Fluxo de Informações sob o ponto de vista do Arquivista e do Analista de Sistemas - um comparativo em um estudo de caso - SIE (Sistemas de Informações para o Ensino)

Eliandro dos Santos Costa¹, Andre Zanki Cordenonsi²

¹Curso de Arquivologia, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) CEP 97.105-900 – Santa Maria, RS – Brasil.

²Departamento de Documentação Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Santa Maria, RS – Brasil.

eliandrocosta@gmail.com, andrezc@inf.ufsm.br

Resumo: Esse trabalho tem como objetivo comparar o desenvolvimento de um Sistema de Gestão Eletrônica de Documentos, baseado em uma modelagem feita por um Analista de Sistemas e por um Arquivista. O estudo de caso foi centrado no SIE¹, mais especificamente tratando dos requisitos analisados quando da modelagem do MPCP². Para tanto, utilizou-se da técnica de Análise de Tarefas, que trata da informação de acordo com a visão do usuário. Assim observa-se que o MPCP/SIE não atinge pleno êxito, limitando o administrador a funções básicas. Na modelo arquivístico, incluem-se as correspondências juntamente aos processos, permitindo um maior controle das informações no departamento e um melhor desempenho do sistema.

Abstract: This main goal of this paper is to compare a management electronic system development using two approaches: based on Information Systems and based in an Archivistic view. The paper presents a case study focused in the SIE, specifically, analysing the requirements treating of MPCP modell. The Tasks Analysing technic was choosen to model the system usuary view. The manager, in the MPCP/SIE, was limitted by the system and can do just basic functions. In the archivistic model, which was proposed, the correspondece flow joins with the process. In this way, the manager can control all information from and to the departament, increasing the system performance.

1. Introdução

Quando se considera a grande produção documental em meio eletrônico existente no início do século XXI, vinda como herança desde a época da implantação de novas tecnologias no mercado, percebe-se também como tem sido realizado o tratamento da informação e as inúmeras questões ligadas a esse enfoque.

¹Sistema de Informações para o ensino – elaborado pelo CPD (Centro de Processamento de Dados) da Universidade Federal de Santa Maria, com apoio da SESu (Secretaria de Ensino Superior) do MEC, que objetivou desenvolver um Sistema de Informações para a Gestão das IFES brasileiras.

²Módulo de Protocolo e Controle de Processos - atua na gestão eletrônica de documentos (processos) junto ao Departamento de Arquivo Geral/UFSM e aos demais setores da Instituição. Esse módulo foi elaborado por Analistas de Sistemas do CPD.

As atividades as quais foram geradas com essas novas tecnologias envolvem o "fazer profissional" do Arquivista e possibilitam-no um envolvimento em alto nível no que diz respeito ao levantamento de requisitos e ao fluxo de informações para o planejamento de Sistemas de Informação, Sistemas de Gestão Eletrônica de Documentos, Sistemas de Gestão Eletrônica de Arquivos, entre outros que tratam da informação em qualquer meio.

É interessante entender, para tanto, que a organização do conhecimento passa do documento para a sociedade de uma forma cada vez mais explícita, com uma legislação que dá suporte e possibilita um acesso em qualquer tempo. E é essa sociedade que, em conseqüência de inúmeros fatores que favoreceram a evolução das comunicações humanas, torna-se mais conhecedora de seus direitos e obrigações, e busca por informar-se constantemente, obrigando às Instituições Publicas e Privadas a se estruturarem para a devida disponibilização dessa informação em tempo hábil e de forma eficiente.

Além disso, segundo Thives (apud FLORES, 2006), a Tecnologia da Informação possibilita a interação entre todos os indivíduos da Instituição, permitindo não apenas a comunicação, mas também o registro de conhecimentos que antes se perdiam ou estavam confinados na mente das pessoas. A recuperação e o compartilhamento deste conhecimento é uma das grandes vantagens da Gestão do Conhecimento. Assim, essas tecnologias têm por objetivo a gestão da informação do conhecimento e, por conseqüência, a Gestão dos documentos.

Desta forma, este artigo tem como objetivo comparar o desenvolvimento de um Sistema de Gestão de documentos eletrônicos baseada em uma modelagem de dados feita por um Profissional Analista de Sistemas e um Arquivista, buscando, ainda:

- Analisar as tarefas existentes no Departamento de Arquivo Geral (DAG) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
- Levantar informações para elaborar um modelo de dados para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos do DAG/UFSM, seguindo os princípios e normas arquivísticas;
- Fazer uma análise do modelo feito pelo Analista de Sistemas, levando em consideração o desempenho frente às funcionalidades para o usuário dentro de cada atividade;
- Propor a modelagem de um sistema de protocolo, enfatizando os processos arquivísticos;
- Comprovar a atuação de atividades interdisciplinares junto à produção documental da Instituição.

2. Análise Contextual de Tarefas

Dentro da interação humano-computador, é possível citar a Análise Contextual de Tarefas como uma técnica de investigação. Conceitualmente, a técnica estuda situações existentes, realizando uma análise desde o início do ciclo de desenvolvimento, quando se faz a identificação dos requisitos, permitindo saber *quem* vai usar a interface e *o quê* irá fazer nela. Ela é considerada uma ferramenta colaborativa e acessória para a identificação de requisitos de um sistema.

Os requisitos, por sua vez, são declarações que definem como um produto deve desempenhar ou o que ele deve fazer. Eles são criados a partir do entendimento das necessidades do usuário, e assim pode ser justificada e relacionada aos dados. Entretanto, são muitos os conceitos que tratam de requisitos, e torna-se relevante descrevê-los no intuito de proporcionar um melhor entendimento do escopo dessa pesquisa e evidenciar o elo com a Arquivologia numa ação transdisciplinar com a informática.

Dentro da análise de requisitos, são consideradas as restrições estabelecidas por clientes e usuários do sistema que definem as diversas propriedades do mesmo. Os requisitos de *software* são, obviamente, aqueles dentre os requisitos de sistema que dizem respeito às propriedades do *software*. Um conjunto de requisitos pode ser definido como uma condição ou capacidade necessária que o *software* deve possuir para que o usuário possa resolver um problema ou atingir um objetivo ou, ainda, para atender as necessidades ou restrições da organização, ou mesmo de outros componentes do sistema.

Na Ciência da Informação, os requisitos de *software* são separados em requisitos funcionais e não-funcionais (MOREQ, 2001). Os requisitos funcionais são as descrições das diversas funções que clientes e usuários querem ou precisam que o *software* ofereça. Eles definem a funcionalidade desejada do *software*. O termo função é usado no sentido genérico de operação que pode ser realizada pelo sistema, sejam através comandos dos usuários, ou seja pela ocorrência de eventos internos ou externos ao sistema. Em relação aos não funcionais, engloba-se as características como a manutenibilidade, usabilidade, desempenho e custo.

A diferença entre a Análise de Sistemas Tradicional e a Análise Contextual de Tarefa pode ser visualizada na tabela 01.

	Análise de Sistemas Tradicional	Análise Contextual de Tarefa
Metas	Entradas para o design de processo de software e estruturas de dados	Entradas para o design de interface do usuário
Saídas	Modelos de funções e modelos de dados	Análises dos ambientes de trabalho, análise da tarefa, cenários da tarefa, modelo de organização da tarefa corrente do usuário
Impactos	Implementação da arquitetura	Reengenharia da organização da tarefa e modelos de seqüências da tarefa, modelo conceitual de design, design padronizados de telas e design detalhado da IU
Foco	Limitações técnicas de processamento de informação, características de dados e considerações sobre a implementação de arquiteturas	Limitações do processamento humano das informações, trabalho corrente e modelo de trabalho corrente do usuário
Objetos de análise	Dados e funções	Usuários, ambiente de trabalho dos usuários e objetivos do trabalho do usuário

Tabela 01: Análise de Sistemas Tradicional vs. Análise Contextual da Tarefa Fonte: Mayhew (1999) apud HOELZEL (2004, pg. 42)

3. SIE – Sistema de Informações para o Ensino

O SIE é um *software* para gestão integrada no qual praticamente todas as atividades de uma Instituição de Ensino Superior podem ser desenvolvidas e acompanhadas. O mesmo é composto por 15 módulos, como pode visualizado na ilustração da figura 01.



Figura 01: "Pizza" dos Módulos do SIE

Escrito nas linguagens *Delphi* e *Java*, utiliza os Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados *DB2* e *Oracle*. O MPCP (Módulo de Protocolo e Controle de Processos) foi criado utilizando-se do conhecimento de funcionários dos órgãos administrativos que atuavam diretamente com a documentação e suas tramitações, a partir de entrevistas realizadas pelos Analistas de Sistemas do CPD.

Pode-se visualizar o fluxo na figura 02, que demonstra as atividades que envolvem os processos e as correspondências no DAG, frisando a situação em que se encontra o ciclo de vida documental do departamento na utilização do MPCP/SIE.

É importante salientar que utilizou-se como base para o levantamento de requisitos, os usuários do DAG, mais especificamente, os funcionários que atuam junto à Divisão de Protocolo do DAG.

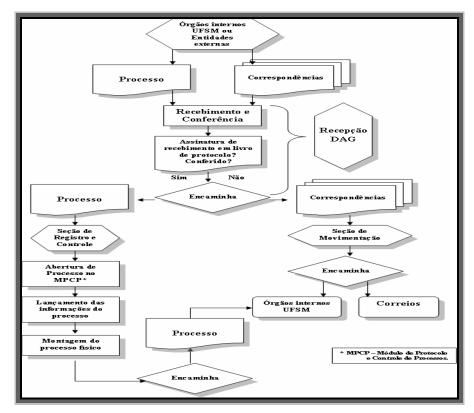


Figura 02: Fluxograma dos processos e correspondências no MPCP/SIE do DAG

Como pode ser observado no fluxograma da figura 02, o DAG não tem o controle efetivo da documentação que ingressa e sai do departamento. Outro aspecto importante a ser levantando é que todos os setores ou órgãos que interagem com o DAG tem autonomia para utilizar-se do SIE, de livros-protocolo, de ambos, ou até mesmo nenhum, o que não permite um padrão ao tratamento da informação. Desta forma, muitos documentos que são processados dentro da universidade não tem nenhum tipo de registro eletrônico efetivo.

De acordo com os funcionários do DAG, o departamento adotou, por iniciativa própria, o uso de um banco de dados baseado em sistema operacional *Windows 98*, o *Microsoft Office Access 97*, para inúmeras atividades. Dentre elas, destaca-se o cadastro de eliminação dos processos de ingresso e reingresso, apresentado no fluxograma da figura 03. Este cadastro foi implementado como forma de manter um sistema de segurança das informações produzidas pela destinação desses processos.

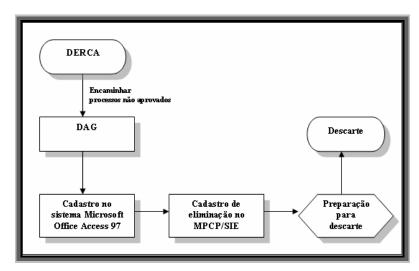


Figura 03: Fluxograma dos processos de pedido de reingresso/ingresso de curso de graduação com o uso do BD Microsoft Office Access 97

Esse banco de dados também é utilizado para cadastro de documentos que compõem processos, bem como permite a consulta e liberação de recibos de empréstimos de documentos.

4. Análise do Fluxo de Informações

Para realizar a análise do fluxo de informações, foram desenvolvidas nove entrevistas com os funcionários do DAG, que apresentaram algumas considerações:

- O não-atendimento eficiente às solicitações de necessidades geradas junto lançamento, tramitação e controle de processos no Módulo de Protocolo e Controle de Processos;
- O sistema foi planejado como um sistema de informação com restrições para novas tramitações ou quaisquer modificações de qualquer natureza, consequência de um sistema fechado sem envolvimento de uma Ferramenta de *Workflow*;
- O perfil do usuário "Diretora Geral" dá acesso restrito às funções no Módulo para inclusão/alteração de informações nos processos;
- O Método de Classificação utilizado no MPCP é por **Assunto**, não correspondendo com o Método de Classificação Funcional utilizado no Sistema de Arquivos da Universidade;
- Falta no módulo um espaço para localização dos documentos assim como períodos para transferência, recolhimento ou eliminação dos documentos após cumprirem com o exercício de suas atividades (tabela de temporalidade);
- Falta descrever no módulo os documentos microfilmados no Laboratório de Reprografia, bem como sua situação física e condição de localização.

Através da abordagem orientada à tarefas, são apresentados nas figuras 04 e 05 os fluxogramas que modelam o tratamento da informação contido nos processos/correspondências. Um aspecto importante a ser ressaltado é que nem todos os processos feitos dentro da Instituição são de competência efetiva do DAG, podendo ser elaborados diretamente dentro de cada unidade/subunidade responsável.

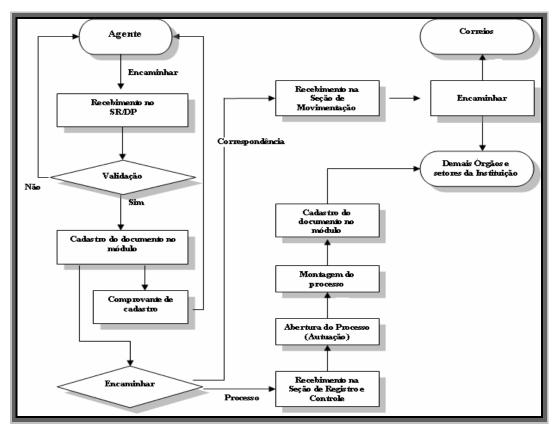


Figura 04: Fluxograma de encaminhamento de processos e correspondências

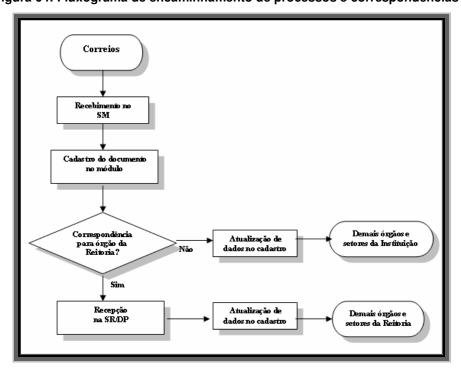


Figura 05: Fluxograma de entrada de correspondências

5. Conclusões

Com esse trabalho, apresentam-se indicativos que analisam as condições de utilização do MPCP/SIE em suas funcionalidades. Em uma análise comparativa com os requisitos levantados entre os analistas e os arquivistas, foi elaborada uma proposta que apresentam melhorias que podem ser inseridas numa modelagem para futuras modificações no MPCP/SIE.

Verificaram-se os benefícios promovidos, quando da interação dos dois profissionais, através da interdisciplinaridade dos seus conhecimentos, promovendo assim, um maior desenvolvimento para a Ciência da Informação.

Outro ponto comentado durante as entrevistas realizadas com os arquivistas do DAG e seus funcionários diz respeito a interface, que foi considerada muito difícil e pouco amigável.

Além disso, como citado durante o trabalho, muitos departamentos não utilizam o módulo que já se encontra implementado, se utilizando de livros-protocolo no seu lugar. Logo, percebe-se a importância do tratamento para a questão cultural quando do envolvimento do usuário que apresenta resistência à inovação, principalmente relacionada à tecnologia. Quando o "novo" é encarado como assustador, transparece o despreparo do órgão e não do usuário. Quando visa modificar seu ambiente, é importantíssimo trabalhar sob o convencimento através de uma argumentação de apresentação de melhorias para o aumento da eficiência através do aumento das facilidades para atividades mais práticas. Não devemos cobrar bons desempenhos de algo, se não foi ensinado a usá-lo.

6. Referências

- BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. e- ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos . Versão um. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. 2006.
- FLORES, Daniel A Gestão eletrônica de documentos (GED) e o impacto das políticas de software livre: uma perspectiva "transdisciplinar", comparada nos arquivos do Brasil e Espanha. 2006. Tese (Doutorado na Universidad de Salamanca).
- HOELZEL, Carlos Gustavo Martins. Design ergonômico de interfaces gráficas humano computador: um modelo de processo. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- MOREq Model Requirements for the Management of Electronic Records, 2001. Disponível em: http://www.cornwell.co.uk/moreq.html>. Acesso em: outubro de 2006.
- MAYHEW, Deborah. The usability engeneering lifecycle: a practioner's handbook for user interface design. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 1999.