

GESTÃO DA INFORMAÇÃO: IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS PARA O SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFMG

INFORMATION MANAGEMENT: IMPLEMENTATION OF A MANAGERIAL INFORMATION SYSTEM FOR THE LIBRARIES SYSTEM OF THE UFMG.

Jane Rodrigues Guirado¹
Maria de Fátima Pinto Coelho²
Antônio Eustáquio Rodrigues³
Maria Elizabeth de Oliveira Costa⁴

Resumo:

Descreve a proposta⁵ de implantação de um sistema de informações gerenciais para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais (SB/UFMG), relata a situação atual da gestão da informação no Sistema de Bibliotecas e destaca a importância da tecnologia da informação como inovação no gerenciamento dos relatórios, com os objetivos de otimizar processos e subsidiar os gestores nas tomadas de decisões.

Palavras-chave: Tecnologia da informação; Sistemas de informação; Cultura organizacional; Gestão estratégica da informação.

Abstract:

It describes the implementation proposal of a managerial information system for the System of Libraries of the Federal University of Minas Gerais (SB/UFMG). It also reports on the current situation of the information management in the System of Libraries and emphasizes the importance of the information technology as an innovation in the reports management, with the purposes of optimizing processes and supporting managers during decision-making processes.

Keywords: Information Technology; Information Systems; Organizational culture; Strategic management of the information.

¹ Bibliotecária da Biblioteca Universitária, estudante de pós-graduação em Gestão Estratégica da Informação – ECI / UFMG – guirado@bu.ufmg.br

² Bibliotecária da Faculdade de Direito, estudante de pós-graduação em Gestão Estratégica da Informação – ECI / UFMG – mfatima@ufmg.br.

³ Engenheiro Eletricista e Aluno de Especialização ECI/UFMG – eustaquio@ufmg.br

⁴ Diretora do Sistema de Bibliotecas da UFMG – mabeth@bu.ufmg.br.

⁵ Este trabalho tem a colaboração dos seguintes profissionais: Mário Ângelo de Pinto Sobrinho – Aluno Pós-graduação ECI/UFMG – mario@arquivar.com.br – Silvana Pinto Coelho da Silva – Aluna Graduação FACISA – sil_bh@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

O Sistema de Bibliotecas da UFMG caracteriza-se pelo funcionamento sistêmico das bibliotecas setoriais, pela atuação como apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão. É constituído pela Biblioteca Universitária (órgão suplementar) e por 27 (vinte e sete) bibliotecas setoriais, sendo que 26 (vinte e seis) estão localizadas em Belo Horizonte, distribuídas em 02 (dois) Campi e 01 (uma) biblioteca na cidade de Montes Claros no Núcleo de Ciências Agrárias da UFMG.

As bibliotecas estão subordinadas tecnicamente à Biblioteca Universitária e administrativamente às Unidades Acadêmicas, Escolas de Ensino Fundamental, Médio e Técnico e órgãos suplementares, tendo como objetivo geral o provimento de informações necessárias às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFMG. Uma das atribuições da Biblioteca Universitária é a gestão da informação referente ao Sistema de Bibliotecas com o objetivo de gerar relatórios gerenciais. Esses relatórios gerenciais atendem sistematicamente demandas da Administração Central da Universidade, como também de instituições externas, os quais irão compor relatórios institucionais, tendo como principais objetivos, a avaliação institucional, fomentos de projetos e captação de recursos.

O presente trabalho estrutura-se da seguinte forma: primeiramente será apresentado um breve referencial teórico que proporcionou o embasamento para a elaboração da proposta de implantação do Sistema de Informações Gerenciais para o Sistema de Bibliotecas da UFMG: as teorias da gestão estratégica da informação, gestão do conhecimento, cultura organizacional e tecnologias; no segundo momento relata-se a situação atual da gestão da informação no Sistema de Bibliotecas e os produtos gerados. Por último, será apresentada a proposta propriamente dita, ou seja, a tecnologia e a metodologia que serão utilizadas e os resultados esperados com a implantação deste sistema.

2 GESTÃO ESTRATÉGICA DA INFORMAÇÃO E APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

A prática da gestão do conhecimento nas organizações é ainda basicamente uma questão de gestão de recursos informacionais, com forte ênfase para o gerenciamento estratégico da informação. A informação organizada é o ponto

de partida para quaisquer outras iniciativas de gestão do conhecimento conforme afirma Alvarenga Neto (2002). Nesse contexto, a gestão do conhecimento se confunde com a gestão estratégica da informação e possibilita diversas interpretações devido à abrangência do tema. Fatores tecnológicos, políticos, sociais, econômicos e culturais não só influenciam os serviços de informação como estreitam a relação da organização com suas atividades. Nos últimos vinte anos, as tecnologias da informação (TIC's) apresentaram grande desenvolvimento que associadas ao ambiente globalizado relacionam os investimentos em tecnologia à produtividade das empresas.

Choo (2003, p.36) afirma que:

As organizações do conhecimento fazem uso estratégico da informação para: construção de sentido (sensemaking): permitir aos membros da organização a construção de um entendimento compartilhado do que é a organização e o que ela faz; criação do conhecimento: momento em que as organizações criam ou adquirem, organizam e processam a informação com o propósito de gerar novo conhecimento através da aprendizagem organizacional; tomada de decisão.

Esses são considerados os três pilares da gestão do conhecimento nas organizações. Atualmente, o conhecimento é considerado poder e vantagem competitiva sustentável e tem como estratégia o seu capital intelectual que deve ser gerido de forma sistemática. Considerar o capital intelectual como estratégia, significa utilizar o conhecimento para criar, disseminar e usar as melhores práticas e esperar que a tecnologia da informação deixe de ser suporte para processos para ser suporte ao desenvolvimento de competências. E ainda que, no ciclo pessoas, incentivos, tecnologia e processos, o talento humano se sobreponha às tecnologias computacionais. As posições competitivas são para as organizações que aprendem com as experiências adquiridas e ganham *know how* organizacional.

Segundo Klein (1998), à exceção de políticas monopolistas e outras tais irregularidades de mercado, não há vantagem sustentável que não aquilo que uma empresa sabe, como pode utilizar aquilo que sabe e o quão rapidamente pode aprender algo novo.

Na administração do setor público, a gestão dedica-se à análise da gestão de programas de governo e o gerenciamento dos recursos para cumprir a missão institucional. Os fatores que impactam negativamente na implantação da gestão do

conhecimento e na execução de programas em políticas públicas podem ser: falta de clareza de objetivos; falta de otimização dos processos; desconhecimento da missão da instituição e, muitas vezes, das próprias atribuições e funções; falta de investimentos na capacitação continuada dos servidores; inexistência de formas para mensurar e avaliar sistematicamente os processos; falhas no processo de comunicação entre setores e servidores; inexistência de concorrência e mercado, portanto, despreocupação com inovações e mudanças; falta de comprometimento da alta administração; condição cíclica da administração pública, já que gestão do conhecimento necessita de médio e longo prazo para ser funcional.

A não atenção para a gestão do conhecimento na administração pública fragiliza o atendimento ao usuário final, a inserção social, a redução das desigualdades sociais para quem precisa ou tem o direito à informação, perdendo o foco no cliente ou usuário final: *o cidadão*.

Baseado nessas assertivas, o presente artigo propõe a criação um sistema de informações gerenciais.

3 CULTURA ORGANIZACIONAL

A gestão de mudanças para atender requisitos está estrategicamente relacionada à gestão de pessoas muito mais do que aos procedimentos de ordem tecnológica no contexto da cultura organizacional, e como afirmam Nonaka e Takeuchi (1997), sob o ponto de vista da criação do conhecimento organizacional, a essência da estratégia está intimamente relacionada à capacidade organizacional de adquirir, criar, acumular e explorar o conhecimento.

A missão, os valores e os princípios de uma Instituição certamente são os norteadores e fomentadores das melhores práticas de gestão. As Instituições públicas, por caracterizarem-se como setores não inseridos no mercado altamente competitivo, nem sempre possuem a infra-estrutura favorável à implantação de inovações tecnológicas. Por outro lado, a postura dinâmica e pró-ativa inerente às Bibliotecas Universitárias, é condição prioritária já que essas bibliotecas contribuam para aumentar a capacidade de geração de conhecimento e convertê-la em vantagem competitiva e riqueza do país.

Se levado em consideração o fato de que o conhecimento nas organizações é quase sempre compartilhado tacitamente, há que se preocupar com as

posturas conceituais e filosóficas e sensibilização da alta administração e também daqueles que coordenam as atividades do dia a dia e implantar inovações.

Como defende Aun (2003, p.56):

A pesquisa e a tecnologia, associadas à educação, estão sendo estruturadas visando o desenvolvimento de habilidades para se produzirem, selecionarem, avaliarem contextos informacionais relevantes, seja na produção de bens de informação como *softwares* de conteúdo, na criação de novos serviços ou simplesmente no uso amigável da tecnologia, como pré-requisito ao acesso do maior número de pessoas a um '*computador baseado na cultura*'.

Uma grande vantagem percebida com a instalação de um sistema de informações gerenciais, segundo Terra e Bax (2003), reside no fato de proporcionar um recurso único centralizado onde os usuários podem encontrar, extrair e analisar toda a informação que prolifera no ambiente corporativo, muitas vezes geograficamente distribuído.

As universidades como organizações do conhecimento não podem perder de vista a infra-estrutura no nível operacional, o gerenciamento do capital intelectual no nível estratégico e a gestão de práticas gerenciais no contexto da cultura organizacional.

4 SITUAÇÃO ATUAL DA GESTÃO DAS INFORMAÇÕES GERENCIAIS NO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFMG E SEUS PRODUTOS

A Biblioteca Universitária da UFMG, sistematicamente, atende as demandas da Administração Central da Universidade, como também de instituições externas quanto ao repasse de informações referentes ao Sistema de Bibliotecas, as quais irão compor relatórios institucionais. A maior parte do processo referente à geração de relatórios ainda é efetuada manualmente. Dos diversos tipos de informações coletadas, somente os dados referentes à circulação de material bibliográfico são automatizados. O produto resultante das análises desses relatórios é encaminhado aos interessados em formato impresso ou eletrônico. O processo é realizado da seguinte forma:

A Diretoria da Biblioteca Universitária recebe a demanda de informação do órgão solicitante, logo após o recebimento a Diretoria repassa a solicitação à Divisão de Planejamento e Divulgação da Biblioteca Universitária (DPD/BU) para as devidas

providências. Essa Divisão analisa a demanda para verificar se as informações já estão disponíveis na mesma; caso negativo, a DPD definirá o instrumento, a metodologia e formato que será utilizado para coleta e repasse das informações.

Geralmente, o instrumento utilizado para a coleta de dados é o próprio formulário recebido do solicitante, externo ou não, com adaptações para facilitar o processo. Quanto à metodologia utilizada é a seguinte: definição do instrumento de coleta de dados, prazo para entrega, aplicativo que será utilizado para compilação dos dados e formato do produto. Inicia-se o processo de coleta de dados encaminhando os formulários, via *e-mail*, às chefias do SB/UFMG. Após preenchimento dos formulários, as chefias do SB retornam, via *e-mail*, à DPD/BU. Ao receber os dados solicitados das bibliotecas setoriais, a DPD inicia a compilação dos mesmos em um formulário único, geralmente utilizando Excel, e todo o processo de compilação é efetuado manualmente. A versão final do relatório é encaminhada à Diretoria da Biblioteca Universitária para aprovação e posteriormente encaminhado ao órgão solicitante.

A metodologia atualmente utilizada pode ser representada pela Figura 1:

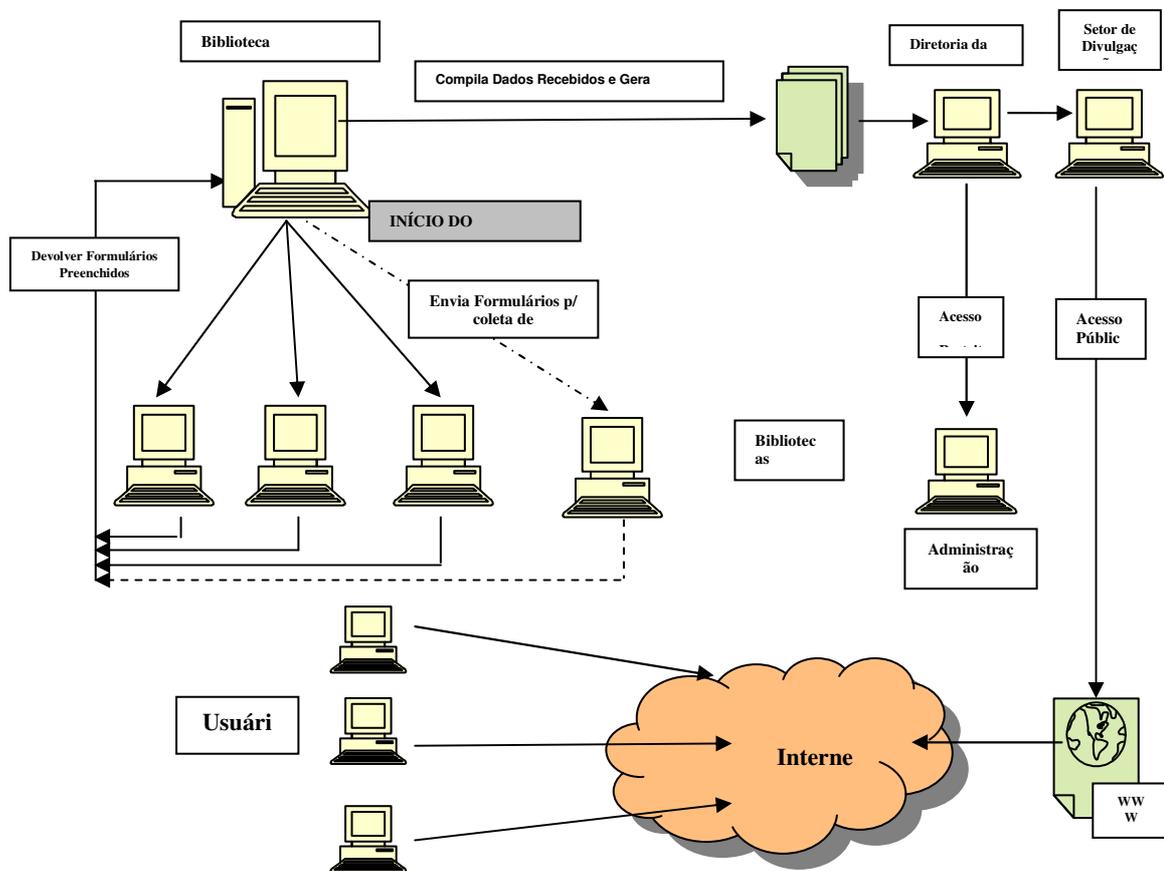


FIGURA 1 – Diagrama representativo do processo atual de coleta de dados para geração de Relatórios Informativos pela Biblioteca Universitária da UFMG

4.1 Produtos e Serviços Gerados

a) Relatório PROPLAN

A Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento da UFMG (PROPLAN/UFMG), anualmente, gera o Relatório de Atividades da UFMG, o qual apresenta os dados institucionais e da produção acadêmica da Universidade Federal de Minas Gerais. O documento inclui informações sobre a estrutura organizacional e gerencial da Universidade, sobre a área física construída e ocupada, sobre o corpo docente e o corpo técnico-administrativo e sobre o quadro financeiro. Para elaborar este relatório a PROPLAN/UFMG solicita as Unidades e órgãos da Universidade dados específicos, com o objetivo de compor o referido relatório.

b) Relatório de Gestão

O Relatório de Gestão é elaborado pela Biblioteca Universitária da UFMG e contém, entre muitas outras informações, os textos, formulários e tabelas com todos os dados relevantes da respectiva administração. Tem como objetivo apresentar à comunidade acadêmica da Universidade as atividades, os projetos, os eventos e as reformulações desenvolvidas durante cada gestão.

c) Relatório de Recursos Orçamentários e Financeiros

A Administração Central da UFMG solicita anualmente a Biblioteca Universitária a previsão orçamentária para ano posterior, visando ao cumprimento das metas de resultados estabelecidos. Nessa previsão, são registradas as demandas referentes às despesas como: material gráfico, materiais permanentes e de consumo, equipamentos e outros. O Setor de Serviços Administrativos da BU é o responsável para a elaboração deste relatório.

d) Informações para Auditoria Geral

A Biblioteca Universitária repassa anualmente a Auditoria da UFMG relatório específico referente ao acervo bibliográfico do Sistema de Bibliotecas da UFMG, o qual irá fazer parte do relatório de prestação de contas da Universidade. Nesse

relatório são registrados os seguintes dados: doações, transferências, baixas, quantidade do acervo em números e valores.

e) CEDECOM

Centro de Comunicação da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDECOM/UFMG) solicita à Biblioteca Universitária sistematicamente dados referentes ao Sistema de Bibliotecas da UFMG que irão compor o informativo “A Universidade em números”.

f) Tecnologia Disponível

Atualmente a Biblioteca Universitária da UFMG utiliza três servidores, conforme a seguir:

- **servidor Web** para o *site* da BU <www.bu.ufmg.br>;
- **servidor Web** para acesso ao Sistema de Bibliotecas – Pergamum <<http://webpergamum.adm-serv.ufmg.br/biblioteca/php/opcoes.php>>. Esse servidor é utilizado para as pesquisas dos usuários;
- **servidor de Banco de Dados** que sedia o Sistema de Biblioteca da UFMG – Pergamum. Esse servidor é de acesso dedicado via cliente Pergamum e está restrito aos bibliotecários. O Banco de Dados utiliza o SGBD Oracle.

Todos os três servidores utilizam o Sistema operacional Linux. A UFMG também mantém um Banco de Dados em **Mainframe** que sedia os Sistemas Acadêmicos de Graduação e Sistema de Pessoal da Universidade.

As Bibliotecas Setoriais (BS's) são equipadas com pelo menos dois equipamentos de uso exclusivo dos bibliotecários e no mínimo quatro equipamentos para utilização dos usuários.

A forma do processo como é realizada atualmente demanda muito tempo e requer grande interação dos usuários-fontes dos dados (Bibliotecas Setoriais).

5 UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

As bibliotecas que se propõem a oferecer serviços de qualidade aos usuários não só devem acompanhar e adaptar as tecnologias às necessidades e especificidades de sua clientela, mas também, fazer o uso adequado de sistemas que privilegiem todas as etapas do ciclo documental.

A implementação de um sistema de informações gerenciais proposto neste trabalho trará uma melhora significativa no atendimento e na qualidade dos serviços prestados ao Sistema de Bibliotecas da UFMG minimizando, e até mesmo eliminando, a necessidade de intervenção do bibliotecário no processo de desenvolvimento dos relatórios citados.

O Sistema de Informações Gerenciais será constituído de um banco de dados relacional que colete a maioria das informações necessárias aos produtos citados anteriormente de forma automatizada evitando que as Bibliotecas Setoriais enviem informações duplicadas e desnecessárias.

A metodologia proposta pode ser representada pela Figura 2:

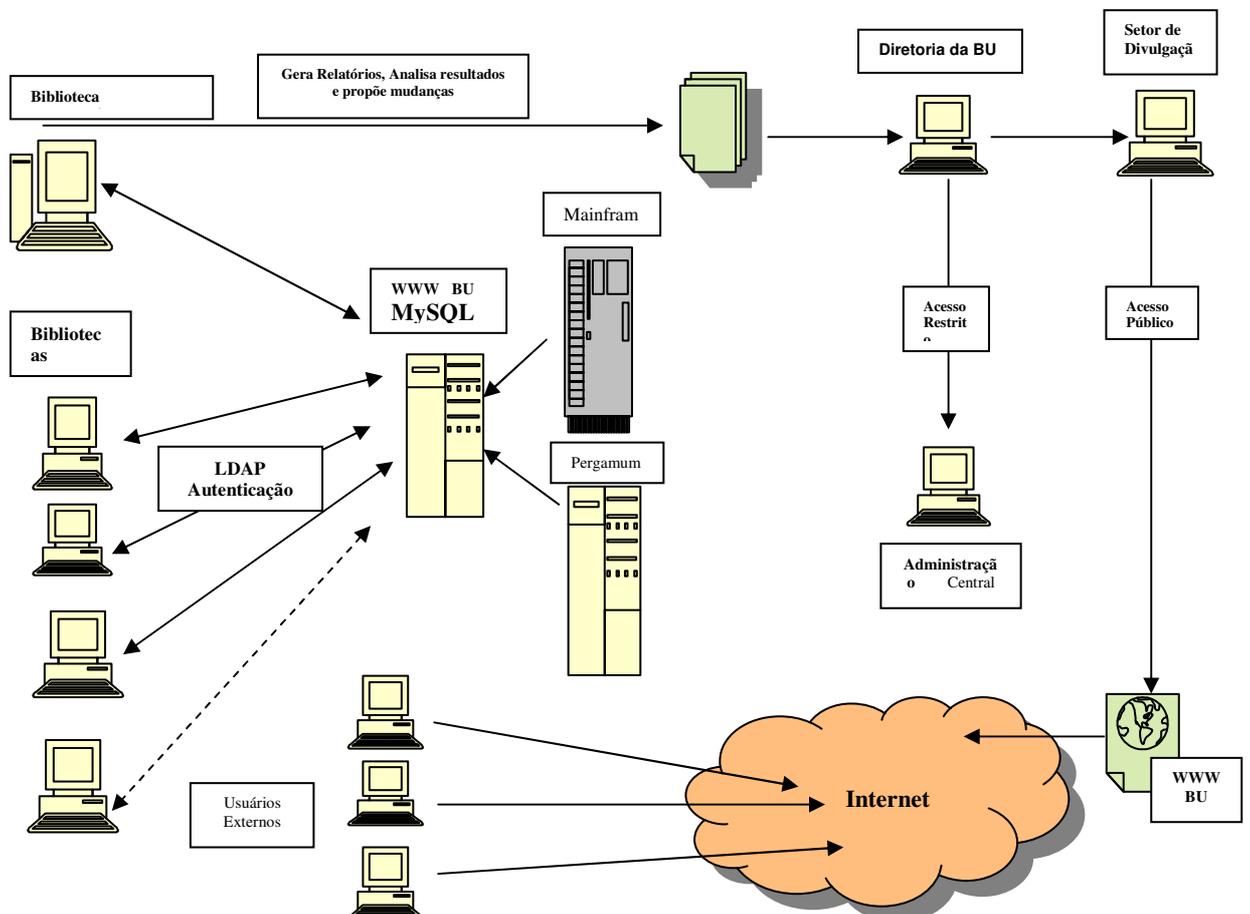


FIGURA 2 – Diagrama representativo do processo proposto de coleta de dados para geração de Relatórios Informativos pela Biblioteca Universitária da UFMG

6 METODOLOGIA

O banco de dados proposto neste trabalho será criado utilizando a linguagem SQL (Structured Query Language) através do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) MySQL.

O MySQL possui diversas características que o qualificam para o desenvolvimento do banco de dados do presente projeto. Primeiramente, ele trabalha com bancos de dados relacionais, o que torna mais rápidas as consultas de dados; é flexível (facilmente adaptável às necessidades do usuário); oferece suporte à plataforma Linux, que é a utilizada nos servidores da UFMG onde o banco ficará hospedado depois de pronto; as versões mais recentes apresentam bom desempenho, estabilidade e segurança quando se trabalha com grandes quantidades de dados. Além disso, é um sistema de uso livre para aplicações não comerciais e de código aberto.

O acesso ao banco de dados será feito através de uma interface *web* onde serão utilizadas linguagens PHP e HTML. Formulários HTML são bastante populares e muito utilizados na criação de páginas da *web*, sendo utilizados para criar a interface de comunicação com o usuário/sistema. O PHP é um tipo de linguagem que pode ser facilmente inserido no formulário HTML e desempenhando bem a comunicação entre o sistema e o banco de dados, assim sendo, ideal para a proposta do presente projeto.

A segurança do banco será feita via Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) que é o protocolo de autenticação de usuários utilizado pela UFMG. A tendência atual é de que todos os sistemas de informações corporativos que atendem a UFMG usem o LDAP para autenticação de seus usuários.

A maioria dos dados necessários para elaboração dos relatórios será coletada de maneira automatizada. Esses dados serão extraídos diretamente dos sistemas de informação já existentes (Sistemas de controle de Pessoal, Controle de Acervo, controle de Patrimônio). Os dados que não constam em nenhum desses outros sistemas serão alimentadas pelas Bibliotecas Setoriais no decorrer do ano.

Paralelamente ao desenvolvimento do projeto, será criado um manual para o uso do sistema, que trará instruções simples relacionadas à utilização do banco de dados; bem como, uma documentação completa do sistema, que trará detalhes sobre o planejamento, estrutura e construção do mesmo, facilitando assim, futuras

modificações como: melhorias, adaptações, flexibilizações e portabilidade do sistema.

7 RESULTADOS ESPERADOS

Com a implantação do Sistema de Informações Gerenciais, busca-se:

- melhorar a comunicação e expandir o acesso aos dados;
- servir de indicadores para avaliação dos serviços, produtos e processos;
- aumentar a visibilidade do Sistema de Bibliotecas;
- servir de repositório global e interoperável de informações administrativas;
- centralizar, tornar acessível e disseminar dados e informações;
- agilizar a recuperação da informação atualizada e confiável;
- reduzir erros, incertezas e subjetividade;
- utilizar a informação como instrumento de apoio na avaliação institucional;
- integrar pessoas, tecnologias e infra-estrutura;

A proposta visa, ainda, diluir as “entradas” de dados e informações durante todo o ano. Com isso, a coleta de informações passa a ser mais rápida e mais confiável (dados mais atualizados) e os relatórios gerenciais podem ser elaborados com maior precisão.

Com a implantação desse novo Sistema de Informação, espera-se prover a Biblioteca Universitária, bem como as bibliotecas setoriais, de ferramentas que possam auxiliar no Sistema de Gerenciamento de Informação realizado pelos profissionais ali envolvidos, dando-lhes mais possibilidades de acesso aos recursos tecnológicos hoje existentes; tudo isso, em benefício dos usuários das bibliotecas. Tudo isso, em benefício das comunidades interna e externa da UFMG.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA NETO, R. C. D. de. **Gestão da informação e do conhecimento nas organizações**: análise de casos relatados em organizações públicas e privadas. 2002. 235 f. Dissertação (Mestrado em Informação Gerencial e Tecnológica) - Escola Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

AUN, M. P. Políticas públicas de informação e desenvolvimento. In: Paim, Isis. **A gestão da informação e do conhecimento**. Belo Horizonte: ECI / UFMG, 2003. 306 p.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: SENAC, 2003. 425p.

KLEIN, D. A. **A gestão estratégica do capital intelectual**: recursos para a economia baseada em conhecimento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 360 p.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVARENGA NETO, R. C. D. de; BARBOSA, R. R.; PEREIRA, H. J. Gestão do conhecimento ou gestão de organizações da era do conhecimento? Um ensaio teórico prático a partir de intervenções na realidade brasileira. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.1, p.5-24, jan./abr. 2007.

ALVARENGA NETO, R. C. D. de. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo**. 2005. 400 f. Tese (Doutorado em Produção, Organização e Utilização da Informação) - Escola Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 190p.

CÔRTE, A. R. **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos**: uma visão do cenário nacional. 2. ed. São Paulo: Polis, 2002. 219 p.

DAVENPORT, T. H., MARCHAND, D. A., DICKSON, T. **Dominando a Gestão da Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004. 407 p.

EVANGELISTA, R. A. **Política e linguagem nos debates sobre software livre**. 2005. 118f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Instituto de Estudo de Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

GOMES, E.; BEZERRA, J.; STAREC, C. **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005. 351 p.

LAPA, E. **Gestão de conteúdo como apoio à gestão do conhecimento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2004. 144 p.

NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. **Open Archives Initiative / Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)**. Disponível em: <<http://www.openarchives.org>>. Acesso em: 20 mar. 2007.

NATIONAL RESEARCH INITIATIVES. **The Handle System**. c2007. Disponível em: <<http://www.handle.net/>>. Acesso em: 20 mar. 2007.

STALLMAN, R. *O projeto GNU*. **Datagramazero – Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, n. 1, fev. 2000. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/fev00/F_I_aut.htm>. Acesso em: 09 ago. 2007.

TERRA, J. C. C.; GORDON, C. **Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento**. São Paulo: Negócio Editora, 2002. 453 p.

VERGUEIRO, W. **Qualidade em serviços de informação**. São Paulo: Arte & Ciência, 2002. 124 p.

WELLING, L.; THOMSON, L. **PHP e MySQL: desenvolvimento Web**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 676 p.