

Perfil da Tecnologia da Informação em organizações gaúchas

Henrique Freitas¹, Cristina Dai Prá Martens², Fernando Kuhn Andriotti³, Ricardo Simm Costa³

¹Escola de Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Avenida Washington Luis, 855 - 90010-460 - Porto Alegre - RS - Brasil

²Centro I - Administração
UNIVATES Centro Universitário

³Escola de Administração - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

hf@ea.ufrgs.br, cristinap@univates.br, {fernando, ricardo}@sphinxbrasil.com.br

RESUMO

Reconhecendo a importância da Tecnologia da Informação (TI) no cenário das organizações, independente de porte ou ramo de atividade, este artigo apresenta o resultado de 3 estudos que tiveram como tema central o uso da TI em organizações gaúchas. Utilizou-se como método uma pesquisa do tipo *survey*, aplicada de forma distinta (independentemente) em grandes empresas, pequenas empresas e cooperativas agropecuárias do Estado do Rio Grande do Sul. Como resultados tem-se uma caracterização dessas organizações com o perfil da utilização da TI, da Internet e percepções de mudanças na TI.

1. INTRODUÇÃO

A crescente competitividade do mundo dos negócios tem cada vez mais desafiado os gestores. A sociedade da informação apresenta a mercantilização da informação: tudo se torna informação, “logo esta passa a ser uma mercadoria comercializável como qualquer outra” [Benakouche, 1985, p.12]. A informação passa a ser um bem de capital, recurso para a vantagem competitiva das organizações.

Assim, para as organizações se manterem competitivas, a informação precisa ter como suporte uma adequada TI, a fim de disponibilizar as respostas rápidas e eficientes que são constantemente exigidas [Freitas *et al.*, 1997]. Segundo Furlan (1994), o valor da TI, apesar de ser claramente alto, dependerá da forma de utilização e implementação. Escolher e implementar de forma adequada as melhores TI dentro do contexto organizacional, para apoiar a empresa em suas estratégias, é uma atividade desafiadora para seus gestores.

Reconhecendo a importância da TI, surge a motivação deste trabalho, na continuidade de outros de nossa equipe [Freitas e Rech, 2003; Freitas e Albano, 2003; Martens e Freitas, 2002], e que tem como foco o perfil do uso da TI nas organizações gaúchas, tendo como campo de observação grandes empresas, pequenas empresas e cooperativas agropecuárias. Para tanto, na seção 2, é feita uma revisão da literatura inerente à TI nas organizações; na seção 3, o método de pesquisa é apresentado; na seção 4 é feita a contextualização da pesquisa; a seção 5 apresenta a análise dos resultados; e na seção 6 apresentam-se as conclusões.

2. REVISÃO TEÓRICA

As organizações interagem com seu ambiente por meio de seus Sistemas de Informações (SI). Lesca [apud Freitas *et al.*, 1997, p. 33], define SI como um conjunto interdependente das pessoas, das estruturas da organização, das tecnologias de informação, dos procedimentos e métodos que deveriam permitir à empresa dispor, no tempo desejado, das informações necessárias para seu funcionamento atual e para sua evolução. Os SI permitem uma transformação racional de dados extraídos do ambiente interno ou externo da organização em informações úteis e adequadas ao negócio [Laudon e Laudon, 2000]. Essas informações subsidiam a tomada de decisão, contribuindo para um melhor desenvolvimento do processo decisório [Bio, 1996].

Alter (1996) conceitua TI como sendo um conjunto de hardwares e softwares que possibilitam o funcionamento dos SI. Para este autor, as TI estão contidas nos SI que, por sua vez, influenciam os processos de negócios. A TI está provocando mudanças na maneira de conduzir os negócios e na própria natureza das organizações, demonstrando que “estamos saindo de uma economia baseada na firma para uma baseada em redes” [Tapscott, 1997, p.84].

O momento atual exige dinamismo, abertura de novas oportunidades perante o mercado e a TI oferece diversas oportunidades neste “novo mundo”, quer seja pela redução de distâncias ou pela distribuição do conhecimento. Segundo Tapscott (1997), as novas tecnologias conseguem transformar não apenas os processos comerciais, mas também a maneira como os produtos e serviços são criados e comercializados, a estrutura e metas da empresa, a dinâmica da concorrência e a própria natureza do negócio.

Aliando essas rápidas mudanças a uma cultura corporativista mais consciente à aceitação das tecnologias, a TI tem ocupado um papel estratégico em muitas organizações, de modo que é difícil imaginar um negócio que, de alguma maneira, não confie na TI como uma razão fundamental para o seu sucesso [Benamati e Lederer, 1998a]. Isso aumenta ainda mais a importância do gerenciamento da TI nestas organizações. Atualmente não é possível elaborar uma estratégia ou um projeto de negócio sem considerar a importância da tecnologia [Albertin, 1999; Tapscott, 1997]. Os sistemas de hoje afetam diretamente o planejamento e as decisões dos gerentes e, em muitos casos, como e quais produtos e serviços são produzidos [Laudon e Laudon, 2000].

A preocupação se volta para a implementação efetiva da TI e seu impacto na organização: o sucesso da adoção de TI está relacionado com as escolhas e o uso de fato, o que pressupõe a assimilação de inovações tecnológicas, o alinhamento entre a TI e as estratégias da organização, a elaboração de estratégias específicas para investimentos em TI, bem como atitudes gerenciais e comportamentais voltadas para a inovação [Fernandes e Alves, 1992, p.72]. Para que ocorra uma relação precisa entre investimentos em TI e aumento de produtividade e competitividade, é necessário vincular fortemente o planejamento e uso dessa tecnologia às estratégias da organização. Laudon e Laudon (2000) afirmam que a implementação de um SI provoca um poderoso impacto ambiental e organizacional. Além de fatores técnicos, fatores gerenciais e administrativos podem ser afetados e influenciar positiva ou negativamente no sucesso ou fracasso do novo SI.

3. MÉTODO

Para realizar este estudo foi realizada uma pesquisa *survey*, aplicada de forma distinta (independentemente) em três grupos de organizações: grandes empresas da região metropolitana de Porto Alegre/RS [Rech, 2001], pequenas empresas da região do Vale do Taquari/RS [Martens, 2001] e cooperativas agropecuárias do estado do Rio Grande do Sul [Albano, 2001]. Os estudos foram observados em um ponto do tempo, caracterizando uma pesquisa de corte transversal. A estratégia de pesquisa foi descritiva [Pinsonneault e Kramer, 1993; Zikmund, 2000], buscando-se identificar o perfil da TI utilizada pelas organizações pesquisadas.

O instrumento utilizado na pesquisa é originário de um estudo americano [Lederer e Mendelow, 1990; Benamati, Lederer e Singh, 1997; Benamati e Lederer, 1998a; Benamati e Lederer, 1998b]: foi realizada a adaptação e mesmo a ampliação do instrumento americano, tendo-se procedido a sua testagem e validação. Na maior parte, foram realizadas entrevistas individuais. A amostra foi não-probabilística, embasada em critérios de conveniência [Freitas *et al.*, 2000], especialmente acessibilidade, tipicidade e relevância [Gil, 1994]. No Quadro 1 apresentam-se as etapas de definição da amostra.

Quadro 1. Etapas de definição da amostra [adaptado de Zikmund, 2000, p.342]

Etapas	Amostras independentes		
Definição da população alvo	Grandes empresas	Pequenas empresas	Cooperativas agropecuárias
Determinação da amostragem	Amostragem não probabilística: grandes empresas da região metropolitana de Porto Alegre/RS	Amostragem não probabilística: pequenas empresas industriais da região do Vale do Taquari/RS	Amostragem não probabilística: cooperativas agropecuárias da metade sul do estado do RS e as 20 maiores
Seleção das unidades da amostra	Cadastro empresarial SEBRAE/RS, 1999	Cadastro empresarial SEBRAE/RS, 2000	Fecoagro, 1999
Determinação do tamanho da amostra	Exaustiva	Exaustiva	Exaustiva
Condução do trabalho de campo	Contato com empresas e realização das entrevistas	Contato com empresas e realização das entrevistas	Contato com empresas e realização das entrevistas

4. CONTEXTO

O contexto de fato dessa pesquisa foi influenciado pela conveniência de aplicação, de uma parte, considerando que 3 mestrandos (Rech, Martens e Albano, já referenciados na seção anterior), na época, estavam engajados na equipe de pesquisa, e que 2 deles tinham acesso facilitado em suas regiões: as pequenas empresas do Vale do Taquari e as Cooperativas da dita metade sul do estado do Rio Grande do Sul. Posta essa definição, a 3ª dissertação foi definida em cima das grandes empresas da grande Porto Alegre, de forma a se ter de alguma forma, mesmo que com os limites inerentes, um contraponto entre esses 3 tipos de organização (grandes, pequenas e cooperativas).

Para a definição do porte adotou-se o critério do SEBRAE, segundo o número de funcionários. A grande Porto Alegre é a região do estado com a maior concentração de grandes empresas. A partir de 124 grandes empresas com o perfil da amostra, constantes no Cadastro do SEBRAE/RS, 91 participaram da pesquisa (73%). No Vale do Taquari, região central do Estado, mais de 99% das empresas são micro e pequenas. A partir do cadastro, foram identificadas 45 empresas com o perfil da amostra, localizadas nos 6 principais municípios da região, das quais 36 participaram da pesquisa (80%).

As cooperativas agropecuárias, em especial no RS, são significativas em nível sócio-econômico. Focou-se as cooperativas localizadas na metade sul do estado e também as 20 maiores do RS, de acordo com o faturamento, conforme dados fornecidos pela Fecoagro – Federação das Cooperativas Agropecuárias do RS. A partir de 126 cooperativas cadastradas na Fecoagro em 1999, onde 38 eram da "metade sul" e três pertenciam à "metade sul" e também às 20 "maiores", 45 cooperativas se enquadraram no perfil da amostra, das quais 33 participaram da pesquisa (73%).

5. RESULTADOS

Os resultados serão analisados nesta seção levando-se em conta especialmente três aspectos: caracterização da amostra, perfil da TI e uso da Internet pelas organizações.

5.1. COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

A pesquisa foi realizada junto a diferentes públicos (grandes empresas, pequenas empresas e cooperativas) e por este motivo, as amostras sendo independentes, os totais, em sua maioria, serão exibidos por tipo de organização (coluna). Das grandes empresas, a maioria está localizada na grande Porto Alegre, já as pequenas empresas pesquisadas estão em sua totalidade estabelecidas no Vale do Taquari, enquanto as cooperativas da amostra estão 54,5% no sul e oeste do estado e 42,4% no centro, norte e serra.

A grande maioria dos entrevistados (responsáveis pelo SI na organização) são homens (86,3%), com formação superior até a graduação (61,5%), ocupando cargos gerenciais em grandes empresas e cooperativas (73,6% e 53,3%) e cargos de gerente e administrativo-financeiro (30,6% e 33,3%, respectivamente) nas pequenas empresas. Essas diferenças podem ter relação com a hierarquização utilizada nas organizações.

Os entrevistados atuam nas grandes empresas há menos de 10 anos (53,8%) e 40,7% já trabalha em SI há mais de 15 anos. A maioria dos entrevistados das pequenas empresas atua nas organizações (58,3%) e exerce atividades de SI (55,6%) há menos de 10 anos. Já nas cooperativas, os respondentes estão há mais de 15 anos (39,4%) e há menos de 10 anos (39,4%), sendo que 30,3% trabalham com SI há mais de 15 anos. Isso sugere uma menor especialização dos profissionais de SI em pequenas empresas.

As organizações pesquisadas são empresas já maduras, tendo, em sua maioria, mais de 30 anos de atividade (72% das grandes empresas e 87,9% das cooperativas), exceto as pequenas empresas (38,9%). O Quadro 2 apresenta o ramo de atividade das organizações.

Quadro 2. Ramo de atividade

	Ramo de Atividade da Organização					
	Grandes Empresas		Pequenas Empresas		Cooperativas	
	N	%	N	%	N	%
Indústria	41	45.1%	36	100.0%	13	39.4%
Comércio	10	11.0%	0	0.0%	2	6.1%
Serviços	34	37.4%	0	0.0%	2	6.1%
Serviços Públicos	6	6.6%	0	0.0%	0	0.0%
Agropecuária	0	0.0%	0	0.0%	16	48.5%
Total	91	100.0%	36	100.0%	33	100.0%

Nas seções a seguir, todas análises estão baseadas nas 3 amostras independentes acima definidas, razão pela qual, na essência, utilizaremos percentuais (%) para dar uma noção dos resultados, com exceção das questões numéricas, onde os dados serão apresentados pela sua média.

5.2. A TI UTILIZADA

O planejamento deveria sempre ser um aspecto importante nas organizações. Grande parte das empresas pesquisadas, especialmente as grandes e pequenas empresas, afirmaram que a TI está de acordo com o planejamento estratégico da organização (68,1% grandes empresas, 66,7% pequenas empresas e 40,6% cooperativas), mesmo que o planejamento estratégico não seja formalmente estruturado, o que é mais comum nas pequenas empresas e nas cooperativas.

A grande maioria das organizações demonstra reconhecer a importância da TI, evidenciando um bom nível de comprometimento da alta direção com esforços de informatização (5 a 7, numa escala de 1 a 7): grandes empresas 78,1%, pequenas empresas 72,2% e cooperativas 69,7%. Apesar disso, poucas empresas tem um profissional em busca de tecnologias emergentes: 26% das grandes empresas e 16% das pequenas empresas e cooperativas.

A quantidade de usuários, de profissionais de SI e de microcomputadores nas organizações varia muito, até mesmo em função do tamanho das organizações e do grau de terceirização. As grandes empresas apresentaram uma média de 1.278 usuários, 35,8 profissionais de SI e 454,4 micros; as pequenas empresas, 12,1 usuários, 2,9 profissionais de SI e 7,8 micros; e, as cooperativas, 59,2 usuários, 4,6 profissionais de SI e 39,7 microcomputadores. A terceirização aparece com mais intensidade nas pequenas empresas, onde, numa escala de 1 a 7, atinge um grau de 5,06 nestas, 4,09 em grandes empresas e 3,48 em cooperativas.

A TI atende a diversos setores dentro de uma mesma organização. Nas 91 grandes empresas, a TI tem fornecido suporte à maioria dos setores, mas foram mais salientados os setores contábil-financeiro, recursos humanos e materiais e compras. Nas pequenas empresas (36) e nas cooperativas (33), a TI tem atendido o setor contábil-financeiro na totalidade das organizações e na seqüência os setores de materiais e compras e também o setor de vendas, que não tem tanto destaque nas grandes empresas. Os programas utilizados em cada grupo pesquisado variam muito, especialmente em função do porte das organizações e até mesmo do nível de terceirização adotado. Contudo, fica saliente que pequenas empresas e cooperativas ainda não utilizam programas mais elaborados e completos, a exemplo de ERPs, onde apenas 4 informaram ter um sistema desses instalados. Isso pode ter relação com a dificuldade de arcar com o custo de aquisição e manutenção desses programas. Em contrapartida, das 91 grandes empresas, 43 investiram nesta ferramenta. Ainda, o correio eletrônico merece menção pelo impacto que tem nas organizações e nos hábitos dos usuários [Freitas *et al.*, 2003], onde se verificou que a grande maioria tem acesso a este tipo de ferramenta.

A constante evolução da TI tem reflexo nas organizações com o aumento da TI instalada [Meirelles, 2001]. A adoção de novas TI traz uma série de situações que devem ser administradas pelos gestores [Benamati, Lederer e Singh, 1997]. Foram salientados pelas grandes e pequenas empresas trabalhos inesperados decorrentes da adoção de novas TI, e pelas cooperativas leve aumento em problemas com as novas TI.

5.3 O USO DA INTERNET

A internet é hoje uma poderosa ferramenta como meio de divulgação de produtos, fixação de marca junto a consumidores e fornecedores. Atentas a isto, as grandes empresas, em sua maioria (80,2%), já possuem um *website*. ao contrário das pequenas empresas e cooperativas, onde apenas 30,6% e 42,6%, respectivamente, possuem.

Outro ponto importante é a interligação dos diversos computadores da empresa. Com a conectividade e a aproximação virtual das diferentes estações de trabalho ganha-se tempo e agilidade no desenvolvimento de processos. Boa parte já possui todos os computadores conectados entre si (82,4% das grandes empresas, 54,8% das pequenas empresas e 48,5% das cooperativas). Apenas algumas pequenas empresas (12,9%) e cooperativas (18,2%) não possuem nenhum de seus computadores conectados.

Com a instalação cada vez maior da rede de banda larga, através de tecnologia ADSL, TV a cabo, satélite e rádio, para citar os principais, os preços desta tecnologia vêm caindo gradualmente, possibilitando que mais organizações tenham acesso. Nas grandes empresas 69% têm banda larga, diminuindo para 25% das pequenas empresas e 21,2% em cooperativas. Esse aspecto tem relação direta com a intensidade do uso da internet, que numa escala de 1 a 7, as grandes empresas apresentaram uma média de uso de 5,2, as pequenas empresas 4,2 e as cooperativas 3,5. Algumas pequenas empresas e cooperativas ainda não possui qualquer tipo de acesso à internet (13,9% e 18,2%).

A internet também é uma importante ferramenta de apoio à decisão e busca de informações [Freitas *et al.*, 2003], especialmente o correio eletrônico. A maioria das organizações pesquisadas têm utilizando a internet como apoio às atividades gerais e um número menor a utilizam de forma relacionado com a atividade fim da empresa. Os três grupos de empresas salientam o uso da internet para divulgação e comunicação. Nas grandes empresas aparece com destaque também o uso de intranet (66% das organizações), fato que entre as pequenas empresas e as cooperativas é ainda incipiente (5% e 9%, respectivamente). As pequenas empresas salientam o uso para atendimento a clientes e para atividades contábeis e financeiras. Apenas um pequeno número de organizações não faz uso da internet (5 pequenas empresas e 6 cooperativas).

6. CONCLUSÃO

Após as diversas etapas deste estudo, percebe-se que a TI está fortemente inserida somente nas grandes empresas. De uma maneira geral, as empresas pesquisadas encontram-se em estágios diferentes de informatização e, embora fique claro um comprometimento da alta direção das organizações com aspectos relacionados à TI, há uma nítida diferença no perfil da TI utilizada pelos grupos de organizações.

As **grandes empresas** utilizam-se de sistemas mais elaborados, possuem profissionais técnicos de SI com conhecimento técnico normalmente ocupando cargo de gerência; utilizam a internet de forma mais intensa, relacionada com a atividade fim e a maioria possui *websites*; em mais da metade das grandes empresas a TI dá suporte para praticamente todos os setores e algumas já utilizam sistemas de inteligência competitiva; as grandes empresas têm enfrentado alguns trabalhos inesperados, atrasos e problemas decorrentes das novas TI.

As **pequenas empresas** utilizam-se de sistemas básicos, normalmente com profissionais multifuncionais dando suporte à TI e possuem um nível maior de

terceirização; utilizam-se da internet como apoio às atividades gerais e poucas possuem *websites*; a TI tem dado maior suporte para atividades contábil-financeiras e de contato com clientes, mas há uma previsão de incremento de TI para os próximos três anos de forma mais intensa do que nos últimos três anos; a pouca informatização também reflete na pouca identificação de problemas decorrentes da adoção de TI.

As **cooperativas** também utilizam sistemas básicos, mas que normalmente dão suporte à praticamente todas as áreas da organização; possuem mais profissionais técnicos que as pequenas empresas e todos os responsável pela TI são gerentes; há uma menor preocupação com a TI estar de acordo com o planejamento estratégico da organização, diferente dos outros dois grupos da pesquisa; embora quase metade das cooperativas já possuam *sites* na internet, a internet aparece como sendo utilizada com menos intensidade que nas demais empresas, e normalmente como apoio às atividades em gerais. Há uma previsão de mudança na TI para os próximos anos maior que a ocorrida nos últimos anos, ao contrário do que está previsto para as grandes empresas.

O período da coleta de dados foi basicamente 2001: uma vez que a pesquisa buscou traçar o perfil da TI em determinado momento, considerou-se um limitador o período de coleta de dados, haja vista a rápida mudança nas TI. Ainda, deve-se ter cuidado especial na comparação dos resultados posto que se trata de fato de 3 amostras independentes, embora com o mesmo protocolo de coleta de dados.

Acredita-se que ainda existe um bom caminho a ser trilhado em busca de um desenvolvimento de TI e o seu melhor uso para que realmente possam dar sustentação a todas as atividades da empresa, em todos os níveis, do operacional ao estratégico.

7. REFERÊNCIAS

- Albano, C. S. (2001) "Problemas e ações inerentes à adoção da tecnologia de informação: Um estudo em Cooperativas Agropecuárias", PPGA/UFRGS, Dissertação de Mestrado, Porto Alegre/RS.
- Albertin, A. L. (1999) "Administração da informática: funções e fatores críticos de sucesso", Atlas, São Paulo/SP.
- Alter, S. (1996) "Information Systems: a Management Perspective", Menlo Park, 2ed., Benjamin Cummings, Califórnia.
- Benakouche, R. (org.) (1985) "A questão da Informática no Brasil", Ed. Brasiliense (Brasília) e CNPq, São Paulo.
- Benamati, S., Lederer, A. L. e Singh, M. (1997) "Changing Information Technology and Information Technology Management" In: Information & Management, v. 31 p. 275-288.
- Benamati, S., Lederer, A. L.(a) (1998) "Coping with Rapid Change in Information Technology" In: Proceedings of the 1998 ACM special interest group on Computer Personnel Research Conference. p. 37-44, Boston.
- Benamati, S., Lederer, A. L.(b) (1998) "Rapid Change: Nine IT Management Challenges" In: Kentucky Initiative for Knowledge Management, n 122, 32 p.
- Bio, S. R. (1996) "Sistemas de informação: um enfoque gerencial", Atlas, São Paulo/SP.

- Fernandes, A. A. e Alves, M. M. (1992) "Gerência estratégica da tecnologia da informação: obtendo vantagens competitivas", LTC, Rio de Janeiro/RJ.
- Freitas, H., Albano, C. S. (2003) "Utilização da TI: um estudo em cooperativas agropecuárias do Rio Grande do Sul" Em: "Tecnologia da informação no agronegócio cooperativo", organizado por Roberto Max Protil e André L. Zambalde, Editora Champagnat, 2 Curitiba/PR.
- Freitas, H.; Becker, J. L.; Kladis, C. M. e Hoppen, N. (1997) "Informação e Decisão: Sistemas de Apoio e seu Impacto", Ortiz, Porto Alegre/RS.
- Freitas H.; Oliveira M.; Zanela A. C. e Moscarola J. (2000) "O método de pesquisa survey". Em: "Revista de Administração da USP – RAUSP", v. 35, n. 3, jul./set., São Paulo/SP.
- Freitas, H., Oliveira M., Moscarola, J. e Luciano E. M. (2003) "A tomada de decisão e o correio eletrônico: reflexões sobre o usuário brasileiro". XXXVIII CLADEA, Lima.
- Freitas, H., Rech, I. (2003) "Problemas e ações na adoção de novas tecnologias de informação", Em: "Revista de Administração Contemporânea, RAC", v.7, nr.1, Jan-Mar, p.125-150, Curitiba/PR.
- Furlan, J. D. (1994) "Reengenharia da Informação: do mito à realidade". Makron Books, São Paulo/SP.
- Gil, A. C. (1994) "Métodos e Técnicas de Pesquisa Social", Atlas, 4 ed., São Paulo/SP.
- Laudon K. C. e Laudon, J. P. (2000) "Management Information System: organization and technology in the networked enterprise". 6. ed., Prentice Hall, New York.
- Lederer, A. L. e Mendelow, A. L. (1990) "The Impact of the Environment on the Management of Information Systems" In: "Information Systems Research", v. 1, n. 2, p. 205-222, jun.
- Martens, C. D. P. (2001) "A Tecnologia de Informação (TI) em Pequenas Empresas Industriais do Vale do Taquari/RS", PPGA/UFRGS, Dissertação de Mestrado, Porto Alegre/RS.
- Martens, C. D. P., Freitas, H. (2002) "A tecnologia da informação (TI) em pequenas empresas industriais do Vale do Taquari/RS", Anais do XXXVII CLADEA, Outubro, anais em CD-ROM, Porto Alegre/RS.
- Meirelles, F. S.(2001) "TI: Cenário e Tendências", Em: "Pesquisa Anual CIA/FGV Panorama do Uso nas Empresas", 12. ed., CIA/FGV, Disponível em: <<http://www.fgv-sp.com.br/cia/pesquisa>>. Acesso em: 10 de jun. 2001, São Paulo/SP.
- Pinsonneault, A. e Kraemer, K. L. (1993) "Survey Research in Management Information Systems: An Assesment" In: "Journal of Management Information Systems", v. 10, n. 2, p. 75-105, Autumn.
- Rech, I. (2001) "Adoção de Novas Tecnologias de Informação (TI): Estudo sobre Problemas e Ações". PPGA/UFRGS, Dissertação de Mestrado.
- Tapscott, D. (1997) "Economia Digital", Makron Books, São Paulo.
- Zikmund, W. G. (2000) "Business Research Methods", Dryden Press, 6. ed., Orlando.