

Gerência da informação: mudanças nos perfis profissionais

Regina de Barros Cianconi

Resumo

Aborda a problemática provocada pela aplicação da tecnologia aos acervos de informação, integrando áreas até então estanques nas organizações e, simultaneamente, trazendo à tona questões como a necessidade de racionalizar o fluxo e o ciclo da informação, estimular o uso da informação como instrumento de apoio ao planejamento e à tomada de decisão, levantar custos de serviços e sistemas de informação, identificar desperdícios e inadequações dos recursos tecnológicos, adequar a coleta, o armazenamento e a disseminação às normas e à legislação. Encara a informação em todo o seu complexo contexto é a base da filosofia da Administração dos Recursos de Informação (ARI), que consiste na visão integrada de todos os recursos envolvidos no ciclo da informação (geração, coleta, organização, armazenamento, disseminação e uso), sejam a informação propriamente dita (conteúdo), os recursos tecnológicos e os recursos humanos. A identificação de novos mercados e oportunidades de envolvimento profissional para os bibliotecários e especialistas em informação é uma contingência da evolução e do papel relevante da informação na sociedade, que não deixa lugar para a segregação profissional, para espaços estreitamente compartimentados dentro da organização. O novo modelo prevê objetivos e metodologias compatíveis para todo o ambiente informacional, exigindo conhecimento da organização e do negócio, bem como das metodologias e técnicas de organização e tratamento da informação, aliado a uma visão genérica da tecnologia, de modo a administrar a informação como um recurso econômico e estratégico essencial à eficácia das empresas e do governo.

Palavras-chave

Administração dos recursos de informação; Gerenciamento da informação; Profissional da informação.

Artigo baseado em palestra proferida no V Encontro de Bibliotecários do Rio de Janeiro, 23 a 24 de abril de 1991.

INTRODUÇÃO

Grandes mudanças sociais neste fim de século vêm sendo provocadas pelo avanço tecnológico, mas a conscientização da sociedade dos efeitos do desenvolvimento ocorre de forma lenta e as adaptações necessárias não acontecem com o mesmo ritmo.

No caso específico da Informática, com o surgimento dos *microchips*, várias tecnologias até então independentes passam a se relacionar, configurando o que se convencionou chamar de "tecnologia da informação".

Essa tecnologia, que representa essencialmente a convergência da computação e das telecomunicações, permitiu a comercialização de inúmeros sistemas e serviços, tais como acesso a bases de dados (serviços de disseminação de informações); mensagens (correio eletrônico, quadro de avisos); atividades transacionais (ordens de pagamento, reservas de passagens etc.).

A proliferação descoordenada desses sistemas e serviços vem exigir, agora, racionalização, análise de seus custos e nível de utilização, além de estabelecimento de normas e padrões para maior intercâmbio de informações e da realização de discussões sobre o impacto na economia, na administração pública e no direito do cidadão.

A tendência natural no processo de informatização da sociedade é a incorporação gradual da máquina até que ela se torne "invisível" e haja uma tomada de consciência do seu real objeto: a informação, cuja importância em uma sociedade pós-industrial é comparável à da energia¹.

Tal conscientização do objeto "informação" significa encarar-la como um bem econômico e estratégico e deixar de administrar "máquinas" para administrar as informações.

A informatização das sociedades mais adiantadas leva a uma mudança na estru-

tura industrial que, inicialmente centrada na produção de bens e serviços, passa a ser baseada na informação. A informática vai, gradualmente, substituindo também o trabalho intelectual, não somente o trabalho manual.

Segundo Porat², que apresentou a ideia de uma economia da informação, estudo que serviu de base para a identificação do setor quaternário da economia - o setor informacional -, a maior parte da força de trabalho dos países mais desenvolvidos está envolvida com atividades informacionais. Os trabalhadores de diferentes ramos ocupacionais vêm se distanciando dos aspectos físicos das atividades agrícolas, industriais ou artesanais e se envolvendo com atividades baseadas na capacidade intelectual, que pressupõe a capacidade de manusear informações.

A eficiência na produção, distribuição e emprego das informações científicas, tecnológicas, gerenciais e de negócios é hoje um dos principais fatores de vantagem comparativa entre países e empresas.

As nações que detêm as tecnologias de organizar, tratar e disseminar informações se tornam dominantes em relação àquelas que não possuem tais tecnologias.

No campo profissional, firmaram-se várias categorias ligadas à informação, tais como os profissionais de informática, de administração de dados, de gestão de documentos, o especialista em informação e, mais recentemente, o *Chief Information Officer* (CIO) - que pode ser visto como uma evolução do chefe de centro de processamento de dados (CPD), ligado à alta administração, com a função de planejar a informatização. Tem como características principais o conhecimento da organização e do negócio e uma visão abrangente da tecnologia.

Existem diversos aspectos do mercado profissional na área de informação que precisam ser considerados:

- é aberto a novas atividades e carreiras diversificadas;

- é direcionado pela aplicação das novas tecnologias;
- é multidisciplinar;
- está sofrendo mudanças de paradigma, e a visão holística dos fenômenos e recursos informacionais é cada vez mais enfatizada.

A valorização da informação como bem econômico leva à Administração dos Recursos de Informação (ARI), do inglês *Information Resources Management (IRM)*, caracterizada pela visão integrada dos recursos necessários a todo o ciclo da informação: geração, coleta, organização, armazenamento, disseminação e uso. São considerados "recursos de informação" a informação propriamente dita (conteúdo), os recursos tecnológicos e os recursos humanos envolvidos em seu ciclo.

O conceito de Administração dos Recursos de Informação (ARI), devido à natureza interdisciplinar dos fenômenos ligados à informação, surge a partir de três áreas e se consolida durante a década de 80, nos Estados Unidos:

- Administração de Dados;
- Biblioteconomia, Ciência da Informação, Gestão de Documentos e outras áreas ligadas à armazenagem, recuperação e utilização de documentos/informações nas organizações;
- Gerência de Sistemas de Informação/Processamento de Dados;

Esta diversidade de origens se reflete nas distintas visões do conceito de ARI 3, 4, 5, 6, 7. Alguns o aplicam em sua acepção mais ampla, outros vêem apenas parte do conceito, e outros ainda usam o termo como um novo título para administração de dados, processamento de dados ou gestão de documentos. Há, também, quem aplique o conceito sem se referir ao termo ARI (ou IRM).

Com o advento dos microcomputadores e das telecomunicações ampliou-se o uso do computador nas empresas e os custos com processamento de dados passam a ser item importante no orçamento, daí a maximização do interesse em administrar informações.

Nolan⁸ apresenta uma visão dos estágios por que passa a função processamento de dados nas organizações:

- introdução do processamento de dados, voltado essencialmente à automação de rotinas (fase inicial);
- contágio, caracterizado pelo desenvolvimento de inúmeras aplicações no

computador, aquisição de equipamentos mais sofisticados e contratação de pessoal altamente qualificado;

- controle, com tendência a centralizar, devido aos altos custos e maior evidência das ineficiências;
- integração, que implica repensar o papel dos recursos de computação no atingimento dos objetivos organizacionais. Há uma preocupação crescente com as necessidades dos usuários, os objetivos dos sistemas são mais explícitos e desenvolvidos em conjunto com o usuário.

É o estágio da administração de dados e representa a maturidade. É o momento adequado à implantação da Administração dos Recursos de Informação (ARI).

A despeito dos diferentes enfoques, a informática moderna pressupõe a ARI, que tem como premissas:

- Informação é um recurso econômico e estratégico e como tal pode ser gerenciado;
- A eficácia organizacional está relacionada à capacidade da organização em lidar com as demandas do ambiente interno e externo e do conhecimento, racionalização e acesso às informações para planejamento, tomada de decisão e realização de pesquisas e projetos.

Tem como principais desafios:

- maximização do valor das informações coletadas, o que implica estruturação e nível de compatibilização de tecnologias e metodologias adequados às necessidades dos usuários;
- otimização das técnicas e ferramentas de coleta, armazenamento, busca e recuperação de informações;
- fortalecimento da disseminação e do intercâmbio de informações;
- reciclagem do investimento em informações, através da ampliação do uso, do estudo de critérios para contabilização da informação pelo valor, levantamento de custos e implantação de sistemática de cobrança;
- adesão da alta administração e alinhamento entre o planejamento da ARI e o planejamento estratégico;
- parceria com a administração de recursos humanos, para a formação de novos perfis;
- equilíbrio entre coordenação, controle e descentralização.

As facilidades de entrada de dados e armazenagem levam à inclusão no computador de excesso de informações irrelevantes, desatualizadas, obsoletas ou mesmo de caráter individual e confidencial.

Como os programas sociais atingem em profundidade a vida do cidadão, há um incremento no detalhamento das informações sobre indivíduos.

Evidencia-se, então, um importante problema a ser resolvido: a adequação entre direito do cidadão à privacidade e a necessidade de tornar eficientes os sistemas de informação das organizações e do Estado, que, muitas vezes, pressupõe o cruzamento de informações de diferentes arquivos.

Assim, se por um lado, a aplicação de tecnologia à informação agiliza e amplia a capacidade de uso dos acervos de informação, em contrapartida, a coleta, armazenagem, transferência e acesso à informação por computador apresentam problemas ainda sem solução, tais como:

- abertura de acervos e critérios para classificação e desclassificação de documentos;
- padronização e normalização da tecnologia e das metodologias de organização e tratamento da informação, de modo a facilitar a comunicação e o intercâmbio;
- identificação das barreiras e oportunidades de estímulo à comercialização de informações;
- normas para garantir a integridade e segurança de dados;
- legislação que regulamente a questão da privacidade do indivíduo e discipline o uso de dados pessoais individualizados para fins diferentes daqueles que motivaram a coleta;
- política de preservação e descarte de informações e arquivos em computador.

Todas as questões apresentadas têm aspectos filosóficos, metodológicos, legais e políticos que demoram para ser equacionados.

Já a tecnologia continua em franco desenvolvimento, eliminando-se as barreiras técnicas à integração de arquivos e informações, provocando a necessidade premente de analisar e propor soluções para as questões citadas.

Esse é o quadro com que nos deparamos ao tentar analisar o problema da informação frente à tecnologia.

OS NOVOS PERFIS PROFISSIONAIS

Vem à tona a pergunta: para onde se deve voltar o profissional de Biblioteconomia e Ciência da Informação?

É evidente que o momento requer mudanças estruturais na formação educacional e na concepção dos perfis profissionais.

Já não se pode pensar nas profissões de forma corporativista, arraigada a modelos antigos e excludentes. Nem os profissionais de Biblioteconomia, nem os de Ciência da Informação podem, atualmente, ser considerados "o(os)" Profissional(ais) de Informação, no sentido de serem os únicos com direito a este título.

Tanto uma categoria, como a outra correspondem a uma entre muitas profissões atualmente envolvidas com a informação, e o segregacionismo isola. Em vez de se ganhar ou preservar espaço, este vai sendo perdido rapidamente para novas categorias.

A tecnologia provoca mudanças na abordagem do objeto informação.

Não se trata mais, para os bibliotecários e especialistas em informação, de investir tão somente na coleta, manutenção e intermediação do acesso às coleções, mas de identificar novas oportunidades de envolvimento profissional.

A problemática é semelhante para os programadores, analistas de sistemas e demais profissionais de informática. Também os arquivistas e os administradores terão que rever seus papéis.

O ambiente de acesso a bases de dados bibliográficas ou fatuais, que por algum tempo pode oferecer uma oportunidade à especialização profissional, está sofrendo rápidas mudanças. Microcomputadores, discos óticos (CD-ROM, WORM), técnicas de inteligência artificial aplicadas à recuperação de informações e leitoras de imagens aplicadas à entrada de dados são alguns dos exemplos.

Graças às linguagens de consulta cada vez mais amigáveis, os intermediários (especialistas em recuperação de informações) deverão ceder lugar aos usuários finais (especialistas no assunto das bases).

A biblioteca, nas empresas e nos órgãos de governo, passa a ser encarada como um sistema de informações, com possibilidade de prestar serviços de acesso a seu próprio acervo e a grandes bases de dados *on-line*, funcionando como centro de referência a outros sistemas e serviços.

Desta forma, uma das mais importantes tarefas na biblioteca vem a ser a de organizar um grande centro de referência e se capacitar a promover acesso a bases de dados e intercâmbio permanente com outras instituições.

A aquisição de material e o tratamento das informações podem ser mais bem direcionados e seletivos. As atenções do bibliotecário devem se dirigir para sua própria instituição: a memória institucional é uma das grandes metas da nova biblioteca.

Voltar-se para dentro da instituição significa identificar áreas de atuação, linhas de negócio, trabalhos técnicos em andamento, de modo a manter atualizado e completo o acervo imprescindível ao bom desempenho empresarial.

O emprego da informática pelo bibliotecário não se restringe à automação dos procedimentos administrativos da biblioteca, à organização de bases de dados bibliográficos ou ao acesso a bases de dados de terceiros, mas também ao projeto, estruturação e disseminação de informações produzidas na instituição.

Hoje, o bibliotecário e o especialista em informação têm um claro papel no projeto e construção de bases de dados e sistema de recuperação de informações, que exigem conhecimentos de indexação, recuperação de informações, linguagens e estratégias de busca.

É preciso observar, porém, que projetar bases de dados exige conhecimento interdisciplinar que inclui a prospecção do mercado e identificação dos usos possíveis da informação (especialização no assunto do conteúdo), levantamento do fluxo, volume e taxa de atualização dos dados, plano de divulgação, critérios de levantamento de custos e política de cobrança, técnicas de treinamento de usuários, entre outras atividades. Metodologias de desenvolvimento de sistemas e para conhecimento do ambiente de informação, como as de modelagem de dados, são necessárias, bem como certo grau de conhecimento e capacidade de avaliação da tecnologia disponível.

Novas atividades se apresentam, igualmente, no bojo da administração da informação como recurso, mais ligadas ao gerenciamento da informação.

Uma concepção estratégica da informação passa pela capacidade de conhecer as tecnologias da informação, mas também de administrar o emprego de seu conteúdo, ou seja, de planejar, coletar, organizar as informações de forma que sejam passíveis de conhecimento e acesso, quer pela própria instituição, quer pela sociedade.

Entre os cuidados necessários destacam-se:

- analisar os fluxos de informação, identificar eventuais lacunas ou duplicidade de coleta e armazenamento, examinar as condições de acesso e disseminação e propor novos sistemas que levem à racionalização dos procedimentos ligados ao ciclo da informação;
- levantar custos dos serviços de informação (não somente aqueles referentes ao armazenamento, mas *inclusive* ao valor agregado à informação) e estabelecer políticas de cobrança ou subsídio;
- identificar desperdícios e inadequação de recursos tecnológicos, levando em conta princípios de compatibilidade, interoperabilidade e conectividade. Por exemplo, informações que poderiam, caso integradas, ser usadas de modo complementar, armazenadas em meios estanques e incompatíveis;
- assegurar que a coleta, o armazenamento e a disseminação estejam de acordo com as normas e a legislação existentes, por exemplo, quanto à privacidade e segurança de dados;
- estimular o uso da informação como instrumento de apoio ao planejamento e à tomada de decisão e incentivar a organização e a disseminação de informações.

Do ponto de vista organizacional, os acervos passíveis de administração, ou seja, mapeamento, racionalização e disseminação, são complexos e exigem intervenção diferenciada:

- os recursos de informação existentes nas bibliotecas são basicamente constituídos por material bibliográfico adquirido externamente, incluindo-se os serviços de acesso a bases de dados nacionais e estrangeiras (CD-ROM e *on-line*) e caracterizam-se como importante fator de garantia dos níveis de qualidade e produtividade nas pesquisas científicas e tecnológicas desenvolvidas nas organizações;
- também as informações coletadas da sociedade para a atividade fim do órgão, por exemplo, para o cumprimento da missão de um órgão público, tais como cobrança de impostos, taxas, concessão de benefícios, coleta e divulgação de dados estatísticos etc. são recursos de informação que exigem planejamento, racionalização, mapeamento e adequada disseminação;
- além destes, os recursos informacionais de uma organização incluem informa-

ções produzidas internamente, a chamada memória institucional - de cunho técnico e administrativo - incluindo programas, projetos, dados financeiros e de orçamento, cadastros de pessoal, de material e equipamento etc., além do material de arquivos e protocolos.

CONCLUSÃO

A explosão no volume de informações produzidas e armazenadas no computador traz como uma de suas principais consequências a necessidade de entender a informação em todo o seu complexo contexto, de modo a melhor planejar o processo de informatização e a introdução, nas organizações, da administração da informação como recurso.

Este novo conceito é da maior importância, se for levado em conta que o desenvolvimento da informática tem privilegiado a máquina e relegado ao segundo plano o planejamento do emprego da tecnologia sobre acervos de informação.

Como consequência, ocorrem o desperdício e a inadequação dos recursos tecnológicos, acúmulo de informações armazenadas em meios estanques e incompatíveis, desconhecimento dos acervos de informação e sua consequente subutilização.

O desenvolvimento tecnológico provou que a mesma informação pode ser armazenada e disseminada através de diferentes tecnologias, tais como correio eletrônico, acesso *on-line* ou videotexto. Da mesma forma, uma mesma tecnologia pode ser usada como suporte para diferentes tipos de informação. Dados numéricos, texto, referências bibliográficas e imagem podem ser disseminados por sistemas *on-line*, ou ainda por CD-ROM, independentemente de se tratar de estatísticas, bibliografias, gráficos etc., oriunda de arquivos, de bibliotecas, de CPDs, ou de informação científica e tecnológica, administrativa, dados sócio-econômicos, ou qualquer outra categoria aplicável ao conteúdo ou procedência dos acervos de informação.

Tal integração provocada pela tecnologia se reflete na organização funcional, dado que a implantação da função ARI basicamente implica:

- desenvolver políticas, procedimentos, diretrizes e sistemáticas para a organização da função;
- ajustar internamente as organizações para garantir que o planejamento e o controle das diversas unidades organizacionais e dos ambientes ligados à informação visem a um objetivo comum;

- estabelecer prioridades e metas de racionalização, o que implica identificar redundâncias e lacunas nos fluxos e no ciclo da informação;
- coordenar o desenvolvimento de ferramentas necessárias à ARI, como dicionários de dados e diretórios dos acervos de informação existentes nos diferentes suportes físicos;
- implantar programas de treinamento e educação acoplados a oportunidades de encarecimento para especialistas em informação e administradores de informação, para que possam aceitar novas responsabilidades.

Os novos profissionais de informação não são simplesmente os tradicionais profissionais de computação, bibliotecários, economistas ou administradores. Estão envolvidos, principalmente, com a administração da informação como recurso, utilizando, sempre que possível, novas tecnologias. Devem efetuar planejamento de produtos e serviços, implantar programas com diretrizes e metas, acompanhar e racionalizar o fluxo da informação, promover sua disseminação e uso, estabelecer critérios de cobrança e levantamento de custos dos serviços de informação e definir parâmetros de avaliação.

Ter sensibilidade para antever os vários possíveis usos das informações coletadas ou produzidas internamente nas organizações é uma habilidade necessária para o bom planejamento de sistemas e bases de dados. A possibilidade de complementação, cruzamento e intercâmbio deve ser sempre levada em consideração ao se projetar arquivos de informação em computador.

A articulação com os diversos agentes do fluxo e do ciclo da informação é outro cuidado imprescindível para se evitar desperdícios e lacunas.

As habilidades exigidas transcendem as técnicas tradicionais consideradas isoladamente e direcionam a uma especialização de assunto (conhecimento do negócio). O processo holístico de ver e tratar a informação é uma das chaves para a nova formação profissional. A informática é a grande aliada, que precisa ser usada com inteligência para não se tornar inócua ou cúmplice da ineficiência.

O momento é de reflexão sobre a necessidade de uma mudança estrutural nos cursos de graduação e, em particular, na pós-graduação, quer nas áreas de Administração e Economia, quer nas áreas de Informática, Biblioteconomia, Arquivologia e Ciência da Informação, de modo a oferecer

condições de se perseguir o novo modelo, que exige conhecimento da organização e do negócio, das metodologias e técnicas de organizar, tratar e recuperar informações, bem como uma visão abrangente da tecnologia.

Os profissionais que consigam somar habilidades, tendo uma noção generalista da tecnologia e da organização, aliada à capacidade de entender a informação como um recurso econômico e estratégico, não se atendo a um tipo específico de informação, seja bibliográfica ou dados estatísticos, dados gerenciais, informação científica, tecnológica, administrativa, parecem ser aqueles aos quais caberá o importante papel de articular áreas até então estanques na organização, como a de administração, a de tecnologia de informática e a de informação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SMITH, Anthony. *Goodbye Gutenberg*. Palestra proferida no I Encontro Internacional de Jornalismo. São Paulo, 1987.
2. PORAT, Marc. UR: The public bureaucracies. In: HORTON, Forest W., MARCHAND, Donald A. *Information Management in Public Administration*. Arlington, Virginia, Information Resources Press, 1987. p. 16-27.
3. TRAUTH, Eileen M. The evolution of information resource management. *Information Management*, n. 16, p. 257-268, 1989.
4. LEVITAN, Karen B. Information resource (s) management- IRM. *Annual Review of Information Science and Technology*, n. 17, p. 227-266, 1982.
5. LYTLE, Richard H. Information resources management - 1981 -1986. *Annual Review of Information Science and Technology*, n. 21, p. 309-336, 1986.
6. HORTON, JR., Forest W. Needed: a new doctrine for information resources management. In: HORTON, Forest W., MARCHAND, Donald A. *Information Management in Public Administration*. Arlington, Virginia, Information Resources Press, 1987. p. 45-57.
7. MARCHAND, Donald A. Information management function. In: HORTON, Forest W., MARCHAND, Donald A. *Information Management in Public Administration*. Arlington, Virginia, Information Resources Press, 1987. p. 58-70.
8. NOLAN, Richard L. Managing the computer resource: a stage hypothesis. *Communications of the ACM*, v. 3, n. 27, p. 399-405, July 1973.
9. BRUSSAARD, B. K. Information Resource Management in the Public Sector. *Information & Management*, n. 15, p. 85-92 1988.

10. DONOHUE, Joseph C. Information Resources Management: passing fad or new paradigm? *Information Management Review*, v. 1, n. 2, p. 67-77, Fall 1983.
11. U.S. COMMISSION ON FEDERAL PAPERWORK. The burdens of paperwork. In: HORTON, Forest W., MARCHAND, Donald A. *Information Management in Public Administration*. Arlington, Virginia. Information Resources Press, 1987. p. 402-420.
12. U.S. STAFF REPORT OF THE DOMESTIC COUNCIL COMMITTEE ON THE RIGHT TO PRIVACY. National Information Policies: statement of the problem and recommendations. In: HORTON, Forest W., MARCHAND, Donald A. *Information Management in Public Administration*. Arlington, Virginia Information Resources Press, 1987. p. 348-368.
13. CARLSON, Walter M. Privacy. *Annual Review of Information Science and Technology*, n. 12, p. 279-305, 1977.

Artigo aceito para publicação em 1º de outubro de 1991

Regina de Barros Clanconi

Mestre em Ciência da Informação pela Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atuou no Serviço Aruanda, do Serpro, em projetos de bases de dados e na Subsecretaria de Controle de Informática do Setor Público (Sinfor/SAF), na área de Administração dos Recursos de Informação. Atualmente, como analista de informática do Serpro (filial Rio), trabalha em projetos de sistemas de recuperação de informações e na avaliação de *softwares* de armazenamento e recuperação de textos e imagens.

Information management: changes on Information professional profile

Abstract

The paper focus on changes caused by information technology applied to information records. Information technology promotes the integration of information functions and the need to control both the information flow and the information cycle in the organizations. The effective organization, dissemination and use of technical, scientific or business information are critical success factors to countries and companies. Several new information professions have emerged on the last decades. Information market is driven by a new paradigm: the holistic management of information resources. Information Resources Management (IRM) supposes compatible aims and methods for the informational environment. New professionals need to know the organization's goals and must have a generalistic approach to new information technology in order to manage information as an economic and strategic resource. Librarians and information specialists role are quickly changing. This paper also points to new opportunities related to information management in the organizations.

Key words

Information resources management; Information management; Information specialist.