônico não se resume em escritos: pode ser um texto escrito, como também pode ser um desenho, uma fotografia digitalizada, sons, vídeos, enfim, tudo que puder representar um fato e que esteja armazenado em um arquivo.

Em resumo, o documento eletrônico é uma dada seqüência de bits que, captada pelos nossos sentidos com o uso de um computador e um software específico, nos transmite uma informação, que pode ser representada por um texto ou por imagens fixas. E como inovação dos documentos eletrônicos pode-se destacar a possibilidade de assinar documentos com outras representações, como sons, vídeos ou assinatura eletrônica, e até mesmo gravar uma reunião ou uma audiência em formato eletrônico e assinar o arquivo eletrônico simplesmente com a voz.

## **Tecnologias disponíveis no GED**

Segundo o CENADEM, o GED é composto por um conjunto de

tecnologia que permite o gerenciamento de fotos, projetos, arquivos de vídeos, áudio, documentos em microfilme ou impressos, permitindo que qualquer tipo de documento ou informação seja consultado ao clique do mouse, ampliando a integração das diferentes áreas da empresa.

Dentre as tecnologias disponíveis no GED, destaca-se:

- *Document Management (DM)*: trata-se de um gerenciamento de documentos digitais, o qual tem a finalidade de gerenciar os documentos eletronicamente criados, principalmente aquele que necessita de grande quantidade de revisão.

O DM controla o acesso físico aos documentos, proporcionando maior segurança e facilidade de localização através da chave de indexação. O foco é controlar as versões dos documentos, datas das alterações feitas pelos respectivos usuários e o histórico da vida do documento.

Nas aplicações, podem-se destacar as áreas de normas técnicas, manuais, desenhos de engenharia; devido ao processo de automação de escritório, o DM é perfeitamente viável para todos os documentos da empresa.

- *Document Imaging (DI)*: é responsável pelo gerenciamento da imagem dos documentos. Agiliza o processo de consulta, processamento e distribuição de documentos, antes consultados via papel ou microfilme.

O DI utiliza programas de gerenciamento para arquivar e recuperar documentos, empregando equipamentos específicos para a captação, armazenamento, visualização, distribuição e impressão das imagens dos documentos;

- *Records and Information Management (RIM)*: o gerenciamento de arquivos é o gerenciamento do ciclo de vida do documento, independentemente da mídia em que ele se encontra;

- *Forms Processing (OCR/ICR)*: é responsável pelo processamento de formulários, permitindo reconhecer as informações nos formulários e relacioná-las com campos nos bancos de dados.

Essa tecnologia automatiza o processo de digitação e como exemplo, podem-se citar os bancos em que é utilizada para agilizar o processamento de formulários de abertura de conta e concessão de crédito.

Para o reconhecimento automático de caracteres são utilizados o *Optical Character Recognition (OCR)* e o *Intelligent Character Recognition (ICR)*;

- *Computer Output to Laser Disk/Enterprise Report Management (COLD/ERM)*: é responsável pelo gerenciamento corporativo de relatório.

A tecnologia do COLD/ERM possibilita que os relatórios sejam gerados e gerenciados na forma digital, podendo ser feitas anotações sobre o relatório sem afetar o documento original;

- *Workflow*: é a tecnologia que permite gerenciar de forma pró-ativa qualquer processo de negócio das empresas. Tem como finalidade garantir o acompanhamento constante de todas as atividades e um aumento de produtividade com objetividade e segurança.

O *Workflow* também atua como um integrador dos mais diversos sistemas e tecnologias: *Enterprise Resource Planning (ERP)*, *Customer Relationship Management (CRM)*, *e-Business* e outras.

## **A certificação e a regulamentação de documentos eletrônicos no Brasil**

Escrever sobre certificação eletrônica e sua legislação não é tarefa fácil quando elas estão em franco movimento, não somente no Brasil mas no mundo, possibilitando um amplo desenvolvimento pela ciência jurídica.

O documento é um registro de um fato e o problema prático enfrentado é transformar o papel em bits, de modo que, através de um programa de computador, o fato seja representativo.

Num primeiro instante, lembramos a autoria do documento como sendo a pessoa a quem se atribui a sua formação, isto é, a quem se

atribui a sua paternidade. O artigo 371 do código de Processo Civil diz que: “Reputa-se autor do documento particular: I – aquele que fez e o assinou; II – aquele por conta de quem foi feito, estando assinado; III – aquele que, mandando compô-lo, não o firmou, porque, conforme a experiência comum, não se costuma assinar, como livros comerciais e assentos domésticos”.

Até a década de 90 não era aceita a documentação eletrônica no Brasil, por desconhecimento da existência da tecnologia para dar segurança ao propósito. Taglino (1994), embora reconhecendo ao documento eletrônico a natureza de documento escrito, negou que ele pudesse assumir valor de escrita provada pela impossibilidade de assiná-lo.

A lei exige uma assinatura para poder identificar a autoria do documento; assim sendo, para fins jurídicos, não há porque distinguir a assinatura manuscrita de qualquer outro distinto com um grau de certeza do sujeito que o realizou.

Segundo Santolin (1995), em sua obra pioneira, para que a manifestação de vontade seja levada a efeito por um meio eletrônico, é fundamental que sejam atendidos dois requisitos de validade, sem os quais tal procedimento será inadmissível:

- a) O meio utilizado não deve ser adulterável sem deixar vestígios;
- b) Deve ser possível a identificação do(s) emitente(s) vontade(s) registrada(s).

A criptografia assimétrica foi desenvolvida em 1976 para assegurar as características, pois utiliza um par de senhas, uma privada que fica com o autor, e outra pública que pode ser divulgada, uma depende da outra para que se possa movimentar o documento eletrônico, protegendo a seqüência de bits.

Assinado um documento eletrônico, é possível conferir assinatura mediante o uso da chave pública. E, além disso, ao efetuar a assinatura, o programa utiliza sofisticadas fórmulas matemáticas, vinculando a assinatura digital ao documento assinado, de tal forma que a assinatura



digital só será válida para aquele documento. Qualquer alteração na seqüência de bits, até mesmo um simples único espaço entre duas palavras, não obstante o sentido do texto não ter sido modificado, já é o bastante para que seja perdido o vínculo com a assinatura digital, perdendo todo o seu valor probante.

Segundo o site <[www.prefeitura.sp.gov.br/revista/n2/art\\_marcacini01.asp](http://www.prefeitura.sp.gov.br/revista/n2/art_marcacini01.asp)>, se a assinatura digital puder ser decifrada sem erros com o uso da chave pública, isso é sinal que: a) quem gerou a assinatura digital tinha a correspondente chave privada em seu poder (autenticidade); b) o documento eletrônico não foi alterado depois de lançada a assinatura (integridade).

Por motivo de segurança deve-se manter mais de uma cópia de cada documento de alta importância gerados por programas que permitem alterações, pois por um descuido pode-se inserir ou apagar um dígito, perdendo assim o valor probante, pois perdeu o vínculo com a assinatura digital, mesmo voltando à situação anterior.

No Brasil a primeira proposta de regulamentação legal do uso de documentos eletrônicos e assinaturas digitais partiu da Comissão de Informática da OAB-SP, apresentando um anteprojeto de lei sobre o referido tema, mais tarde transformando no PCL nº 1589/99, prevendo a certificação pública pelo tabelião, como as certificações privadas, ficando isento da obrigatoriedade do certificado emitido por um terceiro como requisito essencial, forma pelo qual é uma tendência notada ao redor do mundo.

O Senado aprovou o projeto de lei nº 672/99, mais tarde remetido à Câmara, recebendo uma versão fortemente baseada na anterior, mas esta aguardando votação em Plenário.

A primeira edição da Medida Provisória (MP) 2.200, de 28 de junho de 2001, continha algumas falhas que a princípio davam mais abertura a espionagem eletrônica do que regular o comércio eletrônico, que mais tarde foram corrigidas com as novas versões, mas não deixando de congelar o nascente mercado de certificados eletrônicos.

Com a emenda constitucional restringindo o uso de MP, a MP

2.200, já na 2ª versão, não pode mais ser reeditada, passando a vigorar por tempo indeterminado, até que o Poder Legislativo a aprecie.

Enquanto esses projetos de lei tramitavam no Congresso, o Poder Executivo Federal instituiu, através de um MP, uma infra-estrutura de chaves públicas, denominada ICP-Brasil para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos eletrônicos, que vários agentes econômicos e outras estruturas administrativas estão aguardando para ver onde isso vai chegar.

O governo federal criou, em 18 de outubro de 2000, o Comitê Executivo do Governo Eletrônico(CEGE), uma outra ação para regulamentar este novo método de armazenamento. O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão tem a atribuição de secretaria-executiva e garante o apoio-administrativo ao comitê, que tem por objetivo formular políticas, estabelecer diretrizes, coordenar e articular as ações de implantação voltadas à prestação de serviços e informações aos cidadãos.

Segundo o site [www.cenadem.com.br/ged](http://www.cenadem.com.br/ged), atualmente está regularizado o uso de mídias para as seguintes áreas e atividades:

- Trânsito: o processo de registro e consulta da habilitação e licenciamento de veículos;
- Documentação trabalhista: o regime de empregados e demais dados relativos ao contrato de trabalho;
- Escolas: regulamentado o arquivamento dos documentos;
- Juntas comerciais: foi autorizado às empresas microfilmagem de seus atos ou preservar a sua imagem por meios tecnológicos mais avançados, conforme a lei; os atos de empresas mercantis, depois de preservada a sua imagem através de microfilmagem ou por meios tecnológicos mais avançados, poderão ser devolvidos pelas Juntas Comerciais, conforme dispuser instrução normativa do departamento Nacional de Registro do Comércio;
- Cartórios: poderão utilizar os sistemas de computação, microfilmagem, discos ópticos e outros meios de reprodução, independentemente de autorização;

- Documentação contábil e fiscal: as pessoas jurídicas que utilizam sistema por processamento eletrônico de dados na produção de sua documentação fiscal e contábil deverão possuir arquivos magnéticos ou assemelhados dessa documentação técnica;
- Receita federal: as declarações de renda são feitas utilizando somente arquivos eletrônicos;
- Previdência social: a documentação de acidentes do trabalho pode ser feita pela internet até 24 horas após o acidente. Empresas e empregados podem fazer uso deste serviço.

Muitas empresas que estão adotando estes procedimentos, em virtude de adequação a leis existentes, muitas vezes são obrigadas a empregar simultaneamente a documentação eletrônica e o registro físico em papel e até mesmo o pessoal para administrar tal situação.

Acredita-se que tanto os Juristas como o Poder Público não poderão ficar alheios à evolução da sociedade e das técnicas que dia a dia se inserem na vida cotidiana das pessoas e organizações. É inegável o uso dos computadores e dos meios de comunicação por meio da internet; por isso esses órgãos deverão estar prontos a absorverem esses novos métodos tecnológicos.

## **A implantação do GED em uma empresa**

O processo de implantação do GED em empresas passa por algumas particularidades que podem ser equivalente às dificuldades encontradas na implantação de um sistema de gestão, sendo a principal e mais comum a resistência à mudança.

Entretanto, à resistências se classificam em seis tipos de fontes:

Política – encontram-se nas ações conservadoras da instituição, na tentativa de manter os padrões estabelecidos;

Sociais – nas pessoas atingidas, exigindo maiores competências e reciclagens;

- Culturais – na acomodação do pessoal, visto que toda a idéia

que vise uma maior operacionalidade traz uma necessidade maior de estudos, adaptações e modificação de hábitos;

- Legal – no conflito entre as mudanças e a legislação;
- Financeira – necessidade de disponibilização de investimentos;
- Psicológico – mudança e resistência nas rotinas diárias de trabalho.

A concepção e implantação desse tipo de projeto visam o gerenciamento dos documentos e conseqüentemente à melhoria de qualidade dos serviços e da satisfação do cliente devido ao aumento cada vez maior do volume de informações.

Como exemplo pode-se destacar a tecnologia *Document Imaging* (DI) para gerenciamento eletrônico de documentos, lançada por uma rede bancária que utiliza o serviço WebCheque. Trata-se do velho sistema de microfilmagem do cheque, adaptado para a Web, que possibilita que o cliente, através do sistema de internet *banking*, informe o número do cheque, esse aparece na tela no formato de uma fotografia digital da folha em 10 segundos, serviço este que levaria cinco dias úteis na forma convencional.

Outro exemplo é de uma rede varejista do País, que também através da solução (DI) apresenta números surpreendentes: são gerados, no mínimo, 1 milhão de contrato mensalmente, sendo que cada um deles tem cinco documentos, totalizando 40 milhões de imagens processadas até julho/2003. Entre os benefícios, estão a velocidade e precisão no acesso às informações, melhorias nos atendimentos ao cliente, precisão nas informações para concessão de crédito; agilidade e integridade nos processos, controle e segurança, eliminação da perda de documentos, redução do fluxo de papéis e possibilidade de integração com sistemas existentes.

Em um outro modelo, os sistemas de GED objetivam concentrar os documentos manipulados pela empresa em um Banco de Dados Documental – BDD, possibilitando que as informações possam ser recuperadas e disponibilizadas para utilização imediata de forma

agrupada, tal que possamos, por exemplo, visualizar um conjunto de documentos referentes a um determinado processo, independentemente de onde os papéis se encontram.

## CONCLUSÃO

O GED é uma tecnologia que pode ser utilizada em vários segmentos como educação, administração, indústrias serviços, saúde e muito outros setores, agilizando o processo do trato com as informações e facilitando a qualidade das tarefas e atividades administrativas.

Ao contrário do que muitos possam pensar, o gerenciamento eletrônico de documentos está longe de acabar com a circulação de papéis. No entanto, as tecnologias GED disponíveis no mercado podem ser grandes aliados de corporações que desejam controlar melhor seus processos, aumentar produtividade de seus funcionários e atender melhor seus clientes garantindo, assim, espaço no mercado neste milênio.

Considerando que a qualidade dos serviços está fortemente relacionada à satisfação do cliente e que este exige cada vez mais respostas imediatas, podemos afirmar que está tornando-se indispensável para as empresas manterem-se competitivas sem a adoção de políticas de GED.

Um sistema de GED não deve apenas armazenar documentos eletrônicos, mas, acima de tudo, deve permitir a recuperação de documentos de forma simples, rápida e eficiente. Na era da velocidade da informação, manter arquivos de papéis na empresa pode significar a perda do cliente.

Através de uma Medida Provisória, instituiu-se a ICP-Brasil que determina que os documentos eletrônicos passam a ter credibilidade por meio de algumas características como: autenticação, integridade, confidencialidade e não-repúdio.

O gerenciamento automatizado de processos aumentará a produtividade, melhorará o processo de tomada de decisões, reduzirá o espaço físico, ampliará as possibilidades para indexação de documentos, impossibilitará o extravio ou falsificação de documentos, integrará sistemas e tecnologias, dando maior agilidade às transações entre empresas e maior velocidade à implementação de mudanças nos processos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A CERTIFICAÇÃO Eletrônica na Legislação Brasileira Atual. Disponível em: <[www.prefeitura.sp.gov.br/revista/n2/art\\_marcacini01.asp](http://www.prefeitura.sp.gov.br/revista/n2/art_marcacini01.asp)>. Acesso em: 14 jan. 2004.

BITTENCOURT, Ângela. O documento físico e o documento eletrônico, 2000. Disponível em: <<http://www.jusnavigandi.com.br/doutrina/docuele2.html>>. Acesso em: 26 jan. 2004.

CENTRO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO (CENADEM), 2003. Disponível em: <<http://www.cenadem.com.br/ged>>. Acesso em: 16 jan. 2004.

CHIOVENDA, Giuseppe. *Instituições de direito processual*. Trad.: Paolo Capitanio. São Paulo: Bookseller, 2001.

COEN, Luciana. Os sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos ajudam empresas a aumentar produtividade. Revista *INFORMATIONWEEK*, ano II, n°7, julho/1999.

DE LUCCA, Newton e SIMÃO FILHO, Adalberto. *Internet & Direito: aspectos jurídicos relevantes*. São Paulo: EDIPRO, 2000.

LAUDON, Kenneth C., LAUDON Janes P. *Sistemas de Informação*. 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

SANTOLIM, Cesar Vitermo Matos. *Formação Eficácia Probatória dos Contratos por Computador*. São Paulo: Saraiva, 1995.

SANTOS, Moacir Amaral. *Comentários ao Código de Processo Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 1976.

TAGLINO, Daniela. *Il valore giuridico del documento elettronico*, 20.ed. Rio de Janeiro:Forense, 1997.