



EIXO TEMÁTICO:
Compartilhamento da Informação e do Conhecimento

COMPORTAMENTO DE BUSCA DE FONTES DE INFORMAÇÃO DE UMA EQUIPE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SEARCH BEHAVIOUR OF INFORMATION SOURCES OF THE INFORMATION TECHNOLOGY TEAM

Alexandre Almeida Ferreira - alxaf@uel.br

Linete Bartalo - linete@uel.br

Resumo: Avalia a forma com que as demandas de serviços dos setores de um hospital universitário influenciam no comportamento de busca de fontes de informação em uma equipe de administração de redes, servidores e bancos de dados. A coleta de dados foi realizada pelo registro e catalogação dos itens de maior relevância das solicitações dos usuários inseridas no sistema, sendo elencados: o setor, a descrição do serviço solicitado, o executante e as interações para a resolução. Os resultados apontaram que a fonte de informação utilizada com maior frequência para as demandas atendidas pela equipe de tecnologia da informação foi o conhecimento especializado individual. Evidencia-se que o contexto tecnológico, por estar em constante atualização, tem na busca pela convergência do conhecimento e seu compartilhamento entre os membros da equipe, o elemento catalisador para o desenvolvimento de seu trabalho.

Palavras-chave: Fontes de informação. Equipes de Tecnologia da informação. Administração de redes de computadores. Comportamento de busca da informação.

Abstract: It assesses the way the service demands of the sectors of a university hospital influence the search behavior of information sources on a network administration staff, servers and databases. Data collection was performed by the recording and cataloging of the most relevant items of user requests entered into the system, being listed: the sector, the description of the requested service, the performer and the interactions for the resolution. The results showed that the source of information used most often to the demands met by information technology team was the individual expertise. It is evident that the technological context, being constantly updated, has in the search for convergence of knowledge and its sharing among team members, the catalyst for the development of their work.

Keywords: Information sources. Teams of the Information Technology. Administration of computer networks. Seeking information behavior.

1 INTRODUÇÃO

Há o consenso de que o ambiente de Tecnologia da Informação (TI) é caracterizado pelo intuito de atender aos anseios de seus usuários de serviços de informação. Assim, o estabelecimento e o compartilhamento desses serviços são

objetos de fundamental interesse das organizações, particularmente daquelas cujas atividades são realizadas de forma ininterrupta, como é o caso das instituições hospitalares.

O Hospital Universitário de Londrina (HU) é um hospital público, em atividade desde agosto de 1971, órgão Suplementar da Universidade Estadual de Londrina, estratégico para o Sistema Único de Saúde (SUS) e atuante na prestação de serviços de assistência à saúde em todas as especialidades médicas. O HU desempenha relevante papel tanto na pesquisa quanto na formação acadêmica de profissionais da área de saúde. Sua estrutura ambulatorial se acomoda no campus universitário da Universidade Estadual de Londrina, denominada Ambulatório Hospital de Clínicas do HU.

Atualmente esse HU tem em sua estrutura organizacional quatro diretorias: Superintendente, Clínica, de Enfermagem e Administrativa. Subordinadas às diretorias encontram-se quatro gerências, 34 divisões e 130 seções, com aproximadamente 1200 funcionários.

Do parque de equipamentos de TI fazem parte mais de 700 estações de trabalho (microcomputadores) e uma extensa infraestrutura em rede de fibras ópticas e de cabeamento UTP (par trançado), interligados por meio de dispositivos periféricos na qual se encontram importantes recursos para serviços de wireless.

Os sistemas de informação presentes nessa malha de redes abrangem todas as atividades hospitalares. São exemplos de sistemas existentes aqueles que tratam das informações dos pacientes no tocante à recepção, consultas, exames, internações, procedimentos cirúrgicos, nutrição e os que dão suporte a essas ações, como os de controle de suprimentos, almoxarifado, farmácia, higiene, segurança e alimentação, entre outros. Pela singularidade hospitalar, de funcionamento diário e ininterrupto, tais sistemas também precisam permanecer em atividade em tempo integral, nisso se justifica a existência das atividades de TI para essa continuidade e aperfeiçoamento.

O HU possui três equipes de TI (comumente encontradas nessa área) atuantes conforme suas especialidades de conhecimento: Administração de Redes e Bancos de Dados, Desenvolvimento de Sistemas de Informação e Suporte Técnico ao usuário. Cada qual, mesmo tendo no desenvolvimento de seu trabalho o foco nos objetivos comuns da área, atua de forma independente na busca de suas bases de informação para aporte de suas atividades.

Diante do exposto, encaminhou-se para o seguinte questionamento: Qual a relevância das fontes de informação identificadas nas atividades realizadas em cada equipe na gestão de TI? Acredita-se que, modelos e processos colaborativos, possam auxiliar na busca da informação pelos membros das equipes, conforme asseveram Nonaka e Takeuchi (1997, p.69). Assim, isso também se reflete nas atividades das equipes por meio de seus membros.

2 EQUIPE DE ADMINISTRAÇÃO DE REDES

A origem da demanda de solicitações que partem dos usuários das áreas do hospital, se faz em geral, a partir da percepção de sua necessidade por um serviço de informação e conectividade que não possuem ou que, em possuindo, apresentam qualquer anormalidade em sua eficácia de funcionamento. Essa solicitação se dá por meio de contato pessoal, telefonema ou chamado em sistema específico de solicitações na intranet do hospital, entretanto, independentemente da forma, todo atendimento se inicia através do registro formal nesse sistema, sendo então direcionado conforme a natureza da solicitação a cada uma das equipes de TI. Desse modo, em particular as solicitações demandadas à equipe de Administração de Redes e Bancos de Dados, podem ser sintetizadas pelas principais formas em que ocorrem, sendo:

- 1 Em função da solicitação de algum tipo de acesso a serviços e ambientes de compartilhamento em rede;
- 2 Em função da descontinuidade de algum serviço em rede (provocado por falhas em servidores de rede ou quaisquer outros dispositivos relacionados a esse fim);
- 3 Em função de mudanças físicas necessárias ao ambiente nas unidades do hospital; geralmente derivadas de inovações ou readequações em serviços;
- 4 Pela análise visual dos indicadores quanto ao mau funcionamento em equipamentos e pelas mensagens em ambientes de monitoramento e “logs” (registros) de serviços.

Especificamente uma equipe de Administração de redes, servidores e bancos de dados, nesse contexto organizacional executa comumente atividades conforme as descritas:

- Estabelecer por meio de projeto e parametrização os seguintes recursos de infraestrutura e funcionamento em tempo integral de:
 1. Definição do Sistema de Banco de Dados adequado ao padrão do(s) sistema(s) de informação(ões);
 2. Definição dos sistemas operacionais necessários ao aporte aos servidores de aplicativos, de banco de dados e das estações de trabalho em função do padrão de software definido pela plataforma dos sistemas de informação desenvolvido ou adquirido;
 3. Definição dos servidores de rede adequados aos elementos pré-definidos;
 4. Projeto de backbone, dispositivos de rede, cabeamento e interfaces de rede como aporte aos recursos pré-definidos.
- Atendimentos:
 1. Ampliação da estrutura de rede instalada;
 2. Modificação de configurações em servidores de rede para adaptação de novos serviços ou de outros já existentes porém alterados;
 3. Elaboração de descritivos de hardwares de servidores de rede em virtude de substituição ou da alocação de novos serviços;
 4. Resolução de falhas no funcionamento de dispositivos da rede: Servidores de serviços de autenticação de usuários e máquinas, compartilhamento de arquivos, módulos de sistemas de informação, impressões, web, intranet e bancos de dados.
 5. Rupturas ou mau funcionamento em estruturas de cabeamento óptico ou de par trançado, switches de comunicação, conversores de sinais, equipamentos de sistemas de câmeras e telefonia estruturada.

2.1 NECESSIDADES INFORMACIONAIS EM EQUIPES DE TI

Para as equipes de TI, as frequentes mudanças no ambiente hospitalar geram a necessidade de adaptação tecnológica e a consequente mudança em muitos de seus processos de trabalho. Isso representa um ponto de tensão caracterizado muitas vezes pela mudança de paradigmas operacionais. Essa mudança ocorre em virtude de que os serviços de informação e conectividade trazem um contexto de versões e

configurações de software vinculados ao recurso de hardware utilizado. O fato é que, com o passar do tempo, as atualizações nesses dois tipos de elementos descaracterizam os procedimentos de implementação ou mesmo restabelecimento de tais serviços, exigindo por vezes a aplicação de mudanças e adaptações para alcance desse fim.

A complexidade envolvida no ambiente tecnológico de suporte às atividades da instituição faz da informação um recurso importante à análise de tendências, adaptação, aprendizagem e inovação. Entretanto, gera sobrecarga e stress informacional em seus profissionais, além de trazer riscos aos altos investimentos tecnológicos (BARBOSA, 2008).

Tais investimentos podem se tornar questionáveis, pois o foco está na busca das soluções imediatas às demandas, e isso traz poucas garantias à gestão eficaz da informação. Ideal seria uma visão holística do ambiente a que esta se integra com noção efetiva do que se quer com a informação, a política com que será aplicada, o comportamento e cultura do meio, quem é a equipe de informação, os processos envolvidos na sua administração e a arquitetura da informação (DAVENPORT, 1998).

A mera identificação ou ainda a documentação das fontes de informação, com o foco nos processos que envolvem a solução das demandas, não criam um ambiente organizacional favorável ao aprendizado e à inovação. Nesta linha, Choo (2003, p.27) afirma que “Sem uma clara compreensão dos processos organizacionais pelos quais a informação se transforma em percepção, conhecimento e ação, as empresas não são capazes de perceber a importância de suas fontes e tecnologias de informação”.

Como resposta ao atendimento da demanda por serviços de TI, as equipes necessitam de informação acessível e assertiva sobre os aspectos técnicos que tragam a solução dos problemas elencados. Como suas fontes são diversas, como a internet, revistas, contatos da área, consultorias, periódicos, entre outras, o que determina a informação necessária é exatamente a compreensão do modo como a solução (ou serviço) deve ser operacionalizada dentro dos contextos apresentados.

É notório que, se as demandas da organização geram a necessidade dos serviços em TI, estes últimos geram os processos (ou atividades) a serem desenvolvidos no sentido de contemplarem as primeiras. Sendo essa demanda derivada dos movimentos internos e externos à organização em função do alcance de seus objetivos, justificam o estudo daquilo que, conforme Taylor (1986, p.24), podem ser denominados ‘ambientes de uso da informação’ com ênfase nos elementos que

influenciam seu fluxo.

Assim, a relevância do estudo das necessidades e usos da informação se faz pela compreensão dos objetivos, das demandas ou serviços, das atividades ou processos relacionados a estes e o comportamento informacional adotado para o suporte à sua realização. A análise da forma com que o elemento da equipe percebe a deficiência informacional para a realização da atividade ou processo, se reconhece na abordagem de Brenda Dervin (1983a, 1983b, 1992) em que a criação de significado (*'sense making'*) se faz real ao mostrar que percebendo a lacuna de informação tendo em vista uma resposta às atividades, se possa buscar nas fontes a informação, preenchendo o tal vazio cognitivo.

2.2 APRENDIZADO PARA AS ATIVIDADES

Cada atividade dos membros da equipe tem, invariavelmente, como ponto de partida, a percepção do indivíduo sobre a esfera da demanda que se apresenta, ou seja, o contexto no ambiente do usuário em sua seção de trabalho, os recursos tecnológicos e humanos lá existentes e sua dependência em relação aos serviços junto aos elementos de hardware e software dos serviços de informação em redes do hospital.

O comportamento para a realização da atividade ocorre, então, a partir do “expertise” do membro da equipe naquela ação ou mediante a busca pelo conhecimento adequado àquela demanda. Nesse ponto o “aprender a aprender” se revela verdadeiro na tentativa do alcance das informações necessárias à transposição da lacuna de conhecimento necessária à efetivação de uma solução advinda dessa demanda. Naturalmente, esse comportamento resulta em aprendizado, que se inicia na percepção individual da necessidade de busca das fontes de informação em todos os meios que se apresentem disponíveis, local ou externamente.

Percebe-se que o aprendizado se apresenta como um elemento predominante no âmbito da equipe, haja vista a contínua transformação tecnológica do ambiente e das atividades que a caracterizam. Para Morin (2001, p. 76), “conhecer e pensar não significa chegar à verdade absolutamente certa, mas sim dialogar com a incerteza”, e nessa linha de raciocínio, esse ambiente em transformação exige constante acompanhamento e pesquisa com base na coleta de informações sobre os recursos a serem utilizados e nos testes de suas funcionalidades sobre os serviços.

Uma vez que esse dinamismo é fortemente presente, também a forma do “saber como” é modificada trazendo à mente a importância do aprendizado pautado na atenção consciente visando a busca da metacognição a respeito do assunto e do contexto no qual se apresenta a demanda. Com base nessa compreensão, elucida-se a percepção cognitiva de quais fontes de referências terão maior impacto de resposta. Nessa perspectiva, Pozo e Postigo (2000) ressaltam cinco tipos de capacidades para a gestão metacognitiva do conhecimento enquanto competências para a aquisição, interpretação, análise, compreensão e comunicação.

Assim, da aquisição da informação por meio de suas fontes até a comunicação gerando o compartilhamento, sugere um processo cíclico e contínuo das ações de sustentação às atividades das equipes. A busca pelas informações necessárias leva em conta as experiências anteriores, a liberdade da discussão em equipe e o intuito da transposição do desafio. Para Dewey (1979), a capacidade de inferir refere-se a uma construção a partir de uma base presente. Isso, porém, acontece pela experiência pessoal e a cultura presente no ambiente e no tempo em questão. Para ele “ninguém é capaz de pensar em alguma coisa sem experiência e informação sobre ela” (DEWEY, 1979, p.42).

2.3 FONTES DE INFORMAÇÃO

As fontes de informação passam a receber destaque a partir da compreensão de que são imprescindíveis aos processos de redução de incertezas, como evidencia Cendón (2002, p. 30) de que “na tomada de decisões empresariais, a informação para negócios é usada para redução de incertezas, monitoração da concorrência, identificação de ameaças e oportunidades e melhoria de competitividade”.

Barbosa (2002), apresenta uma divisão em grupos para as fontes de informação:

- **Fontes pessoais externas:** clientes; concorrentes; fornecedores; parceiros e associados (banqueiros, advogados, consultores, outros empresários, etc.);
- **Fontes documentais externas:** jornais e revistas; publicações governamentais; rádio e televisão; serviços externos de informação eletrônica (bases de dados on-line, serviços de notícias on-line, grupos de discussão na Internet, etc.);

- **Outras fontes externas:** associações empresariais e entidades de classe; congressos e feiras;
- **Fontes pessoais internas:** superiores hierárquicos; colegas do mesmo nível hierárquico; subordinados hierárquicos;
- **Fontes documentais internas:** memorandos, circulares, relatórios e outros documentos internos; biblioteca interna, centro de informação ou de documentação.

Freitas e Janissek (2006) levantam o questionamento acerca da pertinência de uma dada informação ao tratar das considerações:

1. Que tipo de informação?
2. Qual informação?
3. Informação para quem?
4. Informação obtida onde?
5. Por que “esta” informação?
6. Informação obtida como?
7. Informação obtida quando?
8. Informação entregue quando?
9. Informação para fazer o quê?
10. Informação para decisão, ou decisão pela informação?

Tais considerações procuram justificar a busca por uma informação com base em sua pertinência e relevância. Considerando-se que a informação faz sentido, também a fonte para sua obtenção deve ser tratada como recurso importante e passivo de classificação quanto à eficiência, frequência e tempo de acesso.

Nessa linha de raciocínio, as atividades desenvolvidas pela equipe de TI fazem uso das fontes considerando parâmetros referentes à acessibilidade da informação, acessibilidade da fonte de informação e acessibilidade aos canais de informação (SWANSON, 1992).

3 PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa sobre as atividades dessa equipe de TI tem o intuito de definir qual o comportamento de busca das fontes de informação e sua classificação a partir daquelas que apresentam maior frequência de uso.

Com base nesse perfil de equipe e em função das atividades desempenhadas,

optou-se pela pesquisa exploratória para o estudo, conforme explicita Gil (1999, p. 43):

as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores [...] habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas e estudos de casos.

De acordo com Yin (2005) o estudo de caso examina as ocorrências no contexto real, possibilitando o trato de uma vasta gama de documentos (ou evidências), registros, artefatos, entrevistas e observações bem como as técnicas que foram e estão disponibilizadas nos processos. Traz também a possibilidade de analisar dados quantitativos através das bases de dados organizacionais.

A coleta de dados, com foco na identificação das demandas de serviços de informação foi realizada pelo registro e catalogação dos itens de maior relevância das solicitações dos usuários do HU inseridas no sistema de chamados técnicos existente, sendo elencados: o setor, a descrição do serviço solicitado, o executante e as interações para a resolução.

A coleta de dados, executada no período de uma quinzena, com base nas informações de solicitações demandadas pelos usuários dos setores do hospital à equipe de Administração de Redes de Bancos de Dados, teve um total de 84 solicitações e permitiu a caracterização das seguintes fontes de informação utilizadas por seus membros:

1. Conhecimento especializado individual;
2. Consulta aos demais membros da equipe;
3. Consulta a referências especializadas na Internet;
4. Consulta informal a especialistas de fora da organização;
5. Referências em mídias gravadas, bibliográficas, periódicos, revistas, apostilas e similares da área;
6. Consultorias externas.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A realização das buscas pelas fontes se apresentou num formato repetitivo de ação pela informação necessária à solução da demanda de serviço. Assim, com base nestes resultados pode-se afirmar que até que a resposta à demanda fosse satisfatória, as mais variadas fontes foram consideradas visando esse fim.

Conforme resultados apresentados na Tabela 1, a fonte de informação utilizada com maior frequência foi o conhecimento especializado individual (63,10%) e a de menor frequência foi consultoria externa (2,38%).

Tabela 1 – Fontes de informação utilizadas para as demandas do HU

Fontes de Informação	N	%
Conhecimento especializado individual	53	63,10%
Consulta a referências especializadas na Internet	15	17,86%
Consulta aos demais membros da equipe	7	8,33%
Referências em mídias gravadas, bibliográficas, periódicos, revistas, apostilas e similares da área	4	4,76%
Consulta informal a especialistas de fora da organização	3	3,57%
Consultorias externas	2	2,38%
Total de Solicitações	84	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa

Outras fontes, ainda, foram citadas pelos membros da equipe tais como treinamentos, cursos e mesmo capacitação mediante educação continuada, entretanto não foram observadas no período da coleta de dados.

Pela indicação dos percentuais de procura das fontes de informação elencadas, as ações de busca ocorrem significativamente mais vezes em função do conhecimento especializado de cada indivíduo, seguido dos recursos disponíveis em sites especializados na internet; a partir daí entre os membros próximos da equipe, outras produções e materiais bibliográficos, contatos informais em TI e finalmente as consultorias externas que se dão por meio de processos de contratação de seus serviços.

Para Shapiro (1999), a informação é o insumo básico para todas as atividades humanas, pois tem a função de dissipar as incertezas. Mais especificamente na visão da informação tecnológica, Montalli (1997, p. 321) se refere como

aquela que trata da informação necessária, utilizada e da informação gerada, nos processos de aquisição, inovação e transferência de tecnologia, nos procedimentos da metrologia, certificação de qualidade e normalização e nos processos de produção.

Nesse sentido, evidencia-se também que, a busca pela convergência do conhecimento e seu compartilhamento entre os membros, pode trazer como consequência a obtenção da inovação tecnológica, com base no que ressaltam Sáenz e García Capote (2002, p.69) de que “o processo de inovação é a integração de conhecimentos novos e de outros existentes para criar produtos, processos, sistemas ou serviços novos ou melhorados”. Também nisso se fundamentam os esforços para a capacitação funcional visando propiciar, entre outras coisas, um comportamento

pró-ativo dos membros da equipe, além de uma melhor gestão dos fluxos informacionais frente às atividades realizadas.

5 POSSÍVEIS CONSIDERAÇÕES

A pesquisa sobre busca pelas fontes de informação em uma equipe de TI de um HU, elucida o aspecto comportamental de um grupo face suas demandas de atividades onde, as fontes são subsidio para a efetivação dos serviços de informação dentro do contexto de Administração de Redes e Bancos de Dados.

Uma vez que as atividades de resposta a essas demandas (solicitações dos usuários do hospital) compreendem soluções de serviços de informação em funcionamento em tempo integral, e em um ambiente de constante transformação tecnológica tanto de hardware quanto de software, as procuras pelas fontes podem tornar-se variáveis e também trazerem conteúdos múltiplos, que muitas vezes necessitarão de adaptações ao perfil dos recursos existentes. Com base nesse pressuposto, para o indivíduo especialista, em virtude da demanda e da compreensão da atividade a ser desenvolvida, surge por vezes a percepção da lacuna informacional existente para a efetivação da atividade, conduzindo-o ao estágio de busca pela fonte de informação adequada.

Como se inicia no próprio indivíduo, esse comportamento incita, por vezes, um amadurecimento do conhecimento adquirido e a busca de outros que, agregados, conferem aprendizado, desenvolvimento, ação e como reflexo trazem inovação ao grupo e aos procedimentos das atividades realizadas. Conseqüentemente evoluem e aprimoram-se os serviços de informação em funcionamento, uma vez que o contexto tecnológico tem o benefício das atualizações.

Espera-se que o estudo contribua para avaliação comportamental de grupos de TI em seus processos de gestão informacional e para uso em outras áreas onde os perfis dos recursos tecnológicos apresentem contínuo processo de mudança e requisitem adaptações e inovações.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Ricardo R. Inteligência empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo. **Datagramazero - Revista de Ciência da Informação** - v.3 n.6, dez. 2002.

BARBOSA, Ricardo R. Gestão da informação e do conhecimento: origens, polêmicas e perspectivas. **Informação & Informação**, v.13, n. esp., 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/1843/1556>> Acesso em: 03 maio 2016

CENDÓN, Beatriz Valadares. Bases de dados de informação para negócios. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 30-43, maio/ago. 2002. Disponível em <<http://www.ibict.br/cionline/310202/3120204.htm>>. Acesso em: 1 ago. 2003.

CHOO, Chun Wei. **A Organização do Conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2003.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação**: por que só a informação não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.

DERVIN, B. An overview of Sense-Making research: concepts, methods, and results to date. In: **International Communication Association Annual Meeting**. Dallas: Department of Communication, Ohio State University, Columbus, May 1983(a). Disponível em <<http://www.ideals.uiuc.edu/html/2142/2281/Dervin83a.htm>>. Acesso em: 02 maio 2011.

DERVIN, B. Information as a user construct: the relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation. In: WARD, S.A., RED, L.J. (orgs.). **Knowledge Structure and Use: implication for synthesis and interpretation**. Philadelphia: Temple University Press, p.153-183, 1983(b).

DERVIN, B. From the mind's eye of the user: the Sense-Making qualitative-quantitative methodology. In: GLAZIER, J.D., POWELL, R.R. (orgs.). **Qualitative Research in Information Management**. Englewood: Libraries Unlimited, p.61-84, 1992.

DEWEY, J. **Como pensamos**: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo: uma reexposição. 4ª ed. São Paulo: Nacional, 1979.

FREITAS, H.; JANISSEK-MUNIZ, R. Uma proposta de plataforma para Inteligência Estratégica. In: Congresso Ibero-Americano de Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva (GeCIC), 1, 2006, Curitiba-Pr. **Anais...** Curitiba, ABRAIC, 2006. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/gianti/files/artigos/2006/2006_182_ABRAIC.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2016.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MONTALLI, Kátia Maria Lemos; CAMPELLO Bernardete dos Santos. Fontes de informação sobre companhias e produtos industriais: uma revisão de literatura. **Ciência da informação**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 321-326, set./dez. 1997. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline/260397/26039713.htm>>. Acesso em: 1 ago. 2003.

MORIN, E. **La mente bien ordenada**: repensar la reforma, reformar el pensamiento. Barcelona: Seix Barral, 2001.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa:** como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

POZO, J.I.; POSTIGO, Y. **Los procedimientos como contenidos escolares:** uso estratégico de la información. Barcelona: Edebé, 2000.

SAÉNZ, Tirso W.; GARCÍA CAPOTE, Emílio. **Ciência, inovação e gestão tecnológica.** Brasília: CNI/IEL/SENAI/ABIPTI, 2002. 136p.

SHAPIRO, Carl; VARIAN, Hal R. **A economia da informação :** como os princípios econômicos se aplicam à era da Internet. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 400 p.

SWANSON, E. B. Information accessibility reconsidered. **Accounting Management & Information Technology.** v 2. n.3. 1992. p. 183-196.

TAYLOR, R.S. **Value-Added Processes in Information Systems.** Norwood: Ablex Publishing, 1986.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2005.