

Referência para citação:

KRAFTA, L.; FREITAS, H.; COSTA, R. S. Gestão da informação, base de ação comercial de pequenas empresas de TI. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DA TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (CONTECSI), 3º, 2006, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA/USP, 2006. p. 93, 1 CD-ROM.

Gestão da Informação, Base da Ação Comercial de Pequenas Empresas de TI

Information Management, Support for Commercial Action in Small IT Companies

Lina Krafta (PPGA/EA/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil)

lkrafta@ea.ufrgs.br

Henrique Freitas (PPGA/EA/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Pesquisador CNPq, Porto Alegre, Brasil) hf@ea.ufrgs.br

Ricardo Simm Costa (PPGA/EA/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil) rscosta@ea.ufrgs.br

Resumo

Neste artigo, propõe-se definir um modelo de gestão da informação para orientar a estratégia de ação comercial de uma pequena empresa de TI. Parte-se de um mapeamento dos processos da empresa e uma redefinição de requisitos informacionais, para então fazer a proposição (aqui preliminar) de um novo modelo, com interfaces de saída de dados e de consulta com base em filtros para auxílio no melhor uso das informações. As empresas terão assim melhores condições de dominar a informação que circula por seus processos, e isso dinamizará e orientará suas ações comerciais, afetando positivamente seus resultados.

Palavras-chave: Gestão da Informação, Ação Comercial, Pequenas Empresas, Tomada de Decisão, Perfil do Cliente

Abstract

This paper proposes a model for information management to guide the commercial action of a small IT company. The activities start with a diagnosis of the company's processes and a redefinition of information requirements, to then propose (preliminarily) a new model, with interfaces of data output and consult, based on filters that lead to a better use of the information. It is expected that the companies will have better conditions of dominating the information which circulates along the processes, and will then dynamize and orient its commercial action.

Keywords: Information Management, Commercial Action, Small Companies, Decision Making, Customer Profile

1. Introdução

O atual cenário empresarial demonstra que a informação, seja qual for o mercado ou área de atuação da organização, vem assumindo crescente importância estratégica, tanto pela globalização dos mercados quanto pela rapidez com que as informações circulam e as mudanças ocorrem. As empresas fornecedoras de Tecnologia de Informação (TI) crescem em número e porte, vislumbrando diversos novos nichos de mercado através da informatização de processos e ferramentas de apoio a atividades de muitas naturezas.

Conforme a última Pesquisa Censo SW divulgada pelo Ministério brasileiro da Ciência e Tecnologia (MCT, 2001), as empresas do ramo de software concentram-se nas regiões Sul e Sudeste (36% cada). A região Nordeste absorve 17,2% e no Centro-oeste estão os 9,6% restantes. Do total de empresas de software, 77,4% são micro e pequenas empresas (35,7% e 41,7% respectivamente), o que representa uma expressiva presença de empresas de pequeno porte no setor.

Analisando por regiões, o Sudeste apresenta a maior concentração de empresas de pequeno porte: 56,4% são pequenas empresas. Já a região Sul apresenta a maior concentração de microempresas de software: 43,1% das empresas de software da região são deste porte. Estes índices confirmam a importância de se estudar a realidade das micro e pequenas empresas, já que estas são responsáveis por uma significativa parcela do setor de software no Brasil.

O 1º Censo das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul (SEPRORGS, 2005), promovido pelo Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul (Seprorgs), em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac), Instituto Fecomércio de Pesquisa (Ifep) e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Rio Grande do Sul (Sebrae/RS), oferece um panorama específico do mercado gaúcho de TI. O estudo identificou 9.755 empresas do ramo de TI no Rio Grande do Sul, sendo que a maioria, 37,2%, concentra-se em Porto Alegre.

Em relação ao perfil das empresas pesquisadas quanto ao seu faturamento e porte, o Censo constatou que a maioria das empresas tem seu faturamento anual abaixo de R\$ 150 mil (47,6%), sendo que apenas uma pequena parcela das empresas se enquadrou nas maiores faixas de faturamento da pesquisa, 3,5% das empresas faturam anualmente mais de R\$ 720 mil. Quanto ao porte em termos de quadro de funcionários, a pesquisa constatou que apenas uma pequena quantidade de empresas conta com mais de 20 funcionários, 6,8%. A maioria das empresas pesquisadas (50,6%) conta com equipes de 1 a 5 funcionários e 27,4% se enquadra na faixa de 6 a 20 funcionários. Estes últimos dados demonstram claramente o perfil de micro e pequenas empresas do setor de TI gaúcho.

A realidade brasileira tem mostrado a cada ano que é elevado o número de micro e pequenas empresas que nascem e morrem nos primeiros anos de atividade. Especificamente no mercado de software, em torno de 25% das empresas morrem até os dois primeiros anos de atividade (ANPROTEC *apud* LUCIANO, E. M., 2004).

Uma possível explicação para este fenômeno seria a de que a maioria das empresas da área de software possui *know-how* técnico e bons produtos, mas encontram dificuldades no que tange à gestão. Ou seja, não se trata de falta de mão-de-obra qualificada, desenvolvimento de bons produtos ou ausência de espaço no mercado.

A carência de muitas empresas de software pode estar em identificar adequada colocação para os produtos, potenciais mercados e melhores práticas de comercialização que ofereçam mais condições competitivas (CUSUMANO, 2004). Estes pontos deficitários podem ser melhorados através de uma melhor gestão da informação, com base em dados que muitas vezes já estão dentro da empresa e não são explorados de forma adequada para

proporcionar crescimento, evitando a estagnação ou até mesmo a um prematuro encerramento de suas atividades.

Quando se trata da sobrevivência no mercado, importa a forma como essas pequenas empresas de TI se posicionam estrategicamente em relação às suas atividades. Isso envolve definição do tipo de produto a ser desenvolvido, definição do público-alvo e definição da atividade principal em relação às escolhas entre comercialização de produtos, prestação de serviços ou uma solução híbrida. Independentemente do mercado em que atua e do porte, uma empresa, para bem operacionalizar sua estratégia, deve estar sempre à procura de meios de adequadamente gerir sua informação, seja interna (clientes, bases de dados, relatórios periódicos) ou externa (realidade do mercado, concorrentes).

Com o avanço constante dos meios de propagação da informação e a conseqüente globalização que se impõe aos mercados, a quantidade de novos dados à qual as empresas convivem diariamente cresce cada vez mais e toma uma dimensão cada vez mais significativa na vida de executivos. Este grande volume de informação com o qual se deve conviver tem aspectos positivos e negativos no mundo empresarial.

Em recente trabalho, Evgeniou e Cartwright (2005) ressaltam que, no atual contexto organizacional de excesso de dados, as empresas e seus gestores devem se preocupar em como usar seus recursos informacionais de forma bem sucedida, capacidade esta que denominam *inteligência informacional*. Esta inteligência informacional pode ser descrita como a habilidade de buscar, agrupar pedaços de informação de diferentes fontes, analisar e efetivamente usar toda informação relevante para qualquer decisão ou iniciativa.

Não são raros os casos em que gestores constatarem que seus problemas de informação resultam mais do excesso de informação do que de sua falta (BOONE e KURTZ, 1998). Informações relativas ao negócio, quando oferecidas com clareza, qualidade e objetividade, são sempre úteis e benéficas ao gestor, proporcionando uma boa diretriz para a tomada de decisão. Do contrário, se oferecida de forma excessiva, não precisa e dispersa, pode prejudicar o analista à medida que provoca perda de tempo e confusão em relação aos dados oferecidos (FREITAS et al, 1997).

O mercado de TI cresce acompanhando esta tendência e oferece diversas novas ferramentas de apoio a esta gestão de dados. Sistemas de ERP, CRM, BI, entre outros, são alguns exemplos destas ferramentas avançadas, que são muitas vezes genéricas e outras customizadas para uma determinada organização, compreendendo suas peculiaridades e mapeando seus processos.

É importante notar, no entanto, que tais ferramentas rebuscadas, muitas vezes complexas e, principalmente onerosas, não trazem um saldo positivo a toda organização. A adoção de TI para as atividades de gestão é mais freqüente em grandes empresas, que necessitam de soluções de maior porte por terem diversas unidades, por terem fluxo intenso de comunicação com fornecedores, com a área industrial, etc (HOLSAPPLE e SENA, 2003).

Já pequenas empresas nem sempre se beneficiam de sistemas complexos para gestão de dados. Isso ocorre pelo fato de seus processos e atividades serem mais enxutos, compactos e simples e, sendo assim, uma ferramenta excessivamente complexa pode trazer o efeito inverso ao esperado ao adotar uma TI: demora no aprendizado e na adoção, incapacidade de administrar internamente o suporte às ferramentas, custos elevados, entre outros (CRAGG e KING, 1993; CRAGG e ZINATELLI, 1995; IGBARIA et al, 1997).

Pequenas empresas, de diversos setores, compartilham com as empresas de grande porte a necessidade de bem administrar sua informação, mas nem sempre se adaptam ao mesmo tipo de sistema de gestão e apoio à decisão. Micro e pequenas empresas tendem a se adaptar de forma mais satisfatória a sistemas mais enxutos, facilmente integrados e

eficientes para sua atividade. Mesmo contando com equipes reduzidas, pequenas empresas verificam a necessidade de integrar seus diferentes departamentos, como, por exemplo, comercial (prospecção, pós-venda), comunicação e marketing (relatórios mensais, campanhas, ações), financeiro (vendas efetivadas, aspectos contábeis), etc.

Surgem então as diferentes demandas por sistemas de informação, baseadas não somente no tipo de atividade desenvolvida pela empresa em seus diversos setores, mas também no seu porte. E, sendo assim, surge igualmente a necessidade de considerar que não existe uma proposição ideal que possa atender a qualquer empresa (SILVEIRA et al, 2002). O mercado de TI está sendo desafiado a prover sistemas com requisitos informacionais precisos e estrutura, interface e usabilidade adequados a cada cliente, conforme sua atividade e porte.

Neste contexto, o presente trabalho busca, em contato com a realidade empresarial, propor uma solução para gestão da informação de uma pequena empresa que se encontra em uma situação pouco satisfatória em relação aos seus sistemas de gestão devido ao seu crescimento ao longo dos anos e ao não acompanhamento desta expansão nos seus sistemas de gestão. Mais especificamente, pretende-se propor modelos para explorar os dados e produzir informação no apoio e às decisões de estratégia de ação comercial, aplicado a pequenas empresas de TI, visto que este é um setor em rápida expansão e que introduz cada vez mais novos negócios ao mercado.

A partir do contexto apresentado, o objetivo geral desta pesquisa é definir e implementar um modelo de gestão da informação para orientar a ação comercial de uma pequena empresa de TI. Estão sendo propostos os seguintes objetivos específicos: mapear o contexto no qual são tomadas as decisões de estratégia de comercialização de softwares e serviços relacionados; compreender de que forma as informações relevantes do processo de comercialização são coletadas, armazenadas e tratadas de forma a apoiar a atividade da empresa; definir requisitos de gestão da informação para propiciar a ação comercial estratégica de pequenas empresas de TI; estar diferentes modelos de visões (síntese), formulários (consulta caso a caso) e filtros numa solução implementada em rede local para decisões de estratégia de ação comercial e a pilotagem de uma pequena empresa de TI.

Na próxima seção (2), será apresentada uma contextualização sobre o negócio de software e as características deste segmento de mercado. Em seguida, na seção 3, será apresentado o referencial teórico sobre o qual a pesquisa está sendo embasada, com os principais tópicos e conceitos. Em seguida (seção 4), é definido o método para o desenvolvimento da pesquisa. É então feita uma apresentação da empresa foco deste trabalho (seção 5), explicando o ambiente do estudo e apresentando alguns resultados preliminares já realizados. Por fim, na seção 6 apresenta-se uma reflexão final e os resultados esperados.

2. O Negócio de Software

Para melhor contextualizar o mercado de TI, faz-se necessário compreender as principais características de suas atividades. Software (produtos e serviços) e Hardware dividem no Brasil as principais atividades no mercado de TI, sendo estas as atividades responsáveis pela maior parte do faturamento do setor.

Durante a década de 90, o desenvolvimento de software cresceu em importância e passou de uma era artesanal para uma nova era industrial, compartilhando de fato conceitos de engenharia empregados em outras indústrias. Conforme Tapscott e Caston (1995), a engenharia de softwares se estabelece ao firmar três importantes elementos: 1) métodos, que fornecem estrutura básica e instruções de projeto para o desenvolvimento de softwares; 2) ferramentas, que permitem de fato desenvolver a parte técnica do software; e 3)

procedimentos, que oferecem uma forma de padronização e controle do processo de desenvolvimento.

Mais de uma década após a citada Revolução do Software, empresas que desenvolvem e comercializam software encontram hoje dois desafios no que diz respeito à definição de sua atividade: decisões técnicas e decisões estratégicas de negócio. Conforme Cusumano (2004), administrar tecnologia em negócios de software consiste basicamente em prever o processo de desenhar um software ou sistema de informação para a necessidade de um tipo específico de consumidor e então construir, testar, entregar e prestar suporte garantindo o uso do produto ao longo do tempo.

Em relação à questão técnica, desenvolvedores de softwares devem ter a preocupação de identificar a solução que desejam criar, observando sua finalidade prática e mapeando precisamente o processo de desejam transferir para a aplicação técnica. Quanto às estratégias de negócios, serão desenvolvidos a seguir alguns aspectos sobre este tópico.

2.1. Estratégias para Empresas de Software

São diversas as opções quando se trata de posicionamento estratégico das atividades de empresas de software. Estas opções podem se definir tanto por uma escolha de diretrizes da empresa em questão quanto por fatores externos, relacionados ao mercado. Nos tópicos que seguem, serão apresentados alguns pontos que direcionam estas estratégias relacionadas à comercialização de softwares.

Em muitos momentos da economia, empresas do ramo de software precisam variar entre vender produtos com grande margem de lucro e serviços de baixa margem de lucro para se manterem com sucesso. Em momentos de crise econômica, o mercado tende a não adquirir novas tecnologias, investindo apenas na manutenção das já existentes (CUSUMANO, 2004). Sendo assim, é necessário muitas vezes se moldar aos momentos de mercado.

Os principais fatores que tangem as atividades de empresas de software são produtos e serviços. Uma organização poderá ter seu foco em comercializar produtos, em prestar serviços ou em ter uma atividade híbrida, mesclando produto e serviço. Seja qual for sua opção, Cusumano (2004) alerta para a necessidade de sempre escolher de forma clara um posicionamento, para ter claras as diretrizes da estratégia que surgirá na seqüência.

O negócio de software contém muitos nichos e alguns mercados de massa. Empresas que desenvolvem e comercializam software devem observar esta divisão de mercado, devendo escolher se desejam oferecer produtos mais genéricos, que podem ser utilizados amplamente, em qualquer ou em múltiplas atividades, ou se desejam trabalhar voltadas para um setor bem definido oferecendo soluções mais direcionadas a uma atividade ou finalidade específica.

Cusumano (2004) sugere uma divisão de mercado de softwares entre segmentos horizontal e vertical. A segmentação horizontal compreende mercados que potencialmente englobam qualquer usuário de PCs, independentemente do seu tipo de indústria ou atividades específicas. Já a segmentação vertical se refere a um domínio específico. Este domínio pode ser uma indústria específica (como, por exemplo, um software desenvolvido para a área da saúde, que atenda à necessidade de médicos e às atividades relacionadas), uma especialidade técnica (como, por exemplo, softwares para design gráfico), uma especialidade técnica voltada para uma indústria específica (como, por exemplo, softwares para design gráfico em indústria automotiva) e finalmente um mercado com plataforma específica (como, por exemplo, uma aplicação desenvolvida para funcionar em um determinado sistema operacional).

No que diz respeito às possibilidades de crescimento e expansão da empresa, elas existem tanto para uma atividade vertical ou horizontal, dependendo apenas das características técnicas dos softwares e da diretriz estratégica da empresa.

2.2. O Processo de Venda

Desde o início da década de 80, estudos destacavam a necessidade de tratar a venda de produtos de alta tecnologia de forma diferenciada. Shanklin e Ryans (1985) destacam dois pontos importantes neste tipo de negócio: a necessidade de contar com uma equipe de vendas altamente treinada tecnicamente e a necessidade de manter a área de vendas muito próxima ao departamento de prestação de serviços da empresa. Ambos os pontos refletem uma preocupação com o sucesso das vendas, tendo em vista que, ao comercializar um produto com maior complexidade técnica, cresce a importância do domínio das pessoas que interagem diretamente com clientes.

Quanto à proximidade do departamento de vendas com o de prestação de serviços, verifica-se uma relação direta com a estratégica adotada pela empresa. Tendo em vista que muitas empresas de software obtêm através da prestação de serviços uma parcela significativa do seu faturamento, a interação entre estes setores toma importância clara no processo de vendas e, conseqüentemente, no resultado da empresa (SHANKLIN e RYANS, 1985; CUSUMANO, 2004).

3. Gestão da Informação nas Organizações

Diversos estudos recentes têm mostrado que embora seja a informação, e não a tecnologia, que possui a capacidade de agregar valor aos processos de negócio, tornou-se comum atribuir às TIs a capacidade de aprimorar a gestão e a competitividade das empresas (SANTOS, 2004). Uma conseqüência deste posicionamento é que as atenções tendem a se voltar para o que a tecnologia é capaz de fazer, e não para como se pode obter melhores informações (McGEE e PRUSAK, 1994).

Esta idéia pode ter distintas interpretações, sendo uma delas que as empresas e seus gestores necessitam resgatar a importância estratégica da informação em si e, por conseqüência, da importância da orientação e dos requisitos informacionais que existem por trás dos sistemas de gestão e de apoio à decisão.

Retratam-se aqui alguns dos principais conceitos considerados neste trabalho: gestão estratégica da informação, gestão de TI em pequenas empresas, sistemas de apoio à decisão (SAD) e o processo de definição de requisitos informacionais.

A Gestão Estratégica da Informação vem sendo trabalhada por muitos autores, que ressaltam sua importância para um bom desempenho gerencial. Moraes et al (2004) destacam que, com o clima de incerteza e turbulência que se encontram os mercados, os profissionais são estimulados a buscarem constantemente uma tecnologia adequada que ofereça possibilidade de realizar uma gestão estratégica da informação.

Segundo McGee e Prusak (1994), antes de chegar à discussão sobre formas de gerenciamento estratégico da informação a empresa deve passar por algumas definições estratégicas de sua atividade fim: 1) a definição e o projeto de produtos e serviços a serem oferecidos; 2) o estabelecimento para a organização de objetivos de desempenho, financeiros e não financeiros; 3) a definição de processos organizacionais e operacionais que possam atender aos objetivos de desempenho, diferenciando os produtos da empresa dos produtos e serviços de seus concorrentes; 4) o desenvolvimento de recursos de tal forma que maiores probabilidades sejam criadas para que os objetivos de desempenho sejam alcançados; e 5) o monitoramento do desempenho organizacional e redirecionamento de recursos conforme necessário.

Os aspectos citados acima são uma forma de ver as diversas fases que compõem a estratégia competitiva de uma empresa. A informação, e a forma como a TI é gerenciada, permeiam as diferentes fases da estratégia empresarial, pois a própria estratégia é um mapa de informações que podem responder direta e eficientemente às perguntas que levarão ao melhor planejamento.

Devido à crescente importância da informação, cada vez mais autores advogam que a informação é um bem que deve ser administrado como qualquer outro. A tecnologia e a estratégia empresarial caminham juntas, e, sendo assim, a TI deve ser considerada como uma fonte de renovação de vantagem competitiva e como fator-chave para diferenciação entre seus concorrentes (TORQUATO E SILVA apud MORAES et al, 2004).

Evgeniou e Cartwright (2005) trazem para o atual contexto organizacional, onde se verifica um crescente excesso de dados ao longo dos processos, o fato de que as empresas e seus gestores devem se preocupar em como usar seus recursos informacionais de forma bem sucedida, obtendo assim uma *inteligência informacional*. Esta inteligência informacional pode ser resumida por um processo de busca, agrupamento de pedaços de informação de diferentes fontes, análise e efetivo uso de toda informação relevante para a tomada de decisão.

Os mesmos autores destacam, entretanto, que apesar de estar havendo cada vez mais conscientização para a importância deste tipo de postura, uma adequada gestão da informação encontra barreiras de diversas naturezas dentro das organizações. Estas barreiras podem ser divididas em três grupos: 1) barreiras comportamentais, que consideram que as características pessoais de gestores e tomadores de decisão impactam no contexto; 2) barreiras em processos, que consideram as peculiaridades do funcionamento de determinadas empresas como possíveis dificuldades; e 3) barreiras organizacionais, que atribuem à estrutura da empresa e aos grupos internos muitas das características de gestão da informação.

3.1. Administração de TI e Gestão da Informação na Pequena Empresa

Até meados da década de 90, os estudos e pesquisas mantiveram seu foco em empresas de grande porte quando tratando de assuntos relacionados à TI. Desde então, pesquisadores estudaram a Gestão da Informação também em pequenas empresas, reconhecendo assim suas peculiaridades e necessidades específicas neste tópico (MARTENS e FREITAS, 2002).

As micro e pequenas empresas se encontram hoje em um estágio menos avançado, no que diz respeito à TI, se comparado com empresas de grande porte. Muitas ferramentas para apoio à decisão e gestão da informação são oferecidas no mercado, mas inicialmente estas eram destinadas apenas a grandes organizações, tanto pela complexidade dos sistemas quanto pelo valor de investimento (MORAES et al, 2004). Por este motivo, e também por questões culturais e tradicionais de pequenas empresas, a gestão estratégica da informação nessas organizações está incipiente. Moraes et al (2004) destacam que, no setor de pequenas empresas, não se registra o conhecimento amplo de informações úteis nem de suas fontes.

Segundo Cragg e Zinatelli (1995), pequenas empresas registram algumas características no que diz respeito ao desenvolvimento de TI, como baixo conhecimento e técnica em sistemas de informação, falta de tempo de dedicação para este tópico por parte da gerência, falta de disponibilidade de investimento e complexidade técnica. Os autores destacam que empresas de pequeno porte não podem contar com um departamento específico de TI ou mesmo com um profissional exclusivo para esta área, ficando a cargo

de alguns profissionais que já possuem outras responsabilidades a tarefa de administrar a TI, o que dificulta seu pleno desenvolvimento e deixa a questão em segundo plano.

Igbaria et al. (1997) corroboram com algumas destas características relacionadas à administração da TI em pequenas empresas, como a falta de conhecimento e experiência interna para suportar a adoção de novas e mais avançadas TI, a necessidade de apoio externo e a incompatibilidade de recursos disponíveis para tais projetos. Os autores sugerem que empresas de pequeno porte podem aumentar os benefícios proporcionados pela TI, aumentando o número e os tipos de aplicações disponibilizadas na organização.

Cragg e King (1993), em pesquisa desenvolvida com o objetivo explorar o uso de recursos computacionais em pequenas empresas, levantam pontos motivadores e inibidores para o desenvolvimento da TI neste tipo de empresa. Segundo o estudo, os fatores que motivam o crescimento da TI são: 1) vantagem relativa – traduzida na prática para a empresa e seus colaboradores por economia de tempo e esforços, benefícios econômicos, redução de desconfortos, entre outros; 2) pressão competitiva – para competir de forma efetiva no mercado, é necessário contar com TI de alta qualidade com o objetivo de maximizar o trabalho dos funcionários e tornar a empresa flexível e rentável; 3) Apoio de Consultores – contato regular com consultores, tendo em vista que pequenas empresas não podem suportar um departamento interno de TI, se mostra importante para maximizar o uso das ferramentas existentes e para projetar novas aplicações; 4) Entusiasmo da Direção – para obter sucesso na implementação de recursos de TI, mostra-se fundamental que haja comprometimento e motivação por parte da alta administração na adoção e uso efetivo de tais ferramentas.

Quanto aos fatores que inibem o crescimento da TI em pequenas empresas, Cragg e King (1993) citam os seguintes: 1) fatores de educação ligada à TI – a pesquisa realizada demonstrou que empresas de pequeno porte limitam o treinamento no uso de ferramentas de TI ao mínimo necessário para iniciar o uso, restringindo de forma significativa os resultados proporcionados pelas tecnologias; 2) Tempo de Dedicção Gerencial – apesar de reconhecidos os benefícios de ganhar tempo e reduzir custos através do uso de TI, verifica-se também que o tempo de instalação e implementação de ferramentas podem absorver um considerável volume de tempo da alta administração, fato que, em pequenas de pequeno porte, muitas vezes se torna inviável; 3) fatores econômicos – sabe-se que muitas empresas de pequeno porte giram com margem pequena e sentem fortemente épocas de instabilidade econômica, e, sendo assim, mesmo reconhecendo que sua estrutura de TI possa estar defasada, muitas pequenas empresas não conseguem justificar os custos de investimento em TI; 4) fatores técnicos – com pouca experiência e conhecimento interno em TI, pequenas empresas dependem bastante do suporte externo prestado pelos fornecedores de soluções, o que pode levar empresas a optarem por softwares de prateleira pela menor dependência externa e menor necessidade de despesas com manutenção.

As características citadas acima, em estudos na década de 90, motivam pesquisas atuais e aprofundadas sobre a gestão da informação em pequenas empresas, pois, segundo Leone (apud MORAES et al, 2004), um aprofundamento da gestão da informação pode ajudar a reduzir a taxa de mortalidade que se registra hoje, principalmente em empresas de TI. Coletando, armazenando, analisando e distribuindo a sua informação de forma efetiva, as pequenas empresas conhecerão melhor sua própria estrutura, seus clientes, prospectos e concorrentes, reduzindo assim os riscos e incertezas envolvidos em sua atividade.

Verifica-se assim que algumas características de pequenas empresas em relação a sistemas de informação perduram ao longo dos anos, manifestando-se como uma peculiaridade de organizações deste porte. As principais delas podem ser resumidas como: dificuldade financeira relacionada a altos investimentos demandados para TI e falta de

domínio e experiência interna, o que pode gerar resistência pela dependência externa para suporte, treinamento e manutenção das soluções de TI.

Neste cenário, Fuller (1996) destaca a necessidade de compreender todas estas peculiaridades de empresas de pequeno porte ao desenhar e projetar ferramentas de TI. Devido a todos os fatores que transparecem algum tipo de resistência ao uso de novas soluções, cresce a necessidade de se evitar a complexidade mantendo os procedimentos simples. O autor também sugere que neste tipo de empresa não sejam colocadas em prática mudanças bruscas no que diz respeito ao uso de novas aplicações de informática, sendo aconselhável muitas vezes manter sistemas funcionando em paralelo até que os usuários se sintam confiantes da sua adoção total.

Martens e Freitas (2002) destacam o perfil do ‘gestor polivalente’ como outra importante característica de pequenas empresas. Devido à demanda de diversas atividades no dia-a-dia e à limitação quanto à mão de obra disponível, os gestores acabam por concentrar uma ampla gama de funções. A TI entra neste cenário como um importante fator capaz de maximizar tempo e direcionar a tomada de decisão através do eficiente armazenamento e disponibilização de informações.

3.2. Sistemas de Informação (SI): Contribuições dos Diversos Tipos

Com o objetivo de ampliar a base conceitual sobre as diferentes ferramentas que auxiliam na Gestão da Informação nas organizações, serão abordadas diversas definições de SI, ferramentas que vêm ganhando espaço nas estratégias de negócio. Os conceitos dos diferentes tipos de SI trarão elementos que contribuirão para a concepção do modelo a ser proposto neste trabalho.

Desde a década de 90, diversos estudos já mostravam que as empresas estavam convencidas de que computadores e sistemas fazem muito mais do que automatizar processos, passando a ocupar lugar no planejamento de negócios, relacionamento com clientes e fornecedores, processo de tomada de decisão e até mesmo criando competitividade e alianças estratégicas (MARTIN, 1991).

Evoluindo do conceito inicial de sistema, tem-se aos **Sistemas de Apoio à Decisão** (SAD). O processo decisório não pode ser considerado um tema novo no estudo das organizações. Katz e Kahn (1976) já tratavam do assunto e retratavam sua importância para um andamento satisfatório de um negócio. Os autores ressaltam que as decisões organizacionais ainda são tomadas por indivíduos, mas, de forma a evitar erros humanos no processo, é necessário estabelecer procedimentos baseados em máquinas, ou seja, equipamentos eletrônicos que possam tratar a informação.

Conforme salientado por Freitas et al (1997), um sistema de apoio à decisão tem sua ênfase no suporte e não na automação das decisões, ou seja, o objetivo não é de mecanizar um processo, mas sim de dar subsídios concretos que permitam aos gestores decidirem como vão agir na condução de suas atividades. Estes subsídios são justamente as informações, que devem ser atuais e pertinentes de forma a embasar uma tomada de decisão de modo adequado dentro do contexto atual.

Os Sistemas de Gestão para Executivos (*Executive Information Systems – EIS*) podem ser definidos como “sistemas computacionais que fornecem a executivos fácil acesso a informação interna e externa relevante aos seus fatores críticos de sucesso” (WATSON et al, 1997:3). A idéia central seria de filtrar as informações de fato relevantes, entre o grande volume de dados armazenados, para a redução do tempo de execução de tarefas de executivos (Laudon e Laudon, 1999 *apud* Perotoni et al, 2001). Pozzebon e Freitas (1997) ressaltam também a vocação de apoio à decisão presente nos EIS, propiciando formas adequadas de extração e exploração de tais informações no tempo

demandado para a tomada de decisão. A questão central estaria então em uma forma resgatar e analisar as informações necessárias a executivos e tomadores de decisão.

Em sua forma mais tradicional, as principais características dos EIS são: eliminar o intermédio entre o executivo e o computador, adaptar-se ao estilo de decisão do executivo, ser de fácil utilização, fornecer uma visão global e precisa da organização, oferecer recursos gráficos de alta qualidade para apresentação da informação de diversas formas, ter capacidade de *drill-down* para visualização da informação em níveis de detalhe (TURBAN, 1995 *apud* POZZEBON e FREITAS, 1997).

Entrando mais na questão da integração de processos através de sistemas, tem-se os sistemas **ERP (Enterprise Resource Planning)**. Conforme Turban et al. (2004, p.225), os sistemas integrados de gestão, de uma forma geral, surgem a partir da necessidade de controlar todos os principais processos de negócio com uma única arquitetura de software em tempo real. O ERP é um desses sistemas, um tipo de software integrado que busca integrar todos os processos de uma empresa em uma única plataforma. Davenport (1998 *apud* SHOEMAKER, 2003) define o ERP como sendo um pacote computacional modular desenhado para eliminar a fragmentação da informação em organizações. Esses sistemas são geralmente divididos em módulos, que representam conjuntos de funções que normalmente atendem a um ou mais departamento da empresa (ZWICKER, C.A. e SOUZA, C. A. *In* SOUZA e SACCOL, 2003).

Os sistemas ERP foram inicialmente adquiridos e implementados por organizações de grande porte. Quando este mercado se encontrava já saturado, as empresas fornecedoras deste tipo de software voltaram sua atenção às pequenas e médias empresas (MENDES, J. V. e ESCRIVÃO FILHO, E. *In* SOUZA e SACCOL, 2003). Hoje se verifica no mercado a oferta de sistemas ERP para qualquer tipo de empresa, independente do tipo de atividade ou do porte. Através da integração de processos, a ERP pode reduzir de forma significativa o tempo de cada atividade, oferecendo informações atualizadas em tempo real. Consequentemente, esta tecnologia possibilita tomada de decisões mais precisas e respostas mais rápidas a problemas envolvidos nas atividades empresariais (TURBAN et al, 2004).

Ao tratar sobre TIs voltadas ao cliente, surgem paralelamente os **Sistemas de Informação de Marketing (SIM)**. Conforme Freitas (1993:61), “os SIM asseguram a ligação entre o ambiente e o pessoal encarregado da gestão: um certo número de dados oriundos do ambiente é transmitido ao sistema, que transforma em informação destinadas aos *managers* da área de marketing”. Mattar e Santos (1999 *apud* ROBIC e MATTAR, 2005) definem os SIM como uma ferramenta para monitorar os resultados da empresa, monitorar o ambiente externo, buscar e captar, avaliar e selecionar, tratar, condensar, indexar, analisar, interpretar, classificar, armazenar, recuperar, transmitir e disseminar dados e informações externas e internas à empresa. Boone e Kurtz (1998) adicionam às características dos SIM a função de serem um ‘centro nervoso’ da empresa, monitorando continuamente o mercado e fornecendo informações instantâneas.

Para atingir tais objetivos dentro da atividade administrativa voltada ao Marketing, os SIM contemplam três principais áreas: 1) registros internos – dados e registros já existentes na estrutura da empresa que derivam de aplicativos já implementados, como planilhas, registros contábeis, relatórios de produção, etc.; 2) pesquisas de mercado – estudos direcionados ao ambiente externo que trará informações de atores externos, geralmente clientes ou potenciais clientes; e 3) inteligência de marketing – informações globais sobre o macroambiente e microambiente de marketing, incluindo concorrentes, clientes e outros fatores que possam impactar de alguma forma o negócio, obtidas através de um monitoramento permanente (SCHEWE e SMITH, 1982: 71).

É elevada a quantidade e complexidade de informações envolvidas. Robic e Mattar (2005) chamam a atenção à necessidade de se trabalhar com SI eficazes, sendo necessária uma visão adequada e aprofundada da organização no que diz respeito à informação como ferramenta estratégica. Esta visão é chamada pelos autores de *Orientação Informacional*, que deve ser bem compreendida de forma a aportar a um sistema de informação a capacidade de prover as informações adequadas e precisas para um processo ou tomada de decisão.

Um dos principais e mais usados tipos de sistemas de gestão da informação voltada ao cliente são os Sistemas de Gestão do Relacionamento com o Cliente (**CRM - *Customer Relationship Management***), uma abordagem empresarial destinada a entender e influenciar o comportamento dos clientes por meio de comunicações significativas para melhorar as compras, a retenção, a lealdade e a lucratividade (SWIFT, 2001 *apud* Silva e Gardesani, 2005; Turban et al., 2004; Nash, 1994).

Mostrou-se então a necessidade de se contar com bases de dados confiáveis, que permitissem trabalhar com foco e segmentação e os sistemas CRM foram adotados de forma crescente ao longo dos anos 90. Conforme Brown (2001 *apud* Silva e Gardesani, 2005), o CRM, frente ao marketing de massa, reduz os custos de propaganda, facilita a abordagem de clientes específicos, coloca os serviços como vantagem competitiva, identifica os clientes de maior valor e melhora o uso do canal do cliente. O CRM é abordado por diversos autores (Chan, 2005; Handen, 2001 *apud* Silva e Gardesani, 2005).

3.3. Requisitos Informacionais

Senn (1992) conceitua um requerimento como uma característica que deve ser incluída num sistema, e explica a determinação de requisitos informacionais como um estudo de um determinado sistema com o objetivo de conhecer como trabalha e identificar onde são necessárias melhorias.

Muitos dos fracassos de empresas em relação aos seus projetos de TI podem ser explicados pela lacuna existente entre a expectativa dos usuários em relação a um SI e quanto esta expectativa é de fato atendida pelo sistema. Esta lacuna pode, muitas vezes, ser traduzida por uma falta de alinhamento entre o que usuários idealizam e necessitam em um sistema que apóie suas atividades e o que os desenvolvedores percebem sobre este mesmo aspecto (LAI, 2000).

Destaca-se, portanto, a importância de uma clara e bem sucedida identificação de requisitos informacionais na etapa de planejamento de um sistema. Para Davis e Olson (1987), requerimentos completos são ingredientes chaves no planejamento de SI, pois terão parte fundamental no uso final do sistema. Os autores afirmam ainda que os requerimentos informacionais são necessários em todos os níveis da organização para planejamento de SI, identificação das aplicações e planejamento da arquitetura da informação.

A definição de requerimentos para SI pode ser caracterizada como um processo de intensa comunicação e interação entre o usuário e o analista (ALVAREZ e URLA, 2002). Trata-se de uma importante etapa no desenvolvimento de sistemas uma vez que irá guiar todas as demais e, sendo assim, surge a importância de haver clareza na definição de requisitos.

Muitos estudos têm sido realizados com o objetivo de propor metodologias para a definição destes requisitos, mas independentemente das peculiaridades dos modelos propostos, grande parte dos autores concordam quanto à fonte da definição dos requisitos. O processo de definição de requerimentos informacionais deve se originar a partir do diagnóstico atual da organização em questão através de análise de documentos, manuais e entrevistas diretas a usuários (ALVAREZ e URLA, 2002). Além de levar em conta uma

análise do ambiente, Silveira et al (2002) destacam que a tarefa de levantar os requisitos de um sistema deve passar necessariamente pelo usuário, que informará seus desejos e o que espera da ferramenta.

Esta interação com o usuário, entretanto, pode não ser uma tarefa muito simples. Shi et al (1996) apontam diversas dificuldades que se manifestam no processo de definição de requisitos, como limitações dos usuários ao expressar o que seria um requerimento correto, falta de conhecimento por parte dos usuários sobre as capacidades dos sistemas de informação, múltiplas formas de interpretação de um mesmo requisito e ainda fatores pessoais, como personalidade, preferências, etc.

Gause e Weinberg (1991) chamam a atenção para outro fator de dificuldade que muitas vezes aparece na tarefa de definir requisitos de um sistema: a ambigüidade. Alguns aspectos como informações incompletas ou palavras ambíguas, que deixam espaço para diferentes interpretações, podem acarretar erros ao longo do processo de desenvolvimento e uso de sistemas. Os autores chamam atenção para o fato de que, se não houver clareza no momento de definição dos elementos a serem retratados no sistema de informação, os envolvidos poderão ter prejuízo de diversas naturezas: tempo, retrabalho, custos além do planejado, entre outros.

De uma forma geral, a definição de requisitos pode ser descrita como um processo de (1) definir as propriedades de um sistema existente, (2) coletar dados para identificar requisitos informacionais para um novo sistema e (3) selecionar um conjunto dos mais apropriados requisitos (SHI et al, 1996).

Ao tratar sobre métodos para determinação de requisitos informacionais, Davis e Olson (1987) afirmam que um deve atender às seguintes finalidades: 1) ajudar o analista a delimitar e a estruturar o espaço do problema. Se estima que os analistas gastam 75% do seu tempo nessa atividade; 2) ajudar em uma busca eficiente dentro do espaço de problemas mediante a assistência para descobrir os requisitos e obter a superação das barreiras de memória e de curto prazo no processamento humano de informações; 3) ajudar a superar os fatores de predisposição; 4) ajudar no treinamento do analista e do usuário e na superação de hábitos e atitudes; 5) assegurar que os rendimentos estejam completos e corretos.

Os autores oferecem também algumas estratégias e técnicas para a determinação de requisitos informacionais (DAVIS e OLSON, 1987): pesquisa; dedução a partir de um sistema de informação existente; resumo a partir das características do sistema que se está utilizando; e descobrimento a partir de experiências com o sistema de informação implicado. Este conjunto composto pelas quatro estratégias pode ser aplicado tanto na determinação dos requisitos informacionais como na aplicação dos mesmos. Entre algumas técnicas para determinação de requisitos informacionais, pode-se citar (DAVIS e MONROE, 1987): análise de dados: está ancorado em relatórios e análises já existentes com o objetivo de aprimorar o conteúdo e o layout dos *outputs*, provendo bons resultados com pouco esforço quando a área é bem estruturada e compreendida; análise de decisão: útil para decisões menos estruturadas justamente por ajudar o gestor a estruturar o processo de tomada de decisão em processos que precisam ser esclarecidos; análise utilizando sistema: mantém foco na dinâmica do sistema para o qual a informação é necessária e se mostra útil quando a dinâmica do sistema não são interpretadas corretamente, tornando a informação não confiável; foco em *framework*: não há direcionamento para a tomada de decisão e sim para os fatores críticos de sucesso, o que torna a técnica útil por focar nos requisitos que são de fato relevantes.

Alguns autores chamam atenção para o fato de as técnicas terem cada uma suas forças e fraquezas, dependendo do contexto e da forma como são empregadas. Watson et al

(1997) reforçam que métodos de determinação de requerimentos podem ou não ser úteis de acordo com alguns fatores. Um método pode ser considerado útil quando fornece acesso às pessoas que podem de fato determinar requisitos, quando pode suportar relações produtivas entre os funcionários que são fonte de requerimentos e quando oferecem *insights* sobre como executivos trabalham. Ao analisar métodos diversos para diferentes tipos de contextos, eles propõem uma categorização de métodos para a determinação de requisitos informacionais através de uma matriz (Figura 1):

	Não-relacionada à computação	Relacionada à computação
Interação executiva direta	<ul style="list-style-type: none"> - discussão com executivos - reuniões de planejamento do sistema - informação voluntária - análise de informação não originada do computador - sessões para discussão de fatores críticos para o sucesso - participação em sessões de planejamento estratégico - método de objetivos estratégicos de negócio - mapeamento da atividade executiva 	<ul style="list-style-type: none"> - análise e de informação não originada do computador - análise de sistemas de outras organizações
Interação executiva indireta	<ul style="list-style-type: none"> - reuniões de planejamento do sistema - discussão com equipe técnica - análise e de informação não originada do computador - participação em reuniões - análise do plano estratégico - mapeamento da atividade executiva 	<ul style="list-style-type: none"> - análise e de informação não originada do computador - análise de sistemas de outras organizações - mapeamento de softwares para a construção do sistema

Figura 1: Categorização de Métodos para Determinação de Requisitos Informacionais

A Figura 1, proposta pelos autores, considera diferentes práticas e atividades tendo como foco a interação executiva direta e indireta e atividades relacionadas e não relacionadas à computação. Para o processo de desenvolvimento de sistemas, Watson et al (1997) sugerem três fases, que teriam início logo após o mapeamento da situação atual e fim ao operar satisfatoriamente com o novo sistema:

- 1) Protótipo – será criado um conjunto de telas ou uma aplicação para testar o conceito do sistema em elaboração e suportar o apoio à decisão; é fundamental que o protótipo seja bem aceito, mediante teste com o pessoal envolvido, para evoluir à versão inicial.
- 2) Versão Inicial – deve ser desenhada para servir ao objetivo estratégico do negócio e pode ter também a função de substituir processos ainda baseados em processos não computadorizados; do ponto de vista do gestor, tem-se a busca por informações concisas, relevantes e obtidas rapidamente.
- 3) Versão Operacional – a solução implementada como resultado das demais fases estará sujeita a modificações ao longo do tempo, sendo este um fator determinante do seu sucesso a longo prazo; o sistema deve adicionar novas aplicações, solicitações de mudanças por parte dos usuários e deve também agregar valor ao processo de trabalho dos envolvidos.

4. Método

Para desenvolver esta pesquisa, está sendo realizada uma pesquisa-ação em uma pequena empresa do ramo de TI. O método foi escolhido por haver interesse da referida empresa na implementação na prática do modelo que será proposto. Desta forma, a pesquisa-ação está sendo desenvolvida para a proposição e implementação do modelo de gestão de dados e, posteriormente, será feita uma avaliação do processo de adoção, uso e utilização.

Segundo Thiollent (1997), a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. A pesquisa-ação é um método de condução de pesquisa aplicada, orientada para elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções (THIOLLENT, 1997).

Lindgren et al (2004) caracterizam a pesquisa-ação como sendo um método intervencionista que permite ao pesquisador testar hipóteses sobre o fenômeno de interesse implementando e acessando as mudanças no cenário real. O pesquisador assume a responsabilidade não apenas de assistir os atores envolvidos através da geração de conhecimento mas também de aplicação deste conhecimento (MATHIASSEN, 2002 *apud* LINDGREN et al.; EDEN e HUXHAM, 2001).

Em uma orientação mais aplicada à área de Sistemas de Informação, Baskerville e Myers (2004) destacam que a pesquisa-ação pode também ser utilizada como um recurso para os pesquisadores da área aprimorarem a relevância prática de suas pesquisas. Conforme Stringer (1996), a pesquisa-ação compreende uma rotina composta por três ações principais: observar, para reunir informações e construir um cenário; pensar, para explorar, analisar e interpretar os fatos; e agir, implementando e avaliando as ações.

Dentro desta mesma idéia, pode-se dividir o processo de pesquisa-ação em 4 principais etapas: fase exploratória, fase principal, fase de ação e fase de avaliação (THIOLLENT, 1997). Para o desenvolvimento do trabalho, estão sendo propostas quatro etapas, descritas a seguir.

1) Fase exploratória: análise e diagnóstico da estrutura atual de armazenamento e gestão da informação da empresa nos diferentes processos envolvidos (comercial, comunicação, gestão). Serão realizadas entrevistas semi-estruturadas com pessoas-chave que participam do processo de comercialização e definição das estratégias comerciais. O objetivo destas entrevistas é de complementar a análise de dados secundários disponibilizados com a opinião e o depoimento dos indivíduos envolvidos sobre as práticas de venda de softwares e prestação de serviços. Pretende-se compreender melhor a atividade e o cenário no qual são planejadas e executadas as estratégias comerciais e como a informação pertinente ao processo é tratada nesta tomada de decisão. A empresa oferecerá acesso a: histórico de vendas realizadas nos últimos três anos; registros de propostas emitidas durante o mesmo período; e documentos que regulam as diretrizes de comercialização (produtos e serviços).

2) Fase de planejamento: com base na etapa exploratória, será elaborado e proposto um novo modelo de gestão da informação para a empresa em questão, com a definição dos requisitos informacionais e modelos de *inputs* e *outputs* que atendam à demanda de informação dos departamentos envolvidos. Está prevista a construção de um protótipo inicial, que possa validar na prática da empresa o mapeamento dos processos e os requisitos informacionais que serão definidos, para posteriormente chegar-se à proposição do modelo.

3) Fase de ação: o modelo proposto na etapa anterior será de fato implementado na prática da empresa. Para tanto, serão necessários testes, para verificar a melhor forma de implementar, e treinamento dos funcionários envolvidos. Com referência à questão técnica da criação do modelo na prática, será utilizada uma base que suporte aplicações multiusuárias, registro único e aplicação de filtros em ambiente de análise.

4) Fase de avaliação: será realizado um acompanhamento da atividade da empresa com o uso da nova ferramenta para avaliar sua repercussão na prática da empresa e para realizar ajustes que se fizerem necessários.

5. Resultados Preliminares

Para possibilitar a concretização do presente trabalho, foi necessário identificar uma empresa com o perfil que está sendo desenhado: com atuação no mercado de TI e de pequeno porte. Além de pertencer a este perfil, foi necessário obter a abertura de uma empresa para aceitação do desenvolvimento do projeto, que prevê não somente a proposição de um modelo como a implementação do mesmo, pressupondo uma interferência do pesquisador na realidade da empresa.

A empresa escolhida para servir como campo para o desenvolvimento desta pesquisa foi a SPHINX Brasil, que identificou neste projeto uma aplicação direta e acredita poder verificar os benefícios na prática. A pesquisa já está em andamento, ainda em fase embrionária, e proporcionou alguns resultados preliminares.

5.1. Caracterização da Empresa

A SPHINX Brasil é uma empresa gaúcha, de pequeno porte, que atua no mercado de software. A empresa é distribuidora exclusiva no Brasil dos softwares para pesquisa e análise de dados Sphinx e atua também na América do Sul. Atualmente, e, seu 11º ano de atividade, conta com cerca de 1.000 clientes e mais de 2.500 licenças instaladas, o que representa mais de 8.000 usuários no mercado brasileiro.

Com sede em Canoas, Rio Grande do Sul, a empresa teve sua origem na cooperação científica entre seus sócios e os autores do software no início da década de 90. A parceria franco-brasileira é mantida por uma contínua interação tanto no que diz respeito a questões técnicas, de desenvolvimento do software, quanto a formas de comercialização. Em termos de estrutura da equipe brasileira, a empresa conta com cerca de 15 funcionários, divididos entre os setores técnico, comercial, administrativo-financeiro e de comunicação.

Os clientes da empresa se localizam em maioria na região Sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro) com focos também em Brasília e na região Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná). O fato de os softwares terem sua instalação realizada via web, assim como toda a prestação de suporte técnico, facilita bastante no que se refere à agilidade do processo de comercialização e instalação. Muitos recursos foram desenvolvidos para suprir a distância física com alguns mercados, como versão de demonstração disponível para *download* no *website*, tutoriais, microvídeos, etc.

O mercado de softwares para pesquisa ou para análise estatística de dados no Brasil é composto basicamente por empresas estrangeiras com atuação mundial, que lideram muitos mercados por serem conhecidas globalmente, mas que comercializam softwares com interface, em sua maioria, excessivamente técnica e em língua estrangeira.

Com a proposta de ser um sistema que possibilita a autonomia do usuário, tornando a tarefa de análise de dados rápida e simples, Sphinx se encontra no mercado com alguns diferenciais: além de sua interface amigável, toda a documentação de apoio ao usuário (manuais, dicas, notas técnicas, site, CD, etc.) e suporte técnico são oferecidos em português. Uma outra característica diferencial é a aplicação gerencial da ferramenta, que

não se restringe a análises estatísticas, oferecendo também a possibilidade de elaboração de aplicações relativas ao negócio do usuário.

O público-alvo dos produtos e serviços disponibilizados pela empresa se divide primeiramente entre empresarial e acadêmico. Dentro de cada área, a atuação é bastante variada. No meio empresarial, engloba desde institutos de pesquisa (marketing, produto, estudos de mercado, pesquisa política, de satisfação, etc.), até grandes e pequenas empresas de diversos ramos, como indústrias, telecomunicações, bancos, hospitais e órgãos públicos (prefeituras, departamentos do exército, marinha e aeronáutica, etc.). Muitas empresas têm optado por instalar internamente seu departamento de pesquisa, necessitando de ferramentas para apoio às atividades. No meio educacional, a empresa possui clientes predominantemente em cursos de pós-graduação e grupos de pesquisa de diversas áreas: ciências sociais, administrativas, médicas, estatística, etc.

Partindo desta diversidade no que diz respeito à área de atuação da empresa em estudo, pode-se perceber tanto oportunidades quanto ameaças, que exigem uma preocupação por parte dos gestores. As áreas empresarial e educacional possuem processos administrativos bastante distintos no que diz respeito à valorização de ferramentas de TI, avaliação de prioridades, facilidade para aprovação da adoção de novas ferramentas, etc. E sendo assim, os departamentos comercial e de comunicação devem ter a constante preocupação de não deixar de atender nenhuma das peculiaridades que são percebidas.

5.2. Atividades iniciais

Uma vez definida a empresa que servirá como base para este trabalho, foi dado início a algumas atividades preliminares que pudessem fortalecer a idéia global e trazer convicção da sua viabilidade na prática. Inicialmente foi feito um primeiro esforço de mapeamento dos principais processos envolvidos na esfera das decisões comerciais. Em um segundo momento, com base no mapeamento preliminar, foi elaborado um protótipo, reunindo alguns requisitos informacionais como *inputs* e algumas proposições de *outputs*.

5.2.1. Descrição dos processos envolvidos

A atividade comercial da empresa estudada se baseia fundamentalmente em três processos: (1) prospecção e abordagem, (2) negociação e fechamento de vendas, e (3) atividades pós-venda. Estes três processos, sendo complementados pelo processo técnico, que também apresenta intersecção com a atividade comercial, estão sendo representados na Figura 2.

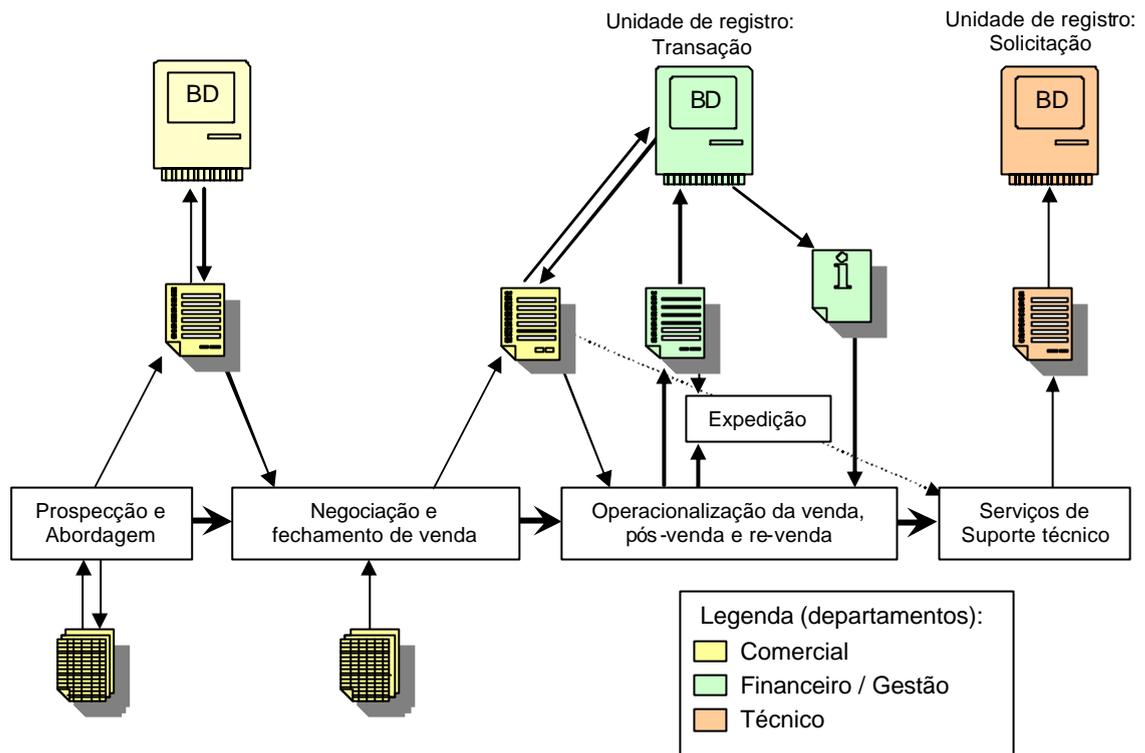


Figura 2 - Estrutura de dados da situação atual

Em relação ao processo inicial, de prospecção e abordagem, são diversas as fontes de informação que alimentam o processo. Existe na empresa o departamento de comunicação, responsável por constantemente prover bases de dados atualizadas contendo dados de contatos do público-alvo. Através de assinaturas de newsletters dos principais setores clientes, prospecção espontânea em websites, registro de pessoas que já participaram de eventos promovidos pela empresa, o setor de comunicação alimenta o departamento comercial contatos atuais a serem explorados.

Prospecção e abordagem - A ação comercial então inicia, tendo em mãos contatos com potencial de venda, através do envio de material, tanto por correio quanto por e-mail. Ao longo do processo de prospecção são realizados também contatos mais avançados, através de telefone ou visitas presenciais no sentido de melhor demonstrar os produtos e serviços.

Negociação e fechamento de vendas - Uma vez capturado o interesse dos prospectos, inicia-se então a etapa de negociação e fechamento de vendas. Com base em um cenário especificado pelo prospecto, após as explicações iniciais sobre as opções de ferramentas e serviços, o departamento comercial pode então elaborar uma proposta comercial específica, levando em consideração informações levantadas sobre o potencial cliente durante o estágio de prospecção. O departamento comercial, finalizando o processo de fechamento de venda, obtém as informações cadastrais completas do cliente de forma a passar adiante para o departamento financeiro, que concluirá a parte contábil e de expedição da venda.

Operacionalização da venda, pós-venda e re-venda - Uma vez obtidos os dados fiscais e de pagamento, uma ficha é preenchida e passada ao departamento de gestão, que providencia a emissão dos documentos fiscais e alimenta a base de dados com as informações referentes a documentos fiscais, descrição de produtos e serviços adquiridos e outros dados específicos do cliente. Com base nos registros das últimas negociações com

cada cliente são realizadas, pelo departamento comercial, as atividades de pós-venda, para acompanhar a satisfação do cliente em relação aos produtos e serviços. O esforço do contato de pós-venda tem o objetivo principal de obter mais informações sobre o uso que o cliente está fazendo dos produtos, e, diretamente ligada a isso, surge a atividade de re-venda, onde são identificadas necessidades do cliente e lançadas novas possibilidades de negócio com serviços ou produtos complementares.

A empresa pratica a gestão da sua informação durante os três processos relatados com ferramentas diversas, que se baseiam hoje em dois principais softwares oferecidos comercialmente em larga escala. Não houve, portanto, aquisição de sistemas especificamente desenvolvidos para o apoio às atividades comerciais da empresa.

Ao longo do primeiro processo, prospecção e abordagem, são utilizadas planilhas simples, onde são armazenados contatos atuais com forte chance de interesse e venda, como ferramenta de armazenagem de dados. Por ser exclusiva para armazenagem, não há recursos que permitam uma exploração desses dados. Já no processo de negociação e fechamento de venda, que se mostra de fato o mais rico em captura de informações, existem duas bases de dados principais, desenvolvidas com a mesma tecnologia, porém não integradas entre si, que armazenam e tratam as informações relevantes envolvidas no processo comercial e financeiro:

- Base para registro de propostas: registra e controla todas as negociações em andamento, ou seja, registra todas as propostas emitidas pelo departamento comercial, os dados cadastrais e permite um acompanhamento ao longo da evolução do contato, através de uma série de novas informações acrescentadas nos registros. Esta base é de fato administrada e mantida pela equipe comercial, que acrescenta constantemente novos dados e registros. Destaca-se neste ponto que cada proposta emitida pela equipe comercial compõe um registro, independentemente de o prospecto ser cliente ou não da empresa.

- Base para registro de transações efetivadas: registra todo o histórico de vendas fechadas (produtos e serviços) e armazenando diversas informações-chave: dados cadastrais completos dos clientes, data e condições de pagamento, receita bruta, informações contábeis (relacionadas a notas fiscais, impostos, etc.) e administrativas (tipo de contrato praticado, produto entregue ao cliente, etc.). Esta base é mantida pela equipe financeira e de gestão, responsável por alimentá-la. A equipe comercial, portanto, utiliza esta base apenas para consultar fichas individuais das transações realizadas.

Pode-se perceber, ao analisar os dados registrados em cada um das bases, que há uma série de informações que são comuns a ambas. O cadastro de cliente, que traz informações vitais para a atividade comercial, pois nela serão baseadas ações de pós-venda, lançamento de promoções e todas as atividades de comunicação, é um exemplo de dado repetido nas duas bases (cadastro de propostas e de vendas fechadas).

O fato de duas bases estarem ativas simultaneamente acaba gerando retrabalho - pois as pessoas que manipulam as bases terão de consultar e preencher mais de um local - e aumentando o risco de perda de informação - pois a equipe pode atualizar uma das bases sem alterar a outra.

O processo final da atividade comercial, o pós-venda, utiliza as mesmas bases de dados descritas na fase anterior. As informações necessárias para o desenvolvimento de um contato de pós-venda são, de forma geral, as informações das propostas anteriores, que se encontram no registro de propostas, e as informações das vendas fechadas, que são registradas na base de transações efetivadas. Com relação aos aspectos de operacionalização da venda (expedição e registro para fins contábeis) utiliza-se basicamente a consulta às transações registradas na 'base para registro de transações

efetivadas', de modo a buscar os dados de endereçamento do cliente, forma e prazos de pagamento e dados de cobrança.

Serviços de Suporte Técnico - Finalizando a descrição dos principais processos que tangem a atividade comercial, é válido mencionar a transposição deste processo com a atividade técnica da empresa. A principal atividade da equipe técnica relacionada à comercial é a prestação de serviço de suporte técnico. Para identificar todos os dados cadastrais dos clientes, bem como consultar a lista de clientes contratantes do serviço de suporte, a equipe técnica consulta a mesma base de registros de transações efetivadas, que é igualmente usada para consulta pela equipe comercial e que é alimentada com novos dados pela equipe financeira. Contudo, o uso desta tela se restringe à busca dos dados cadastrais dos clientes para preenchimento do e-mail de formalização do suporte.

5.2.2. Definição de requisitos informacionais preliminares e protótipo-exemplo

Em uma primeira análise da situação atual, tendo sido identificados alguns pontos deficitários, como duplicidade de informação, bases sem comunicação entre si e falta de praticidade na recuperação e análise de dados, chegou-se à idéia inicial de que o ideal seria a construção de uma base de dados única. Levando em consideração os processos relatados na seção anterior, e prevendo uma estrutura de dados única e integrada, chegou-se à estrutura de dados mostrada na Figura 3.

Uma vez realizado um primeiro esforço de mapeamento da situação atual de gestão da informação envolvida nas atividades comerciais, e após a idealização de uma nova estruturação dos dados, percebeu-se a necessidade de realizar algumas tentativas preliminares de definição de requisitos informacionais, para obter uma maior proximidade com as diretrizes verificadas na revisão de literatura.

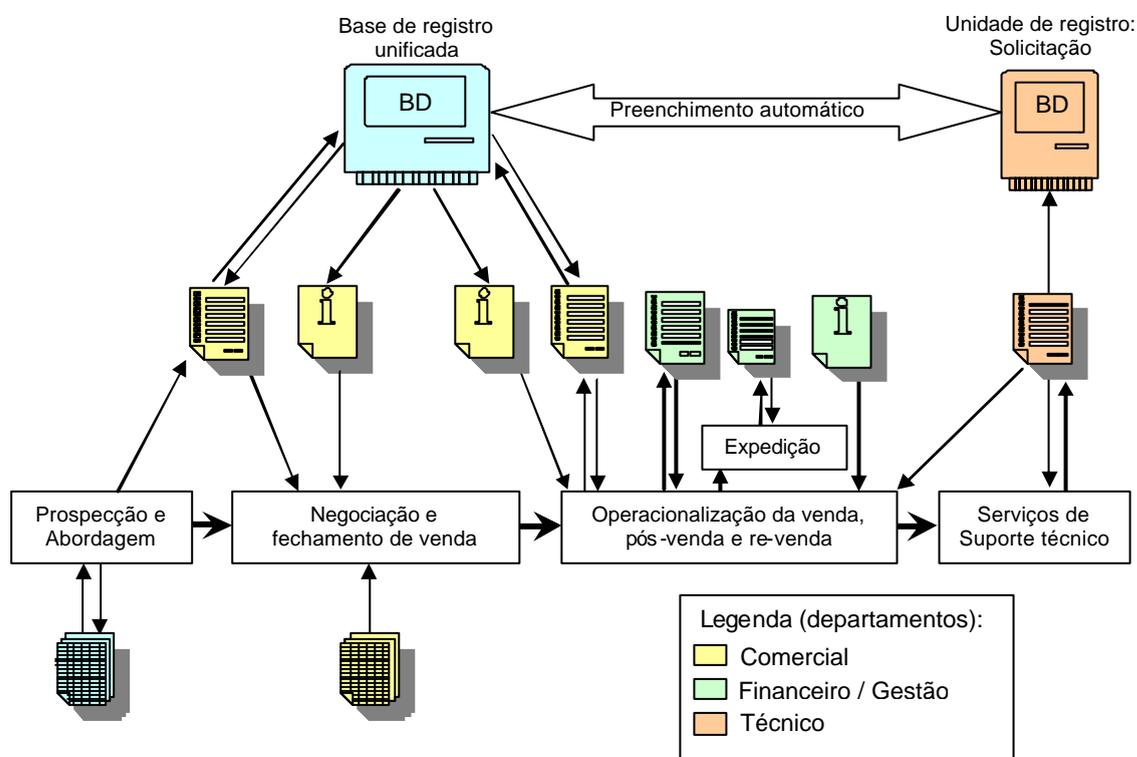


Figura 3 - Proposição de uma nova estrutura de dados

Foram então realizadas três reuniões, com membros dos departamentos comercial, técnico e administrativo para uma tentativa de definição dos atuais requisitos utilizados nos processos. Chegou-se a um conjunto final de 211 requisitos informacionais que tangem os três processos. É importante ressaltar que o processo técnico possui outros sub-processos que não estão considerados neste estudo, que mantém seu foco na interação do processo técnico com o comercial.

Após reuniões para o mapeamento de requisitos, foram realizadas novas reuniões para uma análise criteriosa do mapa ao qual se chegou, com o objetivo de verificar quais são as informações realmente usadas e, sobretudo, realmente necessárias ao processo. Após identificar as informações não necessárias para cada processo, foi feita uma análise para eliminar duplicidades, agrupando os requisitos comuns a mais de um processo. Ao final desta atividade chegou-se a uma nova situação considerando os mesmos três processos: 125 requisitos informacionais, correspondendo a uma redução de 40%. A estrutura preliminar de requisitos informacionais está descrita no Anexo.

É importante ressaltar, entretanto, que esta nova proposição de requisitos informacionais não pode ser considerada definitiva. Ainda serão necessárias diversas atividades em conjunto com a equipe da empresa para verificação de consistência, reavaliação de categorias dentro das diversas informações e ainda realização de algumas fusões de informações, atividades estas propostas para a etapa de trabalho de campo da dissertação. Esta atividade inicial foi executada apenas para verificar na prática a atividade que está sendo proposta e para permitir demonstrar alguns exemplos do que se pretende para a solução final em termos de *inputs* e *outputs*.

Uma vez identificada uma lista preliminar de requisitos informacionais envolvidos na atividade da empresa, foi possível elaborar um pequeno exemplo de uma interface de **relatório** para a etapa de *Negociação e Fechamento de Venda* (Figura 4).

Esta fase foi escolhida aleatoriamente, neste momento, para a construção deste primeiro exemplo. Ao longo da pesquisa, serão propostas diversas interfaces de *outputs*, para cada um dos processos envolvidos, de forma a compor o modelo completo que apoiará todas as fases do processo mapeado.

Dentro da mesma idéia de proposição inicial de exemplos, foi criado também um **formulário** a ser utilizado para guiar, de fato, uma ação comercial. Este tipo de formulário seria criado em um momento posterior à análise dos relatórios semelhantes à Figura 4.

A Figura 5 mostra um exemplo inicial do que se pretende para a criação de novas formas de orientar ações comerciais, de um modo sistematizado, enxuto, objetivo e melhor organizado para possibilitar a tomada de decisões mais precisas e rápidas. A tela abaixo está representando uma ação comercial direcionada a um público específico através da aplicação de um filtro pré-definido: segmento ‘diversos’ e vendas ‘não fechadas’.

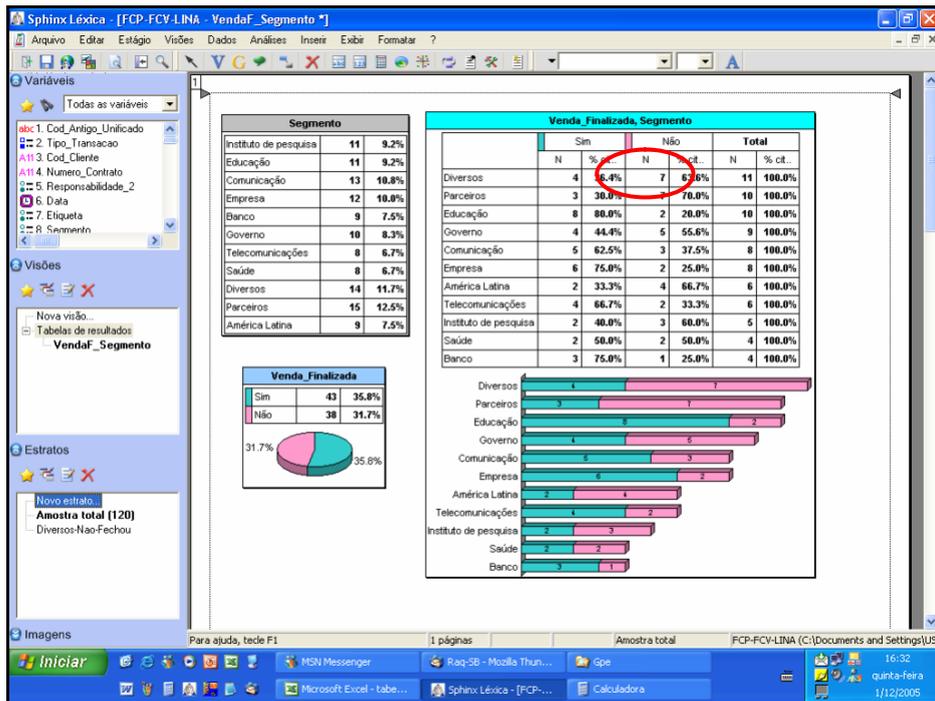


Figura 4. Exemplo de relatório.

Observação | 112

Diversos-Não-Fechou : 7 observações

Identificação do Cliente

Nome do Cliente: _____

Nome do Contato geral: _____

Telefones: _____

Segmento: Diversos

Valor do Negócio

Valor_SYS_TI_Agreg: 0.00

Valor_Serv_Total: 12.211,29

Faturamento Total: 12.281,29

Proposta_de: Sys-Aquisição-Adicional

Portal E-learning

Sistemas-Atualização

Registro do contato realizado

Observações: _____

Venda finalizada? Sim Não

Figura 5. Exemplo de formulário para orientação de atividades.

Tanto para o exemplo de relatório quanto para o de formulário, foram utilizados os requisitos identificados nesta etapa específica do processo, conforme mapeamento realizado em conjunto com a equipe envolvida nestas atividades.

6. Reflexão final

A partir dos números retratados em recentes estudos sobre o mercado de TI, especialmente com foco no Rio Grande do Sul, em conexão com os pontos apresentados na revisão de literatura, contata-se uma latente necessidade de se estudar a gestão da informação em pequenas empresas, que, conforme relatado em diversos estudos, demonstram uma menor preparação em relação ao aproveitamento dos dados disponíveis para a prática de suas atividades. O mapeamento inicial realizado até o presente momento na organização que servirá como alvo da presente pesquisa mostra na prática a carência de empresas de pequeno porte por métodos mais dinâmicos e eficientes de armazenar e tratar as informações relativas ao seu negócio.

Pretende-se, através deste estudo, realizar na prática uma atividade de reformulação da gestão da informação de uma pequena empresa de TI, mais especificamente voltada para a sua ação comercial. Apesar de visar uma melhoria da atividade comercial, o trabalho tange outros departamentos da empresa, de onde são obtidas diversas informações essenciais.

Esta reformulação envolve inicialmente um mapeamento detalhado dos processos da empresa e uma redefinição de requisitos informacionais necessários às atividades previstas nos processos. Posteriormente, após o mapeamento, será possível fazer a proposição de um novo modelo, com interfaces de entrada e saída de dados, assim como filtros e segmentações para auxílio no armazenamento e tratamento das informações.

Como resultado final desta reformulação, espera-se que a empresa tenha melhores condições de dominar a informação que circula por seus processos, tanto informação interna quanto de origem externa, e que isso possa dinamizar a orientar as ações comerciais para as quais servem de base.

Os benefícios que se espera alcançar dizem respeito principalmente a uma maior eficiência na manipulação e interpretação de dados e que isso possa ser realizado através de uma ferramenta simples, enxuta e integrada, dinâmica e de baixo custo, compatível, assim, com a realidade e necessidade da empresa. A idéia central é que se possa instrumentalizar os processos de negociação e planejamento comercial, oferecendo subsídios mais claros para a tomada das decisões envolvidas.

Como o presente trabalho envolve tanto a proposição de um novo cenário para a gestão informacional quanto a implementação prática do mesmo, será possível relatar todas as etapas de contato com a realidade da empresa. Tais etapas passam pela fase de observação, para chegar ao diagnóstico da situação, pela fase de planejamento, onde serão propostos os novos requisitos informacionais (*inputs* e *ouputs*), e finalmente pela fase prática, onde será verificado o funcionamento na prática do novo cenário, com suas vantagens e eventuais dificuldades para a empresa e equipe envolvida. Desta forma, espera-se contribuir tanto academicamente para estudos futuros, como profissionalmente, para que outras empresas possam aprender com a experiência a ser realizada.

Anexo: Lista preliminar de requisitos informacionais

Dados Gerais: Tipo de registro; Data do Registro; Responsável pelo registro.

Cliente: Já é cliente?; Código; Nome; Ramo de Atividade; Razao_Social ou Pessoa Física; Telefones; Fax; Endereço; Bairro; Cidade; URL - Endereço WWW; Estado; CEP; País; CGC/CPF; Inscrição Estadual; Pessoa de Contato; Cargo do Contato; Telefone do Contato; E-mail do Contato; Outros Contatos.

Proposta: Numero da proposta; Data envio; Origem do contato; Tipo de Proposta; Qt licenças da proposta; Forma de cobrança; Data entrada; Quantas parcelas?; Datas parcelas; Quantidade de parcelas; Venda Finalizada?; Ligar em; Chance de negócio; Recontactou?; Observações Diversas.

Software-Licenças: Observações gerais; Tipo de Tarifa; Qt. Licenças; Tipo de Software; Versão; Atualização?; Idioma?; Tipo de Licença; Licença 1ª. ou Adicional; Licença ativa?; ID informada; Descrição da máquina; Código Temporário; Código da Licença; Chave de Instalação Temporária; Chave de Instalação; Data Vcto Temporário da licença; Data Vcto da Licença; Problema Reposição; Se Renovação, informar data.

Serviços: Serviços Contratados; Tipo de E-learning; Efetuou o pagamento?; Data de Vencimento;; Valor da parcela, nº parcela paga, nº NF e data; Informações capacitação; Quantidade de horas nos treinamentos; Unidades enquete web?; Username; Senha.

Expedição: Livro?; Numero do contrato; Numero da NF; Data da NF; Razao Social da NF; CGC/CPF da NF; Endereço da NF; Cidade da NF; CEP da NF; Bairro da NF; Telefone da NF; Contato Financeiro da NF; Email Contato da NF.

Valores: Valor Total de Serviços; Valor enquetes web; Valor E-learning acumulado; Valor e-learning; Valor da entrada; Valor das parcelas; Valor Total Software; Valor Total Capacitação.

Referências Bibliográficas

ALVAREZ, R.; URLA, J. **Tell Me a Good Story: Using Narrative Analysis to Examine Information Requirements Interviews During ERP Implementation**. Database for Advances in Information Systems, Winter 2002.

BASKERVILLE, R. e MYERS, M.D. Special Issue on Action Research in IS: Making IS Research Relevant to Practice – Foreword. **MIS Quarterly**, v.28, n.3, Sept. 2004, p.329-335.

BOONE, L. E.; KURTZ, D. L. **Marketing Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1998.

CHAN, J. O. **Toward** a Unified View of Customer Relationship Management. **The Journal of American Academy of Business**, March 2005.

CRAGG, P. B.; KING, M. Small-Firm Computing: Motivators and Inhibitors. **MIS Quarterly**, March 1993, p.47-60.

CRAGG, P. B.; ZINATELLI, N. The Evolution of Information Systems in Small Firms. **Information and Management**, v.29, 1995, p.1-8.

CUSUMANO, M. A. **The Business of Software**. New York: Free Press, 2004.

DAVIS, G. e MONROE, M. Commentary: The Problem Of Information Requirements For Computer Applications. **Accounting Horizons**, v.1, n.4, 1987, p.105-109.

DAVIS, G. e OLSON, M. **Sistemas de Información Gerencial**. Bogotá: McGraw-Hill Latinoamericana, 1987.

- EDEN, C.; HUXHAM, C. Pesquisa-ação no estudo das organizações. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2001. v 2. p.93-117.
- EVGENIOU, T. CARTWRIGHT, P. Barriers to Information Management. **European Management Journal**, v.23, n.3, p.293-299, 2005.
- FREITAS, H. **A Informação como Ferramenta Gerencial: um Telessistema de Informação em Marketing para o Apoio à Decisão**. Alegre: Ortiz, 1993.
- FREITAS, H. M. R.; BECKER, J. L.; KLADIS, C. M.; HOPPEN, N. **Informação e Decisão: Sistemas de Apoio e seu Impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997.
- FULLER, T. Fulfilling IT Needs in Small Businesses; a Recursive Learning Model. **International Small Business Journal**, v.14, n.4, 1996, p.25-44.
- GAUSE, D. C.; WEINBERG, G. M. **Explorando Requerimentos de Sistemas**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.
- HOLSAPPLE, C. W.; SENA, M. P. The Decision-Support Characteristics of ERP Systems. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v.16, n.1, 2003, p.101-123.
- IGBARIA, M.; ZINATELLI, N.; CRAGG, P.B; CAVAYE, A. L. M. Personal Computing Acceptance Factors in Small Firms: a Structural Equation Model. **MIS Quarterly**, September 1997, p.279-305.
- KATZ, D. e KAHN, R. L. **Psicologia Social das Organizações**. São Paulo: Atlas, 1976.
- LAI, S. L. An Integration of Systems Science Methods and Object-oriented Analysis for Determining Organizational Information Requirements. **Systems Research and Behavioral Science**, Mar/Apr 2000.
- LINDGREN, R.; HENFRIDSSON, O.; SCHULTZE, U. Design Principles for Competence Management Systems: a Synthesis of an Action Research Study. **MIS Quarterly**, v.28, n.3, Sept. 2004.
- LUCIANO, E. M. **Consolidação de Componentes de Modelos de Negócios para o Comércio Eletrônico de Redutos Virtuais**. Tese (Doutorado em Administração) – PPGA/EA/UFRGS, Porto Alegre, 2004.
- MARTENS, C. D. P.; FREITAS, H. A TI (TI) em Pequenas Empresas Industriais do Vale do Taquari/RS. In: XXXVII CLADEA. **Anais...** Porto Alegre: Outubro, 2002.
- MARTIN, J. **Engenharia da Informação**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1991.
- MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico da Informação: Aumente a Competitividade e a Eficiência de sua Empresa Utilizando a Informática como uma Ferramenta Estratégica**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.
- MCT - **Ministério da Ciência e Tecnologia**. Disponível em: <www.mct.gov.br>. Acesso em: 09 jul. 2005.
- MORAES, G. D.; TERENCE, A. C. F.; Escrivão Filho, E. A TI como Suporte à Gestão da Informação na Pequena Empresa. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v.1, n.1, 2004, p.28-44.
- NASH, E. L. **Database Marketing: uma Ferramenta Atual e Decisiva do Marketing**. São Paulo: Makron Books, 1994.

- PEROTTONI, R.; OLIVEIRA, M.; LUCIANO, E. M.; FREITAS, H. Sistemas de Informações: um Estudo Comparativo das Características Tradicionais às Atuais. **Revista REAd**, Porto Alegre/RS v. 7, n.3, Junho de 2001.
- POZZEBON, M.; FREITAS, H. Características Desejáveis de um EIS – Enterprise Information System – Rumo à Produtividade. **Revista REAd**, Porto Alegre/RS, v. 3, n.1, Junho de 1997.
- ROBIC, A. R.; MATTAR, F. N. A Influência da Orientação Informacional na Eficácia dos Sistemas de Informação de Marketing. In: CATI 2005 – Congresso Anual de TI. **Anais...** São Paulo: CATI, 2005.
- SACCOL, A. Z.; PEDRON, C. D.; NETO; G. L.; MACADAR, M. A.; CAZELLA, S. C. Avaliação do Impacto dos Sistemas ERP sobre Variáveis Estratégicas de Grandes Empresas no Brasil. **RAC – Revista de Administração Contemporânea**, v.8, n.1, Jan/Mar 2004, p.09-34.
- SANTOS, M. Práticas de Gerenciamento Estratégico da Informação: Como as Empresas Brasileiras Estão Utilizando a Informação para a Competitividade. In: XXIX ENANPAD – Encontro Nacional da ANPAD. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004.
- SCHWEWE, C. D.; SMITH, R. M. **Marketing: Conceitos, Casos e Aplicações**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.
- SENN, J. A. **Análisis y Diseño de Sistemas de Información** México: McGraw-Hill Latinoamericana, 1992.
- SEPRORGS - 1º Censo das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul – 2005. Disponível em: < www.seprorgs.org.br/news >. Acesso em: 27 set. 2005.
- SHANKLIN, W. L.; RYANS JR, J. K. **Marketing High Technology**. Lexington: Lexington Books, 1985.
- SHI, Y.; SPECHT, P.; STOLEN, J. A Consensus Ranking for Information System Requirements. **Information Management & Computer Security**, v.4, n.1, 1996, p.10.
- SHOEMAKER, M. E. What Marketing Students Need to Know About Enterprise Resource Planning (ERP) Systems. **Marketing Education Review**, v.13, n.2, 2003, p.69-77.
- SILVA, A. A. F.; GARDESANI, R. Impactos do CRM no Relacionamento da Empresa com Clientes. In: CATI 2005 – Congresso Anual de TI. **Anais...** São Paulo: CATI, 2005.
- SILVEIRA, D.; CRUZ, P. O. S.; SCHMITZ, E. Uma Abordagem para Especificação de Requisitos para SI Focada em Modelagem de Processos. In: XXVII ENANPAD – **Anais...** Salvador, 2002.
- SOUZA, C. A. e SACCOL, A. Z. **Sistemas ERP no Brasil: Teorias e Casos**. São Paulo: Ed. Atlas, 2003.
- STRINGER, E. T. **Action Research: a Handbook for Practitioners**. Sage, 1996.
- TAPSCOTT, D.; CASTON, A. **Mudança de Paradigma: a Nova Promessa da Tecnologia de Informação**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.
- TURBAN, E.; MCLEAN, E.; WETHERBE, J. **TI para Gestão: Transformando os Negócios na Economia Digital**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

WATSON, H. J.; HOUESHEL, G.; RAINER JR, R. K. **Building Executive Information Systems and Other Decision Support Applications**. New York: John Wiley and Sons, 1997.