

O Gerenciamento de Sistemas de Informação

Eduardo O.C. Chaves⁽¹⁾

Em sentido amplo, um livro, com índice sinóptico (ou de conteúdos), remissivo (ou de assuntos), e onomástico (ou de nomes), é um sistema de informação. Nele se armazena um conjunto de informações e ele possui um sistema de organização que facilita a recuperação dessas informações (os índices).

Em sentido ainda mais amplo, uma biblioteca é um meta-sistema de informação. Nela se armazenam livros, que são (nesse sentido amplo) sistemas de informação, e ela possui um sistema de organização dos livros e de indexação de seu conteúdo que permite que eles sejam encontrados, e a informação neles contida seja recuperada, com relativa facilidade.

Quando, porém, se fala em sistemas de informação, geralmente se tem em mente, sistemas informatizados de informação, ou seja, sistemas em que a informação está armazenada em computadores e que são estruturados através de programas (software) destinados a permitir a organização, indexação e fácil recuperação das informações. Foi o aparecimento e a proliferação dos computadores que permitiu o surgimento de sistemas de informação, neste sentido mais específico.

Antes dos computadores, raramente se pensava em um livro como um sistema de informações ou em uma biblioteca como um meta-sistema de informações. Um livro era um livro e uma biblioteca era uma biblioteca. Pronto. Hoje em dia, porém, com o aparecimento de livros e periódicos eletrônicos, isto é, livros e periódicos produzidos, armazenados e distribuídos com o auxílio do computador, e divulgados não de forma impressa (em papel), mas através de meios eletrônicos (on-line, em meios magnéticos, ou, preferencialmente, em meios óticos, principalmente em CD-ROMs), as duas noções de sistema de informação - a mais ampla e a mais específica -

começam a se mesclar.

Além disso, a evolução tecnológica hoje permite que computadores armazenem e manipulem não apenas dados, no sentido tradicional do termo, mas informações textuais (não estruturadas na forma de campos e registros), gráficos, e, também, sons e imagens digitais. Com isso, a noção de livro mais uma vez se amplia, e se torna possível produzir, armazenar e distribuir livros eletrônicos que contêm texto, música, voz, efeitos especiais, imagens fotográficas e mesmo vídeo em pleno movimento.

Essa evolução certamente acarretará uma profunda alteração na biblioteca tradicional. Informatizar uma biblioteca, neste contexto, não é apenas digitar o conteúdo de seu catálogo e tornar esse catálogo disponível on-line. Informatizar uma biblioteca é repensá-la em função da natureza multiforme da informação (texto, gráficos, sons, imagens) e em função das diferentes maneiras em que essa informação é hoje produzida, armazenada e distribuída, com o auxílio do computador. A biblioteca vai se revolucionar não porque ela informatizará seu catálogo (algo que, fora do Brasil, acontece com rapidez galopante), ou porque ela armazenará, além de livros e periódicos, discos e fitas de música, fitas de vídeo, vídeo-discos, rolos de filme (algo que já acontece mesmo no Brasil). Ela se revolucionará quando se tornar um mega-sistema de informações totalmente computadorizado e interligado a outros sistemas semelhantes, em que as pessoas, localmente ou por acesso remoto, podem buscar as informações que desejam (texto [livros, por exemplo]) e copiar essas informações para seus próprios discos, guardando-os por quanto tempo quiserem, sem ter que devolvê-las. (Revolução na área de direitos autorais à vista!).

Mas, de certa forma, me adianto e me afasto do tema. Volto a ele observando que é por não ser possível, hoje, conceber sistemas de informação que não sejam informatizados, que a área de sistemas de informação gravita, de certa forma, em torno da área de informática — embora a in-

1 Professor Titular
Faculdade de Educação da UNICAMP.
Instituto de Informática da PUCCAMP.

formática seja o meio de facilitar a organização da informação e o acesso a ela, acesso este que é, propriamente dito, o fim de todo o processo. É por isso que o Instituto de Informática da PUC-CAMP criou seu Mestrado em Informática com a Área de Concentração em Gerenciamento de Sistemas de Informação.

Sistemas de informação (informatizados) são, hoje, gerenciados ou administrados primariamente por pessoas formadas em computação ou análise de sistemas. Essas pessoas foram treinadas, em regra, para projetar e implementar computadores (hardware) ou software (de sistema ou aplicativo), dependendo da ênfase do curso que frequentaram. Geralmente não receberam nenhum treinamento para gerenciar os sistemas de informação que fazem uso desse hardware e desse software. No entanto, foram colocadas em posição de administrá-los, freqüentemente porque eram as únicas pessoas com algum conhecimento dos sistemas que estavam suficientemente interessadas em assumir a tarefa de geri-los.

Até há bem pouco tempo, os sistemas de informação (informatizados) de uma organização se limitavam a sistemas bem estruturados (contendo arquivos compostos de registros compostos de campos, etc.) que automatizavam processos rotineiros (inclusão, alteração e eliminação de registros e impressão de relatórios), em que a informação era processada segundo normas e procedimentos bem definidos e universalmente aceitos (como é o caso de contabilidade, controle de estoque, folha de pagamento, etc.). Gerenciar esses sistemas implicava pouca coisa: geralmente se limitava a gerenciar o Centro de Processamento de Dados onde esses sistemas eram processados, de forma centralizada e, geralmente, em lotes. No CPD, trabalhavam apenas pessoas da área de informática (analistas, programadores, operadores, digitadores). No caso desses sistemas, registre-se, as tarefas automatizadas eram desempenhadas, antes da informação, geralmente por funcionários administrativos de baixo escalão. Registre-se ainda que o Gerente de CPD geralmente executava um plano de informatização da organização elaborado em escalões superiores, freqüentemente sem sua participação. Seu envolvimento no planejamento da empresa era, quando muito, em nível tático, mais freqüentemente em nível puramente operacional.

Hoje, porém, os sistemas de informação (informatizados) de uma organização minimamente

complexa estão descentralizados e distribuídos por quase toda a organização, envolvem não só informação estruturada, mas planos, projetos, relatórios, correspondência, gráficos, desenhos, fotografias, slides, vídeos, fitas cassete de áudio, material para campanhas publicitárias, etc. e as pessoas que usam essas informações vão desde os funcionários administrativos de baixo escalão até os principais executivos da organização, passando pelo pessoal técnico e profissional (incluindo o de criação e arte) e pelos níveis intermediários de gerência. Gerenciar esses sistemas de informação não é tarefa simples, nem da qual seja possível se desincomodar sem formação especializada (exceto em casos raros). Gerenciar esses sistemas de informação implica, entre outras coisas:

- Participar do processo de planejamento estratégico da organização, mostrando como a informação e a tecnologia de informação podem contribuir para a redução de custos, o aumento da produtividade, a melhoria da qualidade, o desenvolvimento de novos produtos e serviços, a exploração de novos nichos de mercado, e, assim, para a maior competitividade da organização;
- Participar do processo de definição dos dados corporativos da organização e assumir responsabilidade pela sua administração, segurança, integridade e confiabilidade;
- Desenvolver, propor e negociar a implantação de normas e padrões que possam evitar o caos causado pela aquisição descentralizada e distribuída de recursos de informática, e pelo desenvolvimento de aplicativos pelos usuários, quando não existem normas e padrões;
- Administrar a rede de telecomunicações da organização que, daqui para frente, vai fornecer infraestrutura não só para a transmissão de dados, mas, também, para outras tarefas de comunicação interna e externa: correio eletrônico, fax, telex, PABX digital, e, dentro em breve, em redes de faixa larga, transmissões de voz/som e vídeo, em circuitos internos, e de sinais externos de rádio e televisão;
- Lidar com executivos, gerentes, pessoal técnico e profissional altamente especializado e, freqüentemente, com grande conhecimento de princípios e técnicas gerenciais e com mais do

que razoável domínio da tecnologia;

- Dar suporte a usuários ("clientes internos"), freqüentemente localizados nas chamadas "ilhas de tecnologia", que estão usando, ou pretendem usar, sistemas altamente especializados, como, por exemplo, na área de apoio à decisão, gerenciamento de projetos, computação gráfica, editoração eletrônica, multimídia, etc.;
- Administrar conflitos causados pelo fato de que outros gerentes, ou mesmo executivos, freqüentemente se sentem ameaçados pela expansão aparentemente inelutável da área de informática e temem que o responsável pelo gerenciamento de sistemas de informação esteja invadindo, ou venha invadir, áreas sob sua jurisdição.

E assim por diante.

Poucas dessas tarefas são exclusivamente técnicas (no sentido de envolver apenas conhecimento de computação e de análise de sistemas). A maior parte delas exige habilidades ("skills") na área de administração, comunicações, e relações humanas, para mencionar apenas as essenciais. Contudo, são tarefas que, para serem exercidas com competência, requerem conhecimento mais do que superficial da área de informática.

O curso de Mestrado em Informática, na Área de Gerenciamento de Sistemas de Informação, que a PUCCAMP implantou a partir do segundo semestre de 1992, pretende formar profissionais capacitados para lidar, eficaz e eficientemente, com essas questões. Trata-se de iniciativa inédita no Brasil, que deverá exercer profundo impacto na área.