PROJETOS DE CONCLUSÃO DE CURSO: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA VTIGER CRM PARA APOIAR A GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS

Ricardo Villarroel Dávalos[1]

Abstract — *The use of Information Technology on micro and small businesses to support their management is limited by several problems and that some of these may offer opportunities to develop Course Conclusion Projects (CCP), at the University of Southern Santa Catarina - UNISUL. The issue presented in some projects reflects the fact that these companies do not have a financial position to deploy Customer Relationship Management Systems (CRM) and the CRM systems of the type Free Software and Open Source (FS/OS) presented as a good alternative. The main objective of this paper is to present some experiences of orientation of three CCPs based on deployment of the Vtiger CRM for three small companies of segments of trade in children's clothing, car sales and tourism.*

Key Words — *CRM Systems, Free Software/Open Source, Small Business, Business Process Modeling, Teaching/Learning Strategies.*

INTRODUÇÃO

O planejamento e a execução de um Projeto de Conclusão do Curso (PCC), fazem parte de um processo sistematizado que compreende etapas que podem ser detalhadas da seguinte forma: Escolha do tema, revisão bibliográfica e justificativa; Formulação do problema e determinação de objetivos; Desenvolvimento da metodologia de pesquisa; Análise e discussão dos resultados, conclusões e recomendações e Redação e apresentação do trabalho final.

Uma das características dos PCC´s na Universidade do Sul de Santa Catarina –UNISUL- é colocar como ponto de discussão junto aos alunos, o fato que grande parte das pequenas empresas não possuem condições de utilizar Tecnologia de Informação para apoiar a sua gestão.

Comenta-se que o panorama das micro e pequenas empresas no Brasil, sob o aspecto da Tecnologia de Informação (TI), não é dos melhores. De acordo com levantamento realizado em 2003, pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo (Sebrae-SP), com base em dados de 1.163 empresas paulistas, cerca de 47% delas possuem microcomputador e 54% têm acesso à internet [8].

Conclui-se a discussão com uma reflexão sobre os vários motivos que limitam o uso de TI nestas empresas e logo são focados aspectos que podem ser resolvidos com a aplicação prática destes projetos e os ensinamentos adquiridos nos cursos de informática e engenharia.

Na definição de um tema de PCC que abordará um estudo relacionado com o uso de Sistemas de Gestão de Relacionamento com o Cliente (*Customer Relationship Management* - CRM) disponível nos repositórios de Software Livre e Código Aberto (SL/CA), uma das principais etapas consiste em estudar as principais atividades de gestão da pequena empresa mediante uma Modelagem dos Processos de Negócio (MPN) utilizando a Linguagem de Modelagem Unificada (*Unified Modeling Language – UML*) e realizar algumas customizações e parametrizações para que este sistema suporte estas atividades relacionadas com sua gestão.

A modelagem é apoiada por uma ferramenta CASE *(Computer-Aided Software Engineering)* e nela são descritos os processos, papéis, funcionalidades, atividades e produtos necessários para seu entendimento, sendo que para seu aperfeiçoamento é realizada uma análise junto as pessoas que tem mais experiência nas pequenas empresas aplicadas.

A elaboração de um PCC tem duração de dois semestres, e no final do primeiro semestre ocorrerá a primeira avaliação envolvendo os resultados parciais deste (PCC I). Nesta fase considera-se a análise da empresa e o estudo do sistema CRM do tipo SL/CA.

A segunda avaliação é realizada no final do segundo semestre, envolvendo o projeto como um todo, através do relatório técnico final e da defesa pública perante uma banca examinadora, composta por professores e profissionais atuantes nas empresas e envolvidos com o tema trabalhado (PCC II). Esta última fase considera os testes, a implantação e as possíveis adequações do sistema.

Este artigo tem como objetivo principal apresentar algumas experiências de orientação de três PCC´s baseados no implantação de sistemas CRM do tipo SL/CA em pequenas empresas dos segmentos comercial, venda de carros e de turismo.

SISTEMAS CRM

As micro e pequenas empresas são um dos pilares de sustentação da economia nacional em função de seu número, abrangência, capilaridade e capacidade de geração de empregos, sua importância é inquestionável. Cerca de 98%

1 Ricardo Villarroel Dávalos, Professor da Universidade do Sul de Santa Catarina -UNISUL e pesquisador do Grupo de Sistemas Integrados de Gestão – GSIG, Rua Prefeito Reinaldo Alves, 25 – Bairro Passa Vinte – Fazenda Pedra Branca 88130-000 – Palhoça - SC, Brasil, ricardo.davalos@unisul.br

dos estabelecimentos empresariais do Brasil são pequenos empreendimentos, os quais são também responsáveis por 60% dos empregos estabelecidos no país [11].

O uso de sistemas CRM em pequenas empresas comerciais pode representar uma solução de TI importante para dar suporte as atividades operacionais, produtivas, administrativas e melhor relacionamento com o mercado.

As pequenas empresas, no geral, não possuem sistemas CRM e o controle de suas atividades é realizado por meio de papeis e planilhas eletrônicas. A falta de conhecimento destes sistemas e as restrições de uso, principalmente as dificuldades associadas com o alto custo dos sistemas proprietários disponíveis no mercado, são algumas justificativas para a não adoção destes sistemas [13].

Os sistemas CRM do tipo SL/CA apresentam-se como alternativa e inovação para uso nas micro e pequenas empresas e também como oportunidade de trabalho para desenvolvedores de *software*, devido aos baixos custos que apresentam.

Estes sistemas fornecem apoio às atividades de *marketing*, serviços orientados a clientes, serviços de especialização e suporte, *tele-marketing*, automação de vendas, *call center*, etc.

As empresas geralmente, fazem *marketing* de duas formas: constroem suas marcas fazendo trabalho de relações públicas ou mediante um contato "pessoal" com o consumidor, por pontos de contato como mala-direta, *e-mail*, promoções, telemarketing, *newsletters*, eventos etc.

Certas ações, como o *e-mail* e o telemarketing, têm sido denominadas por alguns de "*marketing* de interrupção" e acusadas de invasão de privacidade. Este segundo tipo de *marketing* é mais comum nas pequenas empresas e para que seja mais eficiente, deve tornar-se um marketing de permissão – que pede permissão ao cliente para falar-lhe sobre determinado produto, sendo o caminho para isto um sistema CRM.

PROCEDIMENTOS DE IMPLANTAÇÃO DO VTIGER

A implantação do sistema Vtiger nas pequenas empresas foi realizada em aproximadamente um ano e envolveu uma grande parte o procedimento ilustrado na Figura 1.

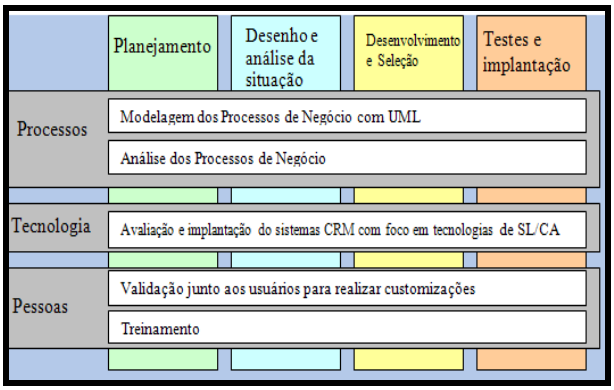

Figura Nº1. Procedimento de implantação do sistema Vtiger

A figura anterior descreve um procedimento de implantação geral de sistemas CRM baseado no ciclo de vida dos sistemas [12]. Considera a modelagem e análise dos processos, a avaliação da tecnologia e a validação do sistema a ser implantado. Cada uma destas atividades apresenta algumas etapas como o do planejamento, desenho e análise, desenvolvimento e seleção e, os testes e implantação final do sistema.

Baseado neste procedimento foi elaborado um plano de implantação e montadas equipes de trabalho constituídas por alunos. A administração do projeto permitiu a inclusão dos usuários a fim de garantir que os processos de negócio estejam voltados para o cliente e também para diminuir possíveis resistências.

Cada uma das tarefas do procedimento de implantação do sistema CRM utilizadas neste trabalho, encontram-se descritas a seguir e também são complementadas com o estudo de caso que considerou a implantação do sistema nas pequenas empresas.

Dando início a implantação, primeiramente foi realizada uma Modelagem de Processos de Negócio (MPN) utilizando a notação proposta em [4] para as três pequenas empresas e a Figura 2 apresenta a maneira de ilustração uma descrição da MPN proposta para a pequena empresa de comércio de vestuário infantil, após ter analisado e definido algumas mudanças visando sua melhoria e adequação ao sistema CRM [9].

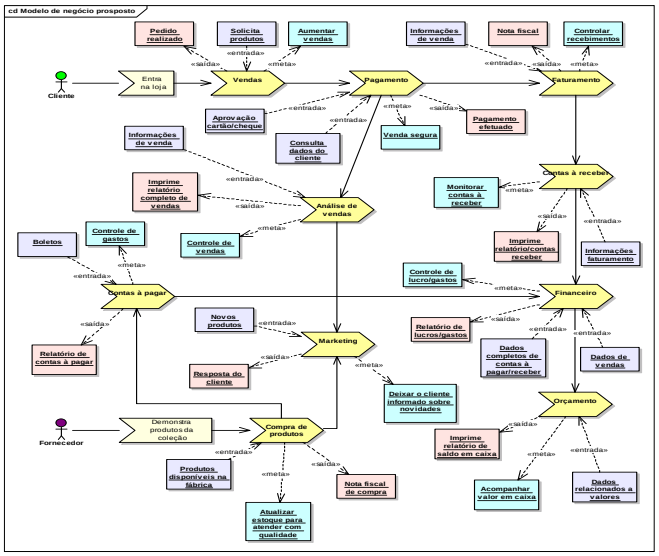

Figura Nº2. Modelo de negócio proposto.

A MPN proposta na figura anterior define cada processo de negócio através de seus eventos, metas, informações, recursos (entradas) e produtos (saídas). Assim por exemplo, o processo de venda inicia quando um cliente escolhe o produto que deseja comprar e logo é lançada a venda, na qual o caixa realiza o cadastro do cliente e realiza o tipo de venda especificada pelo vendedor (existem 3 formas de pagamento: dinheiro, cartão de crédito ou

cheque). Seguidamente o produto junto com o recibo de pagamento é entregue ao cliente.

Também foi realizada uma modelagem e uma análise análoga a esta, para as outras pequenas empresas de venda de carros usados [10] e de turismo [3].

A Figura 3 ilustra os principais módulos do sistema vtiger e para ter uma melhor visualização do sistema, foi criada uma divisão de níveis entre os módulos e estes foram denominados como: configuração, operacional e gerencial.

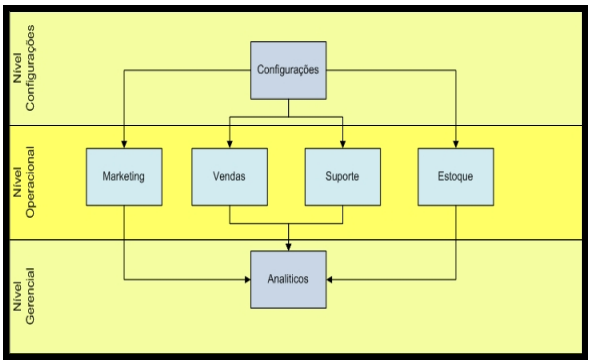

Figura Nº 3. Principais módulos de Vtiger

No módulo configurações é possível definir os principais ajustes a serem feitos no sistema A importância de uma boa configuração prévia do sistema, pode implicar em uma melhor disponibilização das informações aos usuários, lançamentos corretos de produtos, informações pertinentes a real situação da empresa.

O módulo de *marketing* é responsável por avaliar qual será a melhor forma de chegar até o cliente, também por avaliar a empresa na forma de relatórios finais, os resultados obtidos com as campanhas. Este módulo tem as funções: campanhas, agenda, *webmails*, contatos, contas, etc.

Também o módulo vendas caracteriza-se por gerar toda movimentação de vendas da empresa e para isto com as funções: contratos, oportunidades, faturas, cotações, pedido de vendas, listas de preços, produtos, etc. O módulo de suporte técnico tem como característica a abertura de chamados e o atendimento ao publico e, o módulo estoque controla os níveis de disponibilidade de produtos vendidos e os comprados.

Finalmente o módulo analítico é responsável pela confecção dos relatórios, sendo possível através deste módulo, a análise de toda movimentação da empresa, vendas, campanhas e seu estoque vigente.

O sistema Vtiger descrito anteriormente foi implantado nas três pequenas empresas e para isto foram instalados o servidor Apache, o sistema gerenciador de banco de dados MySQL e a linguagem de programação PHP, num espaço definido para a hospedagem do site de cada uma destas empresas. Não foram necessários investimentos em *hardware*, pois as empresas já tinham microcomputadores e/ou notebook, todos ligados a *internet.*

Foram realizadas algumas configurações dos usuários e sistema. Também foram cadastradas informações relativas aos módulos de vendas (contas a receber, contas a pagar, compras), estoques e *marketing*. Também foram realizadas customizações simples destes módulos para adequar melhor as características da empresa.

Os módulos do sistema Vtiger, têm sua interface extremamente amigável, sendo possível a eliminação dos eventuais incômodos da migração, que muitas vezes envolvem custos com treinamento e desenvolvimento para adequação das necessidades especificas das empresas. Portanto, não foram observados problemas relacionados com a utilização do sistema, pois os usuários têm noções básicas de informática e o ambiente de trabalho amigável ajudou em muito para sua aceitação.

O uso deste sistema nas empresas foi realizado de forma gradativa, onde primeiramente foram utilizados os módulos vendas, estoque e *marketing*. Os testes realizados junto aos usuários do sistema detectaram a necessidade de efetuar algumas customizações no módulo vendas e uma melhor interpretação do módulo analítico.

Também os proprietários das duas empresas vêm afirmando que o uso do módulo *marketing* vem trazendo alguns benefícios para estas em virtude de realizar um melhor contato com os clientes e oferecer algumas promoções, novidades, qualidade dos produtos, formas diferenciadas de pagamento, etc.

As principais dificuldades encontradas na implantação deste sistema foram: resistência à mudança por parte de alguns usuários quanto aos processos; morosidade na realização das atividades em função da insegurança dos usuários; ausência de informação normativa sobre os novos procedimentos de gestão; adequação ao novo ambiente de trabalho; administração das constantes exceções existentes nos processos.

Estas dificuldades foram contornadas mediante explanações e discussões sobre o andamento da implantação, assim como realização de um treinamento relativo ao uso do sistema Vtiger com manuais de uso bem elaborados para este propósito. Também foi dado um suporte, que no início foi maior, no que diz ao uso dos principais módulos (vendas, estoque e *marketing*) e a partir da familiaridade com o ambiente de trabalho deste sistema, as necessidades de suporte foram mínimas.

APLICAÇÕES REALIZADAS

A seguir é apresentada a problemática apresentada nos PCC´s e a solução baseada na implantação do Vtiger em três pequenas empresas dos segmentos de comércio de vestuário infantil, venda de carros e de turismo.

Estudo da pequena empresa de comércio de vestuário infantil [9]

As micro e pequenas empresas totalizam 5.028.318 no país e é possível fazer separações por setor de atuação, sendo assim no que diz ao setor comercial, o varejo do vestuário (11%), o varejo de materiais de construção (7%), farmácias e perfumarias (5%), o comércio de autopeças (5%) e o comércio varejista de artigos e equipamentos para escritório e de informática (3%). É possível perceber que em número o comércio de vestuário se destaca entre os outros ramos.

A empresa é atuante há mais de dez anos no ramo de comércio de vestuário infantil e os principais problemas observados são: falta de informações para consultar o estoque; inexistência de fluxogramas; não possui um sistema para apoiar as atividades de gestão; cadastro de clientes feito manualmente; não existe uma lista de fornecedores ativos e inativos; controle de pagamentos a efetuar e receber feitos de maneira manual.

Estes aspectos foram refletidos e como forma de dar solução a alguns destes problemas, a proposta deste PCC teve como finalidade realizar um estudo de seleção e implantação de sistemas CRM do tipo SL/CA, pois a empresa não conta com recursos para realizar investimentos na compra de licenças de sistemas proprietários.

Foram avaliadas a tecnologia e funcionalidade dos sistemas Vtiger, SugarCRM e WebERP e sistema que teve mais aderência ao MPN foi o primeiro. O segundo apresentou-se mais complexos em termos de funcionalidade para a empresa em questão e a interface do último dificultou seu uso junto aos proprietários. .

Foram realizadas algumas customizações no que diz aos módulos de cadastro de produtos, campanhas e analítico. A interface apresentada e a facilidade de uso deste sistema têm ajudado para sua rápida aceitação na empresa, também a existência de informações e disponibilidade da equipe de desenvolvedores para eventuais dúvidas, facilitou a implantação deste sistema.

Estudo realizado numa agência de viagens [3]

O Turismo no Brasil é responsável por uma grande parcela de pequenas empresas, envolve mais de 50 setores em sua cadeia produtiva, sendo que as agencias de viagens fazem parte desta cadeia e atuam como prestadoras de serviços, organizando viagens individuais ou coletivas, transporte, hospedagem e outras atividades turísticas.

A agência abordada neste trabalho esta no mercado há mais de vinte anos e os principais problemas observados ao não uso de um sistema CRM são: cadastro e controle de clientes feito manualmente; falta ferramenta para apoiar o relacionamento, campanhas de vendas e pós-vendas; não existe ferramenta para apoiar o relacionamento de fornecedores ativos e inativos; inexistência de relatórios com informações para tomadas de decisões; não possui informações em tempo real, para analisar previsões de vendas; procedimentos de vendas não integrados, o que acarreta demora nos processos financeiros.

Na tentativa de contornar alguns destes problemas, a proposta deste PCC teve como finalidade realizar um estudo de seleção e implantação de um sistema CRM. Foram realizados testes e estudadas as funcionalidades dos sistemas CRM proprietários nacionais VTEX e ArtCRM. É importante comentar que estes sistemas são voltados para agências de viagens e mesmo assim não apresentaram grande aderência para o MPN.

O sistema Vtiger foi implantado nesta empresa e um dos motivos para esta seleção foi inexistência de custos associados a sua licença. Foram realizados estudos de aderência da MPN com o sistema e ficou como recomendação realizar algumas customizações deste. Como este sistema tem o código aberto esta tarefa já está sendo agendada para breve.

Estudo realizado numa pequena empresa de venda de carros [10]

Conforme uma pesquisa baseada nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego, o pequeno comércio de veículos (usados, principalmente) e autopeças, também atualmente apresentou um crescimento acima da média, apesar das boas oportunidades de compra de carro novo propiciada pelas diferentes concessionárias espalhadas pelo país.

A empresa estudada comercializa veículos usados há mais de dez anos e a seguir são indicados alguns problemas observados: não possui uma estratégia de contatos com clientes e outras empresas do ramo e, algumas informações destes é realizada de forma manual; ausência de documentação relativa ao fluxo de informações; falta de Tecnologia da Informação (TI) para apoiar sua gestão; não existem relatórios com informações estruturadas para apoiar a tomada de decisões; não utiliza nenhum sistema para controle das informações sobre o processo de venda e relacionamento com os clientes; procedimentos de venda realizados manualmente, o que acarreta demora no processo.

Considerando as limitações financeiras da empresa, foram analisadas algumas soluções para os problemas observados, sendo que a proposta deste PCC teve como primeira tarefa realizar um estudo de seleção de sistemas CRM do tipo SL/CA, para logo iniciar a segunda tarefa, ou seja, implantar o sistema.

A tecnologia e funcionalidade dos sistemas Vtiger, TUTOS e XRMS CRM foram estudadas e o sistema Vtiger teve mais aderência ao MPN da empresa. O segundo apresentou-se bem próximo à solução selecionada e o que desequilibrou foram as observações realizadas no que diz a sua interface e as funcionalidades relativas ao módulo de marketing. A última opção apresento-se como uma opção boa para empresas de maior porte, pois tem uma suite da automatização da força de vendas e ferramentas para apoiar a análise da inteligência de negócio (*Business Intelligence* – BI).

Da mesma forma que nas anteriores empresas, foram realizadas algumas customizações no que diz aos módulos de cadastro de produtos (se tem poucos produtos e estes tem que estar bem descritos), campanhas e analítico.

No próximo item apresenta-se as principais conclusões relativas a implantação do sistema Vtiger nas três pequenas empresas estudadas.

CONCLUSÕES

Este trabalho apresentou algumas experiências na orientação de três PCC´s, baseadas na implantação do sistema Vtiger tipo SL/CA em pequenas empresas com orçamento limitado para investimento em TI. Estes sistemas foram implantados considerando a realidade e as principais necessidades de três pequenas empresas dos segmentos de comércio de vestuário infantil, venda de carros e de turismo.

Nas aplicações realizadas foi utilizado um procedimento metodológico simples com foco em tecnologias livres e alguns princípios do SL/CA.

Conforme as experiências de implantação e avaliação das outras soluções do tipo SL/CA, a implantação destes sistemas pode ser realizada de forma satisfatória em empresas de outros segmentos, tais como varejo de materiais de construção, comércio de autopeças e, comércio varejista de artigos e equipamentos para escritório e de informática. A razão principal para que aconteça isto é que seus MPN já foram levantados pelos alunos e como conseqüência disto tem grande aderência com os sistemas.

O módulo *marketing* foi o que tem despertado maior interesse dos empresários das empresas estudadas, pois tem verificado que este representa uma grande oportunidade para se aproximar aos clientes e também verificaram que os limites deste recurso não devem ser exagerados. Contrariamente a este, o módulo analítico ficou mais abstrato, pois a interpretação dos gráficos e relatórios gerenciais, não fazem parte de suas tarefas rotineiras e para contornar esta dificuldade foram propostos cursos mais voltados para a gestão de uma empresa apoiada por sistemas CRM.

Além disto, os avanços observados nestas empresas encontram-se relacionadas com a tecnologia que apóia o armazenamento dos dados e que a partir destes poderão ser tomadas decisões mais reais e que criem uma vantagem competitiva sustentável a partir da inteligência analítica que poderá proporcionar o sistema Vtiger.

A implantação ficou mais fácil na pequena empresa de comercio de vestuário infantil, pois o sistema teve um maior grau de aderência que nas outras, em razão da customização realizada para inserir a descrição mais detalhada dos automóveis usados e no caso da agência de turismo depender de outro sistema. Desta forma a experiência descrita aqui poderia ser aplicada a empresas comerciais afins e se for aplicado a outros setores, tais como farmácias e perfumarias, recomenda-se estudar outras soluções do tipo SL/CA.

Os proprietários das três empresas tiveram um alto grau de satisfação com o sistema, principalmente pela sua facilidade de uso e pelo que não tem originado nenhum custo associado ao sistema e a sua implantação. Comentaram também que agora ficou mais fácil administrar a sua empresa e se realmente a carteira de clientes incrementar, pensam em até abrir novas lojas.

Os estudos apresentados neste artigo vêm despertando interesse dos pequenos empresários da Região à adoção destes sistemas, porque apresentam vantagens em relação ao custo, disponibilidade de documentação, possibilidade de o aplicativo estar disponível em mais de um idioma e a presença do grupo de suporte da universidade respondendo dúvidas pessoalmente ou através da troca de mensagens via *internet*.

REFERÊNCIAS

[1] BARBONI, M. (2007). Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas 2006. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.

[2] BEDÊ, M. A. (2006). Onde estão as Micro e Pequenas Empresas no Brasil. São Paulo: SEBRAE, 1ª ed.

[3] CEDÓRIO, D. D. (2009). Estudo de viabilidade de implantação de um sistema CRM do tipo Software Livre/Código Aberto para uma pequena empresa do ramo de viagens e turismo, Palhoça - SC, 123 p. Projeto de Conclusão de Curso – Eng. de Produção - Unisul.

[4] ERIKSSON, H. E. & PENKER, M. (2000). Business Modeling with UML. New York: John Wiley & Sons, 459 p.

[5] GOLDEN, B. (2005). Succeeding with Open Source. New York: Addison-Wesley, 242 p.

[6] GREENBERG, P. (2002). CRM at the Speed of Light: Capturing ad Keeping Customers in Internet Real Time. New York: McGraw Hill.

[7] HARMON, P. (2003). Business Process Change: A Manager´s Guide to Improving, Redesigning and Automating Processes. San Francisco - USA: Elsevier.

[8] MATSUBAYASHI, R. (2007). Logística: O desafio da inclusão digital das pequenas empresas. Disponível em: <http://www.baguete.com.br/artigo.php?nome=robertomatsubayashi&id=70>. Acesso em 30/05/2007.

[9] NASCIMENTO, K. & FREITAS, L. G. (2008). Seleção e implantação de um sistema de informações do tipo SL/CA para apoiar a gestão de uma empresa de comércio de vestuário infantil, Palhoça - SC, 138 p. Projeto de Conclusão de Curso – Sistemas de Informação - UNISUL.

[10] SILVA, A. C. (2008). Estudo de viabilidade de implantação de um sistema CRM do tipo Software Livre/Código Aberto para uma pequena empresa, Palhoça - SC, 94 p. Projeto de Conclusão de Curso – Eng. de Produção - UNISUL.

[11] SEBRAE (2006). A informatização nas MPES paulistas. Disponível em: <http://www.sebraesp.com. br>. Acesso em 5/10/2006.

[12] SOUZA, A. C.& SACCOL, A. Z. Sistemas ERP no Brasil: Teoria e casos. São Paulo: Atlas, 2003.

[13] VILLARROEL DÁVALOS, R. (2004). Modelagem de Processos de Negócio com UML para apoiar o uso e construção de sistemas ERP em pequenas empresas. MCT – CNPq - FAPESC. Florianópolis, SC, Dezembro (Edital Jovem Pesquisador).