

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

C749a Congresso Nacional de Arquivologia (4. : 2010 : Vitória, ES).
Anais do IV Congresso Nacional de Arquivologia, 19 a 22 de
outubro de 2010. - Vitória, ES : [AARQES], 2010.
1 CD-ROM

Tema: A Gestão de Documentos Arquivísticos e o Impacto das
Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.
ISBN: 978-85-63771-00-1

1. Arquivologia - Congressos. 2. Documentos arquivísticos -
Congressos. 3. Tecnologia da informação. I. Título. II. A Gestão de
Documentos Arquivísticos e o Impacto das Novas Tecnologias de
Informação e Comunicação.

CDU: 930.25

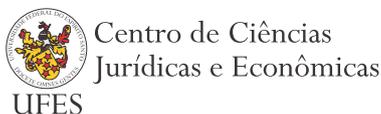
Realização



Patrocínio



Apoio



Parceiros



Agência Oficial



Organização



A PARTICIPAÇÃO DO ARQUIVISTA NO DESENVOLVIMENTO DE PROJETO DE BANCO DE DADOS

Viviane Vieira Vasconcelos

Email: vivianevasconcelos@terra.com.br

Graduada em Arquivologia pela Universidade do Federal do Espírito Santo (UFES)

Karina Moura Gonçalves

Email: kmgoncalves@gmail.com

Graduada em Arquivologia pela Universidade do Federal do Espírito Santo (UFES)

Attilio Provedel

Email: attilio@terra.com.br

Professor do Departamento de Arquivologia (UFES)

RESUMO

Diante das tendências evolutivas e tecnológicas determinadas pela chamada “Era Informacional”, torna-se eminente a adequação das atribuições e das capacidades do profissional arquivista.

O presente artigo trata de um estudo característico da participação do arquivista na elaboração de um projeto de banco de dados, buscando atingir os seguintes objetivos específicos: identificar e caracterizar a participação do arquivista nas etapas de construção de um projeto de banco de dados; relacionar as vantagens da construção da modelagem conceitual por esse profissional. Metodologicamente a pesquisa, quanto à finalidade se caracteriza como descritiva, quanto à forma tem o caráter bibliográfico.

A pesquisa pretende demarcar a atuação do arquivista no processo de desenvolvimento de um projeto de banco de dados e delimitar as fronteiras de sua comunicação com as áreas abrangidas pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs). Além de demonstrar como esse novo enfoque, concedido ao arquivista pela modelagem conceitual, pode auxiliar na elaboração de projetos de bancos de dados refletindo em um resultado eficiente e capaz de atender às necessidades de seus usuários.

PALAVRAS-CHAVES

Arquivista; Modelagem Conceitual; Projeto de Banco de Dados; Sistema de Banco de Dados.

1. INTRODUÇÃO

Nossa sociedade vivencia grandes mudanças em decorrência dos avanços tecnológicos, avanços esses que abarcam os meios de processamento e difusão de informações. Estamos na “Era Informacional”, cuja obtenção de informações pode representar o diferencial e consolidar as relações institucionais.

Diante disso, a busca pelo aperfeiçoamento e atualização do conhecimento tornou-se uma necessidade básica na formação de qualquer profissional, essencialmente o profissional arquivista “[...] que não pode continuar a ser aquele que conserva e arruma papéis ou documentos ao serviço dos investigadores, para se assumir, sobretudo, como o estruturador e ‘gestor’ da Informação em qualquer contexto orgânico produtor de fluxo informacional” (PINTO, 2005, p. 6).

O valor do conhecimento passou a representar extrema relevância e o arquivista, que possui a informação como objeto de estudo e de trabalho, traz pra si responsabilidades que emergem à tona a valorização de suas práticas. Desse modo, a atualização e a busca por novos conhecimentos na área de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) são essenciais para excelência e perpetuação de sua atuação profissional.

O arquivista não deve negligenciar os desafios impostos pelas tecnologias e agir como se o assunto não abrangesse seu campo de atuação, ao contrário, deve avocar uma postura ativa mediante os processos computacionais assumindo o papel de “especialistas da informação”. A esse respeito, Jardim (1992, p. 257) destaca para “a imperiosa necessidade do profissional de arquivologia participar da produção dos documentos eletrônicos, cooperando [...] na concepção e no desenvolvimento de sistemas automatizados de informação”.

No contexto tecnológico, um banco de dados que atinge eficácia e acessibilidade informacional de modo satisfatório destaca-se como recurso potencializador para o gerenciamento da informação. Segundo Elmasri e Navathe (2002, p. 4), para definir um banco de dados (BD) é preciso especificar os tipos de dados, as estruturas e suas restrições a serem armazenadas no mesmo; para construí-lo é necessário armazenar estes dados em algum meio de armazenamento controlável pelo SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados); e manipulá-lo envolve funções de consultas ao BD para recuperar dados específicos. Sua implementação envolve atitudes sistemáticas que necessitam de recursos materiais, técnicos, intelectuais envolvendo equipes interdisciplinares.

Diante do exposto, pretendemos demarcar a atuação do arquivista no processo de desenvolvimento de um projeto de banco de dados e delimitar as fronteiras de sua comunicação com o técnico de Tecnologia da Informação (TI), além de exprimir as vantagens dessa conjugação na aplicação do projeto, isto é, da interface apresentada ao usuário final do BD.

2. SISTEMA DE BANCO DE DADOS

Um sistema de banco de dados é o conjunto de programas de computador responsável pelo gerenciamento de uma base de dados que disponibiliza uma interface para manipulação desta, assim como: incluir, alterar e consultar dados. Melo (1997, p.3), define sistema de banco de dados como sendo “um ambiente de hardware e software composto por dados armazenados em banco de dados (BD), o software que gerencia o banco de dados (SGBD) e os programas de aplicação”. A Figura 1, a seguir, ilustra a representação de um Sistema de Banco de Dados.

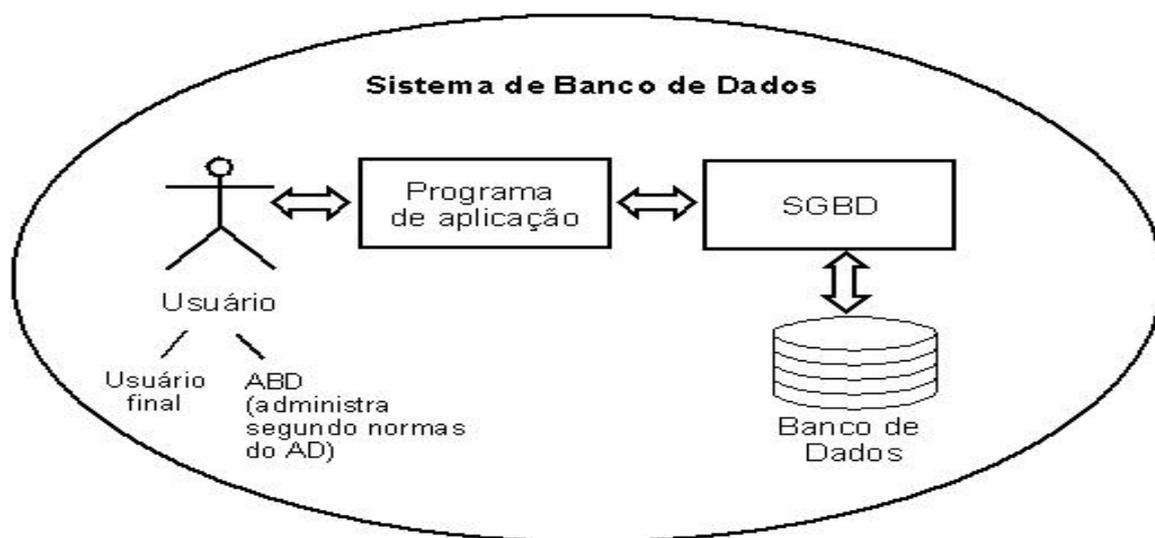


Figura 1 – Representação de um Sistema de Banco de Dados.

Segundo Setzer e Silva (2005, p. 5) “o sentido dos bancos de dados é justamente armazenar dados que podem ser estruturados [...] selecionados e transmitidos a pessoas, sendo por elas interpretados e transformados em informações úteis”. Diante disso, primeiramente é necessário identificar as informações a serem armazenadas e sobre qual estrutura de dados serão representados. Esta tarefa é de responsabilidade do Administrador de Dados (AD),

que também tem como função estabelecer normas para atualização dos dados (segurança dos dados) e promover a comunicação com os usuários do BD, de modo a suprir suas necessidades. Além disso, o AD, também denominado Projetista de Banco de Dados ou Gerente de Informações, gerencia atividades e identifica áreas de aplicação da informática em geral, desenvolve estratégias para atingir os objetivos estabelecidos e correlacionados à informação, bem como formula o modelo conceitual do BD.

Em contrapartida, para a supervisão e gerenciamento desses recursos é necessária a presença de um profissional de TI. O Administrador de Banco de Dados (ABD) é o técnico responsável pela implantação das normas estabelecidas pelo AD, pela normatização e padronização da semântica e do formato dos dados, coordena e monitora a utilização e acessos ao BD, soluciona problemas de violação da segurança, assegura o desempenho adequado do sistema e realiza aquisições de recursos de hardware e software quando necessário.

Os usuários do BD, denominados usuários finais, são pessoas que o acessam para suprir suas demandas informacionais de trabalho ou pessoais realizando consultas, atualização dos dados, e geração de relatórios. Um sistema de banco de dados, portanto, tem a finalidade de proporcionar ao usuário uma visão abstrata do BD, isto é, isola-lo dos detalhes internos computacionais.

Um BD bem planejado proporciona aos usuários, dentre outras, as seguintes vantagens:

- Facilidade e eficácia na recuperação da informação;
- Compartilhamento das informações por múltiplos usuários com diferentes propósitos;
- Disponibilidade de informações precisas e atualizadas independente do local da consulta;
- Redução de redundâncias, potencializando o grau de informações valiosas;
- Maior segurança dos dados através de controles de acessos.

Contudo, se na construção do projeto o AD e ABD não seguirem as etapas previstas (a serem descritas na seção 3, a seguir), o resultado poderá não atingir a finalidade de um BD, comprometendo assim, a integridade e a segurança das informações.

3. ETAPAS DE CONSTRUÇÃO DO PROJETO DE BANCO DE DADOS

A concepção e disposição de um BD fidedigno à realidade (ou o mais próximo possível) a qual ele representa, serão determinados por um projeto de banco de dados com propósitos bem delimitados, seguindo métodos (ferramentas) para tal alcance. Nesse contexto, Setzer e Silva (2005, p.8) consideram cinco níveis de abstração contemplados no projeto de banco de dados, conforme ilustra a Figura 2 a seguir.

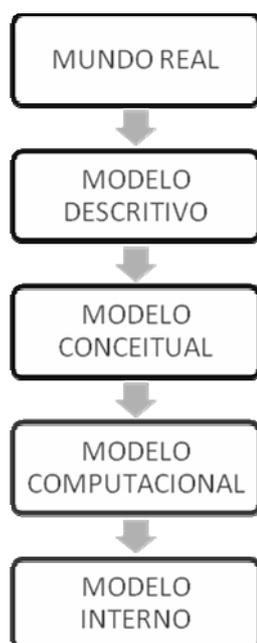


Figura 2 – Níveis de abstração.

Vejamos a descrição de cada nível:

- **Mundo Real:** o primeiro nível denominado “mundo real” é caracterizado por “objetos” que podem ser coisas, seres, fatos, organismos sociais, etc. Cougo (1997, p. 8) observa que “temos que ter um objeto a reproduzir, seja ele concreto ou imaginário”, mas cabe ao “projetista delimitar o que lhe interessa como mundo real, para fins de tratamento de informações” (SETZER E SILVA, 2005, p.9).

Ao conceito de “objetos” Setzer e Silva (2005, p.9) designam o termo “entes”, assim, um departamento de vendas de uma empresa é considerado um ente do mundo real. Os autores também consideram, nesse nível, as “associações”

existentes entre os entes, como por exemplo, caracteriza-se por associação o fato de um departamento de vendas ser gerenciado por um departamento central.

- **Modelo Descritivo:** nesse nível, considera-se a descrição informal dos entes e suas associações. Segundo Setzer e Silva (2005, p. 9), são descrições claras por meio de frases ou por outros meios como figuras ou fotos que constituem um modelo da realidade.
- **Modelo Conceitual:** refere-se a descrições formais estruturadas por uma linguagem gráfica para representar dados provenientes de entes do mundo real, que “já foram identificados, conceituados, entendidos e assimilados” (COUGO, 1997, p. 15). Os modelos conceituais baseiam-se em símbolos gráficos, apesar de haver rigorosa conceituação, não podem ser inseridos em um computador. No modelo conceitual interessa “o fato de as especificações refletirem, o melhor possível, o mundo real, não importando o aspecto computacional” (SETZER E SILVA, 2005, p. 16).
- **Modelo Computacional:** é concebido para especificar a estrutura lógica do BD de modo a permitir a representação dos dados em um computador “devem ser expressos de tal forma que um computador possa recebê-los e tratá-los” (SETZER E SILVA, 2005, p. 13) através da linguagem de programação.
- **Modelo Interno:** trata-se da estrutura “por dentro” da máquina, da “estrutura interna de arquivos, programas e rotinas interpretáveis” (SETZER E SILVA, 2005, p. 8). Esse é o menor nível de abstração; nele os dados não mais são considerados, mas sim as “cadeias de bits e bytes” (Ibid, p. 15).

Como vimos, para traduzir a realidade, isto é, representar os aspectos do mundo real, em cada passo deve haver uma interação dialógica de modo a abranger o processo de modelagem de dados que nos levará do mundo real (com sua informalidade e abstração), até o nível de dados (com a formalidade e especificidade que o computador requer).

3.1. Modelagem Conceitual

Segundo Cougo (1997, p.15), “o domínio de técnicas de modelagem é necessário, mas não é suficiente para se produzirem bons modelos”. Nesse sentido, para se chegar ao modelo conceitual que expressa e atenda às demandas pelo qual o geraram e constitua em um fator positivo determinante no resultado final do projeto de banco de dados, Cougo (Ibid, p. 13) traça cinco passos a serem seguidos na etapa de modelagem, a saber:

1. **A observação dos objetos:** cujo ponto de partida é a técnica de levantamento de dados que envolvem entrevistas, reuniões, questionários, análise de documentos, etc. O autor acrescenta outro elemento para identificação dos objetos – o conhecimento prévio ou a experiência prévia. A esse item, confrontamos à essência já expressa pelo conceito de modelo descritivo;
2. **O entendimento dos conceitos:** essa fase é constituída por identificação, conceituação, entendimento e a assimilação do objeto observado (mundo real ou imaginário), bem como “suas características, seus relacionamentos com outros objetos e seu comportamento” (COUGO, 1997, p. 15);
3. **Representação dos objetos:** trata-se da aplicação de uma dentre as várias técnicas disponíveis de representação. Nesse trabalho, enfocaremos o Modelo de Entidades e Relacionamentos (ER), apresentado mais adiante;
4. **Verificação de fidelidade e coerência:** nesse passo devemos verificar se a representação gerada forma um conjunto coerente e fiel ao mundo real;
5. **Validação:** no processo de validação sempre haverá a observância de falhas, anomalias ou deficiências, ou seja, o “modelo nunca estará completamente acabado” (COUGO, 1997, p. 17). A esse respeito Setzer e Silva (2005, p.14) apontam que o modelo conceitual “nunca é um modelo geral, independente da implementação”. Logo, segundo Cougo (1997, p. 17) deve-se procurar fazer com que o processo de validação do modelo seja o mais crítico e rigoroso possível para que o apontamento de falhas, omissões, interpretações

equivocadas, seja averiguado a tempo de correção ao passo que tal contestação posterior (e inevitável) “seria tarde, o suficiente, para que os impactos fossem muito maiores”.

Seguindo as etapas estabelecidas pelos cinco níveis de abstração do projeto e os cinco passos da modelagem conceitual, o BD refletirá o ambiente ao qual ele representa, pois “[...] modelos conceituais bem feitos constituem uma documentação de alto nível para as estruturas de dados e programas implementados” (SETZER E SILVA, 2005, p. 14).

3.1.1. Modelo de Entidades e Relacionamentos

Segundo Cougo (1997, p. 7),

Modelo é a representação abstrata e simplificada de um sistema real, com a qual se pode explicar ou testar o seu comportamento, em seu todo ou em partes [...] através de algum meio [diagrama] em escala ou não, representamos um objeto desejado [mundo real] e assim podemos percebê-lo e entendê-lo.

Em uma das etapas de elaboração de um BD, são observados os dados a constituírem o mesmo, a partir de um modelo denominado Modelo de Entidades e Relacionamentos (ER), que pode ser definido como uma forma de representação de um objeto real com maior ou menor fidelidade, ou seja, uma representação abstrata em que se pode explicar ou testar o seu comportamento num todo ou em partes.

Este objeto, chamado por Cougo (1997, p. 9) de “objeto observado” – que pode ser real ou imaginário de acordo com seu ambiente – é também para ele, o ponto de partida para qualquer processo de modelagem, uma vez que, todo modelo de dados possui características próprias devido a percepção de seu criador. Para o autor, durante os processos de investigação, levantamento de dados e análise destes, é importante observar questões como: o que percebemos da realidade; como eles serão apresentados e o que devemos buscar num BD. Por esse fato, a atividade de compatibilização entre as características observadas e as modeladas é considerada uma das mais complexas no desenvolvimento de um BD.

O Modelo ER foi criado por Peter Chen em 1976 com o objetivo de representar a realidade de forma simplificada. De acordo com Setzer e Silva (2005, p. 79),

É essencial que o modelo seja simples e que reflita as características mais comuns do mundo real, sem a necessidade de formalismos e teorias muito complexas. Em nossa opinião, o Modelo de Entidades e Relacionamentos preenche esses quesitos, e pode ser muito bem usado como ferramenta na gestão de empresas.

No modelo ER, entidades são caracterizadas como objetos reais ou conceituais do mundo real (representados por retângulos), relacionamentos são a forma como as entidades estão interligadas (representados por linhas) e atributos são as características das entidades e dos relacionamentos.

O modelo ER deve representar com simplicidade e clareza, condições e estruturas do mundo real. A esse respeito, Setzer e Silva (2005, p. 79) enfatizam que “o modelo conceitual deve uniformizar as nomenclaturas, e esclarecer as estruturas. Além disso, dá a possibilidade de se ter uma visão formal das informações, que pode ser compreendida por pessoas leigas em computação e em formalismos matemáticos”. A Figura 3, a seguir, ilustra um diagrama ER.

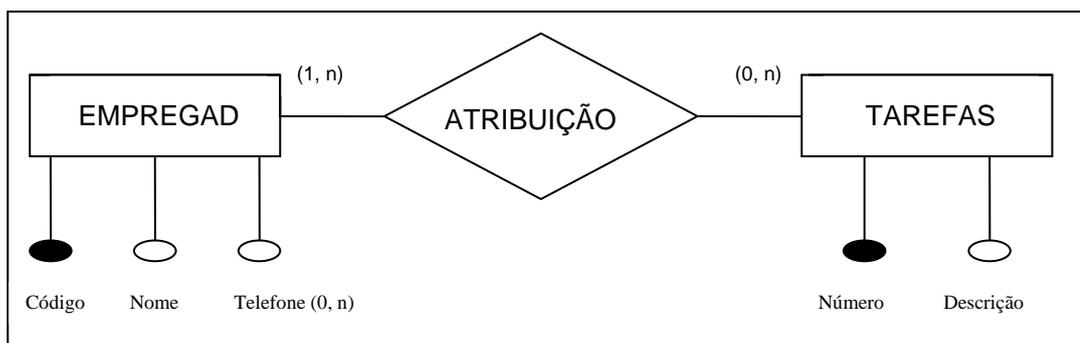


Figura 3 – Exemplo de Diagrama ER.

Na figura acima, podemos identificar que empregados têm como atribuições (relacionamento) um número qualquer de tarefas e que uma tarefa é atribuída a pelo menos um funcionário, além disso, a entidade “empregados” possui como atributos “código”, “nome” e “telefone” e os atributos da entidade “tarefas” são “número” e “descrição”.

4. O ARQUIVISTA

A gestão de documentos arquivísticos é um procedimento fundamental na vida de uma empresa pública ou privada. Para viabilizar a tomada de decisões, a recuperação da informação e a preservação da memória institucional é preciso estabelecer um conjunto de práticas que garantam organização e conservação da informação e conseqüentemente o acesso à mesma.

A informação é imprescindível às atividades que regem a sociedade, sendo cada vez mais valorizada. Nesse contexto, a gestão da informação é eminente, configurando a atuação do profissional arquivista, “de ser o gestor e estruturador do fluxo informacional que corre no seio da organização e alimenta o funcionamento e a capacidade decisória da mesma” (RIBEIRO, 2005, p. 9).

As práticas arquivísticas requerem conhecimento prévio e sistêmico acerca da Instituição em que o arquivista está inserido, práticas essas que contemplam a classificação, avaliação, preservação, conservação e destinação da informação. Além disso, quanto às expectativas em torno do exercício profissional do arquivista, Bellotto (2005, p. 300) afirma:

Quando se fala do arquivista para o século XXI, esperando dele que se assenhere das novas tecnologias para um eficiente desempenho de seu trabalho, não nos esqueçamos que não se pode prescindir daquelas qualidades esperadas de tal profissional, em qualquer situação, tempo e lugar – com ou sem tecnologia. Alguns especialistas têm arrolado: 1. capacidade de análise e síntese, juntamente com uma aptidão particular de esclarecer situações complexas e ir ao essencial; 2. habilidade de formular claramente suas idéias, tanto de forma escrita quanto verbal; 3. capacidade de julgamento seguro; 4. aptidão para tomar decisões sobre questões ligadas a memória da sociedade; 5. abertura as novas tecnologias da informação; 6. bom senso para tomar resoluções; 7. adaptação a realidade, às condições de seu tempo e lugar.

Bellotto (ibid) destaca ainda que o mesmo “deverá [...] estar capacitado profissionalmente para intervir em toda a cadeia do tratamento documental, qualquer que seja o suporte”. Ainda sob os aspectos pertinentes ao perfil desejado para o arquivista, Ribeiro (2004, p. 10) afirma que o mesmo, enquanto profissional da Informação deve:

Exercer funções em qualquer contexto orgânico produtor/manipulador de fluxo informacional. Mas, estará devidamente preparado para *actuar*, também, em contextos de alguma especificidade, seja no âmbito de sistemas de informação organizacionais ou em serviços de arquivo especializados, porque o seu referencial teórico reporta sempre ao campo do saber que lhe dá identidade – a Ciência da Informação.

Diante do exposto, torna-se claro que o conteúdo tecnológico que o arquivista deva possuir, provém do dinamismo estabelecido por suas práticas na interatividade com áreas abrangidas pelas TICs e de sua habilitação adquirida em sua formação científica.

5. CONTEXTUALIZANDO OS PAPÉIS: AD VERSUS ABD

Para subsidiar o planejamento e implantação de um Sistema de Banco de Dados, visando à obtenção de uma estrutura adequada de dados, é fundamental que o processo ocorra de forma interdisciplinar interagindo profissionais de diversas áreas (principalmente o AD e o ABD), pois a interdisciplinaridade “deve ser a valorização da linha divisória enquanto enlace, terra de parceria e de cumplicidade produtivas” (PORTELLA, 1995, p. 6).

Como citado anteriormente (seção 2), o ABD exerce funções técnicas e dialógicas computacionais. É sabido que para o desempenho adequado de seu papel, é necessário que tenha conhecimentos em sistemas operacionais e em redes, arquitetura de BDs, e noções de sistemas de armazenamento, entre outros.

No entanto, os ABDs, de uma maneira geral, acabam presos às preocupações ligadas aos aspectos tecnológicos como normalização, redundância, chaves de acesso entre outras exigências computacionais, deixando a modelagem conceitual em segundo plano ou às vezes pulando essa etapa, não dispensam ao processo de modelagem a devida atenção, em conseqüência, encontram dificuldades em abstrair os conceitos do mundo real.

Dessa forma, a idéia é que o arquivista, com base no conhecimento tácito que possui, seja capaz de trazer para si as atividades inerentes ao AD. O “mundo real” que já faz parte do dia-a-dia desse profissional será facilmente transposto na etapa do “modelo descritivo” ou ingressando-o diretamente para a modelagem conceitual transcrita através do diagrama ER. Pois, Setzer e Silva (2005, p. 71) afirmam que se houver um conhecimento profundo do sistema, é possível pular a fase do modelo

descritivo, conhecimento esse, estabelecido pelas práticas arquivísticas na instituição.

É indiscutível dizer que a congregação dos profissionais de TI e arquivologia gera resultados positivos que possibilitam a recuperação mais ágil e eficiente da informação, satisfazendo as necessidades informacionais dos usuários finais, pois, “uma ‘praxis’ sem o corpo teórico que lhe conferisse sustentabilidade corria o risco de constituir um somatório de ações avulsas insuficientes para responder cabalmente aos complexos desafios da Era Digital” (PINTO, 2005, p. 9).

5.1. Pontos de Convergência

É muito importante manter a relação interdisciplinar durante a construção e implantação do projeto de BD, cujas atuações serão delimitadas e confluídas em determinadas etapas. Em um primeiro instante pela etapa individual, o AD é responsável pelos processos pertinentes aos níveis “mundo Real”, “modelo descritivo” e “modelo conceitual”. Então, inicia-se o processo de convergência das atividades entre o AD e o ABD, no qual este recebe do AD o diagrama ER do projeto. De posse do diagrama o ABD passa a influir nos níveis “modelo computacional” e “modelo interno” do projeto. O Gráfico 1 ilustra o paralelo do campo de atuação do arquivista (AD) com o campo de atuação do profissional em TI – o ABD, no contexto de construção do projeto e implantação de um BD.

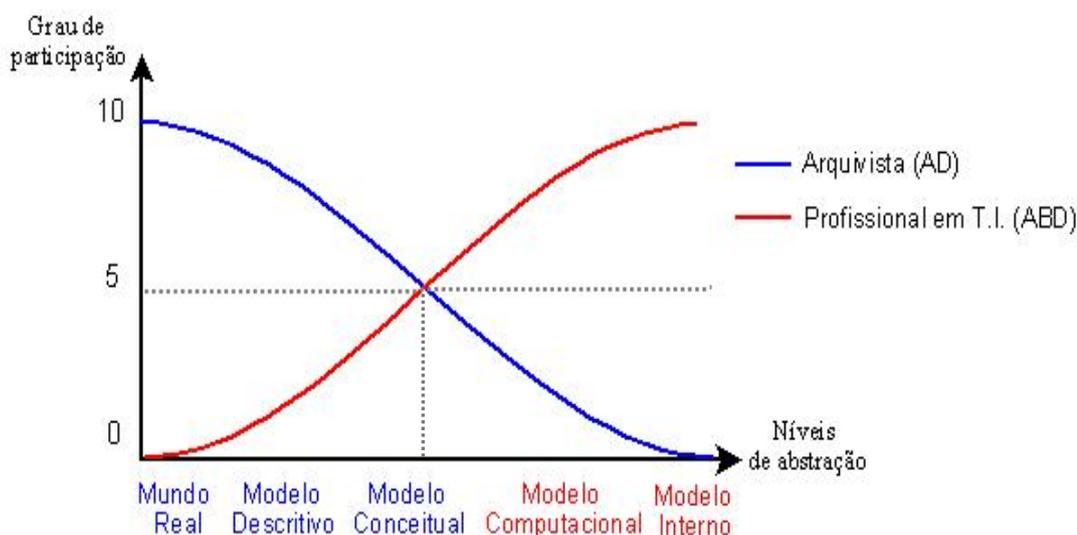


Gráfico 1 – Demonstrativo da confluência dos atores principais.

O arquivista (representado no gráfico pela linha de cor azul) atua de maneira independente nos dois primeiros níveis: Mundo Real, momento em que verifica as

necessidades informacionais e Modelo Descritivo, etapa em que descreve os aspectos apanhados do mundo real. A transmissão de informações, isto é, quando o AB encaminha ao ABD o projeto a ser implantado, é concretizada no modelo conceitual. A finalização da implantação do projeto é realizada pelo o ABD nos dois últimos níveis.

6. AS VANTAGENS DA PARTICIPAÇÃO DO ARQUIVISTA

Na implantação de um sistema de banco de dados, em um contexto institucional, ninguém mais propício do que o arquivista para, dentro de um campo interdisciplinar, atuar diretamente na construção do sistema. Conforme verificado na seção 4, o mesmo possui o conhecimento orgânico informacional da instituição e de todo fluxo documental desta. Heuser (2004, p.9) destaca que,

Da prática da engenharia de software, sabe-se que o envolvimento do usuário na especificação do software aumenta a qualidade do software produzido. A idéia é que o usuário é aquele que melhor conhece a organização e, portanto, aquele que melhor conhece os requisitos que o software deve preencher.

O envolvimento do usuário citado por Heuser atinge preferencialmente o arquivista diante de seu abrangente conhecimento da estrutura organizacional e também das técnicas e conhecimentos adquiridos durante sua formação acadêmica. A expectativa é que a qualidade do projeto de banco de dados seja elevada com o envolvimento efetivo do arquivista no processo de construção do mesmo.

Rondinelli (2005, p. 38) afirma que os esforços da arquivologia contemporânea encontram-se totalmente voltados para o domínio de gerenciamento arquivístico dos documentos eletrônicos e para sua plena inserção na era digital, esforços esses, que habilitam o arquivista a atuar, em conjunto com demais profissionais da área de TI, no projeto de banco de dados, cujas atividades intrínsecas ao arquivista são: integração; identificação das reais necessidades de informação; inexistência de informações redundantes; avaliação da informação; aplicação de normalização; informações relevantes à estratégia da organização; planejamento dos mecanismos de segurança e estabelecimento de graus de acessos. Pois, a aplicação das práticas arquivísticas compreende esforços para

criar, modificar ou desenvolver sistemas que lidam com a informação, inclusive em bases digitais.

O diagrama ER é o resultado final de aplicação das competências do arquivista; tal diagrama, se elaborado por esse profissional, pode produzir um efeito eficiente gerando um modelo da realidade a ser armazenado e processado pelo computador.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente a necessidade dos arquivistas em se aprofundarem nos assuntos que envolvem as novas tecnologias, pois sua participação na elaboração de sistemas de informação potencializa o sucesso nos resultados obtidos pelo sistema, propiciando assim que as necessidades dos usuários sejam sanadas.

O arquivista conhece bem a realidade do arquivo em que atua e vai delimitar o que de fato interessa em um sistema de banco de dados. Dessa forma, o resultado final do sistema irá retratar o mundo real de forma mais condizente. Além disso, a interação desse profissional com profissionais de TI minimiza etapas, reduz esforços, possibilitando maior precisão, consistência e agilidade.

Com base em Cougo (1997, p. 5), “[...] a modelagem de dados se aplica a outras finalidades também. Pode ser uma ferramenta extremamente útil para área de O&M, para processos de reengenharia, para definição de regras de negócios, etc.”, atribuímos-lhe mais uma função: a atuação no campo arquivístico. Considerando que “a modelagem de dados não é uma ferramenta só para o projeto de banco de dados” (Ibid, 1997, p. 4), *a posteriori* sugere-se estudos que a aplique na concepção de um plano de classificação, por exemplo.

A prática dos levantamentos propostos nesse trabalho é de grande valia, pois como visto, a participação do arquivista na implantação de um sistema de gerenciamento de dados, de modo geral, proporciona, entre outras vantagens: a inclusão de informações relevantes, a integridade da informação, o controle dos graus de acessos aos dados e evita a redundância ou repetição de informação.

REFERÊNCIAS

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. 3. ed. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

COUGO, Paulo Sérgio. **Modelagem conceitual e projeto de banco de dados**. 9. ed. – Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, B. Shamkant. **Sistemas de Banco de Dados – Fundamentos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2002.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 5. ed. - Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

JARDIM, José Maria. **As novas tecnologias da informação e o futuro dos arquivos**. Revista de Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v. 5, n.10, p. 251-260, 1992.

KORTH, Henry F.; SILBERSCHATZ, Abraham.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 3. ed. - São Paulo: Makron Books do Brasil, 1999.

MELO, Rubens N.; SILVA, Sidney Dias da.; TANAKA, Asterio K. **Banco de dados em aplicações cliente-servidor: distribuição de processamento, fundamentos e projeto de banco de dados, bancos de dados distribuídos, bancos de dados distribuídos heterogêneos**. Rio de Janeiro: Infobook, 1997.

PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo. **A Formação de arquivistas no quadro da ciência da informação**. In SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS DE TRADIÇÃO IBÉRICA, 4., Lisboa, 2005.

PORTELLA, Eduardo. **A liberdade da disciplina**. Tempo Brasileiro, Rio de Janeiro, n. 121, p. 5 - 6, 1995.

RIBEIRO, Fernanda. **O Perfil Profissional do Arquivista na Sociedade da Informação**. Boletim Cultural – Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, 2004. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo8871.PDF>>. Acesso em: 24 set. 2008.

RIBEIRO, Fernanda. **Os Arquivos na era pós-custodial**: reflexões sobre a mudança que urge operar. Boletim Cultural – Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, 2005. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo10091.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2008.

RONDINELLI, Rosely Curi. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos**: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea. 3 ed. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

SETZER, Valdemar Waingort.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Bancos de dados**: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus. São Paulo: E. Blücher, 2005.