

A TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO À GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO: UM ESTUDO DE CASO DO PRC – PROGRAMA DE REPASSE DO CONHECIMENTO NO SETOR ELÉTRICO

GIUVANIA TEREZINHA LEHMKUHL*
CARLA ROSANA DA VEIGA*
GREGÓRIO JEAN VARVAKIS RADOS**

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo mostrar como uma ferramenta da tecnologia da informação, o PRC – Programa de Repasse do Conhecimento, a partir dos aspectos envolvendo a criação, utilização, armazenagem, retenção, disseminação e proteção do conhecimento, pode ser um importante instrumento de auxílio à gestão do conhecimento organizacional. A Eletrosul, considerando suas necessidades com a eminente perda de pessoal em função de aposentadorias e do processo de sucessão técnico-administrativa, com conseqüente perda de capital intelectual/conhecimento, e verificando que o conhecimento é fator preponderante para competitividade, consolidou a ferramenta do PRC na empresa como forma de auxílio nos aspectos mencionados, aprimorando a consolidação das melhores práticas e fornecendo subsídios para a gestão do conhecimento no setor elétrico.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia da Informação, Gestão da Informação, gestão do conhecimento, ferramentas computacionais.

1 – INTRODUÇÃO

O contexto mundial vive permanentemente submetido às implicações decorrentes de grandes transformações nos cenários

* Mestranda do Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC; e-mail: giulehmkuhl@yahoo.com.br

* Mestranda do Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento; Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC; e-mail: veiga@icablenet.com.br

* Professor do Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC; doutor em Manufacturing Engineering, Loughborough University; e-mail: grego@egc.ufsc.br

políticos, econômicos e tecnológicos, e nesse contexto os diversos atores sociais têm necessidade de encontrar os mecanismos mais adequados para conviver com este cenário de mudança permanente e cada vez mais veloz.

A informação nesse novo cenário passa a ser considerada como recurso estratégico nas tomadas de decisões. Para Beck (2007), muitas empresas estão envoltas em amplos e diversos tipos de informação, e, para competir nesse ambiente dinâmico, o segredo do sucesso é a agregação de valor a partir do acesso, tratamento, utilização e disseminação da informação. Assim, o gerenciamento do conhecimento dentro da empresa será o mais importante patrimônio, e a distribuição da informação precisará de um novo modelo de tecnologia de informação e gestão.

A Eletrosul Centrais Elétricas S. A. atua no segmento de transmissão de energia elétrica, altamente complexo e de vital importância para a sociedade, e passará a atuar no segmento de geração, a partir de 2007, portanto tendo como um dos pilares de sua sustentabilidade empresarial a gestão do seu capital intelectual ou do seu conhecimento estratégico/crítico.

A criação de conhecimento na Eletrosul e sua aplicação aos processos de negócio deve ser incentivada, priorizada e favorecida, em todas as áreas e em todos os níveis, como elemento fundamental para a competitividade.

Uma empresa inserida na sociedade da informação deverá conseguir obter vantagens do uso de modernas tecnologias da informação para ganhar competitividade. A Eletrosul busca permanentemente meios para incentivar a contribuição espontânea às práticas de GC e o compartilhamento de conhecimentos por parte dos seus empregados.

A ferramenta do Programa de Repasse do Conhecimento – PRC é uma das formas criadas para esse tratamento, utilização, compartilhamento e disseminação dos conhecimentos.

2 – A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO AUXÍLIO À GESTÃO DO CONHECIMENTO

Sistema de Informação, para Rezende (1999), é todo sistema que, usando ou não os recursos da Tecnologia da Informação, manipula e gera informação.

Nesse contexto, segundo Rezende e Abreu (2000), Sistemas de Informação com tecnologia da informação são grupos de telas e relatórios, geralmente gerados na unidade de TI, que possuem recursos

de processamento de dados da empresa, gerando informações oportunas aos clientes ou usuários.

Ainda para Rezende e Abreu (2000), um sistema de informação eficiente pode ter grande impacto na estratégia corporativa e no sucesso da empresa. Entre os benefícios que as empresas buscam estão: suporte à tomada de decisão, valor agregado ao produto, melhor serviço e vantagem competitiva, produtos de melhor qualidade, entre outros. Além desses benefícios, os sistemas de informação (SI) servem como fatores de solução de problemas, principalmente o vínculo às metas da empresa, e são um diferencial para os negócios.

A Tecnologia da Informação, por sua vez, segundo Rezende e Abreu (2000), veio para atender à complexidade e às necessidades empresariais. Para os autores, o conceito de TI é recurso tecnológico e computacional para geração e uso da informação. Para Cruz, apud Rezende e Abreu (2000), é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados ou informações, de forma sistêmica como esporádica, aplicado ao produto ou processo.

Os componentes da TI estão fundamentados, segundo Rezende e Abreu (2000) em: *hardware* e seus dispositivos periféricos, *software* e seus recursos, sistemas de telecomunicações e gestão de dados e informações.

Para Cândido e Silva Filho (2003), dadas as características do atual ambiente de negócios e de gestão e a necessidade de que as organizações sejam cada vez mais adaptáveis, flexíveis e ágeis, suas estruturas e processos precisam ser permanentemente reavaliados, reestruturados e revitalizados. Nesse contexto, a TI terá que identificar, encontrar e/ou desenvolver, implementar tecnologias e sistemas de informação que apoiem a comunicação empresarial e a troca de idéias e experiências.

Cândido e Silva Filho (2003) salientam ainda que as tecnologias de informação mais utilizadas para implementação e viabilização da gestão do conhecimento são a videoconferência, o *groupware*, os painéis eletrônicos e grupos de discussão, as bases de dados *on-line*, os CD-ROMs, a Internet e Intranet, os sistemas especialistas, os agentes de pesquisa inteligentes, a *data warehouse/data mining* e o gerenciamento eletrônico de documentos – GED. Para Davenport e Prusak (1999), o mapeamento do conhecimento tem por objetivo facilitar a busca por determinada informação, localizar conhecimentos importantes dentro da organização e depois mostrar onde encontrá-los, por meio de um quadro ou lista, indicando pessoas, documentos, bancos de dados, entre outros.

Então, pode-se dizer que a TI para a Gestão da Informação e do

Conhecimento está distribuída de duas formas: uma é a tecnologia de informação que serve para dar subsídios à tomada de decisão e a elaboração de estratégias a partir de novos bancos de dados originados dos bancos de dados operacionais da empresa, por exemplo, o *Data warehouse*¹⁰, *data mining*, e o *data mart*; a outra forma é a tecnologia da informação que, além de dar subsídios para a tomada de decisão, está voltada para a disseminação da informação e do conhecimento na organização, seja por meio de melhores práticas de trabalho, seja através do registro de discussões para a disseminação de informação como o *Groupware* e a *intranet*.

3 – A GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SETOR ELÉTRICO – ELETROSUL

Nos últimos anos, o conhecimento tem se tornado um recurso cada vez mais estratégico para as organizações buscarem competitividade e sobrevivência: surgem assim as organizações baseadas no conhecimento. Mesmo no caso de setores em que a infraestrutura física é determinante para a atividade da organização, como é o caso do setor elétrico, o conhecimento pode ser considerado um novo ativo a ser gerenciado por tais organizações. Garvin (1993) afirma que o conhecimento organizacional pode se manifestar de várias formas, geralmente por meio de práticas estruturadas ou não. O conjunto de tais práticas estruturadas é o que constitui a chamada Gestão do Conhecimento.

Embora o foco de estudo das organizações do conhecimento se estabeleça em torno de empresas de tecnologia ou de serviços, é possível entender que qualquer organização, independente de seu porte ou setor, desenvolve e possui um acúmulo de conhecimento. No caso de empresas transmissoras e geradoras de energia elétrica, podem ser citados o acervo de conhecimentos acumulados em projetos de construção de usinas hidrelétricas e na sua operação e manutenção, além dos conhecimentos derivados de atividades complementares e por serem consideradas as áreas mais críticas/estratégicas das empresas desse setor.

Uma empresa baseada em conhecimento é uma organização de aprendizagem que reconhece o conhecimento como um recurso estratégico e cria conhecimento que pode ser processado internamente e utilizado externamente, aproveitando o potencial de seu capital intelectual, em que o trabalhador do conhecimento é o componente crítico (GARVIN, 1993).

Oliveira (2003) diz que o bem mais importante de uma

organização é o conhecimento, ou capital intelectual, e este inclui o conhecimento tácito – a experiência armazenada por cada empregado da organização – e o conhecimento explícito – os documentos, políticas e procedimentos existentes. Para que o conhecimento tácito seja transmitido, precisa ser convertido em palavras, números ou imagens que todos da empresa possam entender. É nesse processo de conversão do conhecimento tácito para o explícito que o conhecimento organizacional é criado.

Oliveira (2003) salienta também que o conhecimento e a experiência adquiridos com o tempo criam vantagens competitivas que não podem ser copiadas. Numa economia incerta, apenas o conhecimento é fonte segura de vantagem competitiva.

Conforme Nonaka e Takeuchi (1997), a competição é uma batalha constante e penosa para as empresas. O medo de perder impulsiona as empresas a prever mudanças e inventar o novo, uma nova tecnologia, um projeto de produto, um novo processo de produção, uma nova estratégia de *marketing*, uma nova forma de distribuição ou nova forma de servir os clientes.

Conforme Crawford (2005, p. 3), o conhecimento é conhecimento explícito e tácito, ambos produzidos de forma coletiva, sendo o conhecimento organizacional de caráter social. A gestão do conhecimento é simultaneamente uma meta e um processo. Como um resultado, ou meta, a gestão do conhecimento é completamente focalizada no compartilhamento de informações para o benefício da organização. Um projeto de gestão do conhecimento não é tanto sobre o controle sobre o compartilhamento, mas como o conhecimento organizacional se comporta como um recurso estratégico. O incremento desse valor pode ocorrer por meio da conversão do conhecimento explicitado pela estratégia em ações operacionais que promovam o conhecimento tácito dos agentes envolvidos na rede de relacionamento.

Oliveira (2003) diz que a gestão do conhecimento cuida de agregar valor às informações, e é um processo contínuo de aprendizagem, que se dá pela sinergia das informações e pela capacidade das pessoas.

O conhecimento tácito e o conhecimento explícito, de acordo com Nonaka e Takeuchi (1997), não são entidades totalmente separadas, mas sim complementares, interagem entre si e realizam trocas nas atividades criativas dos seres humanos. E para essa interação existem quatro modos de conversão: a **Socialização** (conhecimento tácito em conhecimento tácito), **Externalização** (conhecimento tácito em conhecimento explícito), **Combinação** (conhecimento explícito em conhecimento explícito) e **Internalização** (conhecimento explícito em

conhecimento tácito). Esses conteúdos do conhecimento, interagindo entre si, culminam em uma espiral de criação do conhecimento.

Conforme Pereira (2003), os processos de Gestão do conhecimento, incluem as funções de identificação; captura; seleção e validação; organização e armazenagem; compartilhamento e distribuição; aplicação; e criação, integrando esses conceitos numa visão sistêmica da gestão do conhecimento. Detalhando essas funções, destacamos as seguintes características (propostas por BECKMAN, 1999; DAVENPORT; PRUSAK, 1998; PEREIRA, 2003): a) Identificação: esse processo está voltado para questões estratégicas, entre elas identificar que competências são críticas para o sucesso da organização (competências essenciais); b) Captura: representa a aquisição de conhecimentos, habilidades e experiências necessárias para criar e manter as competências essenciais e áreas de conhecimento selecionadas e mapeadas; c) Seleção e validação: o processo de selecionar e validar conhecimento visa a filtrar, avaliar a qualidade e sintetizar o conhecimento para fins de aplicação futura. Nem todo o conhecimento gerado, recuperado ou desenvolvido deve ser armazenado na organização; d) Organização e armazenagem: o objetivo desse processo é garantir a recuperação rápida, fácil e correta do conhecimento, por meio de sistemas de armazenagem efetivos. O conhecimento, a expertise e a experiência informais ou não-estruturados, de posse somente dos indivíduos da organização e não compartilhados por meio de mecanismos adequados, são facilmente perdidos e esquecidos e não podem ser organizados e armazenados para aplicação em processos, produtos e serviços da organização; e) Compartilhamento (acesso e distribuição): a prática das organizações demonstra que, em geral, muitas informações e conhecimentos permanecem restritos a um grupo pequeno de indivíduos. Além disso, mesmo quando disponíveis, não estão em tempo hábil, nem no local apropriado. Nessa questão, a facilidade de acesso torna-se ponto crítico do processo de compartilhamento; f) Aplicação: mesmo que os conhecimentos, experiências e informações estejam disponíveis e compartilhados, é fundamental que sejam utilizados, e que se traduzam em benefícios concretos para a organização. Nesse processo, cabe destacar a importância de se registrar as lições aprendidas com a utilização do conhecimento, os ganhos obtidos e os desafios a serem ainda alcançados (novos conhecimentos que serão necessários para a organização). g) Criação de conhecimento: o processo de criação de um novo conhecimento envolve as seguintes dimensões: aprendizagem, externalização do conhecimento, lições aprendidas, pensamento criativo, pesquisa, experimentação, descoberta e inovação.

A retenção e transformação podem ser trabalhadas dentro de uma perspectiva de apoio aos sistemas organizacionais, e então se incorporam os sistemas computacionais de auxílio, integrados às bases de conhecimento (*computer-assisted knowledge system*), sendo estas vistas como repositórios de conhecimento. A dimensão da disseminação pode ser entendida por meio das tecnologias de informação e de comunicação, no entanto a visão do processo de criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997) e Nonaka e Ryoko (2003) e dos espaços para a criação de conhecimento de Nonaka e Konno (1998) explicam de maneira mais completa a disseminação de conhecimento.

4 – O PROGRAMA DE REPASSE DO CONHECIMENTO – PRC NO AUXÍLIO AO FLUXO DE INFORMAÇÕES E A TOMADA DE DECISÃO NA ELETROSUL

A Eletrosul está consciente de que o “capital humano ou intelectual” é um dos principais ativos das organizações, sendo o responsável direto pelo seu sucesso ou insucesso, e que as empresas modernas e vencedoras têm buscado implantar cada vez mais instrumentos de gestão que possibilitem a preservação, aprimoramento e o compartilhamento das competências, habilidades e conhecimentos existentes em seus quadros e imprescindíveis para a condução dos seus negócios e a melhoria constante dos resultados e processos corporativos (ELETROSUL, 2007).

Nesse contexto, considerando as responsabilidades empresariais e institucionais da ELETROSUL, que exigem da organização a melhoria continuada de seus resultados operacionais, econômicos e sociais, sob pena de comprometer toda a cadeia da indústria da energia elétrica em sua região de atuação, é indispensável que a empresa possua instrumentos de gestão de recursos humanos capazes de responder aos desafios que a prestação de um serviço público qualificado e de caráter ininterrupto exige.

Segundo a Eletrosul (2007), o Programa de Repasse de Conhecimentos – PRC foi criado na condição de uma ferramenta que possibilitará a retenção, aumento e disseminação dos conhecimentos inerentes aos negócios da empresa, considerando a iminente perda de pessoal em função de aposentadorias e do processo de sucessão técnico-administrativa, com conseqüente perda de capital intelectual/ conhecimento, e reconhecendo que a efetiva gestão de empresas atualmente é feita com base na gestão de seus conhecimentos críticos, auxiliando assim a tomada de decisão.

Para o bom andamento dessa ferramenta, segundo a Eletrosul (2007), criou-se um fluxo de informações que serve de orientação para o PRC conforme segue: (a) O Departamento de Gestão de Pessoas – DGP prestará orientações quanto a metodologia, procedimentos e prazos a serem adotados pelo empregado no “repasso de conhecimentos”; (b) Em conjunto com a respectiva gerência e o DGP e após a definição dos “conhecimentos” a serem repassados, o empregado deverá elaborar o seu “Plano de Repasse”, segundo documentação e metodologia definidas no item (a), onde o Plano de Repasse deverá ser aprovado pela Gerência do Empregado e pelo DGP; (c) Nessa etapa deverá ocorrer o “Repasso de Conhecimentos” propriamente dito e formal para a equipe de trabalho definida pelo respectivo gerente do empregado inscrito. Este, em comum acordo com o gerente do empregado, poderá indicá-lo para atividades de treinamento em qualquer área da Empresa; (d) O “conhecimento” descrito no item anterior refere-se não somente à atividade efetuada pelo empregado no seu dia-a-dia, mas compreende por conhecimento a informação relevante, contextualizada e disponível no momento correto que pode ser utilizada para formular decisões. Esse conhecimento é gerado a partir do conhecimento tácito dos indivíduos (teoria) e potenciado através da sua transformação em conhecimento explícito (prática).

Nesse contexto, foi formatado um documento de análise do PRC, elencando critérios para garantir a eficácia do Programa, que são: Análise do Perfil Ocupacional referente à função em que o empregado está enquadrado; Histórico Funcional dos últimos três anos; Análise da PAQL – Proposta de Alteração no Quadro de Lotação dos últimos três anos; Análise do STR – Sistema de Treinamento de pessoa, identificando treinamentos relevantes realizados (doutorado, mestrado, especialização, qualificação e cursos no exterior) nos últimos três anos; Identificação da quantidade de treinandos e espaço para descrição das não-conformidades identificadas na análise. Ainda conforme a Eletrosul (2007), durante essa análise será observado se o empregado efetuou o repasse de seus conhecimentos para mais de um treinando; se houve treinamentos relevantes não contemplados no PRC; se o empregado esteve enquadrado em funções relevantes nos últimos três anos, através de seu histórico funcional; se o empregado desempenhou atividades relevantes, não contempladas no PRC; se para cada conhecimento/atividade descrita no PRC foi criado um item específico de conhecimento, e se estão registrados os processos de cada item do conhecimento (registro do conhecimento).

Quanto à aplicabilidade desta ferramenta – o PRC –, foram

identificadas algumas falhas/desvantagens no processo: os empregados, quando utilizavam a ferramenta, não explicitavam o “conhecimento”, e sim os processos ou atividades desenvolvidas. Além disso, alguns colaboradores, por falta de treinamento, não sabiam como usar a ferramenta, impossibilitando a eficácia do sistema.

Além dessas constatações, percebeu-se também que, com a iminente perda de pessoal em função de aposentadoria e do processo de sucessão técnico-administrativa, e decorrente perda de capital intelectual/conhecimento, os empregados continuavam retendo informações importantes, inviabilizando a eficácia desse sistema.

Para tentar minimizar essas falhas/desvantagens, criou-se um grupo de análise do PRC que no final dos trabalhos ficava responsável de enviar ao gerente do Departamento de Gestão de Pessoas – DGP o documento analisado, que por sua vez era encaminhado ao gerente da área e da divisão do empregado, para que fossem tomadas as devidas providências e correções das não-conformidades identificadas. Esse grupo de análise é composto por pessoas capacitadas que analisam o PRC e o devolvem aos respectivos empregados em caso de discordâncias, com ressalvas de melhoramento, indicando onde deveriam reformular seus conteúdos, além de explicitar ao empregado o que é “conhecimento” para a Eletrosul, e o que a empresa espera obter de informações para sua utilização. Essa atitude possibilitou a melhor continuidade e aplicabilidade do sistema PRC, que até então ficava parado por falta de conhecimento de informações e uso, dificultando a tomada de decisão.

A empresa, de posse dessa ferramenta, vem resgatando ao longo do tempo os conhecimentos dos profissionais enquanto atuantes, e solicitando que esses conhecimentos também sejam repassados a outros empregados que participam do mesmo projeto ou tarefa, evitando a centralização de informações e conseqüente disseminação.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Eletrosul Centrais Elétricas S. A., subsidiária da Centrais Elétricas Brasileiras S. A. – Eletrobrás e vinculada ao Ministério de Minas e Energia, tem seu sistema de transmissão localizado nos estados da Região Sul e no Mato Grosso do Sul, interligando e integrando as fontes de energia elétrica aos mercados consumidores, criando condições para que ocorra a competição. Essa necessidade de estar em diversos lugares obriga a empresa a construir um modo de operação que compartilhe melhores práticas e integre o conhecimento gerado, de forma a evitar retrabalho e desperdício de recursos.

Considerando ainda a iminente perda de pessoal em função de aposentadorias e do processo de sucessão técnico-administrativa, com a decorrente perda de capital intelectual/conhecimento, criou-se a Gestão do Conhecimento para a Eletrosul, a fim de que a empresa tenha uma visão sistêmica e abrangente sobre o uso das práticas de Gestão do Conhecimento e a melhoria contínua das práticas organizacionais, evitando a repetição de erros.

A Gestão do Conhecimento na Eletrosul Centrais Elétricas S. A. tem como base promover iniciativas de Integração de Conhecimento por meio de práticas executadas nas áreas, que resultem na identificação, registro, padronização, disseminação e utilização de tais conhecimentos, com foco em melhoria nos resultados definidos pela empresa.

A missão da Gestão de Conhecimento para o contexto empresarial da Eletrosul Centrais Elétricas S. A. está centrada na Integração de Conhecimento relevante para a organização. Percebe-se que nem sempre esses conhecimentos estão registrados, estruturados, e nem sempre são compartilhados. A missão deverá ser alcançada, principalmente, por meio das práticas existentes, como o caso do PRC apresentado, visando a maior reutilização das iniciativas já em andamento pelas diversas áreas, agregando estruturação, amadurecimento e novas práticas visando à integração e compartilhamento.

O principal benefício dessa ferramenta é promover a aprendizagem organizacional contínua, com foco na melhoria dos resultados definidos pela Empresa, e com base neste estudo, torna-se possível tecer recomendações para a aplicação desse ferramental tecnológico em outras empresas do setor elétrico.

REFERÊNCIAS

BECK, L. Valor agregado e gerência do conhecimento. *Mundo Virtual*. Disponível em: <<http://www.agemado.com.br/especial/valor.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2007.

BECKMAN, T. The current state of knowledge management. In: LIEBOWITZ, J. (Ed.). *Knowledge management handbook*. New York: CRC Press, 1999.

CÂNDIDO, G. A.; SILVA FILHO, J. F. Aplicação da tecnologia da informação como ferramenta de apoio para a inteligência competitiva e a gestão do conhecimento: um estudo de caso no setor varejista. In: KM BRASIL 2003. *Anais...* São Paulo, 2003. v. 1. p. 20-36.

CRAWFORD, C.B. Effects of transformational leadership and organizational position on knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, v. 9, n. 6, 2005.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Conhecimento empresarial: como as organizações*

- gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- ELETROSUL Centrais Elétricas S/A. *Políticas e diretrizes*, 2007.
- GARVIN, D. A. Building a learning organization. *Harvard Business Review*, v. 71 n. 4, p. 78-91, 1993.
- NONAKA, I.; KONNO, N. The concept of "ba": building foundation for knowledge creation. *California Management Review*, v. 40, n. 3, p. 40-54, 1998.
- NONAKA, I; RYOKO, T. The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. *Knowledge Management Research & Practice*, n. 1, p. 2-10, 2003.
- NONAKA, I; TAKEUCHI, H. *Criação do conhecimento na empresa*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- OLIVEIRA, J. R. M. *Modos empregados por uma empresa de produtos injetados plásticos para gerenciar o seu conhecimento disponível: o caso da Multibrás da Amazônia S.A.* Dissertação [Mestrado em Administração] – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina.
- PEREIRA, H. J. Proposição de um modelo organizacional baseado no conhecimento: um estudo de caso em empresa pública. In: MANAGEMENT IN IBEROAMERICAN COUNTRIES: CURRENT TRENDS AND FUTURE PROSPECTS, 3., 2003, São Paulo. *Proceedings...* São Paulo: Iberoamerican Academy of Management. 1 CD ROM.
- REZENDE D. A.; ABREU, França Aline. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais*. São Paulo: Atlas, 2000.
- REZENDE, Denis Alcides. *Engenharia de Software e sistema de Informação*. Rio de Janeiro: Brasport, 1999.

