



## Impactos da implementação do e-procurement nas organizações

Celso Eliezer Esquetini (Fundace – Fundação para Pesquisa e Desenvolvimento da Administração, Contabilidade e Economia MBA-Tecnologia e Negócios Eletrônicos) - cesquetini@agritillage.com.br

Octacilio Paganini Júnior - paganini@ipiranga.com.br

O crescente acirramento da competitividade entre as empresas e o desenvolvimento da tecnologia da informação com o advento da Internet, são fatores que promoveram a integração dos mercados globais, aproximando fornecedores e consumidores. Considerando esse ambiente extremamente competitivo, esta pesquisa objetivou verificar como empresas que operavam suas compras através de uma metodologia tradicional, responderam ao desafio de ingressar nos negócios do mundo eletrônico via e-procurement, e, principalmente, quais fatores foram relevantes nessa transição. Este estudo reúne muitas informações relevantes para que, uma organização que deseja introduzir esta nova cultura de comércio, verifique alguns cuidados básicos antecipadamente. É possível estudar vantagens de uso dessa ferramenta para a organização, a metodologia de implementação do projeto, suas dificuldades, e como superá-las. A pesquisa em campo foi realizada através do método de levantamento de dados – survey, por ser considerado uma forma eficiente de alcançar os objetivos propostos. O método utilizado pode ser considerado de natureza exploratória devido a atualidade do tema, bem como à falta de estudos acadêmicos brasileiros sobre o mesmo. O trabalho inicia-se pela definição do problema, objetivos a serem alcançados, e justificativas para a pesquisa. Em seguida, entre outros, discorre-se sobre os fatores críticos de sucesso, a metodologia empregada, a redução de custos obtida e, finalmente, foram apresentados os resultados obtidos. Esses últimos foram demonstrados pela análise do que se obteve por meio da pesquisa, em confronto aos objetivos propostos desse estudo.

Palavras-chaves: impactos, implementação, projeto, sistema, e-procurement .

### 1. INTRODUÇÃO

Esse estudo tem o objetivo de analisar o impacto da solução de *e-procurement* dentro das organizações, e seus reflexos.

Mediante a leitura do presente trabalho será possível reunir um grande número de informações relevantes para que, uma organização que deseja introduzir esta nova cultura de comércio, verifique alguns cuidados básicos com certa antecedência. Será possível atestar as vantagens de uso dessa ferramenta para a organização, a metodologia utilizada para a implementação do projeto, suas dificuldades, e como superá-las ou evitá-las.

Uma solução de *e-procurement* possibilita ajudar a organização a definir-se quanto à estratégia aplicável em relação à parcerias de negócios, quanto à normalização de processos, sub-processos e atividades, circuitos e procedimentos de aprovação, documentos e chaves de codificação de artigos (bens e serviços) utilizadas.

O conceito de *e-procurement* estende-se muito além do simples uso da Internet para comunicar pedidos de compra aos fornecedores ou descobrir o melhor “negócio” para um

produto de *commodity* em um *e-marketplace* (mercado virtual onde compradores e vendedores se encontram para fazer negócios). Por trás de tudo, existem aplicações de *software* para racionalizar todo o processo de suprimentos, desde o *sourcing* estratégico de produto/fornecedor, catálogos *on-line*, fluxo de trabalho informatizado da aprovação da requisição, transmissão de pedido de compra etc.

### 1.1 Identificação do problema

O grande desafio envolvendo a implementação de sistemas de *e-procurement* reside, basicamente, na falta de literatura retratando a realidade brasileira e poucos estudos específicos, sobretudo acadêmicos, sobre o assunto. Razão esta que motivou o desenvolvimento da presente pesquisa exploratória.

Existem muitos artigos em revistas especializadas e na Internet, principalmente de periódicos, relatando casos de importantes implementações de *e-procurement* e seus resultados, com foco central voltado à redução de custos e de processos, todavia é reduzida a abordagem visando a metodologia e seu impacto na implantação de um projeto desta grandeza dentro de uma organização.

### 1.2 Objetivos do trabalho

O foco principal deste trabalho se encontra em fornecer contribuições relevantes ao estudo de implementação de projetos de sistemas de compras via Internet, mais popularmente conhecidos no mercado como *e-procurement*. O aspecto inovador desta pesquisa será a exploração dos impactos e de alguns cuidados necessários para implementar o *e-procurement* nas organizações. Desta forma, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar quais foram os principais motivos que levaram as organizações a adotarem o *e-procurement*;
2. Verificar como foram observados os fatores críticos de sucesso junto aos envolvidos no processo;
3. Analisar a metodologia aplicada e sua contribuição na preparação das pessoas e fornecedores à nova cultura da empresa;
4. Relatar os pontos estratégicos que devem ser observados para o sucesso na implementação do *e-procurement*;
5. Demonstrar a importância de redesenhar e simplificar o processo interno de compras, no sentido de reduzir os custos de burocracia e, portanto, obter maiores subsídios para justificar os investimentos neste novo modo de fazer negócios utilizando *a web*.
6. Evidenciar os custos não previstos, os quais são percebidos somente na fase de utilização do novo sistema.
7. Fornecer subsídios e esclarecimentos às empresas e organizações que ainda não implementaram o *e-procurement*, contribuindo de alguma forma para aumentar as chances de sucesso nos seus projetos.
8. Difundir o desenvolvimento do comércio eletrônico entre empresas.

### 1.3 Justificativas para a pesquisa

A justificativa principal do objeto de estudo reside, basicamente, na falta de livros técnicos com estudos de casos da realidade brasileira sobre o impacto observado na implantação e uso de um projeto dessa grandeza, tendo em vista a mudança cultural das pessoas e fornecedores no processo como um todo.

Não faz parte deste estudo a indicação de qualquer *software* existente no mercado para ser utilizado na implementação do *e-procurement*. É compreensível que existam muitos *softwares* disponíveis que possuem, no mínimo, todos os recursos básicos necessários a um sistema de *e-procurement*. Quanto às vantagens de redução de custos, pode-se considerar que as mesmas são o carro-chefe que está proporcionando a adesão do maior número de empresas neste segmento, principalmente pela possibilidade de obtenção de um diferencial competitivo no mercado.

## 2. METODOLOGIA DE PESQUISA

O presente estudo pode ser classificado como de natureza exploratória devido a contemporaneidade do assunto, bem como à falta de estudos brasileiros acadêmicos sobre o mesmo.

O objetivo do estudo exploratório, conforme definição de Selltitz *et al.* (1974), visa “familiarizar-se com um fenômeno ou conseguir nova compreensão deste (...) nos casos em que o conhecimento é muito reduzido”. Em reforço à essa visão acrescenta-se a posição de Mattar (1996), que os indica nos casos em que há pouco conhecimento acumulado e sistematizado sobre determinado tema. Os estudos exploratórios mostram-se adequados quando a massa crítica de conhecimentos sobre um assunto não é extensa e importante.

Após revisão bibliográfica empreendida, foi realizado um levantamento das empresas que tiveram experiência prática com o assunto estudado, qual seja, empresas tradicionais que adotaram o *e-procurement*, analisando exemplos de mecanismos que contribuíram para o sucesso nessa adoção.

O estudo exploratório baseou-se em análises de relações entre variáveis extraídas de questionários, os quais foram submetidos à uma gama variada de empresas selecionadas de maneira não probabilística, ou seja, de maneira intencional.

Em decorrência de tratar-se de um estudo exploratório, não há preocupação em se estabelecer relações entre variáveis dependentes e independentes, comprovando ou não hipóteses pré-estabelecidas.

Este tipo de pesquisa é aderente a temas pouco explorados, onde torna-se difícil a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis.

### 2.1 Tipo de pesquisa

Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa classifica-se como levantamento, isto é, envolve a interpelação de pessoas que vivenciaram o objeto de pesquisa sobre o qual se deseja conhecer.

Dessa forma, o desenvolvimento da pesquisa foi baseado, principalmente, no método de levantamento de dados – *survey*. O *survey* consiste na “coleta de informação dos respondentes com o propósito de responder e/ou predizer alguns aspectos do comportamento da população de interesse” (Tull & Hawkins, 1976, p.373).

Para Kerlinger (1986), *apud* Grover (1998), os *surveys* podem ser classificados em exploratórios e explanatórios. Os primeiros, que representam a opção escolhida para este estudo, têm por objetivo principal tornarem-se mais familiares com um assunto quando não existe um modelo definido ou os pontos de interesse necessitam ser melhor compreendidos e mensurados. Por sua vez, os últimos já se utilizam de teorias estabelecidas e buscam estabelecer relações causais entre as variáveis em estudo.

Uma das principais vantagens atribuídas ao *survey* consiste na capacidade de coletar, de uma só vez, uma grande quantidade de dados sobre um respondente.

A utilização de um *survey* parece adequada em razão de se buscar identificar e priorizar fatores críticos para o sucesso da implantação de um sistema de *e-procurement*.

A escolha da forma de coleta dos dados também torna-se importante pois pode influenciar o resultado da pesquisa. Entre as formas tradicionais de coleta de dados do *survey* – entrevista pessoal, entrevista telefônica e entrevista via correio – a forma escolhida foi uma variação desta última, ou seja, entrevista via correio eletrônico, o popular *e-mail*.

De acordo com Allen D. Truell (2003), o *e-mail* foi a primeira ferramenta de Internet utilizada para pesquisa. Organizações de pesquisas têm se utilizado da praticidade do *e-mail* como ferramenta de coleta de dados através de questionários, desde meados de 1980, conforme citado por vários autores (Bachmann, Elfrink & Vazzana, 1996; Couper, Blair & Triplett, 1999; Kiesler & Sproull, 1986; Kittleson, 1997; Mehta & Sivadas, 1995; Parker, 1992).

Couper (2000), por exemplo, sugere que: “logo, os questionários respondidos via Internet substituirão aqueles coletados pelos métodos tradicionais”.

Adicionalmente, Schaefer e Dillman (1998) citam que “o *e-mail* e o uso da Internet prometem alterar substancialmente a condução de futuras pesquisas na proporção que o acesso das pessoas ao *e-mail* ou a Internet continuarem a crescer”.

## 2.2 Universo da pesquisa

O universo da pesquisa abrangeu empresas que estivessem implementando um projeto de “*e-procurement*”, onde pelo menos um módulo já estivesse em funcionamento, além daquelas que tivessem encerrado a implementação desse tipo de sistema, estando o mesmo em pleno funcionamento.

Não houve restrição em relação ao segmento de negócio, número de funcionários, quantidade de plantas, faturamento ou nacionalidade da matriz. Em razão de procurarmos nos ater ao ambiente empresarial nacional, a única restrição foi em relação a localização geográfica, ou seja, a organização a ser pesquisada deveria estar situada no Brasil.

A identificação das empresas participantes foi efetuada através de contatos efetuados com empresas de consultoria na implementação de *software*, por meio, ainda, de *cases* publicados em revistas especializadas, contatos com profissionais da área e reportagens publicadas.

## 2.3 Amostra

A amostra, isto é, o conjunto de empresas extraídas do universo de pesquisa, foi escolhida à partir de organizações que satisfaziam as restrições relacionadas, além de mostrarem-se dispostas a colaborar com o estudo.

Para este estudo, a amostra utilizada foi formada por um conjunto de 35 empresas, correspondente a 49,3% de índice de retorno sobre os contatos efetuados – foram contatadas 71 empresas.

Para cada empresa foram encaminhados dois questionários, sendo o denominado “Questionário 1” destinado ao gerente do projeto de implementação, e o “Questionário 2” ao gerente, usuário-chave ou responsável pela área usuária. Os respondentes foram 33 empresas para o questionário 1 e 16 empresas para o questionário 2.

A decomposição da pesquisa em dois questionários buscou diminuir um possível viés nas respostas somente do gerente do projeto, o qual poderia, mesmo de maneira inconsciente, considerar a implementação do sistema um sucesso maior do que o considerado pela área usuária.

## 2.4 Aplicação dos questionários

Todos os respondentes foram previamente contatados por telefone, para terem explicado os objetivos da pesquisa, terem solicitada sua colaboração e combinado o envio dos questionários. Em seguida foram enviados *e-mails* contendo uma breve apresentação dos pesquisadores, da instituição de ensino, da descrição e dos objetivos da pesquisa, além dos questionários anexados.

Foram efetuados contatos com 71 empresas que já haviam implantado a solução, sendo que obtivemos um retorno de 35 delas, com, pelo menos, um questionário válido, representando uma taxa de resposta de 49,3%, considerada bastante significativa, visto que as taxas de retorno para essa forma de pesquisa oscilam entre 3% e 50% (MATTAR, 1996, p. 73; MILLER, 1977, p. 79). O período de remessa e retorno dos questionários, tudo via e-mail, compreendeu o período entre outubro de 2003 até maio de 2004. Foram validados os questionários recebidos até 31/05/2004, quando foram considerados encerrados os esforços junto às empresas que ainda não haviam retornado os mesmos.

Dentre as 35 empresas respondentes, 22 aceitaram divulgar os nomes na condição de colaboradoras desta pesquisa, são elas: CSN, Usiminas, Embraer, AGCO (Massey Ferguson), Usina de Açúcar Guarani, BMS (Belgo Mineira), Procter & Gamble, Grupo Braskem, Sinimplast, Daimler Chrysler, Rhodia, Johnson & Johnson, Carbocloro, Sabesp, Basf, Volkswagen, Grupo Coelba-Cosern-Celpe, BEC (Bolsa Eletrônica de Compras de São Paulo), Caterpillar, CVRD (Vale do Rio Doce), Knorr Bremse e Petróleo Ipiranga.

## 3. RESULTADOS

Em atendimento ao número máximo de 25 páginas para o resumo, neste tópico não será possível descrever todas as tabelas, gráficos e quadros resultantes da análise dos dados desta pesquisa. Entretanto, no tópico das conclusões desse estudo, serão analisados cada um dos objetivos propostos deste trabalho, bem como os resultados obtidos a partir da coleta e tabulação de frequências dos dados da amostra.

Vale destacar, dentro do presente tópico, os resultados das principais características das empresas dessa pesquisa que serão apresentados logo em seguida.

### 3.1 Características das empresas

No primeiro plano, as empresas participantes foram caracterizadas pelo seu segmento de atuação e pelo seu tamanho, sendo este baseado no valor do faturamento anual e no número de funcionários. Em relação ao segmento de atuação, como se tratava de uma amostra de conveniência e não sendo escolhido um setor específico, ocorreu uma grande dispersão entre os setores, o que representou que a solução de *e-procurement* está sendo implantada nos mais diversos segmentos de mercado.

No segundo plano, as empresas foram analisadas de acordo com a liderança no mercado brasileiro.

#### Número de funcionários

Em relação ao número de funcionários, a amostra projetou uma grande concentração de empresas possuidoras de mais de 2.000 funcionários, representando 69,6% da distribuição de frequência. Empresas com mais de 5.000 funcionários foram identificadas em 30,4% do total, ou seja, uma quantia de 10 organizações nesta faixa de análise, conforme mostra a

tabela 1, em seguida. Vale destacar que a análise foi feita com apenas 33 empresas, sendo 35 no total e, portanto, duas delas não responderam a esta questão.

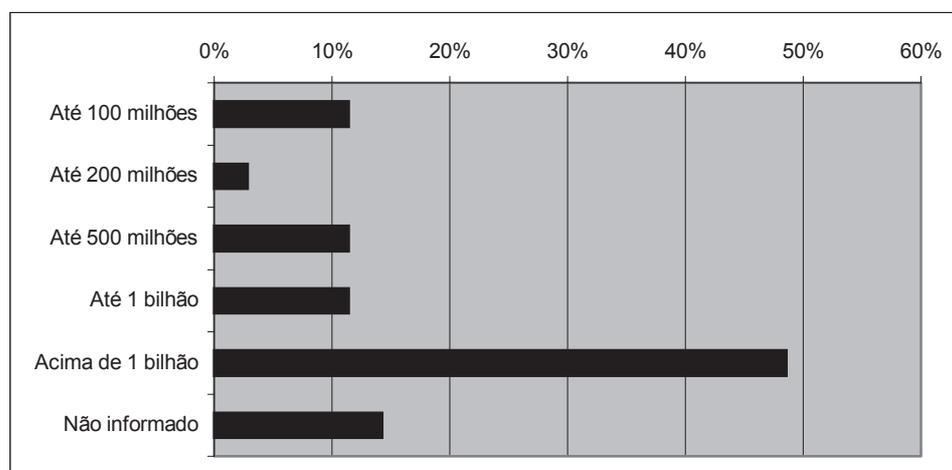
**Tabela 01.** Número de funcionários por faixa da amostra

<b>Número de funcionários por faixa</b>	<b>Frequência</b>	<b>%Válido</b>	<b>%Acumulado</b>
Até 500	4	12,1	12,1
Até 1.000	3	9,1	21,2
Até 2.000	3	9,1	30,3
Até 5.000	13	39,3	69,6
Acima de 5.000	10	30,4	100
Total	33	100,0	

### Faturamento anual

Em relação ao faturamento anual, a amostra indicou uma grande concentração de empresas acima de 500 milhões de reais, representando 60% da distribuição de frequência. Empresas com faturamento superior a 1 bilhão de reais, foram identificadas em 48,6% do total, ou seja, uma quantia de 17 organizações nesta faixa de análise, conforme mostram o gráfico 1 e a tabela 2, logo em seguida. Vale destacar que esta análise foi feita com apenas 30 empresas, sendo 35 no total e, portanto, cinco delas não responderam a esta questão.

**Gráfico 01.** Faturamento anual da amostra em Reais



**Tabela 02.** Faturamento anual da amostra por faixa em Reais.

<b>Faturamento anual por faixa em R\$</b>	<b>Frequência</b>	<b>%Válido</b>	<b>%Acumulado</b>
Até 100 milhões	4	11,4	11,4
Até 200 milhões	1	3,0	14,4
Até 500 milhões	4	11,4	25,8
Até 1 bilhão	4	11,4	37,2
Acima de 1 bilhão	17	48,6	85,8
Não informado	5	14,2	100,0
Total	35	100,0	

### Segmentos de atuação

Em relação aos segmentos, a amostra indicou uma grande dispersão entre os mais diversos segmentos de atuação. Em seguida, a tabela de frequências 3 ilustra esta distribuição.

**Tabela 03.** Segmentos de atuação das empresas da amostra

<b>Segmentos de atuação</b>	<b>Frequência</b>	<b>%Válido</b>	<b>%Acumulado</b>
Açúcar e álcool	2	5,6	5,6
Aeronáutico	1	2,9	8,5
Autopeças	1	2,9	11,4
Bens de consumo p/ limpeza e higiene	2	5,6	17,0
Cigarros	1	2,9	19,9
Educação	1	2,9	22,8
Eletroeletrônicos	1	2,9	25,7
Embalagens	1	2,9	28,6
Farmacêutico	1	2,9	31,5
Fotografia	1	2,9	34,4
Geração e distribuição de energia elétrica	1	2,9	37,3
Governo eletrônico estadual	1	2,9	40,2
Governo eletrônico municipal	1	2,9	43,1
Ind. e com. Combustíveis e lubrificantes	1	2,9	46,0
Máquinas agrícolas	1	2,9	48,9
Metalurgia e mecânica	2	5,6	54,5
Mineração	1	2,9	57,4
Montadora	2	5,6	63,0
Papel e celulose	3	8,5	71,5
Prospecção e refino de petróleo	1	2,9	74,4
Químico e petroquímico	4	11,3	85,7
Siderurgia	3	8,5	94,2
Saneamento	1	2,9	97,1
Tintas	1	2,9	100,0
Total	35	100,0	

### Classificação no mercado

Quanto à classificação no mercado brasileiro, houve uma grande concentração de empresas que se encontram na liderança e vice-liderança do mercado, representando 74,1% da distribuição de frequência. Empresas que estão configuradas na liderança de mercado totalizaram 65,5% da amostra, ou seja, uma quantia de 23 empresas nesta faixa de análise, conforme mostra a tabela 4, logo em seguida. Ressalta-se que esta análise foi feita com apenas 32 empresas, sendo 35 no total e, portanto, três delas não responderam a esta questão.

Cabe destacar que a classificação no mercado foi informada pelo representante de cada empresa, e portanto, reflete a posição daquele momento de preenchimento do questionário, podendo haver mudanças no decurso do tempo.

**Tabela 04.** Classificação da amostra e distribuição de frequências

<b>Classificação da amostra</b>	<b>Frequência</b>	<b>%Válido</b>	<b>%Acumulado</b>
Líder de mercado	23	65,5	65,5
Vice-líder	3	8,6	74,1
Terceiro	1	2,9	77,0

Quarto	3	8,6	85,6
Não aplicável	1	2,9	88,5
Outros	1	2,9	91,4
Não informado	3	8,6	100,0
Total	35	100,0	

## 4. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 4.1 Conclusões

Os resultados obtidos por meio desta pesquisa possibilitaram que várias conclusões pudessem ser evidenciadas. Todas foram fundamentadas a partir da observação e análise descritiva dos dados coletados junto a amostra, corroborados pela revisão bibliográfica efetuada.

Os resultados se agrupam, basicamente, em conclusões sobre as características das empresas e no atendimento aos objetivos propostos neste trabalho, os quais foram relatados na introdução deste artigo.

Finalmente, foi feita uma abordagem pós-implantação em relação à área de tecnologia da informação, sobre o planejamento de custos e prazos dos projetos, bem como as principais ações tomadas de manutenção do sistema.

Visando incrementar a chance de sucesso na implantação do projeto, ficou estabelecido que o estudo se proporia, tão somente, em relatar as boas práticas de execução de importantes tarefas que podem auxiliar na condução da implementação do novo sistema na organização.

O foco principal deste estudo foi ressaltar a importância da adoção de procedimentos que foram largamente utilizados pela maioria das empresas da amostra, tendo em vista a redução dos impactos na implementação do *e-procurement* nas organizações que, porventura, almejem introduzir a nova sistemática de compras via Internet.

### Características das empresas

Inicialmente, a análise do porte das empresas da amostra, baseado no número de funcionários, no faturamento anual e na classificação no mercado, mostrou uma forte tendência, indicando que, como era esperado, maiores empresas tendem a desenvolver e implementar projetos pioneiros nos seus negócios, principalmente pelo custo e risco envolvidos. O pioneirismo se deve pelo fato de que a nova sistemática de compras pela Internet é um fato novo nas empresas, fazendo com que essas tenham a possibilidade de redução de custos nos seus processos, além de alavancarem maior competitividade no mercado global.

### Motivações para o projeto

Quanto às motivações para a implementação de um projeto de *e-procurement*, esse estudo preocupou-se em separar as motivações dos benefícios buscados. Embora a motivação e o benefício buscado tenham conotações similares em alguns aspectos, o objetivo da segregação de ambos foi verificar se a concretização do projeto possuía cunho político. Neste aspecto, foi constatado que as motivações oriundas de cunho político apresentaram uma baixa indicação, sendo apenas 2 freqüências por determinação da matriz, 1 única freqüência de indicação por empresa de consultoria e nenhuma freqüência por pressão de parceiros. Com respeito às motivações de cunho não político, ficou evidente que na visão dos gerentes de projeto, a principal motivação foi a busca de vantagem competitiva para a organização; ao passo que para os usuários, ficou estabelecida a redução de custos na aquisição de materiais

como sendo a mais relevante. De qualquer modo, os dois grupos indicaram, entre outras, três motivações de grande importância para o projeto: busca de vantagem competitiva, redesenho dos processos e a redução de custos com telefonia, fax e correios.

Em relação aos benefícios buscados, que em alguns casos se assemelharam com as motivações, ficou evidenciado que estes tiveram, em sua maioria, seus objetivos atingidos.

Dentre os benefícios apresentados, a economia de tempo no processo de compras foi, para os dois grupos, o grande destaque, com 100% de presença, em todas as respostas indicadas pelos gerentes de projeto, e 94%, para os usuários do sistema. Em seguida, com 73% dos gerentes e 75% dos usuários, surgem em comum a redução de tempo de ressurgimento (*lead-time*) e a redução de custos com telefonia, papel, fax e correios. O exposto parece vir de encontro com a literatura pesquisada (LOG & MAM, 2004, p.30-32) e ARCADIAN, 2004) sobre o tema em estudo, que relatam estas evidências como algumas das principais vantagens desse sistema - a redução de custos e tempo no processo interno de compras.

Com relação aos benefícios de projeto, induzidos pela possibilidade de realizar compras a qualquer hora, foi constatado por 48% dos gerentes e 75% dos usuários, como um dos principais ganhos de uso do novo sistema. De fato, estas evidências mostraram que a Internet proporcionou esta grande comodidade para o setor de compras.

Além dos benefícios de projeto acima citados, merecem destaque, dentre outros, os seguintes:

- Redução de custos do material adquirido;
- Possibilidade de comparação de preços;
- Existência de um grande número de fornecedores;
- Comodidade;
- Redução do quadro de pessoal;
- Oferta de produtos que não estão disponíveis no mercado local.

Do ponto de vista da redução do quadro de pessoal por conta do novo sistema, evidenciou-se não ser uma boa estratégia ter em mente que a organização terá uma grande diminuição do seu contingente de pessoal, pois o estudo mostrou que, em média, as empresas que tinham um contingente acima de 20 funcionários locados no setor de compras, obtiveram uma queda de apenas 4 pontos percentuais, o mesmo não ocorrendo nas empresas que tinham entre 6 e 10 funcionários, as quais também mantiveram-se próximas da estabilidade, incidindo um aumento de 3 pontos percentuais. Apesar da redução do quadro de pessoal ter sido citada como um dos benefícios obtidos, o percentual de queda foi pouco significativo para ser condecorado como uma boa estratégia de projeto.

### **Fatores Críticos de Sucesso**

Em relação aos fatores que foram classificados como críticos para o sucesso nos projetos, foi destacado em primeiro plano a presença de usuários capazes e envolvidos, tanto pelos gerentes de projeto quanto pelos usuários. Na seqüência, entre outros, foram classificados por número de freqüências, os seguintes fatores:

- Apoio da alta administração;
- Transparência, motivação e treinamento aos envolvidos no processo de compras;
- Planejamento detalhado do projeto;
- Mudanças nos processos de negócios;
- Missões claras e definidas;
- Gerente do projeto com habilidades necessárias;

- Presença de consultoria externa.

Um fator crítico que chamou a atenção foi a indicação, no primeiro plano, da presença de usuários capazes e envolvidos no projeto. Apesar deste fator não ter sido citado na revisão bibliográfica deste trabalho, pareceu que se trata de um dos pontos mais fortes da gestão do projeto.

O segundo fator crítico citado – apoio da alta administração – este sim, foi muito bem relatado na literatura (ARCADIAN, 2004) e, portanto, já era um tanto quanto esperado. Isto implica que, sem o apoio de um apoio forte da alta gestão, o projeto tende a perder a importância ou, até mesmo, ser extinto antes de concluído.

A presença de uma empresa de consultoria externa aparece com baixa citação entre os respondentes, e acredita-se que a sua importância ocorra, particularmente nas fases de definição do *software*, durante o treinamento das funcionalidades deste e finalmente, no momento de colocação dos sistemas em funcionamento.

Além dos pontos abordados anteriormente, é passível de destaque especial a atividade de mudança de processos de negócios, que evidencia sua importância muito mais para os gerentes de projeto (47% das respostas) do que para os usuários (31% das respostas), que aparentam não dar tanta importância a este aspecto.

Por fim, um ponto de atenção que não foi mencionado pelos respondentes como crítico, mas que tem sido largamente citado como uma boa lição aprendida, tanto no caso da Procter & Gamble, quanto da Usina de Açúcar Guarani e da Usiminas, é a necessidade de cultura de Internet por parte dos fornecedores e treinamento dos mesmos, a fim de qualificá-los para a nova cultura da empresa.

### Metodologia aplicada

Em se tratando da definição da metodologia de implementação do *e-procurement*, confirmou-se que o gerente de projeto da área de compras foi o grande responsável pela sistemática de reformulação do novo sistema com 15 indicações; o que em tese, faz sentido, principalmente por se tratar de uma mudança radical nos processos de negócios da área fim.

Com relação à metodologia aplicada na implementação do novo sistema, foi constatado que a grande maioria das empresas da amostra baseou-se no uso de métodos e técnicas de gerenciamento de projetos, dentro da visão do PMBOK definido pelo PMI ( *Project Management Institute* ), tendo como reforço a mesma metodologia que foi adaptada para a implantação de sistemas ERP ( *Enterprise Resourcing Planning* ), segundo Haberkorn (1999, p. 171). Diante do exposto, é possível estabelecer-se que as empresas seguiram as seguintes etapas:

- Etapa 1- **Levantamento das necessidades da organização:** conhecimento de práticas, regras de negócios, necessidades e customizações necessárias;
- Etapa 2- **Planejamento:** definição dos objetivos, detalhamento das atividades, prazos e critérios de avaliação por parte dos usuários;
- Etapa 3- **Conscientização:** Comprometimento com o projeto abrangendo a alta direção e todos os profissionais envolvidos;
- Etapa 4- **Treinamento:** Capacitação dos profissionais envolvidos com as funcionalidades do novo sistema;
- Etapa 5- **Desenvolvimento de soluções específicas:** Customizações necessárias para adequar o sistema às regras de negócios da organização;
- Etapa 6- **Acompanhamento:** Verificar o cumprimento do planejamento;
- Etapa 7- **Validação:** Confronto entre o planejado e o executado.

É compreensível que as metodologias, por si só, não garantem o sucesso da implantação de um sistema de *e-procurement*. Como complemento à metodologia de implantação, o resultado obtido da amostra, vem reforçar a idéia de que há uma necessidade da qualidade da equipe de implantação com conhecimento, não só do *software* que está sendo implantado, como também do segmento de negócio da empresa. Ficou evidente, portanto, que os usuários, juntamente com o gerente de projeto, são os verdadeiros implantadores do sistema nas organizações. Além disso, um ponto de grande atenção é o treinamento e qualificação dos fornecedores para a nova cultura da empresa. De qualquer modo, a metodologia é um instrumento de grande valia para que a implantação siga um plano mestre e não queime etapas, nem ultrapasse prazos e custos, além de cumprir com os objetivos almejados. Isto posto, faz com que a organização intensifique seus esforços dentro de uma linha de riscos calculados, permitindo desvios mínimos em relação ao inicialmente estabelecido, sempre acompanhados por um planejamento e controle de projeto rigorosos, orientados por objetivos e medidos por indicadores.

### **Redesenho do processo**

Conclui-se que, somente a tecnologia do *software*, por si só, não trás os resultados esperados, porém, o seu uso, aliado a um redesenho dos processos e um adequado alinhamento aos negócios, pode se tornar uma grande oportunidade para a mudança, a qual, em consequência, pode alavancar enormes vantagens competitivas para as organizações.

O redesenho ou a simplificação dos processos foi uma das principais motivações sugeridas pelos dois grupos - gerentes e usuários – para o projeto de *e-procurement*. Informação esta que vem de encontro com citações na literatura (ALBERTIN, 2002, p.223-224), a qual reforça a importância de utilizar a tecnologia para permitir a reformulação dos processos de negócios como forma de reduzir o custo, o tempo e o número de erros associados ao processo, enquanto eleva o nível de serviço dentro da organização.

Com a implementação do *e-procurement*, esta é, sem dúvida nenhuma, uma boa oportunidade para rever todos os processos e detectar os gargalos que dificultam a produtividade dos órgãos envolvidos num determinado módulo da organização. Como todo o sistema tende à desagregação, um argumento forte é que a evolução dos mercados e da sociedade tornam necessárias as revisões nos processos, principalmente se os mesmos perduram há muito tempo na empresa, sem nenhuma mudança aparente para a melhoria do fluxo de trabalho.

### **Redução de custos**

Logo após a implantação da nova sistemática de compras, é de extrema relevância conhecer se está havendo, de fato, alguma redução de custos em relação ao sistema anterior. Evidentemente esse conhecimento será utilizado para o cálculo de retorno sobre os investimentos feitos com o projeto.

Neste caso, 91% da amostra apontou que existiu alguma redução dos seus custos, na visão dos gerentes de projeto. Quando foi questionado aos mesmos gerentes de projeto, qual teria sido este percentual de redução, 61% da amostra não opinou. Entretanto, 39% da amostra informou um percentual médio de 15,5%, de redução de custos nos processos.

Para os usuários do sistema, 81% da amostra apontou que existiu alguma redução destes custos. Da mesma forma, quando foi questionado aos mesmos usuários, qual teria sido o percentual de redução, 63% da amostra não opinou. Entretanto, 37% da amostra informou um percentual médio de 14,0%, de redução de custos nos processos.

Diante do exposto, parece haver um certo receio na divulgação desses dados, fato até compreensível se considerar-se a informação como um diferencial competitivo. É possível ainda a ocorrência de certa dificuldade de mensurar a redução de custos com a implantação do novo sistema, pois é um tanto complexo se estabelecer se antes comprava-se mal ou agora compra-se melhor, considerando as oscilações de preços decorrentes de inflação, câmbio e política de custos.

### **Custos não previstos no projeto inicial**

Em se tratando dos custos não previstos no projeto, e se os mesmos estão sendo percebidos na fase de utilização do novo sistema, 30% da amostra afirmou os motivos, relatando, entre outros, a necessidade de customização dos novos processos de negócios que surgem com a utilização do sistema, o uso do *help-desk* por meio de um terceiro contratado para prestar suporte aos fornecedores e usuários, e o desenvolvimento de relatórios personalizados.

### **Melhorias proporcionadas pelo sistema**

Em relação aos aspectos de melhorias na empresa, foi constatado no primeiro plano, tanto pelos gerentes de projeto quanto pelos usuários, que a agilidade nos processos teve grande destaque. Em seguida, o controle de processos e a redução de custos foram os mais indicados, dentre outras melhorias.

Em se tratando das melhorias percebidas com o novo sistema em relação à competitividade da empresa, tanto os gerentes de projeto quanto os usuários apontaram, entre outras, as seguintes melhorias: economia de tempo no processo de compras; integração com fornecedores; redução do tempo de ressuprimento (*lead-time*); automação; redução de custos com telefonia, papel, fax e correios; redesenho dos processos; possibilidade de comparação de preços.

Com respeito às melhorias identificadas nos procedimentos específicos, na visão dos gerentes de projeto foi possível verificar, entre outras, as seguintes melhorias: revisão e melhoria contínua dos processos; agregação de demanda; fluxo eletrônico de documentos; pontuação de fornecedores. De outro modo, na visão dos usuários, ficou evidente a necessidade da empresa possuir um arquivo eletrônico de documentos de processos de compras.

Por fim, com relação às melhorias evidenciadas que contribuiriam para aumentar o desempenho do setor de compras, os três principais aspectos que foram lembrados, na visão dos gerentes de projeto foram: redução do prazo do processo de compras; redução do custo do departamento (telefone, fax, papelaria, correios etc) e redução do quadro de pessoal. De outro lado, os principais aspectos de melhoria de desempenho no setor de compras, na visão dos usuários foram: redução do *lead time* (tempo de ressuprimento); redução no custo de aquisição e redução dos custos operacionais.

Diante do exposto, foram constatadas algumas melhorias em vários fundamentos da organização, permitindo, ainda que de forma subjetiva, justificar o investimento na nova sistemática de compras via Internet.

### **Análise pós-implantação em relação à Tecnologia de Informação**

Em relação ao planejamento de custos e prazos do projeto, verificou-se em 73% da amostra que o plano inicial, foi devidamente atingido no processo de implantação do mesmo. Dos 27% restantes, ou seja, daqueles que não atingiram satisfatoriamente o plano inicial, uma

grande maioria, não informou qual foi o aspecto que elevou o custo. Entretanto, para algumas organizações, as principais elevações de custo ficaram por conta da melhoria dos processos e desenvolvimento de novas funcionalidades e, ainda, a interface com sistemas legados. Conclui-se, portanto, que a maioria das empresas da amostra conseguiram atingir o plano inicial de custos e prazos do projeto.

Esses resultados vêm de encontro ao relatado pela maioria das empresas deste estudo, que indicaram a utilização de uma boa metodologia de implantação como um item de grande importância. Em consequência, conclui-se que o uso de uma metodologia de gerenciamento pode contribuir para o planejamento e acompanhamento das várias etapas do projeto.

Em se tratando do tempo de projeto consumido, observou-se que, 75% das empresas da amostra implantou o projeto em menos de 12 meses. Isto posto, vem reforçar a idéia de que não é aconselhável um projeto ser muito demorado, tendo em vista que uma longa duração pode causar, além do estresse, também a perda de foco por parte dos envolvidos no processo, vindo a prejudicar o bom andamento da implantação do sistema de informação.

Com respeito às principais dificuldades tecnológicas para o uso do novo sistema, foi constatado que a integração com o sistema ERP/Corporativo, seguida da falha de comunicação dos dados, implicaram em complicações na fase pós-implantação. Em tese, já eram esperados estes tipos de problemas, tendo em vista que o *e-procurement* é um módulo de sistema desenvolvido em tecnologia de Internet, e instalado em plataforma diferente dos atuais ERPs do mercado, que ainda não estão voltados para o ambiente da *web*. Por tudo isto, torna-se necessária a criação de interfaces que possibilitem a comunicação entre os dois sistemas, de forma totalmente integrada.

Finalmente, no tocante às principais ações tomadas pós-implantação do sistema, ficou evidenciado que o projeto não foi considerado encerrado após a implantação por 88% da amostra. Neste caso, 55% da amostra prospectou um processo de melhoria contínua para o novo sistema.

### **Principais impactos antes e depois da adoção do *e-procurement***

#### **Antes do *e-procurement***

**Em relação ao sistema anterior** foram observados os seguintes aspectos:

- Burocrático;
- Processo lento e caro;
- Os compradores não despendiam de tempo para trabalhos mais estratégicos;
- Falha de integração com a matriz e outras plantas no mundo.

**Em relação à implementação do novo sistema** foram levantados alguns pontos críticos como:

- Preocupação com a cultura organizacional dos compradores técnicos;
- Segurança dos dados (privacidade, integridade, autenticação e criptografia);
- Boicote ao uso do novo sistema;
- Confiabilidade do fornecedor virtual;
- Falta de confiabilidade sobre a qualidade dos produtos e serviços adquiridos por meio eletrônico;
- Pouco conhecimento para medir o ROI e TCO (Custo total da propriedade) em sistemas de comércio eletrônico;
- Existência de poucos fornecedores para os produtos adquiridos pela organização;
- Aspectos legais sobre o comércio eletrônico, entre outros.

### **Depois do e-procurement**

**Em relação ao sistema atual** foram apontados os seguintes benefícios:

- Economia de tempo no processo de compras interno;
- Redução do tempo de ressuprimento (*lead-time*);
- Redução de custos com telefonia, papel, fax e correios de 15,5% em média;
- Redução de custos do material adquirido;
- Revisão e redesenho dos processos internos;
- Possibilidade de realizar compras a qualquer hora;
- Possibilidade de comparação de preços;
- Existência de um grande número de fornecedores;
- Comodidade;
- Área de compras ganhou *status* de “estratégica”;
- Oferta de produtos que não estão disponíveis no mercado local;
- Maior transparência nas negociações;
- Pontuação de fornecedores;
- Agregação de demanda;
- Integração com fornecedores;
- Fluxo eletrônico de documentos;
- Maior disponibilidade dos compradores técnicos para trabalhos mais estratégicos;
- Integração das diversas áreas de compras de outras unidades;
- Utilização de leilão eletrônico;
- Oportunidade de novos negócios;
- Redução de pessoal em torno de 4% nas organizações que possuíam um contingente acima de 20 funcionários no setor de compras;

**Em relação à implementação do novo sistema** foram observados os fatores críticos a serem atentados para obter-se o sucesso bem como a metodologia que serviu de base para o acompanhamento do projeto. No entanto, foram identificadas algumas dificuldades como:

- Aumento da resistência à mudança por parte dos envolvidos no processo;
- Problemas com fornecedores (resistência à mudança / falta de capacitação);
- Falha de integração com o sistema ERP/corporativo;
- Falta de domínio do sistema por parte da diretoria e dos colaboradores;
- Ausência de documentação adequada para o uso dos módulos do sistema;
- Falta de parametrização;
- Falha de consistência dos dados;
- Falha de banco de dados;
- Falha de integração no pagamento eletrônico;

Para a solução dos principais problemas apresentados, as ações tomadas foram:

- Treinamento com ênfase nas melhorias e vantagens do novo processo;
- Criação de um *Help Desk*;
- Reuniões periódicas com a participação de todas as áreas envolvidas;
- Melhoria no tempo de resposta (*upgrade no link* de acesso aos dados) diminuiu as resistências dos usuários;
- Re-análise dos processos e aplicativos;
- Suporte Técnico de TI.

Por fim, no aspecto de inovação, ficou evidente que para os compradores técnicos houve uma mudança significativa no perfil desses profissionais, vindo ao encontro do que foi preconizado por Vasconcelos e Barros (2003), de acordo com a tabela 5 logo abaixo:

**Tabela 5.** Perfil dos profissionais de compras

<b>DE</b>	<b>PARA</b>
Local	Global
Reativo	Proativo
Foco no preço	Foco no custo
Operacional	Negociador
Tático	Estratégico
Resistente	Versátil

## 4.2 Recomendações

Depois das análises efetuadas e das conclusões apresentadas, como objetivo final deste estudo, buscou-se estabelecer algumas recomendações práticas que possam ser úteis aos envolvidos na implementação de projetos de sistemas de *e-procurement*, sejam esses gerentes de projeto, fornecedores, analistas de sistemas, consultores, usuários ou outros interessados no assunto.

Inicialmente as recomendações são para garantir-se a presença dos fatores que são considerados críticos para o sucesso desses projetos. Acredita-se que a presença de todos os que foram mencionados neste estudo, apesar de não ser uma garantia de sucesso, podem constituir um fator muito importante para atingi-lo.

Neste aspecto, o projeto deve ter a presença de usuários capazes e envolvidos, sendo este, o fator mais lembrado pelos dois grupos – gerentes e usuários do sistema. A presença do apoio da alta administração como incentivadora do projeto também deve ser garantida de maneira efetiva, não somente para fornecer os recursos necessários, mas para, sempre que possível, tornar explícito o seu interesse na implementação do projeto e disseminar a sua real importância para a organização.

É imprescindível, ainda, que o projeto deva ter missões muito bem claras e definidas, se possível com total transparência para a organização, e não apenas para os membros da equipe que estará focada no projeto. O mesmo ocorre com a presença da comunicação, motivação e treinamento aos envolvidos no processo.

Em relação ao planejamento detalhado, este também foi lembrado como importante para o sucesso do projeto, tendo em vista o plano de trabalho bem elaborado para não queimar ou ultrapassar etapas de implementação do novo sistema. Evidencia-se a importância da presença de uma empresa de consultoria externa, apesar de aparecer com baixa citação entre os respondentes, particularmente nas fases de definição do *software*, durante o treinamento das funcionalidades deste e finalmente, no momento de colocação do sistema em funcionamento.

As mudanças nos processos de negócios também se caracteriza um fator relevante, pois trata-se de uma grande oportunidade da empresa para redesenhar e simplificar os seus processos internos, visando uma redução no tempo de ressuprimento de materiais e serviços.

Em se tratando da presença de um gerente de projeto com habilidades necessárias, a maioria das empresas da amostra tiveram o gerente de compras como o gestor do projeto, porém, algumas empresas tiveram o gerente de tecnologia de informação ocupando esta função, e ainda, houve parceria de gestão do projeto entre o gerente de compras e o gerente

de tecnologia da informação. Acredita-se que a parceria entre a área de tecnologia de informação e a área de compras pode ser uma boa estratégia, principalmente pelo fato de ambos terem grande interesse por este tipo de projeto no que tange a tecnologia alinhada aos negócios para reduzir custos, prazos e prospectar novos canais de comercialização na organização.

Por fim, um fator crítico, que não pode ser esquecido jamais, é a necessidade de cultura de Internet por parte dos fornecedores e treinamento dos mesmos, a fim de qualificá-los para a nova cultura da empresa.

Quanto aos fatores em si, fica compreendido que as necessidades dos projetos mudam de acordo com cada momento deste, o que implica a exigência da presença de um ou outro fator com maior intensidade. Dessa forma, estar atento ao ambiente, avaliar as necessidades momentâneas do projeto e garantir a presença dos elementos que satisfaçam essas necessidades parece ser uma recomendação plausível e adequada.

Com relação à metodologia aplicada na implementação do novo sistema, foi constatado que a grande maioria das empresas da amostra baseou-se no uso de métodos e técnicas de gerenciamento de projetos, dentro da visão do PMBOK, definido pelo PMI (*Project Management Institute*), tendo como reforço a mesma metodologia que foi adaptada para a implantação de sistemas ERP (*Enterprise Resourcing Planning*), segundo Haberkorn (1999, p. 171).

Com relação aos principais problemas incorridos na fase de implementação, ficou evidenciado que a resistência às mudanças, tanto dos profissionais internos quanto dos fornecedores, foi a causa de maior impacto negativo para os gestores do projeto. Quanto às soluções dadas a tais problemas, a estratégia adotada foi a intensificação do treinamento e maior ênfase na explanação dos benefícios do novo processo. Quanto a isso é recomendável que o gerente de projeto intensifique algum esforço no sentido de reunir os profissionais internos, assim como os fornecedores, e explicar a importância do projeto para a organização e onde se quer chegar com o mesmo. Acredita-se que o treinamento e muito diálogo pode ser uma boa estratégia para diminuir as resistências entre os colaboradores, tanto internos como externos.

Finalmente, algumas recomendações relevantes devem ser observadas:

- Não se pode pensar em implantar o sistema de *e-procurement* preocupado com redução de quadro de pessoal, modismos, *status*, tendências, evolução tecnológica, *etc.* - é necessária uma boa estratégia visando a redução de custo do processo;
- Utilizar a Internet e a Intranet como meio e não como fim;
- Cultura de Internet nos fornecedores é um ponto de atenção;
- A implementação desse sistema pode ser feita em doses menores, iniciando primeiramente com itens não centrais- conhecidos como compras não relacionadas à produção, indiretas ou de MRO (manutenção, reparo e operações) – e gradualmente poderá transferir o que foi aprendido para outras partes do seu negócio.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS CITADAS NO RESUMO

01. ALBERTIN, Alberto. Luiz (2002) “Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação”. São Paulo: Atlas, 4ª. edição, p. 223-224.
02. ARCADIAN Tecnologia S/A. “Visão geral do *e-procurement*”. *Material informativo institucional cedido pela equipe de suporte por meio do e-mail: [arcadian@arcadian.com.br](mailto:arcadian@arcadian.com.br)*. Recebido em 24/03/2004.
03. BACHMANN, D., Elfrink, J., & Vazzana, G. (1996). “Tracking the progress of e-mail vs. snail mail”. *Marketing Research*, 8(2), p. 30-35.

04. COUPER, M.P., Blair, J., & Triplett, T. (1999). "A comparison of mail and e-mail for a survey of employees in the U.S. statistical agencies". *Journal of Official Statistics*, 15(1), p. 39-56.
05. COUPER, M. P. (2000). "Web surveys: A review of issues and approaches". *Public Opinion Quarterly*, 64(4), p. 464-494.
06. GROVER, Varun et al. (1995). "The implementation of business process reengineering". *Journal of Management Information Systems*, v.12, n. 1, p. 109-144.  
A tutorial on survey research: from constructs to theory. *IS World*. [Online] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://theweb.badm.sc.edu/grover/survey/MIS-SUVY.html>. Arquivo capturado em 29 de março de 1998.
07. HABERKORN, Ernesto (1999). "Teoria do ERP". São Paulo: Makron Books, p.171.
08. KIESLER, S., & Sproull, L.S. (1986). "Response effects in the electronic survey". *Public Opinion Quarterly*, 50(3), p. 402-413.
09. KITTLESON, M. J. (1997). "Determining effective follow-up of e-mail surveys". *American Journal of Health Behavior*, 21(3), p. 193-196.
10. LOG & MAM- Logística, Movimentação e Armazenagem de Materiais. "Dois lados da mesma moeda". São Paulo:2004, Revista Mensal. São Paulo: Editora Gráfica, nr. 159, p.30-32, Janeiro de 2004.
11. MATTAR, Fauze N. (1996). "Pesquisa de marketing". São Paulo: Atlas, p. 73.
12. MEHTA, R., & Sivadas, E. (1995). "Comparing the response rates and content in mail versus electronic mail surveys". *Journal of the Market Research Society*, 37(4), p. 429-439.
13. MILLER, Delbert. C. (1977). "Handbook of research design and social measurement". New York: Longman, p. 79.
14. PARKER, L. (1992). "Collecting data the e-mail way". *Training & Development*, p. 52-54.
15. PMBOK. "Guide to the Project Management Body of Knowledge". Disponível na Internet no link: <http://www.pmi.org/info/default.asp>. Acesso em 15/11/2004.
16. PMI – Project Management Institute. "Instituição dedicada à definição e divulgação das melhores práticas em gerenciamento de projetos. Disponível na Internet no link: <http://www.pmi.org/info/default.asp>. Acesso em 15/11/2004.
17. SELLTIZ, Claire et al. (1975) "Métodos de pesquisa nas relações sociais". São Paulo: Edusp.
18. SCHAEFER, D.R., & Dillman, D.A. (1998). "Development of a standard e-mail methodology: Results of an experiment". *Public Opinion Quarterly*, 62(3), p. 378-397.
19. TRUEL, A.D. (2003). "Use of Internet tools for survey research". *Information, Technology, Learning and Performance Journal*, 21 (1), p. 31.
20. TULL, Donald S., HAWKINGS, Del. L. (1976) "Market Research: meaning, measurement and method: a text with cases". New York: Mac Millan, p. 736.
21. VASCONCELOS, Paulo; BARROS, Alberto, R., Carlos. "E-Procurement- Agregando valor à cadeia de Suprimentos ; Strategic Sourcing- Maximizando o desempenho da área de compras". São Paulo: 2003, IIR- Institute for International Research, 01/08/2003. Palestra com conteúdo fornecido pelos palestrantes em Power-Point.