

ESTUDO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NAS EMPRESAS DE SOFTWARE HOUSE DE BLUMENAU-SC

Stephanie Voigt¹
Prof. Oscar Dalfovo, Dr.²

RESUMO

O presente projeto trata-se de um estudo realizado nas empresas de software house de Blumenau/SC, associadas ao Blumenau Pólo de Software – Blusoft. Sendo que Blumenau/SC é reconhecida como pólo de informática no Brasil, busca-se identificar as Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's, utilizadas nas empresas de Software House, pesquisar quais as TIC's mais utilizadas e verificar quais as TIC's que podem ser empregadas nestas empresas. Identificadas essas necessidades e/ou segmento de mercado (tendência) teve-se como meta neste trabalho o desenvolvimento de um estudo a respeito das mais variadas formas de tecnologia da informação e comunicação, bem como sua importância e a necessidade no cenário atual.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e Comunicação - Software House – Administração.

1 INTRODUÇÃO

Nova economia, novas ferramentas, novas regras. Poucos foram os conceitos que revolucionaram os negócios como a Internet. No mundo conectado, computadorizado e comunicativo de hoje, as empresas mais visionárias estão estabelecendo novas regras, integrando operações para fazer frente às mudanças das exigências do cliente, percebendo que as necessidades, os gostos e as expectativas do “cliente eletrônico” estão transformando as empresas, unindo o negócio de hoje com a tecnologia de amanhã.

A tecnologia não é mais algo a ser levado em conta depois da formação da estratégia de negócios, e sim a razão e o caminho dessa estratégia. Utilizando o meio eletrônico, a empresa pode ouvir melhor os clientes e tornar-se “a mais barata”, “a mais familiar” ou “a melhor”. Cada vez mais, as mudanças sinalizam que a capacidade de agilizar a estrutura de informação e de influenciar e controlar seu fluxo é um serviço mais poderoso e eficaz em termos de custos e de retorno do que o de movimentar e

¹ Administradora de Empresas do IBES - Instituto Blumenauense de Ensino Superior
fanivoigt@yahoo.com.br

² Universidade Regional de Blumenau (FURB) / Instituto Blumenauense de Ensino Superior (IBES) /
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) dalfovo@furb.br

produzir produtos físicos. A informação em torno do produto ou serviço é importante que o produto ou serviço em si.

Usando a tecnologia não apenas para criar um produto, mas para inová-lo, incentivar e aprimorar toda a experiência em torno dele: da seleção e do pedido ao recebimento e uso. A tecnologia está deslocando poder para os tomadores de serviços, ou compradores de bens e produtos, facilitando uma maior seleção, maior conveniência e comparação de preços num mesmo local.

Se realmente desejam desenvolver estratégias eficazes para competir na nova economia, os administradores devem compreender a estrutura fundamental da corporação eletrônica desta geração, construída sobre uma rede interconectada de aplicações que pode prosperar e sobreviver no mundo digital.

Identificadas essas necessidades e/ou segmento de mercado (tendência) observa-se como meta neste trabalho o desenvolvimento de um estudo a respeito das mais variadas formas de tecnologia da informação e comunicação, bem como sua importância e a necessidade no cenário atual.

2 DESENVOLVIMENTO

Desde a década de 50 a Tecnologia da Informação vem sendo empregada pelas empresas para obter competitividade. Nessa época ainda se utilizava mainframes, com equipes numerosas compostas de diversos tipos de profissionais para operá-los e mantê-los. Nas décadas de 60 e 70 as informações corporativas eram acessíveis apenas aos grupos dos centros de processamento de dados (CPD). (NETO, 2005).

Conforme Tröger (2006), o termo Informática tem sido substituído, recentemente, pela expressão Tecnologia da Informação (TI), que engloba um conjunto de meios tecnológicos e computacionais para permitir a produção e a utilização da informação, abrangendo desde as redes de computadores às centrais telefônicas inteligentes, o emprego de fibras óticas e a comunicação via satélite.

Acredita-se que a tecnologia da informação é um conjunto de métodos e ferramentas que se propõe a garantir a qualidade e pontualidade das informações dentro de uma empresa. (FOINA, 2001).

De acordo com Batista (2004, p. 59), “Tecnologia da Informação (TI) é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e/ou informações, tanto de

VOIGT, Stephanie; DALFOVO, Oscar. Estudo das tecnologias da informação e comunicação nas empresas de software house de Blumenau-SC. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.2, p.01-19, Sem I. 2007 Edição Temática TCC's - II
ISSN 1980-7031

forma sistêmica como esporádica, independente da maneira como é aplicada”. A partir disso, pode-se concluir que a TI é capaz de tratar dados e/ou informações igualmente, como um todo, não dependendo da forma que é utilizada.

Pode-se definir que TI, sendo utilizada de forma eficiente fornece as informações de que a organização precisa e quer saber, como por exemplo: onde ela pode chegar, como chegar e o que ela precisa saber para conquistar este conhecimento. (DALFOVO, 2004).

A utilização da tecnologia da informação (TI) pode facilitar o executivo no processo decisório, obtendo dados estrategicamente escolhidos e de conteúdos importantes para qualquer nível e tamanho da empresa. A TI e a globalização permitem uma maior economia de escala, explorando e permitindo que as empresas vendam a baixo custo em um mercado mundial. (DALFOVO e AMORIM, 2000).

É essencial ter alguém capacitado em TI, deve-se escolher sistemas que garantam vantagem competitiva, escolher a tecnologia de acordo com as necessidades, utilizar sistemas simples e estimular os colaboradores a utilizar-se dela. (SLEIGHT, 2000)

Existem algumas considerações éticas sobre danos potenciais ou riscos no uso da TI nas empresas. Dentre estas, os principais riscos são a probabilidade de funcionários, clientes ou parceiros empresariais serem afetados por invasões de privacidade, informações imprecisas, exclusão de facilidades. Os danos podem ser ações legais, boicotes dos consumidores, paralisações no trabalho, entre outros. (O'BRIEN, 2003).

Novos usos da Tecnologia da Informação

A respeito dos novos usos da tecnologia da informação, serão analisadas e conceituadas algumas das tendências, conceitos e aplicações.

O comércio eletrônico pode ser executado entre partes como empresas entre si (*business-to-business*), empresas e cliente (*business-to-consumer*), empresas e setor público, e consumidor e setor público. (STAIR E REYNOLDS, 1999).

Segundo Batista (2004, p. 115), o *Enterprise Resource Planning* (ERP), que corresponde a Planejamento dos Recursos Empresariais, “é uma arquitetura de sistemas de informação que facilita o fluxo de informações entre todas as atividades da empresa, tais como as quatro principais da organização: fabricação, logística, finanças e recursos

humanos”. A partir disso, conclui-se que o software ERP se concentra no apoio a processos empresariais envolvidos nas operações de uma empresa.

Customer Relationship Management (CRM), que corresponde a Gerenciamento do Relacionamento com o cliente, é uma arquitetura que combina os processos de negócio e tecnologias que tem por objetivo entender os clientes com relação a quem são, o que fazem e do que gostam. (BATISTA, 2004).

Business Intelligence (BI) é a inteligência empresarial. Trata-se de um conjunto de ferramentas e aplicativos que oferece aos tomadores de decisão possibilidade de organizar, analisar, distribuir e agir, ajudando a organização a tomar decisões melhores e mais dinâmicas. (BATISTA, 2004).

Considera-se a gestão do conhecimento como sendo um conjunto de atividades responsáveis por criar, armazenar, disseminar e utilizar de forma eficiente o conhecimento da organização, estando atendo a seu aspecto estratégico. (ANGELONI, 2002).

As empresas conseguem manter um desenvolvimento sustentado somente agregando valor a seus produtos e serviços e de sua constante adequação ao mercado, combinadas com uma estratégia de TI adaptável e aberta. Assim como nos negócios, tem havido mudanças na área de TI, que tem se movido para uma arquitetura baseada em sistemas operacionais e de comunicação abertos, fornecendo maior liberdade na seleção dos sistemas com as melhores tecnologias. (OLIVEIRA, 2006).

De acordo com Angeloni (2002), a tecnologia auxilia a gestão do conhecimento adotando técnicas e métodos que irão facilitar a captação, a estruturação e a disseminação do conhecimento.

Com o aumento da concorrência, globalização e outros fatores, as empresas vem ampliando seus cuidados com os clientes, tornando imprescindível assim, o uso de tecnologias da informação. Como estamos vivendo na chamada era da informação, vem surgindo novas aplicações, como para segurança de informação, integração da cadeia de valor com sistemas ERP e serviços especializados aos clientes, como o CRM. (STAREC, GOMES E BEZERRE, 2005).

Acredita-se que a comunicação e a rápida troca de informações relevantes desempenham um papel essencial na habilitação das companhias que cooperam para responder efetivamente às necessidades dos consumidores. Na economia dinâmica e de

VOIGT, Stephanie; DALFOVO, Oscar. Estudo das tecnologias da informação e comunicação nas empresas de software house de Blumenau-SC. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.2, p.01-19, Sem I. 2007 Edição Temática TCC's - II
ISSN 1980-7031

tempo real de hoje, o recurso gerencial mais importante é a informação. (TRÖGER, 2006).

Está se verificando nos últimos anos uma intensa mudança de regionalização no que se refere ao setor industrial, de produção de equipamentos para telecomunicação e informática, concentrado na região Sudeste, como no desenvolvimento de softwares e na prestação de serviços através das redes de telecomunicações. (BOLAÑO E MELO, 2005).

Empresas de software house do Brasil e de Santa Catarina

O mercado brasileiro de software, que totalizou em 2001 US\$ 7,7 bilhões, está situado dentre os maiores do mundo, com valores próximos aos da Índia (US\$ 8,2 bilhões) e China (US\$ 7,9 bilhões). Entre o período de 1991 e 2001, a participação da indústria de software no PIB Brasileiro passou de 0,27% para 0,71%. O mercado é composto por um enorme conjunto de empresas, totalizando 10.713. (FINEP, 2006)

Outra característica da atividade no Brasil é sua concentração regional, que se observa diante a análise de que a distribuição geográfica destas empresas pelo país aponta para uma forte concentração na região sudeste e sul, com 54% e 22% respectivamente. (FINEP, 2006).

Em Santa Catarina, três cidades - Florianópolis, Blumenau e Joinville - empresas dedicadas à produção de software e hardware crescem mais de 20% ao ano. O perfil do setor de TI de Santa Catarina alcança atualmente a quantia de R\$ 1,5 bilhão por ano, mil empresas especializadas e cerca de 14 mil empregos diretos. O maior faturamento está concentrado em Joinville. (ANDRADE, 2006).

Ainda nesta mesma linha de consideração, o FINEP (2006) destaca que as empresas brasileiras de software empregam um número significativo de pessoas, que para o ano de 2000 era de 158.353.

Empresas de software house de Blumenau-SC

Em 1969, empresários do setor têxtil catarinense criaram em Blumenau o Cetil - Centro Eletrônico da Indústria Têxtil, que prestava serviços de processamento de dados para as companhias associadas. Passou também a prestar serviços desta natureza para

empresas de todo o país e transformou-se no maior bureau privado da América Latina, com 2.500 funcionários e faturamento de 30 milhões de dólares por ano. Sem saber, a corporação estava dando o primeiro passo para a criação de um dos mais ativos pólos de informática do Brasil. A partir de 1983, impulsionado pelo desenvolvimento da informática no Brasil, técnicos formados dentro do Cetil começaram a criar suas próprias empresas, predominantemente de desenvolvimento de programas e sistemas. Vinte anos depois, o resultado: operam em Blumenau cerca de 500 empresas da área, metade delas focada na produção e desenvolvimento de software, e que posicionam a cidade catarinense como referência do segmento no Brasil. (ÁVILA E VIDAL, 2003).

De acordo com Bercovich e Schwanke (2003), ao longo dos últimos 10-15 anos, a indústria de software de Blumenau vem adquirindo um importante significado para o município (em termos de emprego, valor agregado, percepção de arrecadação de impostos...), ao mesmo tempo que se vai consolidando como um pólo de certa relevância em nível nacional.

Outro aspecto levantado por Ávila e Vidal (2003) é que, somadas, as empresas de Blumenau/SC detêm 53% do mercado catarinense e 30% dos negócios do sul do país, somando cerca de oito mil clientes pelo Brasil, segundo dados da própria incubadora. A cidade concentra 5% das software houses do país, que faturam 2,5% do total do setor.

Aproximadamente 50% do pessoal empregado nas empresas de *software* no Brasil possui formação superior. Já nas empresas entrevistadas em Blumenau, essa participação alcança a 75%, o que estaria evidenciando um perfil de qualificação da mão de obra superior a média nacional. (BERCOVICH E SCHWANKE, 2003).

De acordo com o Blusoft (2006), o setor de informática de Blumenau conta com mais de 494 empresas, das quais 244 são desenvolvedoras de software, segundo dados levantados pela Secretaria do Trabalho, Renda e Desenvolvimento Econômico de Blumenau em 1999.

O setor de software é tão representativo na região que, em 1992, surgiu a Blusoft, incubadora que visa incentivar o desenvolvimento do segmento. Atualmente, 90 empresas estão ligadas, direta ou indiretamente, às atividades do Blusoft. O Blumenau Pólo de Software (BLUSOFT), nasceu da preocupação de empresários com a sobrevivência das empresas do setor de software, a partir da abertura do mercado brasileiro a produtos e serviços de empresas internacionais. (BLUSOFT, 2006).

VOIGT, Stephanie; DALFOVO, Oscar. Estudo das tecnologias da informação e comunicação nas empresas de software house de Blumenau-SC. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.2, p.01-19, Sem I. 2007 Edição Temática TCC's - II
ISSN 1980-7031

Ainda na mesma linha de considerações, Bercovich e Schwanke (2003) afirmam que, a respeito das associações empresariais locais, o fundamental é a necessidade de uma maior coordenação e um maior espaço de representação da indústria de *software* local dentro do sistema institucional do município. Hoje devem mudar sua perspectiva de ação e envolver-se mais ativamente na geração de iniciativas, devem converter-se em agentes integrantes e dinamizadores do pólo, responsáveis pela sua competitividade. Trata-se em todo caso de passar de um sistema produtivo local a uma comunidade produtiva-institucional local com capacidade de ampliar o horizonte de ação coletiva.

Bercovich e Schwanke (2003) afirmam que, em relação a seus concorrentes nacionais, a principal vantagem das empresas de Blumenau seria a qualidade e atualização dos seus produtos, o suporte técnico oferecido e a especificidade dos sistemas (e em alguns casos, sua simplicidade, principalmente para as firmas atuando em segmentos de mercado com predomínio de pequenas e médias empresas).

Procedimentos Metodológicos

A população pesquisada foi a de 25 empresas de Software Houses, que desenvolvem softwares destinados à gestão administrativa e gerencial, situadas em Blumenau e associadas ao Blumenau Pólo de Software (BLUSOFT, 2006).

Os dados foram coletados através de um questionário apresentado aos responsáveis pelas empresas de Software House, conforme citado em apêndice.

Análise e Interpretação dos Dados

A distribuição da incidência dos tipos de empresas foi obtida a partir da contagem das citações totais das ferramentas sugeridas.

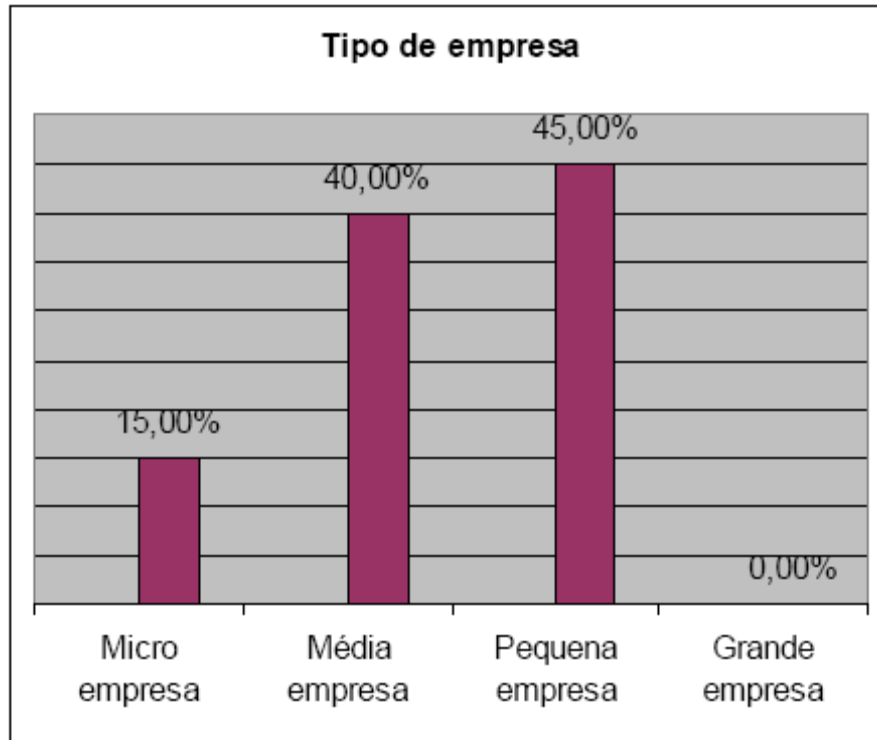


Gráfico 1 – Tipo de empresa

Observa-se no gráfico 1 que as Pequenas Empresas possuem mais incidência em Blumenau/SC, seguidas de Médias Empresas. Essa conclusão se dá pelo faturamento anual e número de colaboradores que estas empresas possuem, notando assim que estas estão em constante desenvolvimento no setor. De acordo com Bercovich e Schwanke (2003), essa mesma questão a respeito do tipo da empresa, mostrava em 2003 que, das 16 empresas pesquisadas pelos autores, cinco eram empresas de tamanho médio, que faturam entre dois a seis milhões e meio de dólares e empregam mais de 50 trabalhadores e as outras empresas da amostra eram micro e pequenas, que empregam entre 10-50 trabalhadores.

Tabela 1 – Tecnologias que a empresa possui

Quais tecnologias possui	Cit.	Freq. %
Data Warehouse	5	7,04%
Redes Neurais	0	0,00%
E-Business	5	7,04%
CRM	8	11,27%
Gestão do Conhecimento	4	5,63%
Inteligência Competitiva	1	1,41%
Software especial (padronizado)	15	21,13%
Data Mining	3	4,23%
Raciocínio baseado em casos	2	2,82%
ERP	14	19,72%
Business Intelligence	9	12,68%
Inteligência Artificial	0	0,00%
Sistemas Especialistas	5	7,04%
Não possui sistema	0	0,00%
Outros	0	0,00%
TOTAL CITAÇÕES	71	100,00%

Na tabela 1 observa-se que as empresas possuem é demonstrado que as empresas em sua maioria, estão se concentrando no desenvolvimento de softwares padronizados para empresas, seguidas da utilização do *Enterprise Resource Planning* (ERP). Em comparação com a pesquisa efetuada por Bercovich e Schwanke, notou-se que este quadro mudou pouco, sendo o contrário do que concluiu-se em 2003. Para Bercovich e Schwanke (2003), em relação aos produtos oferecidos, as maiores empresas da cidade se concentram no desenvolvimento de sistemas integrados de gestão empresarial, *Enterprise Resource Planning* (ERP), e as demais empresas da amostra desenvolvem diferentes sistemas de automatização comercial, tratando-se geralmente de “pacotes customizados”, ou seja, softwares específicos e padronizados para as empresas.

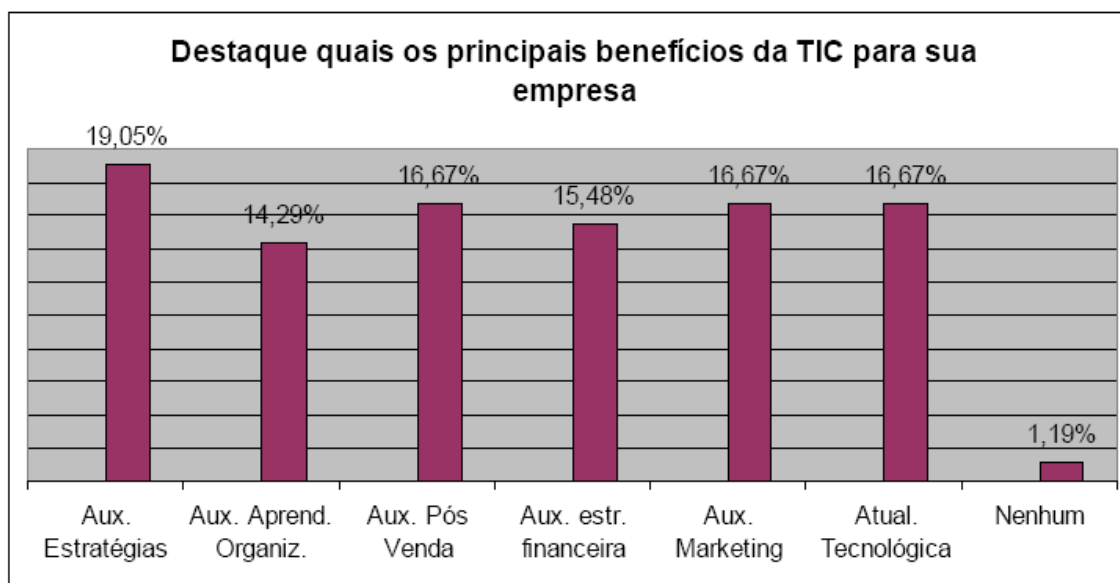


Gráfico 2 – Benefícios da TIC

No gráfico 2 é demonstrado que a TIC trás muitos benefícios a todas as empresas, sendo pouca a diferença entre os tópicos selecionados. Primeiramente está o auxílio na adoção de estratégias, seguido logo após por auxílio no pós-venda e atendimento, auxílio na área de marketing e na atualização tecnológica, tendo estes o mesmo resultado. Isso demonstra que as empresas fazem uso destes benefícios. Segundo Bercovich e Schwanke (2003), a principal vantagem seria a qualidade e atualização dos seus produtos e, em menor medida, o suporte técnico oferecido e a especificidade dos sistemas (e em alguns casos, sua simplicidade, principalmente para as firmas atuando em segmentos de mercado com predomínio de PMEs).

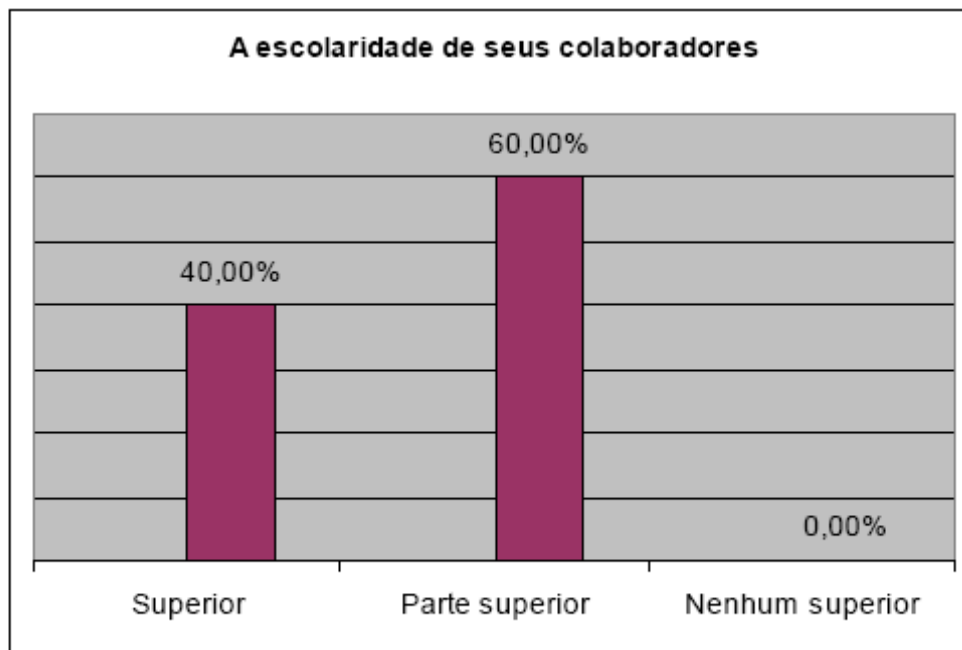


Gráfico 3 – Colaboradores

No gráfico 3 observa-se que em apenas parte das empresas os colaboradores possuem formação superior, visto que maior parte fez apenas cursos técnicos. Em um modo geral, o ensino superior tem se diversificado na área tecnológica, o que leva a esse interesse em cursos técnicos para determinados setores. De acordo com Bercovich e Schwanke (2003), aproximadamente 50% do pessoal empregado nas empresas de *software* no Brasil possui formação superior. Já nas empresas entrevistadas em Blumenau, essa participação alcança a 75%, o que estaria evidenciando um perfil de qualificação da mão de obra superior à média nacional.

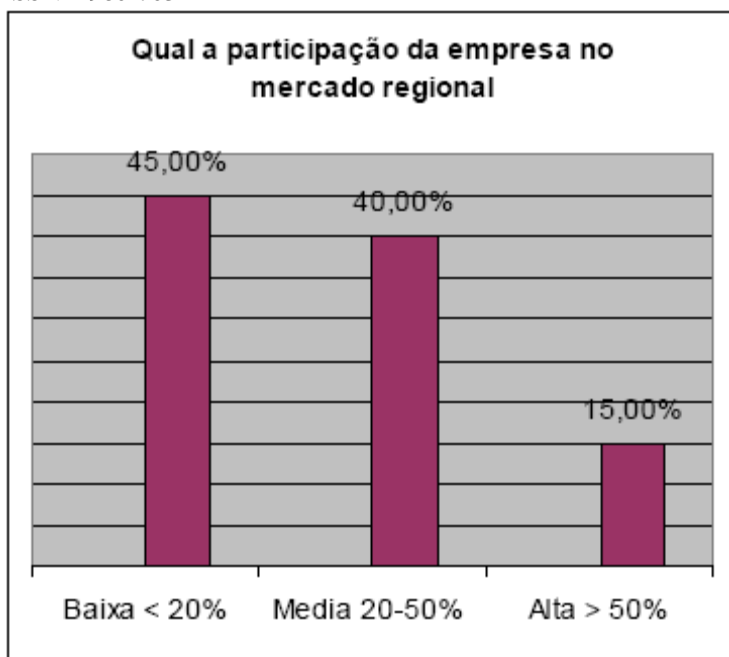


Gráfico 4 – Importância no mercado

Observa-se no gráfico 4 que, em relação ao seu total de vendas apresenta que devido à alta concorrência, tem sido difícil ter apenas uma empresa com grande espaço no mercado. Ambas estão em constante concorrência em busca de melhores resultados e crescimento, sendo que em sua maioria possuem uma importância baixa, menor que 20% das vendas efetuadas na cidade. Segundo Bercovich e Schwanke (2003), 38% das firmas têm produtos líderes nacionais em seus respectivos segmentos de mercado, e 25% delas, também têm produtos bem posicionados no mercado nacional. Os autores também analisaram em sua pesquisa que 75% dos empresários entrevistados considera que sua posição de mercado tem evoluído de forma favorável durante os últimos anos.

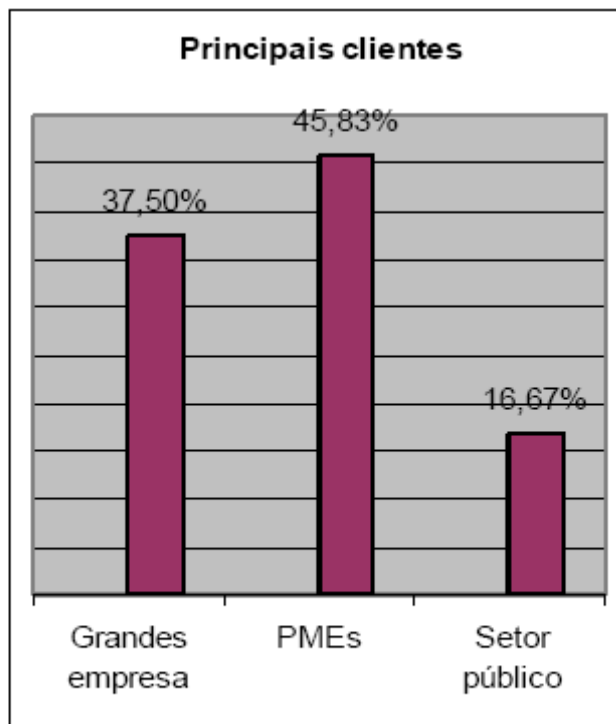


Gráfico 5 – Principais clientes

No gráfico 5 observa-se que, ainda como a pesquisa efetuada por Bercovich e Schwanke em 2003, os maiores clientes das empresas pesquisadas são as PME's, porém notou-se que estas estão mais diversificadas neste quesito, sendo grande também a ocorrência com grande empresas. Conforme Bercovich e Schwanke (2003), os clientes da maioria das empresas entrevistadas são PME's, mas várias também operam com grandes empresas industriais, comerciais e/ou de serviços.

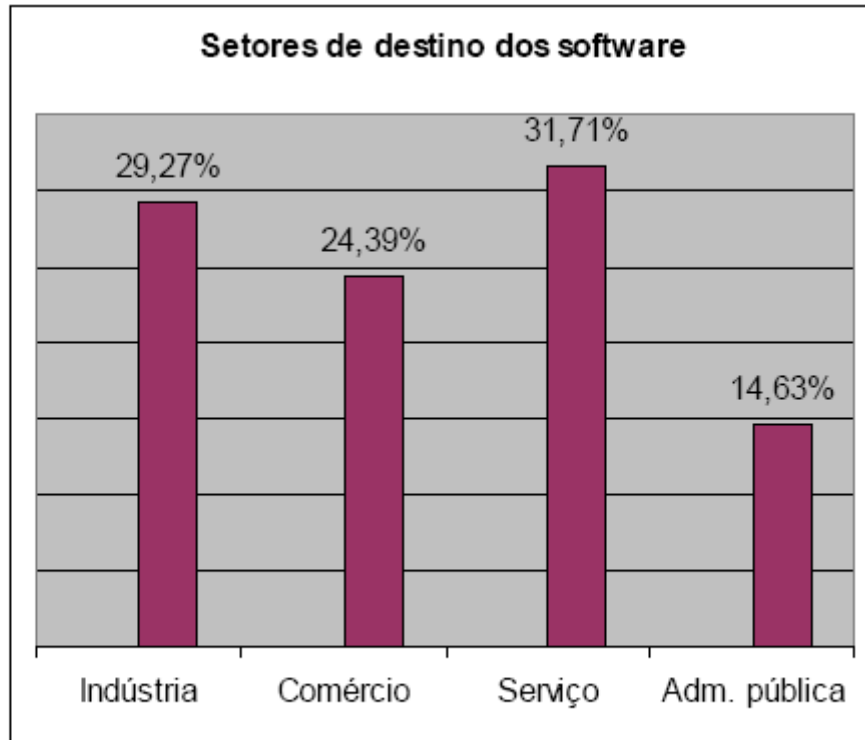


Gráfico 6 – Setores de destino

No gráfico 6 observa-se que os setores de destino são os mais variados, havendo pouca diferença entre estes. Isso reflete uma visível melhora das empresas, que estão a cada dia mais ampliando seus horizontes. Para Bercovich e Schwanke (2003), os principais setores de destino dos softwares são do perfil industrial ou comercial de Blumenau. Porém, mesmo se seus principais clientes estão localizados fora da região, parte das firmas entrevistadas pelos autores desenvolvem software para a indústria têxtil.

3 CONCLUSÃO

No século XX estabeleceu-se um modelo claro de empresa, onde as organizações foram estruturadas como hierarquias, com relacionamentos regulares e uma economia interna. O ponto de partida tradicional para o raciocínio estratégico no mundo dos negócios estava na própria corporação. A partir do século XXI, onde a economia digital prevalece, esta concepção não é mais válida. Uma nova forma de criação de valor está se transformando na base para a estratégia competitiva. Esta é a chave para se competir com sucesso na recente economia digital: a inovação do modelo de negócio. A Tecnologia da Informação e Comunicação vem se aprimorando a cada

dia, e isso nota-se quando analisamos tudo ao nosso redor. A economia global entrou na era digital, ou seja, tudo que pode ser aperfeiçoado agora é tecnológico.

Nas empresas de software house de Blumenau/SC pode-se verificar um grande poder tecnológico. Apesar da grande concorrência, estas têm obtido espaço não somente no mercado regional, mas também nacional e exterior. Blumenau é nacionalmente conhecida como um pólo de software sediando o Blusoft, que é uma incubadora de empresas de software, e isso eleva cada vez mais a taxa de nascimento de empresas. Pode-se analisar também o fato de que da mesma maneira com que os produtos (softwares) das empresas se tornam conhecidos e com grande importância, eles se tornam defasados. As empresas estão em constante atualização, fazendo com que qualquer melhoria possa tirar um software concorrente do mercado.

Com a realização da pesquisa e dos demais estudos apresentados neste projeto, pode-se analisar as diversas Tecnologias da Informação e Comunicação utilizadas entre as empresas de software house de Blumenau/SC.

Atendendo aos objetivos específicos, pode-se responder que primeiramente identificou-se quais são tecnologias utilizadas atualmente pelas empresas de software house de Blumenau/SC. Dentre as empresas pesquisadas, obteve-se a informação que as tecnologias utilizadas atualmente são o *Data Warehouse*, o *Ebusiness*, o CRM, a Gestão do Conhecimento, o *Data Mining*, o Raciocínio baseado em casos, o ERP, o *Business Intelligence* e os Sistemas Especialistas. Apesar de terem sido estudadas outras tecnologias, verificou-se que somente estas são atualmente utilizadas. Boa parte das empresas trabalha de maneira diversificada, não são todas que possuem as TIC's, porém cada uma trabalha com diferentes tipos e segmentos do mercado.

Respondendo a questão a respeito de qual destas tecnologias tem sido mais utilizada, concluiu-se que são os softwares chamados de standards, que são feitos de acordo com a necessidade de cada empresa e suas especificidades. Logo após está o ERP, que é um sistema de gestão empresarial, seguido de *Business Intelligence*. Através destas pesquisas pode-se visualizar o que será do futuro para estas empresas, pois a cada ano surgem várias novas tecnologias, novos métodos de controle e auxílio na tomada de decisões, porém, como demonstrado nos resultados, cada dia mais as empresas irão se focar nos softwares específicos para cada empresa. Isso é bom, pois as empresas que compram estes softwares podem escolher o que desejam no seu "programa perfeito de computador", ou seja, escolhem da maneira que lhe é mais fácil e conveniente.

Atendendo ao objetivo específico a respeito das tecnologias que podem ser empregadas nestas empresas, verificou-se que estas poderiam utilizar com maior frequência o CRM, que trabalha com o gerenciamento de relacionamento com o cliente, pois este visa ter um maior contato e maior conhecimento a respeito dos clientes, e atualmente este contato com o cliente tem sido muito necessário. Também poderiam utilizar o E-Business, o comércio eletrônico, visto que estamos na era onde “tempo é dinheiro”, e as pessoas querem uma maneira eficaz de resolver seus problemas, pagar contas, fazer compras, entre outros. Apesar de ser de grande importância o uso de todas as tecnologias já implantadas no mercado, pode-se concluir que cada uma possui importância em um setor específico, em áreas diferentes do mercado.

O respectivo trabalho pode contribuir para o conhecimento a respeito das tecnologias utilizadas pelas empresas de software, porém este conhecimento pode ser levado para o curso de administração por se tratar de softwares gerenciais, ou seja, que vem a auxiliar o executivo na tomada de decisões e na administração das empresas.

Como conclusão geral, pode-se verificar que as empresas na cidade de Blumenau/SC estão em constante crescimento em ambos setores: tecnológico, financeiro, mercadológico, produtivo, entre outros. Todas buscam um lugar no mercado, como é a lei da concorrência, porém notou-se um grande respeito entre elas, como se cada uma trabalhasse de maneira diferente, para um público diferente e com um tipo diferente de tecnologia. Os colaboradores, que fazem parte deste processo de crescimento, trabalham muitas vezes de maneira mecanicista e controlada.

Em comparação com a pesquisa efetuada pelos autores Bercovich e Schwanke em 2003, notou-se uma grande evolução no faturamento, espaço físico, conscientização e estrutura de colaboradores, verificando que as empresas pesquisadas estão em constante melhoria e atualização.

Pode-se concluir que este é o futuro, onde administrar não é mais tomar decisões na base da intuição, dar “chutes no escuro” na esperança que dê certo. É possível visualizar uma idéia com prospecções financeiras e estratégicas futuras, pode-se chegar a uma conclusão com base nos resultados futuros. Hoje, a Tecnologia da Informação e Comunicação se mostra presente para coletar os dados necessários, organizar e passar as informações corretas para a tomada de decisões do executivo.

VOIGT, Stephanie; DALFOVO, Oscar. Estudo das tecnologias da informação e comunicação nas empresas de software house de Blumenau-SC. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.2, p.01-19, Sem I. 2007 Edição Temática TCC's - II
ISSN 1980-7031

As dificuldades enfrentadas para a conclusão deste trabalho foram a falta de tempo de algumas empresas, que não responderam as questões, além da dificuldade na comunicação com as empresas envolvidas no processo.

Como sugestão para trabalhos futuros, pode-se fazer um estudo abrangendo todo o mercado de software houses de Blumenau/SC, também analisando seu público-alvo e suas regiões de trabalho, caso trabalhem com empresas do exterior, de outros estados ou cidades. Também observou-se que, como sugestão, seria interessante fazer um estudo a respeito da viabilidade dos sistemas especiais, ou seja, se mudar um outro sistema que está implantado em uma empresa por um sistema especial seria viável financeiramente.

STUDY OF THE TECHNOLOGIES OF THE INFORMATION AND COMMUNICATION IN THE COMPANIES OF BLUMENAU-SC SOFTWARE HOUSE

ABSTRACT

The present project is about a study carried through in the software companies house of Blumenau/SC, associates to the Blumenau Polar region of Software - Blusoft. Being that Blumenau/SC is recognized as polar region of computer science in Brazil, one searches to identify to the Technologies of Information and Communication - TIC's, used in the companies of House Software, to search which TIC's is more usual used and to verify which the TIC's that can be used in these companies. Identified to these necessities and/or segment of market (trend) it was had as goal in this work the development of a study regarding the most varied forms of technology of the information and communication, as well as its importance and the necessity in the current scene.

Word-key: Technology of the Information and Communication - House Software - Administration.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Arnaldo. **Softwares e Gestão**. Disponível em:
<http://www.noticenter.com.br/adm_mkt/edicao07/080905_soft_gest.htm>. Acesso em:
22 abr. 2006.

ANGELONI, Maria Terezinha. **Organizações do Conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo: Saraiva, 2002.

VOIGT, Stephanie; DALFOVO, Oscar. Estudo das tecnologias da informação e comunicação nas empresas de software house de Blumenau-SC. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.2, p.01-19, Sem I. 2007 Edição Temática TCC's - II

ISSN 1980-7031

AVILA, Alisson, VIDAL, Rodrigo. **Sinapse Comunicação Empresarial**. Disponível em: <<http://www.teclogica.com.br/index.php>>. Acesso em: 20 abr. 2003.

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BERCOVICH, Nestor; SCHWANKE, Charles. **Cooperação e competitividade na indústria de software de Blumenau**. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 2003.

BLUSOFT - BLUMENAU PÓLO DE SOFTWARE. Disponível em: <<http://www.blusoft.org.br>>. Acesso em: 06 mai. 2006.

BOLAÑO, César R. S., MELO, Ricardo O. Lacerda de. **Tecnologia da Informação e Comunicação**. Disponível em: <www.eptic.com.br/bol_ric.doc>. Acesso em: 28 mar. 2006.

DALFOVO, Oscar. **Sistemas de Informação: estudos e casos: o uso da informação pelos administradores e executivos que obtém vantagem competitiva**. Blumenau: Acadêmica, 2004.

DALFOVO, Oscar; AMORIM, Sammy Newton. **Quem tem informação é mais competitivo: o uso da informação pelos administradores e executivos que obtém vantagem competitiva**. Blumenau: Acadêmica, 2000.

FINEP - FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. Disponível em: <www.finep.gov.br>. Acesso em: 07 jun. 2006.

FOINA, Paulo Rogério. **Tecnologia da Informação: planejamento e gestão**. São Paulo: Atlas, 2001.

NETO, Laércio C. de Andrada. **Tecnologia da Informação**. Disponível em <<http://www.lmpint.com.br/texto.htm>>. Acesso em: 26 mar. 2005.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação – E as decisões gerenciais na era da Internet**. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

OLIVEIRA, Fátima Bayma de,. **TIC: desafios e propostas estratégicas para o desenvolvimento dos negócios**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

VOIGT, Stephanie; DALFOVO, Oscar. Estudo das tecnologias da informação e comunicação nas empresas de software house de Blumenau-SC. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.1, n.2, p.01-19, Sem I. 2007 Edição Temática TCC's - II
ISSN 1980-7031

SLEIGHT, Steve. **Como usar a TI**. São Paulo: Publifolha, 2000.

STAIR, M. Ralph; REYNOLDS, W. George. **Princípios de Sistemas de informação**. 4. ed. Rio de Janeiro: LCT, 1999.

STAREC, Cláudio; GOMES, Elisabeth; BEZERRE, Jorge. **Gestão Estratégica de Informação e Inteligência Competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

TRÖGER, Ane. **Organizações Virtuais**. Disponível em:
<<http://www.inf.ufrgs.br/~palazzo/docs.htm>>. Acesso em: 28 mar. 2006.