

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JARAGUÁ DO SUL – UNERJ**

**COMÉRCIO ELETRÔNICO NO BRASIL:
ESTÁGIO DE UTILIZAÇÃO POR PARTE DAS
MAIORES EMPRESAS DA REGIÃO SUL DO PAÍS**

**PORTO ALEGRE
DEZEMBRO/2002**

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Administração
Programa de Pós-graduação em Administração
Centro Universitário de Jaraguá do Sul**

**COMÉRCIO ELETRÔNICO NO BRASIL:
ESTÁGIO DE UTILIZAÇÃO POR PARTE DAS
MAIORES EMPRESAS DA REGIÃO SUL DO PAÍS**

**Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-graduação em Administração
(PPGA/EA/UFRGS) como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre em Administração.**

Einstein Randal Pereira Gomes

Orientador: Prof. Henrique Mello Rodrigues de Freitas

**Porto Alegre
Dezembro/2002**

Mais Luz!
(Goethe, ao morrer)

Dedico este trabalho a Luciana,
Roald e Dalva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais, pela imensa dedicação que tiveram com relação a minha formação. Obrigado por todos os esforços que dedicaram e principalmente por terem acreditado que a vida deve ser refeita continuamente; somos nós os aríetes de nossos destinos.

A minha futura esposa Luciana, pelo contínuo apoio durante a difícil caminhada proporcionada por um Mestrado. Obrigado por sua compreensão, pelo crescimento e pelos momentos que compartilhamos.

Ao Professor Henrique Freitas por me ter aceitado como seu orientando e em momentos cruciais deste processo, ter disponibilizado os meios para que eu me concentrasse no fundamental. Também por ter-me mostrado a amplitude do campo que ainda deve ser desbravado.

A Edimara Mezzomo Luciano, pelo incentivo e paciência que teve durante o processo de condução da dissertação, assim como pelas inúmeras informações que partilhou e que foram cruciais para uma determinação mais precisa do estudo aqui elaborado. Por sua gentileza e altruísmo, muito obrigado.

A meus amigos Gustavo Fidélis, Patrícia Luciani, Ródney Cessel e Pedro Kraus por partilharem da busca a si mesmos e ao mundo. Por dividirem comigo suas alegrias, tristezas, certezas e dúvidas. Que a vida possa dar-me a oportunidade de lhes retribuir a imensa amizade que dedicaram.

Aos professores Carla Schreiner, Íria Tancon e Hilário Althoff por terem acreditado em um estudante de graduação e terem-me oportunizado a possibilidade

de continuar seus estudos. Muito do que sou e serei, é devido ao seu estímulo e exemplo.

A meus colegas de Mestrado – em especial à Dinorá, Elvira, Fabiane, Joaquim e Janice e Rafael – pelas horas de estudo que passamos juntos, em busca de um sonho. Pelo que compartilhamos e pelo que compartilharemos.

A minha amiga Janaína Corrêa, em nome de toda a Empresa Jr. UNERJ, pela dedicação que teve no contato com os executivos das empresas pesquisadas e pela imensa paciência que teve em lhes explicar a natureza do estudo e a importância de suas respostas. Sem sua ajuda, não teria havido o mesmo índice de participação.

Ao camarada Fabiano Bardin por “Alvamar Overture”, uma sinfonia que acompanhou os momentos de finalização deste documento. Sempre que julguei difícil sintetizar, analisar, prosseguir, eu a ouvia e então seguia adiante.

Às empresas pesquisadas, que gentilmente forneceram tempo, informações e esforço para que a pesquisa fosse efetivamente realizada. Sem esta colaboração, certamente os resultados de pesquisa seriam mais limitados.

E finalmente, a todos que direta ou indiretamente contribuíram para que o presente estudo pudesse ser realizado e que mais uma etapa em minha vida acadêmica pudesse ser vencida.

OM MANI PADME HUM!

SUMÁRIO

| | |
|--|----------|
| SUMÁRIO | I |
| LISTA DE FIGURAS | IV |
| LISTA DE TABELAS | V |
| LISTA DE REDUÇÕES..... | VII |
| RESUMO..... | IX |
| ABSTRACT..... | X |
| CAPÍTULO 1 O COMÉRCIO ELETRÔNICO COMO DIFERENCIAL | |
| COMPETITIVO..... | 1 |
| 1.1 Justificativa | 2 |
| 1.2 Foco da Pesquisa | 5 |
| 1.3 Objetivos | 7 |
| 1.3.1 Objetivo Geral..... | 7 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos..... | 7 |
| CAPÍTULO 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 8 |
| 2.1 Conceituação do Comércio Eletrônico | 9 |
| 2.2 Diferenciação entre Comércio Eletrônico e E-business | 11 |
| 2.3 Histórico do Comércio Eletrônico..... | 12 |
| 2.4 Modelo de Análise de Comércio Eletrônico | 14 |
| 2.4.1 Categoria: Clientes e Fornecedores | 16 |
| 2.4.2 Categoria: Produtos e Serviços..... | 17 |
| 2.4.3 Categoria: Organização | 19 |
| 2.4.4 Categoria: Tecnologia | 20 |
| 2.5 Tecnologias para a Realização de Comércio Eletrônico | 22 |
| 2.5.1 Intercâmbio Eletrônico de Dados | 23 |
| 2.5.2 Internet e World Wide Web | 24 |

| | |
|--|-----------|
| 2.5.3 Ferramentas de Comunicação Eletrônica | 26 |
| 2.6 Segmentos de Negócios em Comércio Eletrônico | 27 |
| 2.6.1 Intranets | 29 |
| 2.6.2 Negócios Business-to-Business | 30 |
| 2.6.3 Negócios Business-to-Consumer | 33 |
| 2.6.4 O Papel dos Intermediários | 34 |
| 2.7 Processos de Gestão Facilitados pelo Comércio Eletrônico | 35 |
| 2.7.1 Gestão da Cadeia de Suprimentos | 37 |
| 2.7.2 Gestão do Relacionamento com Clientes | 38 |
| 2.7.3 Sistemas de Gestão do Conhecimento Empresarial | 39 |
| 2.8 Questões ligadas à Segurança no Comércio Eletrônico | 40 |
| CAPÍTULO 3 MÉTODO DE PESQUISA | 43 |
| 3.1 Universo e Amostra da Pesquisa | 45 |
| 3.2 Caracterização da Amostra | 46 |
| 3.3 Instrumento de Coleta de Dados | 48 |
| 3.4 Testagem e Validação do Instrumento de Coleta de Dados | 52 |
| 3.5 Coleta de Dados | 53 |
| 3.5.1 Localização dos Números Telefônicos para Contato | 54 |
| 3.5.2 Contato com os Executivos e Solicitação de seus Endereços de Correio Eletrônico | 54 |
| 3.6 Envio e Aplicação do Instrumento | 56 |
| 3.7 Análise e Interpretação dos Dados | 58 |
| CAPÍTULO 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS | 60 |
| 4.1 Caracterização da Amostra | 60 |
| 4.1.1 Caracterização das Empresas | 62 |
| 4.1.2 Caracterização dos Respondentes | 66 |
| 4.2 Aspectos de Implementação Tecnológica para Comércio Eletrônico | 70 |
| 4.3 Aspectos de Estratégia e Comprometimento Organizacionais | 76 |
| 4.3.1 Comprometimento da Organização com Tecnologias de CE | 77 |
| 4.3.2 A Utilização do Comércio Eletrônico nas Atividades Organizacionais | 79 |
| 4.3.3 A Impulsão de Atividades Organizacionais | 82 |
| 4.4 Aspectos de Adequação de Produtos e Serviços à Realidade do CE | 85 |
| 4.5 Aspectos de Adoção e Relacionamento com Clientes e Fornecedores | 89 |

| | |
|---|-----|
| CAPÍTULO 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 99 |
| 5.1 Conclusões | 99 |
| 5.2 Limites da Pesquisa | 101 |
| 5.3 Contribuições..... | 102 |
| 5.4 Sugestões para Pesquisas Futuras | 103 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 105 |
| ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS..... | 111 |
| ANEXO B – CARTA EXPLICATIVA DO TEMA DE PESQUISA..... | 115 |
| ANEXO C – LISTA DAS 300 MAIORES EMPRESAS DO SUL DO BRASIL | 114 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Linha de Tempo do CE | 4 |
| Figura 2: Transações vendedor/comprador | 16 |
| Figura 3: Modelo simplificado de uma organização | 21 |
| Figura 4: Fluxo de informação para uma cadeia de abastecimento B2B | 32 |
| Figura 5: A rede de valor digital | 34 |
| Figura 6: Modelos comerciais analisados temporalmente | 36 |
| Figura 7: Desenho da pesquisa | 45 |
| Figura 8: Comparação entre o grau de utilização do CE em processos decisórios e a otimização decorrente | 85 |
| Figura 9: Correlação do impacto da cadeia produtiva com <i>Dinf</i> e <i>RDI</i> | 86 |
| Figura 10: Comparação entre a redução dos custos totais da empresa e as variáveis Crescimento, VAC e Expectativas | 88 |
| Figura 11: Alteração proporcionada pelo CE sobre os meios de comercialização de produtos | 90 |
| Figura 12: Atividades impulsionadas através do relacionamento com clientes e fornecedores | 94 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1: Estrutura de Análise de CE | 15 |
| Tabela 2: Como uma empresa pode utilizar a Internet para negócios | 25 |
| Tabela 3: Amostra inicial da pesquisa e seus ajustes | 48 |
| Tabela 4: Divisão das Empresas por Setor Industrial e Unidade da Federação em relação à amostra inicial | 49 |
| Tabela 5: Vantagens e desvantagens do uso de questionários como instrumento de coleta de dados | 50 |
| Tabela 6: Vantagens da utilização de questões fechadas em surveys | 50 |
| Tabela 7: Conjunto de variáveis do instrumento de pesquisa | 52 |
| Tabela 8: Comparação do envio de pesquisas por correio eletrônico em comparação a outros métodos de envio | 58 |
| Tabela 9: Setor industrial de atuação das empresas respondentes | 62 |
| Tabela 10: Divisão dos respondentes por setor industrial e unidade da federação | 63 |
| Tabela 11: Faturamento médio | 64 |
| Tabela 12: Tempo de atividade da organização | 65 |
| Tabela 13: Número de colaboradores das empresas pesquisadas | 65 |
| Tabela 14: Existência de planejamento estratégico estruturado | 66 |
| Tabela 15: Participação do responsável pela área de Informação no planejamento estratégico da organização | 66 |
| Tabela 16: Identificação dos respondentes – sexo | 67 |
| Tabela 17: Idade dos respondentes | 68 |
| Tabela 18: Grau de escolaridade dos respondentes | 68 |
| Tabela 19: Tempo de atividade dos executivos na empresa | 69 |
| Tabela 20: Tempo de atividade dos executivos em Sistemas de Informação . | 69 |
| Tabela 21: Tempo de Atividades na Organização X Atividades em SI | 70 |

| | |
|--|----|
| Tabela 22: Identificação dos respondentes – atividade na organização | 70 |
| Tabela 23: Terminais de computadores na organização | 72 |
| Tabela 24: Número de funcionários que utilizam microcomputadores | 73 |
| Tabela 25: Funcionários informatizados x terminais de computadores na empresa | 73 |
| Tabela 26: Número de funcionários na área de informação | 74 |
| Tabela 27: Grau de utilização da Tecnologia da Informação por diferentes áreas da organização | 74 |
| Tabela 28: Grau médio de utilização de TI por diferentes áreas da organização | 77 |
| Tabela 29: Tempo de adoção de tecnologia capacitadora para CE | 78 |
| Tabela 30: Grau de avanço proporcionado por componentes de CE | 80 |
| Tabela 31: Aspectos notados durante a implantação da Internet | 81 |
| Tabela 32: Visão do CE sobre algumas atividades organizacionais | 82 |
| Tabela 33: Grau de impulsão proporcionada pela Internet a atividades organizacionais | 84 |
| Tabela 34: Visão dos processos de CE em relação à fabricação de produtos | 87 |
| Tabela 35: Alterações sobre produtos e serviços, quando da implantação de ferramentas de CE | 88 |
| Tabela 36: Alteração proporcionada por processos de CE sobre produtos ... | 89 |
| Tabela 37: Grau de relacionamento com fornecedores | 91 |
| Tabela 38: Grau de relacionamento com consumidores finais | 92 |
| Tabela 39: Impulsão proporcionada pelo CE no relacionamento com clientes e fornecedores | 93 |
| Tabela 40: Aspectos identificados na pesquisa em relação ao construto teórico | 95 |

LISTA DE REDUÇÕES

Abreviaturas

| | |
|--------------|--|
| ARPA(Net) | Advanced Research Projects Agency (Net) – (Rede da) Agência de Projetos de Pesquisa Avançada |
| B2B | <i>Business-to-Business</i> – De Empresa para Empresa |
| B2C | <i>Business-to-Consumer</i> – Da Empresa para o Consumidor |
| CE | Comércio Eletrônico |
| EDI | <i>Electronic Data Interchange</i> – Intercâmbio Eletrônico de Dados |
| <i>Dinf</i> | Disponibilidade de Informações |
| e-COMMERCE | <i>Electronic Commerce</i> – Comércio Eletrônico |
| e-BUSINESS | <i>Electronic Business</i> – Empresa Eletrônica |
| e-GOVERNMENT | <i>Electronic Government</i> – Governo Eletrônico |
| HTML | <i>Hipertext Markup Language</i> – Linguagem de Marcação de Hipertexto |
| INTERNET | <i>Intercontinental Networks</i> – Redes Intercontinentais |
| m-COMMERCE | <i>Mobile Commerce</i> – Comércio Eletrônico Móvel |
| P & D | Pesquisa e Desenvolvimento |
| PE | Planejamento Estratégico |
| <i>RDI</i> | Rapidez na Transmissão de Dados e Informações |
| SCM | <i>Supply Chain Management</i> – Gerenciamento da Cadeia Produtiva |
| SI | Sistemas de Informação |
| TCP/IP | Transfer Control Protocol/Internet Protocol – Protocolo de Controle de Transferência/Protocolo para Internet |
| TDI | <i>Technical Data Interchange</i> – Transmissão de Dados Técnicos |

| | |
|-----|--|
| TEF | Transmissão Eletrônica de Fundos |
| TI | Tecnologia de Informação |
| UF | Unidade da Federação |
| VAN | Value Added Network – Rede de Valor Agregado |
| VAC | Valor Agregado para o Cliente |
| WWW | <i>World Wide Web</i> – Rede Mundial de Computadores |

Siglas

| | |
|-------|--|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| EA | Escola de Administração |
| PPGA | Programa de Pós-graduação em Administração |
| PR | Paraná |
| RS | Rio Grande do Sul |
| SC | Santa Catarina |
| UFRGS | Universidade Federal do Rio Grande do Sul |
| UNERJ | Centro Universitário de Jaraguá do Sul |

Símbolos

| | |
|-----------|---------------|
| © | Copyright |
| NR | Não-resposta |
| <i>DP</i> | Desvio-padrão |
| <i>f</i> | Frequência |

RESUMO

Esta pesquisa refere-se à análise da utilização do comércio eletrônico (CE) por parte de grandes empresas da região sul do Brasil. Justifica-se a escolha porque pesquisas recentes indicam que as empresas brasileiras ainda não utilizam plenamente as várias possibilidades oferecidas pela Tecnologia de Informação em seus negócios e seus administradores ainda não têm em mente muitas vantagens proporcionadas pelo CE em relação aos canais de venda tradicionais. Há, portanto um campo oportuno de negócios a ser explorado.

A pesquisa visou avaliar o estágio de utilização do CE, de modo a verificar aspectos de adoção tecnológica e relacionamento com clientes e fornecedores, a adequação de produtos e serviços ao novo canal, assim como a estratégia e o comprometimento organizacional, a partir do referencial teórico e baseada em um foco regional.

Através da lista divulgada anualmente pela *Revista Expressão*, sobre as 300 Maiores Empresas do Sul, conduziu-se um estudo quantitativo exploratório com executivos da área de Informação, que pudesse fornecer subsídios para processos de tomada de decisão por parte das empresas em relação ao CE.

Os resultados indicam que são empresas que atuam em setores tradicionais da economia e que ainda não estão conscientes das possibilidades trazidas por processos de CE, embora já se observe o surgimento de vantagens competitivas através da adoção destes processos, no que se refere ao contato entre empresas e a alianças mais sólidas entre os membros da cadeia produtiva.

Palavras-chave: comércio eletrônico, TI, Internet.

ABSTRACT

This research deals with the analysis of the e-commerce use on the part of large companies in southern Brazil. The choice is justified on the grounds that recent research indicates that Brazilian companies do not make full use of the vast array of possibilities offered by Information Technology in their business and their managers are not as yet aware of the many advantages provided by e-commerce vis-à-vis traditional sales channels. There is, thereby, an interesting scope of business to develop.

The research aimed at evaluating the stage of utilization of e-commerce with the purpose of verifying aspects of technological adoption and relations with clients and suppliers, the suitability of products and services for the new channel, as well as the strategy and the organizational commitment, sustained on the theoretical referential and based on a regional focus.

Through the list annually published by Revista Expressão on the 300 Largest Enterprises of Brazilian southern region, it was led an exploratory quantitative swith information executives which could back up decision-making processes on the part of the enterprises with regards to electronic commerce.

The results indicate that they are enterprises acting on economy traditional sectors and that are not conscious on the possibilities brought by electronic commerce processes, though it is observed the rising of competitive advantages through the adoption of such processes, in what concerns to the contact among enterprises and to more solid alliances among the members of the supply chain.

Keywords: electronic commerce, IT, Internet

CAPÍTULO 1
O COMÉRCIO ELETRÔNICO COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO
TEMA, JUSTIFICATIVA, FOCO E OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO

Deve-se considerar que o advento da realização de negócios através de processos de comércio eletrônico (CE) assinala o surgimento de um elemento novo e importante para o mundo empresarial, devido à rapidez e ao volume de informações proporcionadas por modernas tecnologias de informação (TI) que fazem parte destes processos (KALAKOTA e WHINSTON, 1997; SIEGEL, 2000; FREITAS *et al.*, 2001a).

Por outro lado, pesquisas recentes indicam que as empresas brasileiras ainda não utilizam plenamente as várias possibilidades oferecidas pela TI para dinamizar seus processos de negócios (MARTENS, 2001; OLIVEIRA *et al.*, 2001; RECH, 2001), assim como os administradores ainda não têm em mente as vantagens proporcionadas pelo CE em relação aos canais de venda tradicionais, havendo um campo oportuno de negócios a ser explorado (SOARES e HOPPEN, 1998; AMARAL E NIQUE, 2000; KOVACS e FARIAS, 2000).

Embora muito já se tenha dito sobre as vantagens e as desvantagens da adoção de processos de CE, o que se percebe é que devido a projeções otimistas demais, as empresas passaram a ver o tema com desconfiança, como sinônimo de custos altos e baixos retornos. Levaram-se as expectativas às alturas, enquanto a realidade ficou consideravelmente para trás, demonstrando talvez excesso de percepções e falta de dados concretos, obtidos através da condução de estudos sobre as várias implicações da nova realidade proporcionada por estes processos.

Através da tecnologia gerada para seu uso, o CE pode ser compreendido como um grande instrumento contemporâneo de negócios, já que entre outros fatores, permite encurtar distâncias, ampliar a exposição da empresa no mercado e causar enormes quedas nos custos de informação e pedido (RIEMENSCHNEIDER e MCKINNEY, 1998; FREITAS *et al.*, 2001b; BOAR, 2002).

Identificadas preliminarmente estas questões, pode-se perceber também que passado o momento inicial, parece surgir uma nova estrutura de negócios, mista dos canais de venda tradicionais e da tecnologia proporcionada pelo CE, como resultado de um amadurecimento maior do mercado e de uma crescente compreensão do processo.

Esta introdução, Capítulo 1, apresenta a justificativa para o tema de pesquisa, o foco do presente estudo e seus objetivos geral e específicos.

A fundamentação teórica, objeto do Capítulo 2, abrange aspectos relacionados ao universo do CE, seus meios e modelos, bem como implicações da tecnologia no meio ambiente empresarial.

O Capítulo 3 aborda o método de pesquisa, o universo das organizações pesquisadas, o instrumento de coleta de dados, bem como a forma de coleta e análise dos dados.

No Capítulo 4, analisa-se a estrutura de utilização do CE por parte das empresas pesquisadas, nos critérios definidos para esta pesquisa a partir do referencial teórico que a orientou.

Por fim, o Capítulo 5 apresenta as considerações finais do trabalho, através das conclusões, dos limites da pesquisa e de suas contribuições potenciais. Em anexo, apresentam-se informações secundárias ou de suporte ao leitor.

1.1 Justificativa

O CE assinala uma nova forma de fazer negócios, no qual o papel do intercâmbio mais ágil de informações é fundamental. Deste modo, empresas que possuem estruturas mais flexíveis e adaptáveis têm importantes vantagens

competitivas, ao conseguirem diminuir sua vulnerabilidade ao ambiente (FREITAS *et al.*, 2001b).

Como assinalam Kalakota e Robinson (2002b, p. 38), prever o futuro é sempre uma tarefa difícil para os administradores, pois eles deverão distinguir entre tendências significativas e modas momentâneas de negócios, estabelecendo uma analogia com a evolução do mercado de telefones celulares. Ao encomendar uma pesquisa no início dos anos 1980, os resultados indicaram para a empresa americana AT&T que o mercado não ultrapassaria as 900 mil unidades. Em 1996, já eram mais de 90 milhões de unidades e a empresa entrou neste ramo através da dispendiosa aquisição da McCaw Cellular.

Para Freitas *et al.* (2001b), “é meritório o desenvolvimento de novas pesquisas de cunho científico sobre o tema, que busquem responder como as organizações podem adequar sua estrutura e tecnologia para realizar atividades de CE”. Isto porque a TI tem sido uma pedra basal na diferenciação competitiva por parte das empresas e embora a tecnologia sozinha não resolva aspectos ou crie vantagens, para que isto seja alcançado, ela deve estar inserida num contexto maior e firmemente integrada ao meio ambiente organizacional.

A adoção de processos de CE, permite que as empresas alcancem: (a) desempenhos mais efetivos: através de melhor qualidade, maior satisfação dos clientes e melhores processos de tomada de decisão; (b) maior eficiência econômica: traduzida por menores custos e (c) interações mais rápidas: alta velocidade, interação otimizada ou mesmo em tempo real, com clientes, parceiros de negócios e fornecedores (KALAKOTA e WHINSTON, 1997, p. 4).

E, devido ao estágio de utilização por empresas brasileiras, percebe-se que o CE possui um imenso potencial, tendo sido grandemente difundido na última década através da popularização do uso comercial da Internet, embora tecnologias voltadas para o seu desenvolvimento tenham surgido desde meados do século XX (figura 1). Isto porque, a Internet é uma das mais revolucionárias aplicações do conhecimento obtido em TI (SOARES e HOPPEN, 1998), embora apenas uma pequena parte das possibilidades deste instrumento venha sendo aplicada no mundo dos negócios.

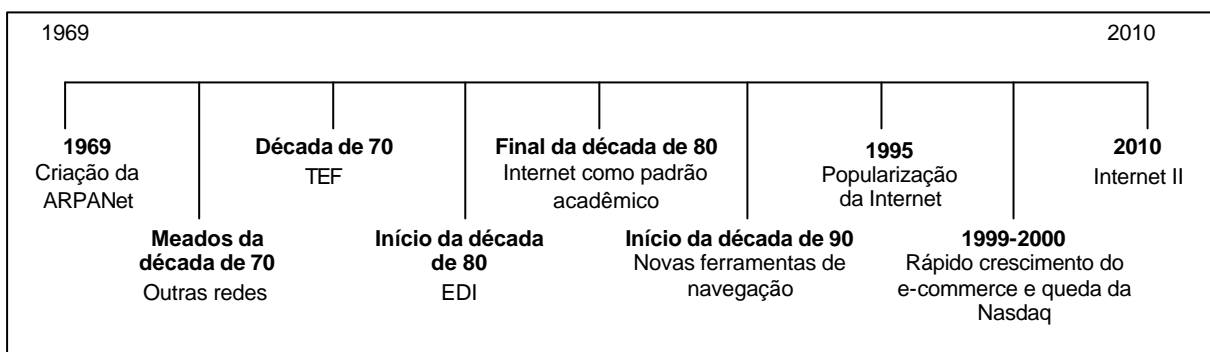


Figura 1: Linha de Tempo do CE

FONTE: adaptado de TREPPER, 2001, p. 11.

Estudiosos, empresas e executivos também têm percebido que a Internet já não pode ser mais vista apenas em dimensões isoladas de marketing, comunicação ou prestação de serviços, pois na verdade vem sendo empregada como ferramenta central ou acessória de todas elas. É indispensável que as empresas utilizem os novos recursos disponibilizados estrategicamente, proporcionando melhora de produtos e serviços, identificação de novos mercados, inovações tecnológicas e posicionamento competitivo (TAPSCOTT, 1997, pp. 12-15), ainda que nem todos os produtos tenham comercialização direta através do novo canal (AMARAL e NIQUE, 2000).

Albertin (1999) enumera algumas vantagens do CE que devem ser consideradas como estratégias competitivas, visto que este pode:

- proporcionar vantagens de custos;
- permitir a diferenciação de produtos¹ da empresa no mercado em que atua;
- possibilitar relacionamento mais estreito com clientes;
- eliminar intermediários ou então acrescentá-los, na medida em que contribuam com informações estratégicas para a realização da venda;
- permitir estratégias inovadoras através de incremento tecnológico.

Quanto a previsões sobre o crescimento dos processos de CE, a Forrester Research estimou que em 2004, os EUA deverão responder por US\$ 3,2 trilhões do total comercializado, enquanto o Brasil responderá por cerca de US\$ 64 bilhões (GREENBERG, 2002a). Segundo previsões da Goldman Sachs para 2003, cifras

¹ No escopo deste trabalho, o termo “produto” designará tanto bens quanto serviços, exceto quando citado pelos autores consultados, ou como parte de modelos desenvolvidos por eles.

entre US\$ 4 e 26 bilhões de dólares serão contabilizados ao CE (LAFIS, 1999). Mas, mesmo sem consenso no que tange aos números estabelecidos, percebe-se que o valor comercializado é crescente, demonstrando claramente as possibilidades do novo canal (ABREU e COSTA, 2000), assim como se verifica que – devido à diferença de estágio evolutivo – não existe ainda um conhecimento finalizado sobre a utilização do CE por parte das maiores empresas brasileiras, havendo muito a ser agregado ao que já se conhece.

1.2 Foco da Pesquisa

Segundo Greenberg (2002b), o mercado latino-americano² representará em 2004, 1,2% do total comercializado no mundo através do CE. Ele também aponta o fato de que em 1998, havia 4,8 milhões de usuários neste mercado e que projeções indicam um número em torno de 19,1 milhões em 2003, assim como ressalta que "similaridades entre os países parecem sugerir um forte potencial para o CE" (GREENBERG, 2002a). E, uma vez que a arena de negócios é deslocada para um nível global, é necessário que haja contínuo investimento brasileiro, de modo que o país possa se posicionar no novo ambiente de maneira competitiva, porque surge uma gama de negócios que passam a utilizar o potencial do CE como plataforma de negócios.

OLIVEIRA *et al.* (2001) salientam que a atuação das empresas em ambientes assíncronos permite flexibilidade, pois o acesso ao material pode ocorrer a qualquer momento e de qualquer local, desde que com o equipamento básico necessário. Por outro lado, tal oportunidade (e também desafio), demanda investimentos em TI, devido à ênfase desta no ambiente organizacional. Considera-se que também seja um desafio, porque este é um campo que – mais notadamente, visto os volumes de investimento – tem experimentado modismos e promessas que não se cumprem.

Embora as tecnologias decorrentes da utilização do CE utilizem pressupostos importantes da economia tradicional, elas também alteram vários deles, ao redefinir o modo pelos quais empresas líderes de mercado passam a fazer negócios. O CE envolve a coordenação do fluxo em toda a cadeia de suprimento (TABOR, 1999) e

² Incluindo Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Peru e Venezuela.

não simplesmente a transferência de processos convencionais para o mundo virtual. Fundamenta-se em uma variedade de tecnologias, entre as quais se destacam o uso de EDIs³, da Internet, do correio eletrônico⁴ e da Web⁵, que serão foco de estudo.

Para a condução da pesquisa será utilizado o modelo desenvolvido por Albertin (2000a, p. 199), visto que é importante que haja a escolha de um construto teórico que oriente a visão da pesquisa. Se a realidade (entendida como o todo complexo) puder ser reduzida a proporções corretas de estudo (o todo simplificado), haverá maior credibilidade do sistema e os resultados poderão orientar no sentido de uma melhor decisão (PALMER, 1998; OLIVEIRA *et al.*, 2001). A estrutura de análise se referirá a aspectos de: (a) adoção e relacionamento com clientes e fornecedores; (b) adequação de produtos e serviços; (c) estratégia e comprometimento organizacionais e (d) tecnologia⁶, categorias estas que serão analisadas pormenorizadamente por ocasião da revisão da literatura deste trabalho.

A Internet alterou dramaticamente a percepção comercial durante a última década. De acordo com Cunningham (2001, p. 53), muitas empresas estão simplesmente transferindo seus negócios para a Internet; mas outras tem enxergado novos desenhos de negócios e a partir disto, alterado suas operações. O presente trabalho procurará focar empresas paranaenses, catarinenses e gaúchas, que segundo EXPRESSÃO (2001), “necessitam de tratamento peculiar para entender [sua] trajetória”. Portanto, o foco da pesquisa é identificar o estágio de utilização do CE como canal de negócios por parte das maiores empresas da Região Sul do Brasil.

³ EDI – *Electronic Data Interchange* – Intercâmbio Eletrônico de Dados.

⁴ No Brasil, também é disseminado o uso do termo em inglês, e-mail.

⁵ Web ou WWW – *World Wide Web* – Rede Mundial de Computadores.

⁶ Ema relação à categoria de Tecnologia, não se avaliarão aspectos de privacidade e segurança, questões legais e sistemas eletrônicos de pagamento – que fazem parte do modelo original de Albertin. Faz-se isto porque, na visão do pesquisador e devido à relevância que possuem, tais aspectos necessitam de pesquisas especificamente focadas sobre eles.

1.3 Objetivos

Sabendo que o CE tem ocasionado mudanças no modo como as organizações realizam negócios, este estudo tem os seguintes objetivos, explicitados a seguir:

1.3.1 Objetivo Geral

Identificar o estágio de utilização do CE por parte das maiores empresas da Região Sul do Brasil.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar o estágio de implementação tecnológica capacitadora da realização de negócios através de CE;
- Verificar o grau de envolvimento estratégico da organização com a tecnologia proporcionada pelo CE;
- Verificar em que medida as organizações têm adequado produtos e serviços à demanda requerida por clientes e fornecedores.

✧ ✧ ✧ ✧

Este capítulo apresentou a estrutura, a justificativa, o foco de estudo e os objetivos deste trabalho. Na continuidade, o capítulo 2 aborda a fundamentação teórica que o orienta.

CAPÍTULO 2
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA
O AMBIENTE DE NEGÓCIOS PARA O COMÉRCIO ELETRÔNICO

Com o objetivo de alcançar melhores índices de competitividade, as empresas têm adotado uma variada e complexa gama de tecnologias, que auxiliam o planejamento de novos produtos, a reorganização de processos administrativos e produtivos, a criação de novos métodos de relacionamento com seu ambiente, de modo que a TI tem estado no cerne de processos de obtenção de vantagens competitivas (FLEURY e SILVA, 1999; ALBERTIN, 2000b; FREITAS *et al.*, 2001b).

Segundo Martens (2001, p. 9), a TI crescentemente têm evoluído em importância no contexto organizacional. Se nos anos 1950, seu contexto de utilização estava em geral restrito à determinada área da empresa, nas duas décadas seguintes, a atuação dos profissionais foi influenciada pelos recursos propiciados pelo tratamento da informação de modo sistemático e contínuo.

Entretanto, foram somente nos anos 1980 e 1990 que as empresas passaram a atuar com crescente foco no mercado. A partir deste ponto, há grandes mudanças, paralelas à ascensão do computador pessoal, da profusão dos softwares e que atingem seu ápice com a popularização da Internet. Com isso, processos de CE passaram a fazer parte mais amíúde da realidade das empresas, que o têm realizado em diferentes contextos e graus de desenvolvimento.

A ênfase no novo cenário de negócios, é numa rede de relacionamentos global, ainda que as empresas continuem com atuação basicamente de menor escopo – local, regional ou nacional. As possibilidades de intercâmbio são ampliadas, e os verbos que transmitem a nova era são substituir, ampliar e abrir. Numa visão geral, o

CE enfatiza a geração e a exploração de novas oportunidades de negócios, ao propor a geração de valor agregado, fazendo mais com menos recursos (KALAKOTA e WHINSTON, 1997, p. 3).

Aderir a processos de CE altera muitos aspectos da empresa, incluindo o serviço ao cliente, o desenvolvimento de produtos, vendas, marketing, finanças e RH. Para a transformação de empresas tradicionais em empresas da nova era tecnológica, é importante que haja um bem-sucedido gerenciamento da mudança, considerado importante tanto em seus aspectos estratégicos, quanto táticos (CUNNINGHAM, 2000, p. 47).

A seguir, serão abordados assuntos pertinentes ao tema, visando inicialmente a conceituação do termo e o histórico do CE. Logo em seguida apresenta-se o construto teórico que orienta a pesquisa e as tecnologias habilitadoras para o CE. Há então a apresentação dos modelos de negócios e seus processos de gestão, finalizando com a apresentação dos principais processos de gestão impactados pelo CE.

2.1 Conceituação do Comércio Eletrônico

O CE é o suporte para qualquer tipo de transações de negócios, a partir da utilização de uma infra-estrutura digital (ALBERTIN, 1999; FUNG e LEE, 1999), tendo sido trazido para o senso comum através da popularização da Internet (WHITELEY, 1999). É importante ressaltar que vários autores tem enfatizado o ponto de que o CE não significa apenas outra forma de vender e comprar, mas possibilita transformações significativas no modo como as empresas operam seus negócios (TREPPE, 1999; SIEGEL, 2000; FREITAS *et al.*, 2001b).

Alves *et al.* (1999) discorrem sobre o fato de que o CE permite que as empresas obtenham vantagens competitivas, ao conceber um modelo de negócios através de processos de maior personalização do produto, com menores custos e conseqüente diferenciação no mercado em que atuam. Verificam também que o surgimento do CE foi um processo de inovação descontínua, pois a nova idéia não era compatível com o sistema existente e forçou à alocação de novos recursos, levando as empresas a uma nova curva de aprendizado (MORRISON, 1997, p. 52).

Numa perspectiva da Internet como plataforma essencial aos processos de CE, Boar (2002, p. 78) entende que este envolve “o uso de tecnologias centralizadas na Internet para atrair transações comerciais com clientes, fornecedores, dentro da própria empresa e/ou quaisquer outros parceiros comerciais”. Já Laudon e Laudon (1999, p. 186) entendem que CE “é o uso da tecnologia de informação como computadores e telecomunicações para automatizar a compra e venda de bens e serviços”.

Para Albertin (2000a, p. 1), o CE é a realização de toda a cadeia de valor dos processos empresariais de negócio em ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e informação, com uma infra-estrutura predominantemente pública, de fácil acesso e baixo custo. E, segundo Trepper (2001, p. 5) o CE refere-se a atividades que ocorrem diretamente entre empresas, seus parceiros ou seus clientes por meio de uma combinação de tecnologia de computação e comunicação.

Com uma visão mais estrutural do processo, O'Brien (2001, p. 114) conceitua que o CE refere-se ao marketing, compra, venda e assistência a produtos ao longo de redes, tais como a Web, a Internet, e de suas derivadas, tais como *Intranets* e *Extranets*. Mas a perspectiva mais abrangente, é dada por Kalakota e Whinston (1997, p. 3), que conceituam o CE através de quatro diferentes perspectivas:

- A partir de uma perspectiva de comunicações: CE é a entrega de informações, produtos ou pagamentos através de linhas telefônicas, redes de computadores ou outros meios;
- A partir de uma perspectiva de processos de negócios: CE é a aplicação de tecnologia para a automação de transações comerciais e rotinas de trabalho;
- A partir de uma perspectiva de serviços: CE é uma ferramenta que direciona o desejo de empresas, consumidores e gerentes para o corte dos custos, a melhora dos produtos e sua entrega mais rápida;
- A partir de uma perspectiva on-line: o CE provê a capacidade de comprar e vender informação através da Internet e de outros serviços on-line.

Devido ao estudo do campo de CE ser recente, a terminologia é muitas vezes utilizada de maneira confusa, visto que CE tem sido muitas vezes utilizado como

sinônimo de Internet ou Web, ou de *e-business*⁷. Mas conforme posicionam Laudon e Laudon (1999, p. 188), o CE fundamenta-se operacionalmente: em TIs – entre as quais: (a) o uso de redes privadas EDI, operadas por meio de VANs⁸, (b) a própria Internet e seus sistemas de divulgação de documentos e entrega de correspondência; que serão analisados mais detalhadamente em tópicos posteriores do presente estudo.

Desse modo, a partir da formulação prévia dos autores do que seja CE, propõe-se a seguinte definição:

- CE é um processo de gerenciamento inovador da cadeia de valor, apoiado no uso de tecnologias de informação e comunicação, visando a transferência de informação, a comercialização de produtos, a automação de processos e a redução dos custos totais, de modo que as empresas possam atingir vantagens competitivas nos mercados em que atuam.

2.2 Diferenciação entre Comércio Eletrônico e *E-business*

Na visão de Kalakota e Robinson (2002a, p. 24), o impacto do CE no ambiente de negócios envolveu inicialmente duas etapas, em que as empresas: (I) independente de seu porte, deveriam garantir presença na Web e adquirir visibilidade; (II) deveriam comprar e vender no meio digital, com foco no fluxo de pedidos e receita, mesmo que com prejuízo financeiro.

Numa fase posterior, os autores entendem que o foco passará a ser, em como avaliar a influência da Internet sobre a lucratividade, não como aumento de receita bruta, mas como aumento das margens totais. É nesta fase, portanto, que passa a haver o *e-business*, compreendido como um estágio subsequente a ser buscado pelo mercado como um todo, no qual ocorre a transformação radical dos negócios, ancorados na utilização da Internet.

Para Kalakota e Robinson (2002a, p. 24) *e-business* é um termo mais abrangente, porque além de englobar o CE, inclui atividades de contato e retaguarda

⁷ e-Business – abreviação de *Electronic Business*, ou Empresa Eletrônica.

⁸ Value Added Networks – Redes de Valor Agregado.

que permitem a uma empresa realizar transações de negócios, formando de modo prático o mecanismo principal dos negócios contemporâneos.

Para Boar (2002, p. 84), atividades de CE envolvem processos utilizados pelas empresas para a obtenção de vantagens competitivas através de ferramentas baseadas em TI, tendo por base a comunicação e a comercialização de seus produtos. Também para ele, o termo *e-business* envolve um estágio posterior ao CE e se refere à própria característica do surgimento da empresa eletrônica.

Siegel (2000, p. 43) enfatiza que o termo *e-business* é mais abrangente que CE, assim como a experiência com aquele é mais focalizada, porque “uma empresa em uma plataforma de *e-business* responde mais apropriadamente às demandas dos clientes”. Mas também reconhece que muitas empresas sequer se prepararam para processos de CE e somente empresas visionárias passam a adequar suas estratégias eficientemente para tais atividades.

2.3 Histórico do Comércio Eletrônico

O CE nasce de duas importantes contribuições da segunda metade do século passado, que embora tenham sido criadas temporalmente próximas, tiveram diferentes processos de desenvolvimento e adoção por parte das empresas. Estas contribuições se referem à criação da Internet e à criação do EDI, como conjunto de padrões estruturados para troca informacional (KALAKOTA e WHINSTON, 1997; ALBERTIN, 2000; TREPPER, 2001).

Sobre a primeira delas, a Internet, é necessário ressaltar que foi idealizada como um sistema de comunicação militar pela Advanced Research Projects Agency (ARPA), tendo sido inicialmente denominada ARPANet. Apesar do modelo administrativo hierárquico, o modelo da rede era altamente distribuído, para permitir alteração simples do fluxo de comunicações, em caso de ataque. Foi desenhada como uma estrutura de comunicação em épocas de crise – nacional e internacional e para apoiar a pesquisa acadêmica em tópicos relativos à defesa. Houve consenso em torno de um modelo descentralizado, porque caso existisse um ponto central, este controle poderia criar um “inaceitável risco de falha”. Albertin (2000, p. 40)

informa que desse modo, a rede desenvolveu-se como um ambiente de sistema aberto, com plataformas de rede amplamente dispersas.

Embora tenham surgido outras redes – tais como Bitnet e Usenet – foi a Internet quem se consolidou no longo prazo. Na mesma época, os protocolos de comunicação foram padronizados em torno do conjunto TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol)⁹, criando a base da Internet como é atualmente estruturada (CUNNINGHAM, 2001, p. 19). Datam também desta época, a introdução de tecnologias para a transferência eletrônica de fundos, que alterou a cadeia de valor nos mercados financeiros. A partir desse ponto, uma série de variantes foi introduzida, tais como cartões de débito, dinheiro eletrônico e sistemas bancários on-line (KALAKOTA e WHINSTON, 1997, p. 5-6).

Nos anos 1980, através da utilização mais freqüente de tecnologias de EDI e do correio eletrônico, assim como um relativo barateamento dos custos de utilização destas tecnologias, as empresas puderam usufruir as possibilidades oferecidas pelo novo meio, através do qual podiam trocar informações e mensagens, o que permitia a automação de vários processos, a redução do fluxo de papéis e do fluxo de documentos.

No final daquela década e início da seguinte, as tecnologias de comunicação eletrônica evoluíram de tal modo, que se tornaram parte integral de sistemas de computação colaborativa¹⁰. Isto alterou dramaticamente os processos de interação social, de modo que passou a tomar forma o conceito de aldeia global, difundido entre outras maneiras pelo ditado: “Aja de modo local, pense de maneira global”¹¹. Esta mudança de percepção foi tecnologicamente possibilitada devido à crescente facilidade dos softwares que foram sendo desenvolvidos bem como pela redução dos custos de utilização da tecnologia existente na época (TREPPER, 2001, p. 11).

Operacionalmente, a popularização da Internet e da Web foi possível graças aos trabalhos dos físicos do European Particle Physics Lab em criar o padrão de

⁹ Protocolo de Controle de Transferência – Protocolo para Internet.

¹⁰ Também chamados de “*Groupware*”, dos quais o Lotus Notes[®] é um exemplo proeminente.

¹¹ No original: “Think global, act local” (LINN, 2002).

documentos HTML¹² (entre 1989 e 1993) e dos trabalhos de Marc Andressen e seu Mosaic – que mais tarde daria origem ao navegador Netscape. Estes itens foram componentes-chave para a disseminação de processos de CE, ao “prover soluções tecnológicas de fácil utilização, [em resposta] ao problema anterior da publicação e da disseminação da informação” (KALAKOTA e WHINSTON, 1997, p. 7).

É a partir deste ponto que a Internet passa a ser vista crescentemente como uma plataforma de negócios para as empresas (ALBERTIN, 2000, p. 40) e que os termos relativos ao novo campo de conhecimento começam a se multiplicar indistintamente, numa relação aparentemente caótica dos vários *players*, processos e sistemas impactados pelo CE (KALAKOTA e WHINSTON, 1997; KALAKOTA e ROBINSON, 2002a).

E com isso se entende que, se por um lado aumentam as possibilidades de interação, um objetivo passa a ser perseguido pela maioria dos sistemas de CE: a redução da fricção nos processos de comunicação e comerciais pelo novo canal, de modo que mesmo que não haja uma coluna única que o determine, haja um fio condutor que o oriente.

2.4 Modelo de Análise de Comércio Eletrônico

No trabalho a ser conduzido, será utilizado como base o modelo desenvolvido por Albertin (2000a, p. 199) para a análise de sites de CE, como indicado na tabela 1. Entende-se que a escolha de um construto teórico orientativo – já validado e que permita visualizar a práxis empresarial – gera maior credibilidade e os resultados obtidos poderão orientar no sentido de melhores decisões (PALMER, 1998; OLIVEIRA *et al.*, 2001).

¹² Hypertext Markup Language – Linguagem de Marcação de Hipertexto

Tabela 1: Estrutura de análise de Comércio Eletrônico (CE)

| Categorias | Aspectos | Contribuições |
|---------------------------|--|---|
| ☐ Clientes e Fornecedores | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adoção ▪ Relacionamento | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relacionamento |
| ☐ Produtos e Serviços | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adequação | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Customização em massa ▪ Inovação de produtos ▪ Novos canais de venda/distribuição ▪ Promoção de produtos |
| ☐ Organização | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estratégia ▪ Comprometimento Organizacional | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Novas oportunidades de negócios ▪ Estratégia competitiva |
| ☐ Tecnologia | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspectos de Implementação | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Economia Direta na Cadeia Produtiva |

FONTE: adaptado de ALBERTIN (2000a, p. 199)

Albertin (2000b) conclui em um de seus estudos, no qual realiza uma avaliação de estágio do CE no Brasil, que as aplicações mais utilizadas pelas empresas que pesquisou são: a *homepage*, o *e-mail* e a troca eletrônica de dados. Conclui também que a evolução do estágio atual deve permear processos internos e integrá-los automaticamente ao meio ambiente externo.

Sob um foco estratégico, considera-se que o CE é interessante porque se constitui numa possibilidade que transcende várias outras na criação de vantagens competitivas. Abrange um conceito tão rico, que pode ser utilizado para criar qualquer uma das classes de vantagens – custo, foco, diferenciação, execução ou manobra; nas dimensões de tempo – sustentável ou temporária (BOAR, 2002, p. 79).

O modelo proposto é avaliado em quatro diferentes categorias e discutido nos tópicos 2.3.1 a 2.3.4, através das categorias de:

- (a) Clientes e Fornecedores;
- (b) Produtos e Serviços;
- (c) Organização;
- (d) Tecnologia.

2.4.1 Categoria: Clientes e Fornecedores

Segundo Albertin (2000a, p. 219), a chave para o sucesso de sistemas de CE para clientes reside na adoção de tais tecnologias por ambas as partes, embora isto demande algum tempo, pois se tem que vencer a grande resistência das pessoas a mudanças. Desde a popularização da Internet em meados dos anos 90, muito se falou a respeito da adoção de processos de CE, mas este tipo de estrutura ainda é visto com desconfiança, devido aos aspectos não resolvidos de segurança e integridade dos dados.

Formalmente, transações entre clientes e fornecedores podem ser vistas de acordo com o modelo de Kalakota e Whinston (1997, p. 4), como informado através da figura 2. E neste cenário, a compreensão do papel das parcerias no novo paradigma, é fundamental para se formular uma estratégia de negócios. Seja em aspectos relacionados à TI intra-organizacional ou interorganizacional, estas não poderão ser eficientemente implementadas se os aspectos básicos para o desenvolvimento e seleção de parceiros forem ignorados.

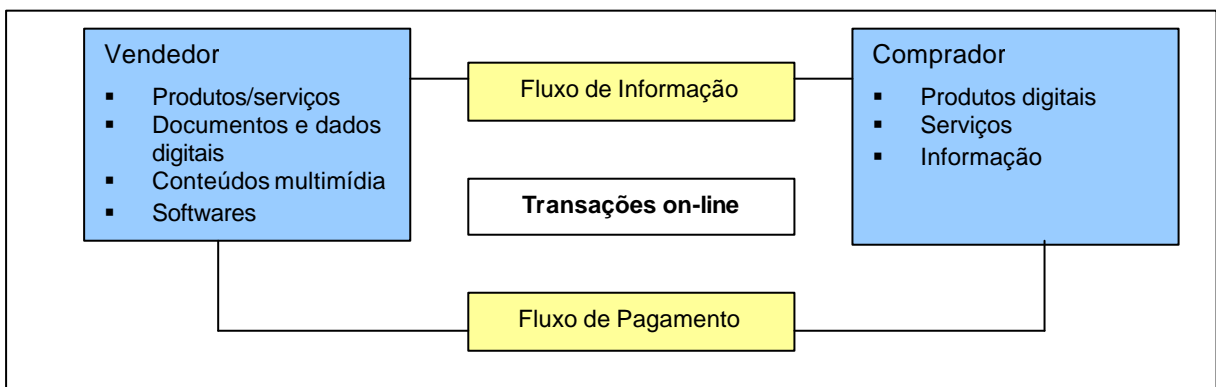


Figura 2: Transações vendedor/comprador

FONTE: Kalakota e Whinston, 1997, p. 4.

Albertin (2000a, p. 201) sugere que o relacionamento com clientes e fornecedores pode ser redesenhado, permitindo que as empresas possam:

- melhorar a coleta de informação sobre o ambiente em que atuam;
- estabelecer parcerias baseadas eletronicamente;
- compartilhar plataformas e mercados eletrônicos com concorrentes.

Como motivos para o redesenho de relações, pode-se citar a eliminação e/ou substituição de intermediários, a diminuição da interação face-a-face, a maior

informação disponível e uma integração eletrônica facilitada. Na visão de OLIVEIRA *et al.* (2001), entre as razões, estão:

- a redução de custos do produto, do suporte e do serviço (nos EUA, o custo de uma transação na Internet aproxima-se de zero);
- a visibilidade e o aumento do poder de resposta junto ao cliente;
- a promoção de novos serviços aos clientes, parceiros e funcionários.

É interessante notar que processos adotivos estão mais ligados à oferta dos produtos certos do que à demanda por tais produtos, porque num momento inicial de adoção tecnológica, o usuário final não pode definir as suas necessidades. Sua compreensão das possibilidades que a TI oferece, ocorre à medida que as utiliza.

Isto pode ser exemplificado através do setor bancário, que tem sido pioneiro no uso de TI aplicada, de modo que as experiências já vivenciadas neste setor podem ser utilizadas para o aprendizado de alguns aspectos do Modelo de Análise (ALBERTIN, 2000, p. 153). Tais atividades – desenvolvidas pelos usuários do sistema – permitem que eles acostumem-se à tecnologia e às modificações implementadas através dela, de modo que também as empresas podem passar para um estágio posterior, em que se dirijam para posições pró-ativas no estabelecimento de vínculos na relação empresa/cliente.

2.4.2 Categoria: Produtos e Serviços

A estratégia de produzir e vender, característica da era industrial, foi substituída por uma estratégia de sentir e responder rapidamente às mudanças requisitadas pelos clientes. Visto que a informação exerce um papel fundamental em produção, novos produtos podem ser criados e aqueles já existentes podem passar por processos de customização inovadora – onde, por exemplo, o cliente assume parte do processo de definição do produto ou inserção de dados no sistema – com queda ou melhor realocação de custos, bem como com redução do ciclo de produção (ALBERTIN, 2000a, p. 202).

O'Brien (2001, p. 175) acrescenta que o crescimento explosivo das tecnologias de Internet produziu um enorme impacto sobre os produtos, de modo que clientes e fornecedores tornaram-se parte ativa do processo de antecipar e interagir com as

modificações estabelecidas pela empresa e não apenas participantes passivos da recepção de mídia eletrônica.

Laudon e Laudon (1999, p. 50) identificam que a TI/CE pode melhorar a qualidade dos produtos através de algumas modificações no processo conceutivo/produtivo, tais como:

- simplificação do produto e/ou processo de produção: através da redução do número de passos necessários para a conclusão do processo produtivo e do número de peças necessárias para esta conclusão. O maior domínio de informação possibilita que partes diferentes da cadeia se comuniquem a respeito da resolução de problemas e melhoras do processo;
- benchmarking: através da comparação dos resultados conseguidos, por aqueles obtidos por concorrentes ou com o total obtido pelo setor de atividades;
- direcionamento do produto às necessidades dos clientes: a TI aplicada ao CE permite maior contato entre clientes e produtores, de modo que os primeiros se tornam importantes aliados no processo de melhoria dos produtos;
- redução do ciclo de produção: um ciclo de produção mais curto é mais fácil de ser entendido e gerenciado que ciclos mais longos. Através do gerenciamento eficiente dos passos aqui descritos, os autores acreditam que questões como atrasos críticos e gargalos de produção possam ser minimizados ou mesmo eliminados.

Segundo Trepper (2001, p. 19), a análise competitiva de produtos permite que as empresas possam aproveitar novas oportunidades de negócios, tais como: (a) vender a outros clientes, produtos que normalmente seriam utilizados internamente e (b) adquirir de terceiros produtos que normalmente seriam fabricados internamente.

Deve-se considerar também que incrementos nesta área geram perspectivas para a criação de novos canais de venda e distribuição dos produtos, a partir da realimentação constante proporcionada pelos participantes da cadeia produtiva, bem como para melhores processos de promoção, a partir do momento que se entende a competitividade como parte fundamental do novo mercado e não como elemento a ser combatido.

2.4.3 Categoria: Organização

Num primeiro momento, a Internet foi cercada por euforia em relação ao seu potencial de utilização. Com certa dose de exagero, dizia-se que eliminaria intermediários, assim como canais de negócios existentes. Passado este momento – que tem seu término com a queda abrupta da NASDAQ¹³ em 1999 – percebe-se que em relação às tecnologias habilitadoras do CE, ainda há inúmeras possibilidades a serem exploradas, visto que apenas parte destas já o foi. Contudo, para um variado número de empresas, os negócios realizados através do novo canal são vistos como tendo um considerável potencial de risco, o que as deixa numa posição de espectadoras do processo.

Mesmo que esta posição inicialmente se constitua numa posição mais cômoda – pois permite o aprendizado através dos erros alheios e da adaptação das melhores práticas a seus contextos de atuação – em uma perspectiva de longo prazo, é uma posição arriscada, uma vez que componentes do processo de CE têm estado em constante modificação. Além disto, o componente humano é parte fundamental do processo de agregação de valor na cadeia, bem como de apropriação tecnológica, conforme apontam Fleury e Silva (1999).

Esta posição é compartilhada por Jahng *et al.*(1998), ao salientar que apesar da popularidade que alcançaram, a seriedade do trato em questões relativas ao CE são necessárias para o progresso deste meio. Também se deve considerar a visão de Tabor (1998), de que as transformações são imprevisíveis em seus detalhes, sendo o resultado da interação de pessoas ao redor do globo. Quando se elabora uma análise retrospectiva do impacto da Internet e dos processos de CE nas organizações, pode-se perceber claramente estratégias tidas como vencedoras inicialmente, foram fortemente rechaçadas; assim como outras estratégias – que surgiam à medida que se conhecia mais dos processos – abriram caminhos onde inicialmente nada se vislumbrava.

Albertin (1999) define que em relação às variáveis críticas de desenvolvimento e implantação de sistemas de CE nas empresas há três categorias de análise, definidas como:

¹³ NASDAQ – Principal Bolsa de Valores, que regula os mercados eletrônicos em vários lugares do mundo, tais como EUA, Alemanha e Japão.

- cenário: onde se avaliam aspectos ligados ao histórico da organização, das estratégias do negócio, da importância dos projetos e dos conflitos intra e interdepartamentais que ocorrem à medida que projetos desta natureza são implantados;
- atores: apoio da alta gerência, coesão da(s) equipes de trabalho que atuarão como disseminadoras dos novos processos, a existência de um alto executivo que alavanque o processo de implantação e predisposição dos usuários que utilizarão o sistema, em torno do projeto a ser executado;
- planejamento da intervenção: onde são avaliados aspectos dos impactos sobre o grupo social da organização e o modo como as pessoas realizam seus trabalhos, através de um planejamento das ações e da prevenção de possíveis impactos negativos. Aqui também são avaliados aspectos ligados ao esclarecimento e envolvimento a todos e disseminação do conhecimento adquirido à medida que o processo evolui.

Por fim, deve-se considerar que as empresas decidem se querem ou não compartilhar informações melhores através das possibilidades abertas pelo CE assumindo o ônus de tal decisão (TREPPER, 2001, p. 18). Isto porque, se as empresas aderem em graus diferentes a estas possibilidades, em alguns casos pode ser que a própria cultura organizacional impeça a sua utilização naqueles estágios considerados ameaçadores ao *status quo*.

2.4.4 Categoria: Tecnologia

Segundo Albertin (2000a, p. 191) a TI deve estar fortemente integrada à organização, considerando-se aspectos tais como o gerenciamento de mudanças, devido à resistência a novos conceitos e idéias. Ele considera que o alinhamento dos componentes de uma organização é considerado o principal aspecto para estabelecer uma sólida vantagem competitiva.

Através do modelo simplificado de uma organização (figura 3), pode-se ver que há três aspectos tecnológicos avaliados como relevantes para a relação TI/CE:

- entre estratégia e tecnologia;
- entre tecnologia e processos organizacionais;

- entre tecnologia e pessoas.

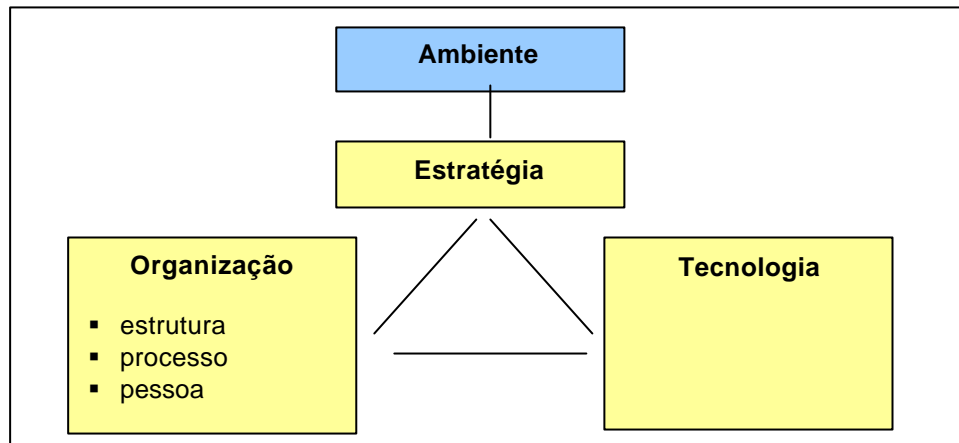


Figura 3: Modelo simplificado de uma organização

FONTE: Bloch, Pigneur e Segev *apud* ALBERTIN, 2000a, p. 191.

Percebe-se que a adoção tecnológica está intimamente relacionada à estratégia de negócios das empresas. Entretanto, num nível técnico-operacional, liga-se aos seus processos organizacionais, de modo que o sucesso é atingido mediante questões como a visão da TI como arma estratégica e mediante processos priorizados de adoção tecnológica.

Há duas maneiras de se considerar tal alinhamento: (a) pela necessidade de se redefinir processos após a introdução de sistemas de CE, de modo a que estes sistemas se integrem completamente ao cotidiano empresarial e (b) fazer com que a tecnologia permita um redesenho dos processos, reduzindo custos, tempo e o número de erros associados ao processo, à medida que eleva o nível de serviço oferecido. Como descreve Albertin (2000a, p. 192), é a partir desse ponto que passam a surgir organizações digitais.

Boar (2002, p. 44) identifica que o CE está se tornando o assunto predominante nas comunidades de negócios em questões de TI e comerciais, devido à rapidez com que os ciclos têm se processado. Mas que na pressa de implementação de novas tecnologias, o pensamento estratégico de longo prazo tem sido ignorado, levando a um perigoso jogo que pode culminar na diminuição das vantagens estratégicas e tecnológicas no horizonte das empresas.

Estas, embora desejem que os custos de adoção tecnológica caiam rapidamente, atuam em perspectivas bastante imediatistas. Num comportamento típico da uma

fase tecnicamente já superada de CE (Kalakota e Robinson, 2002a, p. 24) pode-se constatar que ainda em muitos casos, as empresas estão recebendo eletronicamente pedidos que receberiam de qualquer forma e portanto, a adoção tecnológica não tem gerado receita incremental.

Numa perspectiva mais ampla, o que pode ocorrer através da adoção de tecnologias mais modernas e melhor estruturadas, é a diminuição dos custos de retrabalho e manuseio, visto que os pedidos são mais precisos e há menos mãos humanas envolvidas no processo. Além disso, ancorado em sistemas digitais, os processos podem ser monitorados, quantificados e analisados mais pormenorizadamente, de uma maneira que não seria possível através dos sistemas tradicionais de aquisição, produção e fornecimento.

2.5 Tecnologias para a Realização de Comércio Eletrônico

Quando se pensa nas tecnologias habilitadoras do CE, necessita-se considerar que, embora haja uma gama delas, por diferentes razões algumas triunfaram sobre outras – notadamente aquelas que se referem a custos e/ou facilidade de uso por usuários que não dominam profundamente tecnologias mais complexas. São exemplos destas, a Web, a Internet como padrão global de rede para CE e a disponibilidade de interfaces de navegadores universais (BOAR, 2002, p. 77).

Qualquer item que transite pela Internet – arquivos de dados, imagens, som – é simplesmente uma série de mensagens eletrônicas. A base da tecnologia está no poder das redes. Quando duas delas estão interligadas, a rede externa é vista pela rede local apenas como um outro nó da rede, ou seja, um dispositivo de contato que permite – ou não – que ambas se comuniquem (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 168).

De acordo com O'Brien (2001, p. 104), redes de tipo Internet dentro da empresa (*Intranets*), entre a empresa e seus parceiros comerciais (*extranets*) e outros tipos de rede voltadas para aplicações de CE se tornaram a principal infra-estrutura de informática em muitas organizações. Tais redes permitem comunicação mais eficiente entre gerentes, usuários finais, equipes de trabalho, parceiros de negócios e fornecedores, por exemplo. Assim, a inter-relação de algumas dessas tecnologias

são descritas a seguir, no que não pretende ser uma lista extensiva, mas informativa de alguns de seus principais campos.

2.5.1 Intercâmbio Eletrônico de Dados

O EDI consiste em um formato padronizado de mensagem eletrônica, para documentos de negócios tais pedidos de cotação, ordens de compra, alteração de ordens de compra, notificações de embarque, proformas e avisos de recebimento, sendo que nos EUA, 85% da comunicação associada a transações comerciais envolvem estes seis tipos de documentos. Para atuar com sistemas de EDI, as empresas precisam ter dados digitalizados e estabelecer alianças de negócios para um formato padrão (KALAKOTA e WHINSTON, 1997, p. 376).

Segundo Trepper (2001, p. 9) o EDI é uma das formas mais antigas de CE, tendo surgido em fins dos anos 60 e abrange processos de EDI em que há “troca de dados entre fornecedores, clientes e empresas, por meio de comunicação entre eles ou via empresa terceira especializada¹⁴, voltada para clientes pessoa jurídica. Aqui são considerados itens como a transação eletrônica de fundos e a transferência de dados técnicos (ALBERTIN, 2000a, p. 221).

As empresas tem estudado a possibilidade de realizar EDI através da Internet, o que não tem sido feito com freqüência devido aos problemas de segurança na transmissão de dados e informações na rede. Em um de seus estudos, havia a perspectiva de adoção de EDI baseada na utilização de Internet e otimizada por softwares que garantiriam a integridade dos dados e informações transmitidos (TREPPER, 2001, p. 9).

Cunningham (2000, p. 112) analisa a questão de maneira similar, ao avaliar que “os sistemas EDI forneceram o mecanismo para que a entrada, autenticação, validação, acordos, pagamentos e transações ocorressem em questão de segundos em uma rede segura”, mas que entretanto, uma séria questão ainda é a segurança na transmissão de dados. Desse modo, o EDI baseado em plataforma de rede VAN é um aspecto que não deve ser desconsiderado dentro do atual ambiente de CE.

¹⁴ Através de redes VAN.

2.5.2 Internet e World Wide Web

Entre outros motivos, a Internet pode ser compreendida como uma ferramenta que torna factível o desejo da empresa em cortar custos operacionais, assim como melhorar a qualidade dos bens e da prestação dos serviços. Por outro lado, através da interação proporcionada entre clientes, fornecedores e produtores de diferentes povos e culturas, a Internet permite que haja o delineamento de um novo modelo de negócios (FREITAS *et al.*, 2001b).

Tapscott (1997, p. 15) identifica que a Era da Inteligência em Rede é uma era de promessas. Não se trata – segundo ele – de uma rede apenas tecnológica, mas de uma rede de seres humanos através da tecnologia, que compõe uma era de oportunidades inimagináveis. E no ambiente empresarial, as oportunidades são muito interessantes, porque as redes podem mudar a inteligência de uma empresa ao trazer o *know-how* coletivo para facilitar a resolução de problemas e trazer inovação.

A Internet se tornou uma plataforma vital para comunicações eletrônicas e para a colaboração e CE entre empresas. Estrategicamente, a Internet está mudando o modo como as empresas são operadas e as pessoas trabalham, assim como a TI tem apoiado várias operações empresariais. As transformações estão se processando de maneira imprevisível quanto aos detalhes, pois seguem uma dinâmica própria, como resultado da interação de milhões de pessoas. Encontram-se posições de maior confiança no potencial do CE, como as demonstradas por Espuelas (2000) e Tapscott (2000), assim como posições de desencanto quanto à renovação propiciada, como as demonstradas por Albrecht (1998) e Wood Jr. (2000).

Para Trepper, (2001, p. 17) o modelo desenvolvido na Internet pode revolucionar a cadeia de valor das empresas, na medida em que estas descobrem novas formas de colocar seus produtos através de canais de CE e renovam processos tradicionais de negócios, incorporando estratégias vencedoras no novo canal. E O'Brien estabelece maneiras pelas quais as empresas podem utilizar a Internet comercialmente (tabela 2).

Tabela 2: Como uma empresa pode utilizar a Internet para negócios

| | |
|--|---|
| Escritório Central | Sites na Internet permitem marketing e CE interativo, e colaboração com clientes atuais e potenciais, e parceiros de negócios. |
| Sistemas de Administração de Estoques | Sistemas automatizados permitem que sejam fornecidos serviços de alta qualidade para os clientes, minimizando ao mesmo tempo, o investimento e os custos de manutenção de estoques. |
| Fornecedores | <i>Extranets</i> para o CE permitem aos fornecedores fazerem inventário, reabastecer estoques e enviar documentos via EDI por links seguros da Internet. |
| Parceiros Comerciais | Os parceiros comerciais podem utilizar a Internet para e-mail, transferência de arquivos, fóruns de discussão e acesso extranet a recursos Internet. |
| Clientes | Os clientes podem visualizar catálogos em multimídia no site e comprar produtos e serviços com atendimento e suporte interativos. |
| Escritórios Remotos | Links Intranet com sites remotos de funcionários conectam equipes virtuais para comunicações, colaboração e computação interativas. |

FONTE: O'Brien (2001, p. 113).

Na evolução recente do CE, vários serviços on-line tentaram cooptar usuários para trafegar na Internet, entre os quais a América onLine, Compuserve, Prodigy e Microsoft. “Estranhamente, porém, foi uma *freenet*¹⁵ chamada World Wide Web (...) que realmente deu a partida a todo esse movimento”. A Web foi desenvolvida como veículo para o compartilhamento de informações entre pesquisadores que trabalhavam com física de alta energia. Em determinado ponto, os físicos concluíram que seria inútil tentar investir na padronização de hardware ou software para comunicação através de redes de comunicação. Ao invés disto, desenvolveram um padrão comum para representar os dados, denominado HTML (TAPSCOTT, 1997, p. 23). Como escreve Trepper (2001, p. 13) a Web facilitou o uso da Internet por usuários leigos em TI, pois:

a tecnologia da Web suportava a publicação e disseminação de informações (...) Aumentou também a acessibilidade para todos os negócios e tornou a operação internacional fácil do ponto de vista tecnológico (embora, do ponto de vista cultural, continue sendo difícil).

Laudon e Laudon (1999, p. 173) apontam que a crescente popularidade e utilização comercial da Internet podem ser atribuídas diretamente à Web, porque foi através dela que os usuários puderam acessar e criar conteúdos, mesmo sem dominar amplamente as tecnologias da Rede. Os endereços (denominados sites)

¹⁵ Termo que designa redes de acesso gratuito.

ficam localizados nos servidores da Web vinculados a uma rede local, que por sua vez está ligada à Internet.

A Web está emergindo como um grande sistema de entrega para o CE, principalmente para empresas que fornecem software ou vendem informação (por exemplo, jornais e revistas on-line). Mas os seus usos têm auxiliado empresas que vendem produtos físicos a disponibilizarem seus catálogos on-line, com preços e condições gerais atualizadas, de modo que há uma redução drástica com custos relacionados à marketing e vendas (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 188).

E, à medida que as transações se tornam mais seguras, empresas de economia tradicionais têm migrado/irão migrar parte de seus conteúdos para a Web, de modo que também o usuário final tem se beneficiado da rapidez e da abundância de informações proporcionada. Se num primeiro momento, experimentação era a norma – quando as tecnologias e as oportunidades de negócios se desenvolveram, nota-se que há um movimento no sentido de que empresas mais tradicionais começam a reunir esforços para este novo canal de negócios, agora de maneiras bem mais amadurecidas, mas também sentindo que algo foi perdido na adoção tardia desses processos.

2.5.3 Ferramentas de Comunicação Eletrônica

Estas ferramentas auxiliam o processo de comunicação, enviando eletronicamente mensagens, documentos e arquivos de dados, texto, voz ou multimídia pela Internet, *Intranets* ou *extranets*. Segundo O'Brien (2001, p. 239) entre as principais ferramentas, estão:

- correio eletrônico: tecnologia extremamente utilizada para enviar e receber mensagens em texto, entre terminais interconectados, incluindo arquivos de dados, softwares e mensagens e documentos em multimídia na forma de anexos;
- editoração de páginas na rede: criando, convertendo e armazenando documentos e outros materiais em servidores Internet ou Intranet, de modo que possam ser facilmente compartilhados eletronicamente.
- correio de voz: mensagens telefônicas não respondidas são digitalizadas, armazenadas e reproduzidas para análise posterior ;
- fax: transmitir e receber imagens de documentos por redes de computadores;

Siegel (2000, p. 37) chama a atenção para o fato de que muitas empresas tratam a Web como um centro de testes para as inovações tecnológicas de modo que, se as ferramentas de comunicação não forem simples, organizações com diferentes estágios de utilização tecnológica ficam impedidas de poder se comunicar eficientemente (por exemplo, sites que exigem as últimas versões dos navegadores). Com esta posição concordam Torres e Cozer (2000, p. 111), ao afirmar que as empresas deveriam optar por sites com estruturas simples, eficientes, objetivos, com riqueza de conteúdo e com atualizações constantes.

Mas sem dúvida, o correio eletrônico é a função mais utilizada na Internet atualmente, com muitos milhões de mensagens trocadas diariamente no mundo. Entre as razões para a disseminação desta ferramenta pode se citar os custos mais baixos em relação à postagem tradicional ou ao contato telefônico, a entrega mais rápida e a possibilidade de atingir uma gama maior de usuários qualificados (LAUDON e LAUDON, 1999; SIMSEK, 1999; TREPPER, 2001).

Quanto ao correio eletrônico, os autores classificam basicamente em dois tipos, as mensagens recebidas: (a) aqueles solicitados, em que o usuário se cadastra nos sites para ter acesso às informações; (b) aqueles não-solicitados, usualmente chamados de *spams*, em que há a divulgação de material, mas sem as pessoas terem autorizado tal acesso a seus endereços.

2.6 Segmentos de Negócios em Comércio Eletrônico

Pesquisadores e empresas tem criado uma nomenclatura, estruturas de análise e classificação de possibilidades já abertas no CE. As divisões são estabelecidas em diferentes segmentos, embora os autores concordem que os três principais orientem-se a ¹⁶:

- negócios realizados entre empresas: genericamente agrupados sob a abreviação B2B¹⁷;
- negócios realizados entre empresas e usuários/consumidores finais: agrupados genericamente sob a abreviação B2C¹⁸;

¹⁶ PALMER, 1998; SENN, 1999, O'BRIEN, 2001; TREPPER, 2001.

¹⁷ B2B – Business-to-Business, ou em português, “de empresa para empresa”.

- negócios realizados internamente à empresa e suas unidades: genericamente agrupados sob o termo Intranet.

Cunningham (2000, p. 35) afirma que considerar as siglas B2B e B2C como sinônimos, como estruturas únicas, é enganoso porque nunca se deveria agrupar produção e varejo de aço. O que os une é o fato de que ambos são mercados da Web, onde os produtos são comprados em uma cadeia de suprimento ou rede de empresas.

Alguns autores têm se referido ao comércio entre usuários finais (C2C¹⁹) como categoria separada, o qual é realizado entre consumidores e geralmente envolvendo pequeno fluxo financeiro unitário. Este tipo de transação possui comparativamente um pequeno número de pessoas envolvidas no total de transações através da Internet e exemplo disto são os sites de leilões on-line (OLIVEIRA *et al.*, 2001). Analisado temporalmente, é interessante notar que modelos C2C prometeram mais que cumpriram, pois os sites voltados para o CE entre usuários finais foram característicos de uma era anterior, na qual a presença na rede deveria ser garantida a qualquer custo. Com a evolução dos padrões de CE, existe como um campo a ser designado, embora não concentre um fluxo tão significativo de recursos financeiros – como o modelo B2B – nem um número tão significativo de pessoas – como o modelo B2C.

Um outro tipo de setor que tem sido afetado por negócios através da Internet são os serviços públicos. Cunningham (2000, p. 17) justifica esta mudança porque muitas de suas estratégias têm se voltado para tornar o CE um componente importante de suas práticas de negócios, para que o cidadão reconheça os esforços que tem sido feitos para a melhor utilização dos valores que são repassados ao setor, na forma de impostos e taxas. Segundo ele, os grandes sistemas de aquisição públicos – como os utilizados pelo estado da Califórnia – são exemplos inovadores do que se denomina *e-government*.

Para Tapscott (1997, p. 175), os governos são participantes extremamente importantes na nova economia, mas poucos progressos foram feitos no sentido de

¹⁸ B2C– Business-to-Consumer, ou em português, “da empresa para o consumidor”.

¹⁹ C2C – Consumer-to-Consumer, ou em português, “de consumidor para consumidor”.

mostrar como a TI/CE pode atingir o novo paradigma na área governamental. Se num primeiro momento, o estudo das mudanças focou-se no mercado dos EUA e Canadá, outros governos têm se destacado em iniciativas de CE; um exemplo é o sistema tributário brasileiro, considerado altamente avançado dentro dos padrões mundiais.

Como tendência extremamente importante no cenário de CE contemporâneo, há o surgimento do CE móvel – ou *m-commerce* – que se encontra numa fase ainda embrionária de adoção e por conseqüência, de desenvolvimento. Para Kalakota e Robinson (2002b, p. 20) “quase todas as aplicações de e-commerce e e-business imaginadas e desenvolvidas, entretanto, até agora, adotam usuários fixos ou estacionários com infraestrutura ligada por fios”. Devido à crescente necessidade de se efetuar negócios, mesmo quando as pessoas se encontram distantes da mesa de trabalho, este tipo de CE deverá se constituir num nicho importante de mercado, com produtos sendo desenvolvidos especialmente para ele.

De modo análogo, assim como as pessoas não pensam na rede elétrica ao acender uma lâmpada, segundo Kalakota e Robinson (2002b, p. 33), o CE deverá se integrar de tal modo à vida das pessoas e ao cotidiano das empresas, que estas não pensarão mais em sua estrutura, mas simplesmente acessarão a Web de onde quer que estejam.

Entretanto, visto que o *m-commerce* ainda é uma tendência, o foco do presente trabalho estará nos principais segmentos, identificados nas seções 2.5.1 a 2.5.3.

2.6.1 Intranets

Segundo O'Brien (2001, p. 118) as *Intranets* são projetadas para serem redes abertas, seguras e internas, cujo software de navegação fornece acesso fácil para usuários finais, a partir do acesso em terminais multimídia em sites de rede interna. Um dos atrativos das *Intranets* têm sido que o seu desenvolvimento e design é baseado na Web, criando uma similaridade de uso tecnológico por parte do usuário, bem como economia direta por parte da empresa, visto que são mais fáceis e baratas de serem desenvolvidas que os sistemas tradicionais, como por exemplo os *mainframes* e os sistemas cliente/servidor.

Através destas redes, é possível que os funcionários possam acessar informações sobre horas trabalhadas, programação de eventos, trocar informações técnicas de produtos e verificar o andamento de projetos estabelecidos por equipes multidisciplinares. O'Brien (2001, p. 221-222) lista alguns de seus benefícios como sendo economia de custos na publicação de documentos, economia nos custos de treinamento e desenvolvimento e economia nos custos de marketing e vendas, pela criação de novas formas de interação da força de vendas.

Kalakota e Whinston (1997, p. 19-20) analisam que da perspectiva intra-organizacional, o CE facilita as seguintes aplicações:

- comunicação entre grupos de trabalho: cuja meta é a disseminação de informação, resultando em trabalhadores mais bem informados;
- publicação eletrônica: estas permitem que as companhias organizem, publiquem e disseminem manuais de RH, especificações de produto e pautas de reuniões usando ferramentas tais como a Web. A meta é proporcionar melhores tomadas de decisão táticas e estratégicas na empresa;
- produtividade da força de vendas: há melhor fluxo de informações entre a produção e a força de vendas e entre a empresa e seus clientes. Com isso há a possibilidade de trocas mais freqüentes e com isso a utilização de recursos mais ágeis de inteligência competitiva.

2.6.2 Negócios Business-to-Business

Realizado entre empresas, negócios B2B geralmente envolvem grandes fluxos financeiros unitários e pequeno número de pessoas, aqui considerada a interação de fornecedores, clientes e parceiros de negócios (JHANG, 1998; PALMER, 1998; ALBERTIN, 1999).

Albertin (2000a) utiliza o termo CE negócio-a-negócio, para o termo usualmente difundido B2B, ressaltando que não houve até o momento uma maior evolução nesse tipo de negócios, uma vez que as empresas permanecem dependentes de métodos mais confiáveis para comercialização em grandes volumes financeiros. Somente aí, haverá um incremento significativo, para que as empresas possam incrementar seu desempenho, de modo a melhorar a coleta de informações sobre

seu ambiente; estabelecer parcerias baseadas em EDI com clientes e fornecedores e compartilhar plataformas e mercados eletrônicos com seus concorrentes.

Extranets podem ser definidas como redes que conectam alguns dos recursos de Intranet de uma empresa com outras organizações e indivíduos. Estas redes permitem, por exemplo, que clientes, fornecedores, subcontratados e consultores coletem e forneçam informações – conforme a hierarquia de acesso – a sites selecionados para facilitar o intercâmbio de dados e informações. Através da facilitação destes processos, as *extranets* podem fortalecer as relações estratégicas entre parceiros comerciais, desenvolver novos serviços interativos baseados em rede e dispendem menor tempo no desenvolvimento de produtos (O'BRIEN, 2001, p. 224).

Trepper (2001, p. 136) estabelece na figura 4, algumas maneiras pelas quais os sites B2B precisam ser elaborados de modo a permitir transações entre as empresas e seus parceiros de negócios, com rapidez e precisão, através da utilização de *extranets*. Ele afirma que entre outras características, são desejadas igual rapidez de transações à Internet, maior confiabilidade na transmissão de dados e menor probabilidade de falhas.

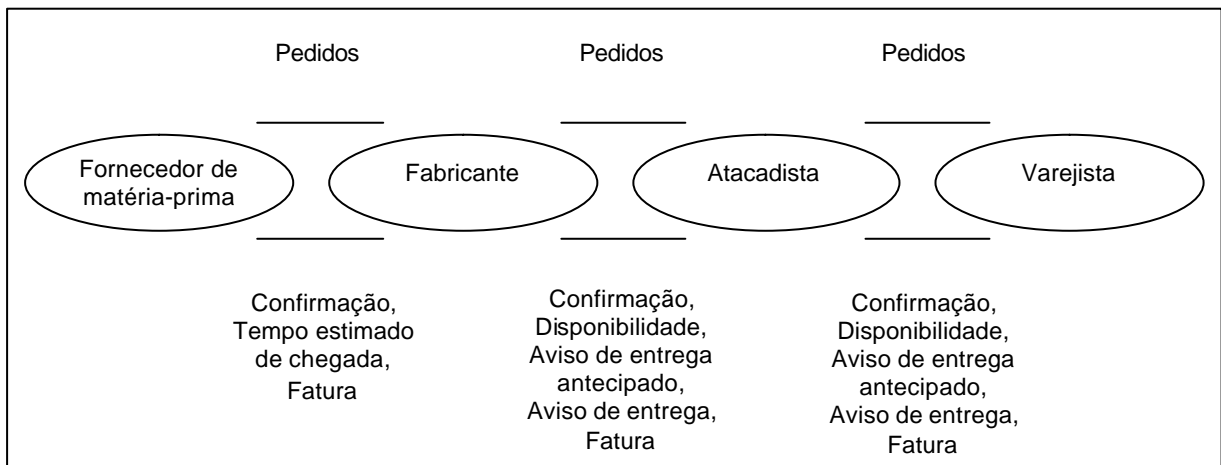


Figura 4: Fluxo de informação para uma cadeia de abastecimento B2B

FONTE: Trepper, 2001, p. 7.

Destaca-se ainda dentro deste panorama, a tecnologia proporcionada pelos portais de negócios, também chamados de *e-marketplaces* ou simplesmente *marketplaces*, destinados a compradores, revendedores, designers e provedores de serviços, por exemplo. Nestes, ocorrem transações de negócios on-line, adaptadas à

capacidade de rede de cada cliente, a partir da leitura de suas características, para maior personalização do serviço e melhor suporte.

Trepper (2001, p. 137) informa que de modo prático, nos portais são disponibilizadas informações de negócios, tais como serviços de busca, detalhamento técnico dos produtos e consultas em tempo real do andamento dos pedidos. E Cunningham (2000, p. 20) indica que embora tenham começado como sites transitórios, como motores de busca, os portais evoluíram para centros de informação, “fornecendo notícias, visualizações e informações relevantes”, através do qual é possível atrair participantes para uma determinada comunidade.

É interessante notar que novas designações e novos desenhos constantemente se formam. Os parceiros de negócios esperam que as empresas gerenciem eficientemente o relacionamento, através da colaboração entre empresas e parceiros, o que se denomina *e-collaboration*, e que ainda está num estágio embrionário quanto ao seu potencial de uso, na visão de alguns autores (CUNNINGHAM, 2000; TREPPER, 2001).

Para Tapscott *et al.* (2001, p. 57), as oportunidades abertas pelo modelo B2B, podem ser categorizadas da seguinte forma:

- leilões de vendedores: nos quais as empresas ofertam seus produtos, começaram como canais de liquidação para produtos excedentes e secundários, em mercados de alto volume e fragmentados, mas passaram por modificações que estão permitindo progressos no canal;
- leilões de compradores: pouco usuais no ambiente do CE, os existentes tipicamente reproduzem os processos de licitação, nos quais as propostas chegam como lances lacrados tradicionais e o órgão responsável faz a seleção de maneira também tradicional;
- bolsas B2B: na qual a comercialização de commodities, é uma forma menos usual de CE, que no entanto está emergindo fortemente em mercados mais maduros, tais como o mercado norte-americano.

2.6.3 Negócios Business-to-Consumer

O CE B2C é realizado entre empresas e clientes varejistas, geralmente envolvendo pequeno fluxo financeiro unitário e possuindo grande número de pessoas envolvidas. Grandes corporações têm marcado presença na Internet através de transações comerciais diretamente com o consumidor, eliminando canais intermediários de venda (ALVES *et al.*, 2000). E outras empresas, componentes da chamada “nova economia” são desenhadas exclusivamente para atuação nesse ambiente (SENN, 1999).

Até há poucos anos, a principal atenção do potencial de utilização da Internet como ferramenta de negócios vinha do ramo B2C (CUNNINGHAM, 2000, p. 15). Entretanto, com a queda da Nasdaq e a alteração estratégica de várias companhias que pretendiam realizar lançamentos focados no consumidor final, este tipo de CE perdeu parte de seu encanto. Mas ainda se deve considerar que as oportunidades de negócios que oferece são reais e podem ser aproveitadas por empresas que se lancem a novos desafios.

O'Brien (2001, p. 193) diz que mesmo consideradas tais restrições, o modelo B2C está acelerando o impacto da tecnologia da informação sobre o comportamento do consumidor, sobre os processos industriais e sobre o mercado. Como exemplo do processo de comunicação em sites B2C – diferentemente do modelo B2B, é importante verificar que a comunicação com o usuário final deve se dar de maneira interessante e divertida, com um índice simplificado e estrutura organizacional da página clara, que dê um tom caloroso ao site, visto que o impacto inicial com a homepage da empresa é como o primeiro contato com a capa de uma revista ou a primeira página de um jornal (TREPPER, 2001, p. 150).

Isto porque, para o usuário final, o tempo de carregamento de páginas é um item crítico e em média, as pessoas não esperam mais de 15 segundos para a abertura de uma página e elas entrarão em outros sites, sem sequer entrar neste primeiro (TORRES E COZER, 2000, p. 103).

Assim, as tecnologias de CE podem fazer com que na relação B2C, o cliente seja o ponto focal de uma empresa, de modo que possa haver interação contínua com

eles, encorajando sua colaboração interfuncional no desenvolvimento de produtos, marketing, entrega, atendimento e suporte técnico.

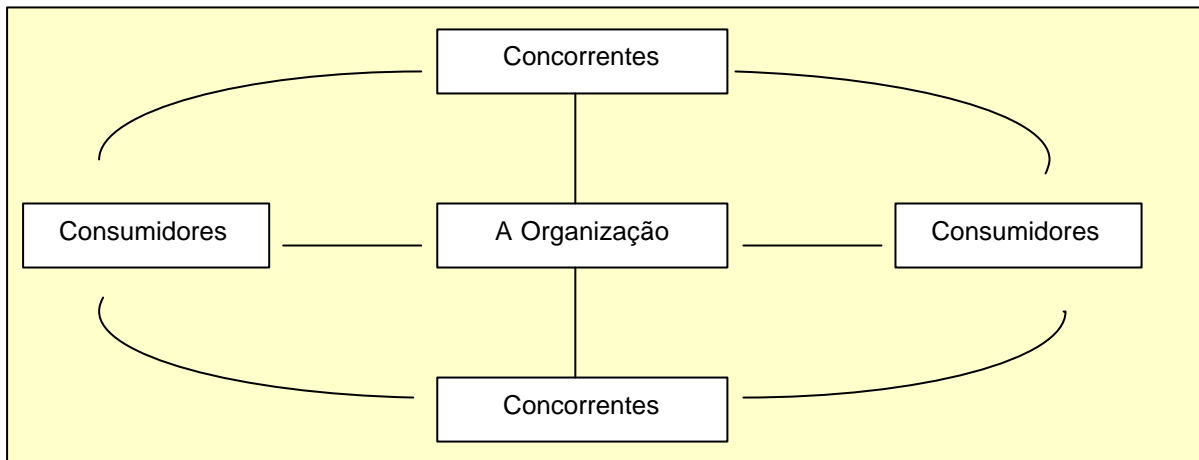


Figura 5: A rede de valor digital

FONTE: Tapscott, 1997, p. 97.

Ao descrever uma rede de valor digital (figura 5), Tapscott (1997, p. 97) dá destacado valor ao relacionamento dos clientes com as empresas nas quais adquirem produtos. Dentro desta rede de valor, os clientes são capazes de gerar retornos de informação valiosos num ambiente de extrema competição.

2.6.4 O Papel dos Intermediários

O CE pode, segundo Trepper (2001, p. 15), levar a processos de desintermediação, através do qual as empresas eliminam intermediários que não agregam valor ao produto final. Sendo assim, há a redução dos estoques, queda nos custos de distribuição e queda nos preços finais. Entretanto, o que se verifica é que há novos processos de intermediação, na medida em que as novas tecnologias demandam profissionais com domínio de determinados tipos de informação e conhecimento.

Tapscott (1997, p. 62) afirma que

As funções do intermediário entre produtores e consumidores estão sendo eliminadas devido às redes digitais. Empresas, funções e pessoal intermediários precisarão dar um passo à frente na cadeia alimentar para criar um novo valor, caso contrário, enfrentarão a desintermediação.

Dentro dos paradigmas que emergem, a concorrência não vem apenas dos concorrentes diretos, mas de campos que inicialmente não se supunha vir. Tapscott (1997, p. 13) cita o caso da fabricante de softwares Intuit – tentativa da Microsoft de intermediar transações bancárias – pelo qual a companhia quase sofreu uma oposição do Departamento de Justiça americano. Através dele, os clientes de um banco poderiam pagar todas as suas contas e fazer aplicações diretamente em ações e assim, a Microsoft poderia exigir uma participação na receita das câmaras de compensação, desintermediando os bancos de investimento. E embora a companhia tenha desistido da Intuit, naturalmente não abriu mão de atuar no ramo de bancos eletrônicos.

De acordo com Cunningham (2000, p. 23) – que chama os novos intermediários de infomediários – estes são geralmente criadores ou revendedores de conteúdo. Kalakota e Whinston (1997, p. 23) identificam neles a possibilidade de reinvenção da cadeia de valor, a partir do acesso a informação extremamente especializada. E na prática de negócios, percebe-se a sua crescente influência ao criar informações ou produtos, que auxiliam o cotidiano das empresas. As economias de escala geradas por eles, permitem-lhes obter lucratividade, bem como o contínuo e necessário – melhoramento do que oferecem.

2.7 Processos de Gestão Facilitados pelo Comércio Eletrônico

Trepper (2001, p. 15) cita que o CE permite que as empresas (a) operem com custos mais baixos; (b) mantendo ou mesmo aumentando o faturamento; (c) reduzindo o tempo de ciclo dos negócios; (d) aumentando a velocidade e precisão das transações processadas (e) e o façam com um número menor de pessoas.

Entre as várias possibilidades abertas por processos de TI/CE no ambiente das empresas, algumas tem se destacado pela necessidade premente de redução de custos, fidelização de clientes e qualificação de informações para atuação em ambientes extremamente competitivos, respectivamente aqueles que envolvem a gestão da cadeia de suprimentos, o gerenciamento do relacionamento com clientes e a inteligência competitiva.

Adaptado aos diferentes processos de gestão intraorganizacionais e interorganizacionais, o modelo de Boar (2002, p. 7) para a evolução comercial atual, oferece uma visão interessante sobre os movimentos de evolução do comércio, para responder eficientemente ao mercado, de acordo com o indicado na figura 6.

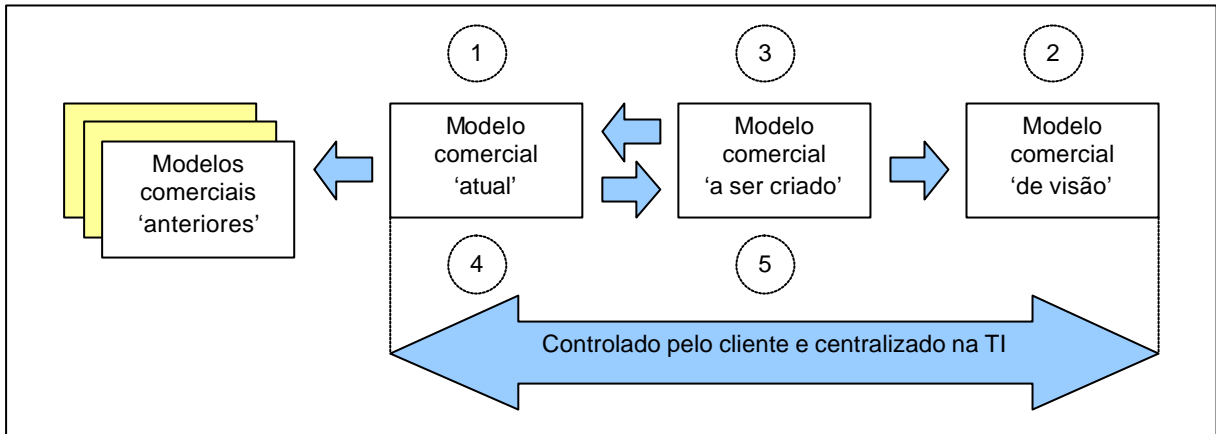


Figura 6: Modelos comerciais analisados temporalmente

FONTE: BOAR, 2002, p. 7.

Por este modelo, verifica-se que cinco estágios são considerados:

- estágio 1: existe um modelo comercial 'atual' que representa a combinação atual de decisões sob a qual a empresa opera e gera utilidade para os clientes;
- estágio 2: existe um modelo comercial 'de visão' que representa a estratégia de longo prazo da empresa;
- estágio 3: a empresa percebe que em vista das forças do mercado, existe um modelo 'a ser criado' pela empresa, que mediante isto, irá fazer frente aos desafios a ser enfrentados;
- estágio 4: com a implementação bem sucedida do estágio 3, o modelo comercial 'atual' transforma-se em um modelo comercial 'anterior';
- estágio 5: com a implementação bem sucedida do estágio 3, este modelo torna-se o novo modelo 'atual'.

É pertinente a visão de Cunningham (2000, p. 157), que analisa que não é porque algo estar funcionando, que não deva estar sujeito à mudança. Deste modo, optou-se aqui pela descrição do impacto do CE sobre três áreas da empresa, afetadas pela maior agilidade e intercâmbio de informações, propiciados por processos de TI/CE. Estes são o Gerenciamento da Cadeia Produtiva, a Gestão do Relacionamento com Clientes e a Gestão do Conhecimento Empresarial.

2.7.1 Gestão da Cadeia de Suprimentos

O CE tem auxiliado às empresas das mais diversas maneiras, a obter ganhos de escala em suas cadeias produtivas. De acordo com Laudon e Laudon (1999, p. 45), o conceito de cadeia de suprimentos “pode ser usado para identificar as atividades específicas em cada organização nas quais SI podem ser usados mais eficazmente para melhorar a posição competitiva da empresa”. E os desafios abertos pela gestão da cadeia de suprimentos são enormes, visto que logística, operações produtivas, marketing e assistência técnica podem estar dispersas geograficamente e, em alguns casos, a milhares de quilômetros de distância.

Kalakota e Whinston (1997, p. 285) pontuam que os desafios propostos à área de SCM são as mesmas que as empresas enfrentaram no passado; o que mudou foram as ferramentas de trabalho em face destes desafios. E inegavelmente, a disseminação de informação foi ampliada, bem como o tempo de resposta foi abreviado. Na opinião dos autores, o impacto do CE sobre o SCM é uma questão importante e que não pode ser ignorada.

Várias das tecnologias passíveis de implantação ainda não estão funcionando devido a barreiras culturais das empresas a maior integração com clientes e fornecedores, pois embora o Gerenciamento da Cadeia Produtiva (SCM)²⁰ seja uma expressão corrente no cotidiano administrativo, na prática, mesmo os processos de integração mais simples têm esbarrado neste ponto. Mas eficientemente gerido, o CE pode ser usado para unir todos os participantes da cadeia de suprimentos, “proporcionando um fluxo ininterrupto de mercadorias, serviços e informações sobre compras, pagamentos, prazos de entrega” (TREPPER, 2001, p. 33).

Entre as razões pelas quais há maior utilização de tecnologia de CE voltada para SCM, Cunningham (2000, p. 32) enumera:

- reduzir os tempos do ciclo de fabricação;
- reduzir os estoques e os custos das mercadorias;
- diminuir o ciclo de desenvolvimento do produto;

²⁰ No inglês, Supply Chain Management.

- diminuir os tempos de distribuição e vendas.

Trepper (2001, p. 32) cita que é difícil o gerenciamento de estoques para grandes empresas – através de EDI/VAN – porque os custos, em muitos casos são inviáveis. Para ele, a utilização de tecnologia EDI baseada na Web tem propiciado a pequenos revendedores a possibilidade de inserção on-line de seus pedidos, bem como seu monitoramento, podendo de modo mais eficientemente realizar seus processos de venda.

E isto se processa de maneira que as vantagens advindas de um melhor gerenciamento não são apenas aquelas ligadas à redução de custos e aumento da eficiência, mas a possibilidade de se oferecer melhor serviços ao consumidor, novas possibilidades de crescimento, desenvolvimento de nichos e possibilidades de intermediação eletrônica, pelo conhecimento prévio dos requisitos da cadeia.

2.7.2 Gestão do Relacionamento com Clientes

A TI/CE tem sido utilizada para fidelizar clientes, de modo que aderir a uma aliança de negócios seja uma decisão altamente desejável, bem como sair dela, algo economicamente desinteressante (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 45). Como analisa Trepper (2001, p. 35) o CE também possibilita a abertura de um canal dinâmico crescente para a oferta de produtos, seja em negócios B2B, seja em negócios B2C.

Mesmo que consumidores e empresas ainda relutem a realizar operações financeiras eletronicamente, o impacto gerado sobre processos informativos, tais como preço e disponibilidade de produtos tem oferecido benefícios, tais como:

- maior velocidade e precisão no compartilhamento de informações ao longo da cadeia produtiva;
- melhor relacionamento com os clientes, derivado de menores erros quando do processamento dos pedidos e entregas mais rápidas e eficientes;
- melhor gestão do relacionamento através de processos disseminados de utilização tecnológica, tais como correio eletrônico, listas das perguntas mais comuns e sistemas automatizados de resolução de problemas.
- respostas mais rápidas aos pedidos, solicitações e problemas dos clientes, o que auxilia no aumento de sua satisfação com a condução geral do processo.

Uma das características propiciadas pela Internet é o controle eletrônico de tráfego, através do qual é possível às empresas determinar o número de visitantes, de onde vieram e para onde foram após visitar o site, quantas páginas acessaram e quanto tempo permaneceram no site (TORRES e COZER, 2000, p. 13). Mas muitas vezes as empresas não tratam estas informações, visto que não há ainda um desenvolvimento disseminado na área de inteligência de negócios.

Siegel (2000, p. 47) afirma que poucas empresas terão fôlego para manter os atuais processos de CE, porque simplesmente estão traduzindo para o ambiente virtual, as características que mantinham com seus clientes no ambiente físico. Em determinado ponto, ou elas evoluirão para processos de atuação mais efetiva ou desistirão – e assim estarão fora do jogo.

É importante ressaltar também que todo um novo setor surgiu com o advento do marketing eletrônico, mas as empresas estão confusas com relação às metas e como atingi-las, porque os seus pressupostos são os de companhias tradicionais. Desse modo, a mudança é muito recente e desse modo, o panorama é ainda bastante turbulento no que se refere ao forte uso de TI para apoiar processos de gestão desse tipo de relacionamento.

2.7.3 Sistemas de Gestão do Conhecimento Empresarial

O paradigma econômico que emerge é o de uma economia do conhecimento, baseada na aplicação de *knowhow* humano ao que é produzido e à forma como o é (TAPSCOT, 1997, P. 9). Segundo Trepper (2001, p. 153), o CE permite que as empresas capturem enormes quantidades de conhecimento, definidos inicialmente sob dois principais nomes: (a) quantitativo, agrupando dados numéricos, financeiros e de modo prático, quantidade de pedidos e informações sobre o consumidor, tais como ano de fundação da empresa e faturamento, no caso de empresas; faixa etária e renda, no caso de consumidor final e (b) qualitativo, agrupando as melhores práticas e comentários sobre a utilização de um produto.

Um bom sistema de gestão de conhecimento pode explorar e manipular os dados obtidos, de modo que se convertam em fonte de excelente vantagem competitiva. Entre tanto, deve-se considerar que a posição de um analista de

conhecimento é bem mais complexa que a de um analista de sistemas tradicional, porque o primeiro deve fornecer dados que permitam aos usuários do sistema gerar informações que não o poderiam ser sem aquelas informações contidas no sistema. Por sua vez, o novo conhecimento gerado deve ser relevante para os processos de tomada de decisão.

Nos anos 90 há a emergência dos sistemas colaborativos (*e-collaboration systems*), que envolvem o uso de ferramentas de *groupware* para apoiar a comunicação, coordenação e colaboração entre os membros de equipes e grupos de trabalhos em rede. Dessa maneira, funcionários e consultores externos, por exemplo, podem formar uma equipe virtual baseada na utilização da Intranet e da Internet para a troca de mensagens eletrônicas, videoconferência e formação de grupos de discussão (KALAKOTA e WHINSTON, 1997; O'BRIEN, 2001). Entre os sistemas de mercado, O'Brien (2001, p. 2358) cita o Lotus Notes[®], o Microsoft Exchange[®] e o Novell GroupWise[®].

E sob a esfera política, deve-se considerar que a partir do ponto em que se assume que informação é poder, determinados departamentos das empresas podem não desejar compartilhar seu conhecimento, de modo que este se torne de base fortemente interoperável, porque muitas vezes, os subordinados passam a saber mais que seus chefes (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 319). Isto posto, entende-se que para que o sistema seja eficaz, é necessário que estes trabalhadores do conhecimento tenham maior autonomia e independência, porque um sistema no qual estes estivessem submetidos à mesma relação hierárquica, certamente teria menores chances de sucesso.

2.8 Questões ligadas à Segurança no Comércio Eletrônico

Quando se pensa nas perspectivas abertas pelo CE, vários são os problemas ainda a serem resolvidos. Contudo, deve-se considerar que a TI capacitou a criação de novas relações comerciais e oportunidades de mercado, que por sua vez capacitaram a criação de todo um novo conjunto de dinâmicas de mercado, cuja previsão não é possível (KALAKOTA e WHINSTON, 1997, p. 9). A segurança dos dados abrange a prevenção do uso não-autorizado de dados e a garantia de que

não sejam acidentalmente alterados ou destruídos. Segundo Laudon e Laudon (1999, p. 189) a necessidade de segurança em processos de CE é a mais difundida das questões criadas na área e um grande problema para o crescimento de negócios ancorados em TI, que permanecem limitados. Os autores notam que não apenas os problemas de segurança precisam ser resolvidos, quanto pessoas e empresas devem confiar que estes problemas realmente o foram. Enquanto isto, o CE permanecerá com seu alcance limitado.

Visto que o acesso é garantido a praticamente qualquer pessoa na Internet, cuja extensão é grande, o que ocorre é que os abusos podem ter um impacto generalizado sobre todo o sistema. Até o momento, a vulnerabilidade das redes públicas e da própria estrutura de telecomunicações facilita o acesso a pessoas que querem prejudicar o sistema e assim obter dados confidenciais como números de cartão de crédito, informações confidenciais sobre pedidos e valores comercializados. Este é um dos grandes temores dos consumidores, também identificados através de pesquisas no cenário brasileiro de negócios (ABREU e COSTA, 2000; ALBERTIN, 2000b; KOVACS e FARIAS, 2000).

Uma das soluções – ainda paliativas – está na adoção de redes privadas. Muitas organizações estabelecem *Intranets* e *extranets* seguras, mas auxiliadas pela utilização da Internet como a principal rede de transmissão de dados, tentando otimizar a relação custos x benefícios. Entretanto, há dispositivos suplementares de proteção e segurança para as empresas e organizações/pessoas participantes de determinados processos de CE (compra de produtos ou fechamento de um pedido) e adaptados às diversas necessidades que emergem. Basicamente, a comunicação é estabelecida com o auxílio da tecnologia de criptografia, pelo qual há codificação e mistura dos conteúdos das mensagens, de modo que terceiros não possam ter acesso indevido às informações que estão sendo transmitidas pelas redes (KALAKOTA e WHINSTON, 1997, p. 15), embora *experts* continuamente tem alertado para potenciais erros que podem ocorrer na seguranças destas redes.

Especificamente em relação à comercialização B2C, Morrison (p. 72) salienta que “vários protocolos e sistemas de criptografia foram desenvolvidos para possibilitar a transmissão segura de números de cartão de crédito através da Internet”. Assim, guardadas as restrições que permanecem, a utilização destes

procedimentos permite que várias filiais se conectem ao redor do mundo através de recursos de Intranet e que estas unidades possam estabelecer conexões seguras com seus fornecedores e clientes, como salienta O'Brien (2001, p. 119).

A questão dos pagamentos ainda permanece no aguardo da disseminação de tecnologias tais como o dinheiro eletrônico (*e-cash*), pelo qual os usuários convertem uma determinada quantidade de dinheiro físico em moeda digital. Esta tecnologia – que sob muitos aspectos ainda não foi regulamentada – possibilita o pagamento imediato e é bastante flexível em teoria, pois pode ser programada a partir do software que controla o seu fluxo, para que somente efetue compras em determinados pontos da rede, diminuindo a possibilidade de fraudes e desvios.

Mas ainda tem desvantagens sérias, tais como a possibilidade de o dinheiro ser desviado sempre que passe pela rede pública por ladrões eletrônicos e caso o disco rígido que o armazena sofra um dano irreversível, o dinheiro se perde. Desse modo, Laudon e Laudon (1999, p. 190) pontuam que quando as redes forem seguras, o dinheiro eletrônico também o será.

E por fim, outra das questões que vem evoluindo no cenário do CE é a questão das autenticações, pelo qual é possível saber se alguém identificado eletronicamente é quem diz ser. Se parte do problema já foi resolvido, a criação de um código criptográfico de conhecimento somente de quem assina, parte ainda deverá ser sanada, no que se refere à não rejeição da mensagem, pelo qual nenhuma das partes deve poder negar a existência da transação após ela ter sido acordada (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 190). Desse modo, a questão da segurança dos dados permanece em aberto sob vários aspectos e necessita de estudos complementares, exclusivamente focados.



Este capítulo apresentou a fundamentação teórica que orienta o trabalho de pesquisa. Na continuidade, o capítulo 3 apresenta a metodologia de trabalho que o guia.

CAPÍTULO 3

MÉTODO DE PESQUISA

Para Hoppen *et al.* (1996), o esforço do pesquisador está vinculado a aproximar seus resultados de pesquisa o máximo possível da realidade, embora nas Ciências Sociais essa busca seja particularmente crítica, porque os fenômenos investigados medem o comportamento e a percepção dos indivíduos.

Consciente destes limites, o método de pesquisa adotado para este estudo foi o da pesquisa *survey* de corte transversal. Para Fowler (1993, p. 1), o propósito de *surveys* é produzir descrições numéricas ou quantitativas de alguns aspectos da população em estudo. E em relação ao corte transversal (*cross-sectional*), Freitas *et al.* (1999) esclarecem que neste tipo de pesquisa, há o entendimento de que diversas variáveis serão analisadas em um único momento do tempo.

Simsek (1999) define que "dados primários podem ser obtidos tanto pela realização de um experimento, quanto pela condução de uma *survey*", sendo que a metodologia desta última reside principalmente no questionamento de uma amostra representativa de indivíduos para esclarecer informações. Sobre as características deste tipo de pesquisa, o autor discorre que:

(...) durante as últimas décadas a obtenção de dados através da condução de *surveys* tem sido mais largamente utilizada por razões tais como custos e dificuldades envolvidas com a condução de experimentos. Se aplicadas apropriadamente, *surveys* permitem que os pesquisadores possam coletar dados sem custo²¹, rápidos e eficientes, devido à administração simples de questionários (SIMSEK, 1999).

²¹ Ao se analisar previamente a presente pesquisa, entendeu-se que o envio eletrônico proporcionaria custos significativamente menores em relação a outros métodos, tais como a entrega pessoal ou o envio pelo correio. Os custos incorridos pelo pesquisador abrangeriam – como de fato o foram – o

A pesquisa de campo foi realizada entre março e setembro de 2002, sendo enviados os instrumentos para a área de TI – ou equivalente, nos casos em que esta área não estava formalmente estruturada. Lakatos e Marconi (1999, p. 85) conceituam que a pesquisa de campo “consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presumem relevantes, para analisá-los”.

Optou-se assim, pela condução de um estudo de natureza quantitativo-descritiva, pois: (a) consistiu-se em investigação de pesquisa empírica cuja principal finalidade foi a análise das características do fenômeno da utilização do CE por parte das empresas e (b) contou com um grande número de variáveis, utilizando técnicas de amostragem para a apresentação de caráter representativo da população. Tais estudos descrevem o um fenômeno realizado em determinadas condições de espaço e tempo, delineando a situação presente, através de sua descrição, registro, análise e interpretação (SELLTIZ *et al.*, 1975; CHISNALL, 1980).

Na figura 7 apresenta-se o desenho de pesquisa que orientou a condução dos trabalhos, no qual identificam-se a seqüência de etapas desenvolvidas – desde a definição do tema – sua justificativa e seus objetivos, até os resultados finais, que indicam o estágio de utilização do CE por parte das empresas pesquisadas.

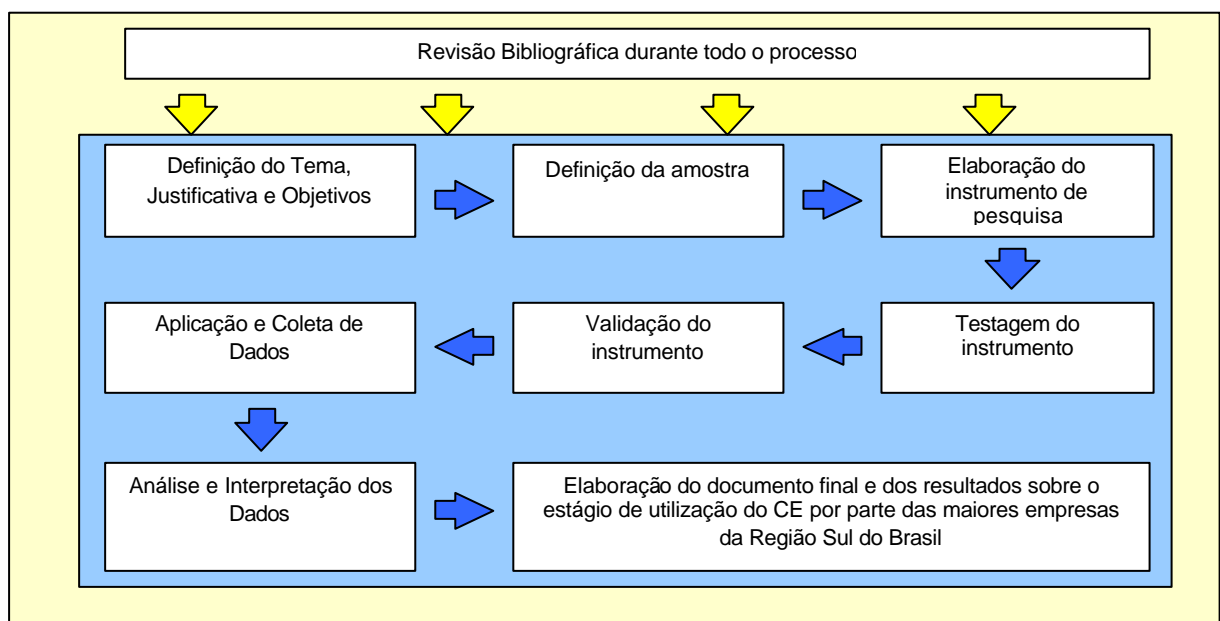


Figura 7: Desenho da pesquisa

contato telefônico com os gestores das empresas para a obtenção dos endereços de correio eletrônico e a posterior sensibilização para a obtenção dos questionários respondidos.

Salienta-se enfim que, para a realização da pesquisa, buscou-se a necessária lógica, perspicácia e medidas corretas de análise (FREITAS e MOSCAROLA, 2001; HOPPEN *et al.*, 1996) e através de condução e tratamento dos dados de maneira rigorosa, esperou-se que estes pudessem ser extrapolados para o universo empresarial da região.

3.1 Universo e Amostra da Pesquisa

A amostra correspondeu a empresas constantes da lista das 300 Maiores Empresas do Sul do Brasil, publicada anualmente pela Revista Expressão (2001, p. 44). Esta delimitação contemplou o objeto de estudo da pesquisa: empresas de grande porte, com faturamento superior a R\$ 15,94 milhões (durante o exercício de 2000), com sede jurídica nos estados do Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS). A importância desta amostra residiu no porte das empresas analisadas, compreendidas como expoentes importantes nos mercados em que atuam, bem como no modo como têm se relacionado com o ambiente digital de negócios.

A metodologia utilizada para a seleção destas empresas foi a mesma utilizada pela Revista Exame para a elaboração da lista das 500 Maiores Empresas do Brasil, baseada na análise dos balanços, a partir das regras da legislação societária (EXPRESSÃO, 2001), sendo a base de dados original constituída: (a) do banco de balanços do Centro de Estatísticas e Análises Econômicas da FGV²² e (b) do aprimoramento feito pela Revista Expressão, que forneceu outros 50 balanços de sociedades anônimas de capital fechado, empresas limitadas e cooperativas de grande peso econômico da Região.

Portanto, tratou-se de uma amostra não-probabilística, estabelecida por tipicidade, onde houve a seleção de um grupo da população que devido às informações existentes – no caso, uma classificação já existente das maiores empresas da região – pudesse ser considerado um representante legítimo dessa população. Como reforço da classificação estabelecida, Ackoff (1967, p. 165) lembra

²² A partir da análise de 780 empresas com sede jurídica na região Sul do Brasil.

que não se pode colher amostras de maneira eficaz, caso não se disponha de uma população bem definida, o que pode levar a inferências generalizadoras que são comuns no campo das ciências sociais.

3.2 Caracterização da Amostra

A tabela 3 mostra a divisão das empresas nos 32 setores, que foi elaborada levando-se em conta a atividade principal da empresa e o mercado em que atua, sendo que empresas operacionais que atuam em vários setores foram classificadas pela linha que reconhecidamente tem maior peso em seus resultados (EXPRESSÃO, 2001).

Da amostra inicial de 300 empresas, constatou-se a necessidade de se excluir 11 delas, para então se proceder ao envio dos instrumentos de coleta de dados. Isto ocorreu devido às seguintes situações:

- 07 empresas solicitaram a sua exclusão da amostra, visto que após o contato estabelecido com os executivos – ou seus assistentes, eles mencionaram o fato de que não respondiam a pesquisas por motivos institucionais;
- 03 empresas sofreram um processo de fusão, sob uma única e nova denominação social. Desse modo, o instrumento foi enviado apenas para a nova empresa;
- 01 empresa foi adquirida por organização com sede jurídica externa à região Sul. Desse modo, visto que no estabelecimento do ranking, estava expresso o fato de que seriam “empresas com sede jurídica na região Sul” (EXPRESSÃO, 2001, p. 44), procedeu-se à sua exclusão da amostra;
- 01 empresa não foi localizada, após diversas tentativas de busca através da Web e de contato telefônico.

Tabela 3: Amostra inicial da pesquisa e seus ajustes

| Setor | UF | Número de Empresas | Total | Setor | UF | Número de Empresas | Total |
|----------------------------------|----|--------------------|-------|-------------------------|----|--------------------|-------|
| Alimentos | PR | 11 | 37 | Madeira | PR | 6 | 11 |
| | SC | 10 | | | SC | 2 | |
| | RS | 16 | | | RS | 3 | |
| Autopeças | PR | 1 | 8 | Máquinas e Equipamentos | PR | 1 | 10 |
| | SC | 3 | | | SC | 4 | |
| | RS | 4 | | | RS | 5 | |
| Bebidas | PR | 2 | 5 | Material de Transporte | PR | ---- | 3 |
| | SC | ---- | | | SC | ---- | |
| | RS | 3 | | | RS | 3 | |
| Calçados | PR | ---- | 5 | Metalurgia | PR | 2 | 18 |
| | SC | ---- | | | SC | 4 | |
| | RS | 5 | | | RS | 12 | |
| Cerâmica | PR | 1 | 6 | Mineração | PR | 2 | 5 |
| | SC | 5 | | | SC | 2 | |
| | RS | ---- | | | RS | 1 | |
| Comércio Atacadista | PR | 1 | 4 | Montadoras de Veículos | PR | 2 | 6 |
| | SC | 1 | | | SC | 1 | |
| | RS | 2 | | | RS | 3 | |
| Comércio Varejista | PR | 5 | 21 | Móveis | PR | ---- | 6 |
| | SC | 4 | | | SC | 3 | |
| | RS | 12 | | | RS | 3 | |
| Confecções | PR | ---- | 3 | Papel e Celulose | PR | 5 | 10 |
| | SC | 2 | | | SC | 4 | |
| | RS | 1 | | | RS | 1 | |
| Construção | PR | 4 | 8 | Petroquímica | PR | ---- | 4 |
| | SC | ---- | | | SC | ---- | |
| | RS | 4 | | | RS | 4 | |
| Cooperativas | PR | 11 | 20 | Plásticos | PR | 1 | 5 |
| | SC | 3 | | | SC | 1 | |
| | RS | 6 | | | RS | 3 | |
| Editoras, Gráficas e Comunicação | PR | 4 | 8 | Química | PR | 3 | 9 |
| | SC | 1 | | | SC | ---- | |
| | RS | 3 | | | RS | 6 | |
| Eletroeletrônica | PR | 5 | 9 | Saneamento | PR | 1 | 3 |
| | SC | 2 | | | SC | 1 | |
| | RS | 2 | | | RS | 1 | |
| Energia | PR | 2 | 11 | Serviços | PR | 5 | 11 |
| | SC | 4 | | | SC | 1 | |
| | RS | 5 | | | RS | 5 | |
| Fumo | PR | ---- | 2 | Telecomunicações | PR | 2 | 5 |
| | SC | ---- | | | SC | 1 | |
| | RS | 2 | | | RS | 2 | |
| Higiene e Limpeza | PR | 1 | 4 | Têxtil | PR | ---- | 13 |
| | SC | 1 | | | SC | 11 | |
| | RS | 2 | | | RS | 2 | |
| Informática e Automação | PR | 1 | 7 | Transporte | PR | 3 | 12 |
| | SC | 1 | | | SC | 3 | |
| | RS | 5 | | | RS | 6 | |

A classificação geral das empresas estabelecida por Expressão (2001) consta do anexo C desta pesquisa. Já quando a situação analisada se refere à participação de cada um dos Estados dentro da amostra inicial, verifica-se na tabela 4 a seguinte situação:

Tabela 4: Divisão das Empresas por Setor Industrial e Unidade da Federação em relação à amostra inicial

| UF | Setores Industriais | Número de Empresas | Total de Empresas Respondentes |
|----|---------------------|--------------------|--------------------------------|
| PR | 25 | 82 | 289 |
| SC | 25 | 75 | |
| RS | 31 | 132 | |

A partir dos dados dos setores presentes nas UF, vê-se que os três estados da região possuem participação expressiva na diversificação econômica regional, estando presentes na maior parte dos setores listados, com uma participação maior do RS, seguido por PR e SC. A participação expressiva dos estados, bem como os setores em que estão presentes, vem a reforçar alguns dos caracteres desejados em uma pesquisa *survey*, tais como variabilidade da amostra e representatividade desta em relação à população (CHISNALL, 1980; FOWLER, 1993).

3.3 Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento de coleta de dados utilizado foi inicialmente desenvolvido em uma das disciplinas do Mestrado Interinstitucional, por um grupo de mestrandos UFRGS/EA/PPGA/UNERJ, sob coordenação de um dos professores do Programa. Tomou-se desde o início o cuidado para que o instrumento fosse claro, compreensivo, objetivo e adequado, de modo a atingir os propósitos de efetivamente medir o que se propunha.

Constituiu-se de um questionário de perguntas fechadas, definido como “um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (LAKATOS e MARCONI, 1999, p. 100). Com o andamento da pesquisa, o contato com outros pesquisadores e novos aportes bibliográficos, o questionário incorporou mudanças significativas em relação à terminologia utilizada e mesmo ao formato do

documento que, sem prejuízo dos aspectos técnicos, foram tornados mais claros para os respondentes. A este respeito, Fowler (1993, p. 4) diz que “os termos devem ser definidos, esclarecidos e explicitados”, pois há divergência de compreensão devido a diferentes teorias, que podem gerar tanto ambigüidade, quanto falta de compreensão em relação ao conjunto estudado. Na tabela 5 são apresentadas algumas vantagens e desvantagens deste tipo de instrumento.

Tabela 5: Vantagens e desvantagens do uso de questionários como instrumento de coleta de dados

| |
|---|
| <u>Vantagens</u> |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados. ▪ Atinge maior número de pessoas simultaneamente. ▪ Abrange uma área geográfica mais ampla. ▪ Há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador. ▪ Há mais tempo para responder e em hora mais favorável. ▪ Obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis. |
| <u>Desvantagens</u> |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Percentagem pequena dos questionários que voltam. ▪ Grande número de perguntas sem respostas. ▪ Impossibilidade de ajudar o informante em questões mal compreendidas. ▪ A dificuldade de compreensão, por parte dos informantes, leva a uma uniformidade aparente. ▪ A devolução tardia prejudica o calendário ou sua utilização ▪ O desconhecimento das circunstâncias em que foram preenchidos torna difícil o controle e a verificação. |

FONTE: adaptado de LAKATOS e MARCONI (1999, p. 100).

Em grande parte das questões trabalhou-se com a Escala de Lickert, estudioso que tem o crédito da construção de uma ponte entre as elaboradas técnicas psicológicas e a aplicação a outros campos do conhecimento. Com a utilização deste tipo de escala, procurou-se obter uma graduação quantificada das proposições feitas aos respondentes (CHISNALL, 1993; FOWLER, 1993; LAKATOS e MARCONI, 1999). Na tabela 6 apresentam-se razões pelas quais a utilização de questões fechadas são mais satisfatórias para a obtenção de dados em pesquisas como a aqui realizada.

Tabela 6: Vantagens da utilização de questões fechadas em *surveys*

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ O respondente pode ficar mais confiante em responder à questão, quando alternativas lhe são dadas. ▪ O pesquisador pode ficar mais confiante na tarefa de interpretar o significado das respostas, quando alternativas são dadas aos respondentes. ▪ Quando uma questão completamente aberta é feita, muitas pessoas abrangem uma série de respostas possíveis. Prover aos respondentes um limitado número de categorias aumenta a percepção da qualidade das respostas. |
|--|

FONTE: FOWLER (1993, p. 823)

Desde o início da pesquisa, ficou estabelecido o envio eletrônico do instrumento de coleta de dados, dado o caráter peculiar da pesquisa: avaliar o estágio de utilização do CE, da qual o correio eletrônico é uma das ferramentas (HOPPEN *et al*, 1996; KALAKOTA e WHINSTON, 1997; SIMSEK, 1999; LAUDON e LAUDON, 1999).

Na tabela 7, apresenta-se esquematicamente a composição do instrumento de pesquisa, de modo que possam ser visualizados os grupos de variáveis pesquisadas e o que efetivamente se pretendeu pesquisar sobre estes grupos. Também são apresentadas as quantidades de perguntas em cada um dos grupos e exemplos de questões, sendo que o instrumento de coleta de dados completo consta do anexo A deste documento.

Tabela 7: Conjunto de variáveis do instrumento de pesquisa

| GRUPO DE VARIÁVEIS | O QUE SE PRETENDE INVESTIGAR | QUANTIDADE DE QUESTÕES | EXEMPLOS DE QUESTÕES |
|---|--|------------------------|---|
| Aspectos de Implementação – Dimensão da Tecnologia | Identificação do grau de implementação de tecnologias capacitadoras para a realização de CE nas empresas | 14 (01 a 14) | 2. Quantos funcionários utilizam o computador para executar suas tarefas? 3. Quantos funcionários tem como função principal atividades de informação/sistemas? |
| Aspectos de Estratégia e Comprometimento – Dimensão da Organização | Identificação do grau de comprometimento organizacional com a implementação de tecnologias capacitadoras para a realização de CE nas empresas | 27 (15 a 41) | Em relação à utilização da Internet, qual é o GRAU DE AVANÇO dos fatores abaixo listados: 16. Presença na Rede através de um site institucional 17. Presença na Rede através de um site para CE |
| Aspectos de Adoção e Relacionamento – Dimensão de Clientes e Fornecedores | Identificação do grau de adoção de tecnologia para a realização de CE por parte de clientes e fornecedores, bem como verificação da impulsão propiciada no relacionamento por estas tecnologias. | 15 (42 a 56) | Qual o GRAU DE IMPULSÃO proporcionado pela Internet, às atividades abaixo listadas: 48. Agilidade na entrega dos produtos 52. Compra de produtos e/ou serviços |
| Aspectos de Adequação – Dimensão de Produtos e Serviços | Identificação do impacto sobre produtos e serviços, em virtude da adoção de tecnologias capacitadoras para a realização de CE por parte das empresas | 17 (57 a 73) | Qual é o GRAU DE UTILIZAÇÃO dos seguintes meios de CE em sua Empresa: 69. Micro segmentação (marketing um-a-um) 73. Portais de Negócios (<i>E-marketplaces</i>) |
| Identificação do respondente | Perfil profissional dos responsáveis por questões ligadas à área de SI | 06 (74 a 79) | 74. Qual é a sua idade? 77. Há quantos anos você trabalha em Sistemas de Informação (SI/TI) ou é responsável por questões desta área? |
| Identificação da organização | Perfil básico das empresas respondentes | 05 (80 a 84) | 81. Qual é o tempo (em anos) de atividade de sua organização? 82. Aproximadamente, qual foi o faturamento bruto anual (em R\$) de sua organização no último ano? |
| Identificação do questionário – Questões não-numeradas de controle dos instrumentos | Obter um controle da aplicação e propiciar novas estratificações da amostra | 04 (84 a 88) | 84. Número do questionário; 85. Identificação da Empresa; 86. Identificação da UF; |
| TOTAL DE QUESTÕES: 88 | | | |

3.4 Testagem e Validação do Instrumento de Coleta de Dados

Numa primeira etapa exploratória, o pesquisador realizou (em separado) contatos com executivos de cinco das empresas constantes da lista-base, durante o mês de março de 2002. Esta amostragem foi definida por conveniência e devido aos laços de relacionamento profissional entre o pesquisador e estes executivos. A finalidade foi obter a percepção de que pontos deveriam ser abordados nas perguntas do instrumento, de modo a verificar o atual estágio de utilização do CE por parte das empresas da região Sul. Também ficou estabelecido que após a recepção das respostas, um novo contato seria agendado com cada um deles, para discutir o desenho final do instrumento.

Terminada esta etapa, o instrumento foi avaliado por um doutorando em SI do corpo docente da UNERJ, que sugeriu algumas revisões – tais como a redefinição/tradução de alguns termos, para executivos que não tivessem profundo conhecimento da área e que eventualmente poderiam ser designados para responder ao questionário. Tomou-se o necessário cuidado, no sentido de que o instrumento pudesse ter confiabilidade e validades interna e externa²³ no tratamento de dados qualitativos e quantitativos em pesquisas de tipo *survey*. Isto feito, procedeu-se ao envio do instrumento para as considerações do orientador.

De modo que o instrumento pudesse ser testado antes de sua utilização definitiva, foi conduzido um pré-teste que permitiu evitar redundâncias nas perguntas, dubiedade nos termos e fazer a testagem do instrumento (CHISNALL, 1980; LAKATOS e MARCONI, 1999). Isto foi realizado entre os meses de maio e junho de 2002, com 30 empresas da região norte-catarinense²⁴. Em paralelo, continuou a ser realizada a revisão bibliográfica, que concomitantemente com a condução da pesquisa, permitia verificar os principais pontos estudados por acadêmicos em TI, em relação à utilização do CE.

²³ Entende-se que a validade interna ocorre quando a pesquisa possui instrumentos de controle, tais como o embasamento em um construto teórico já validado. Por validade externa, quando os resultados da pesquisa puderem ser generalizados para a população. (HOPPEN *et al.*, 1996; FREITAS *et al.*, 1999)

²⁴ Estas empresas continuaram a fazer parte da amostra final e se dispuseram a um novo contato – para a realização da pesquisa propriamente dita – por parte do pesquisador.

A testagem visou levantar também possíveis tendências que pudessem haver e que não estivessem contidas no instrumento (CHISNALL, 1980; HOPPEN *et al.*, 1996). Desse modo, o pesquisador contatou trinta gestores de empresas da região norte-catarinense (definidas no quadrilátero Joinville - Mafra - Taió - Florianópolis) e lhes explicou através de telefone o tema da pesquisa, o estágio de testagem e validação do instrumento e a importância de sua participação para que se pudesse aumentar na fase seguinte (a realização da pesquisa), a confiabilidade dos resultados obtidos.

Das 30 empresas contatadas, apenas uma delas recusou-se a receber o questionário, devido à política institucional não permitir resposta a pesquisas enviadas. Das 29 empresas que receberam o questionário, 15 responderam dentro do prazo solicitado, havendo portanto uma taxa de resposta da ordem de 52%. Nesta etapa, verificou-se os benefícios de se obter fácil acesso aos executivos foi fundamental para que a taxa de resposta fosse significativa (FOWLER, 1993, p. 40).

Concluída esta fase, o pesquisador coletou os principais dados obtidos na pesquisa e trocou informações com os cinco executivos contatados inicialmente, que praticamente não fizeram alterações no conteúdo do instrumento, havendo apenas algumas redundâncias que foram retiradas e questões que foram realocadas dentro das quatro dimensões propostas (implementação; estratégia e comprometimento; adoção e relacionamento; adequação). Desse modo, o número de questões foi reduzido de 104 para 88 e o instrumento revisto foi novamente encaminhado para o orientador da pesquisa, para suas considerações e aprovação, sendo que a versão final é aquela estabelecida no anexo A deste trabalho.

3.5 Coleta de Dados

A coleta de dados visou a identificação do endereço de correio eletrônico para os quais a pesquisa deveria ser enviada às empresas. Para tanto, inicialmente foi realizada uma busca para a localização dos telefones de contato com os gestores da

área de SI²⁵. Foi então estabelecido contato telefônico, explicando-lhes o propósito da pesquisa e a possibilidade de que os resultados desta lhes fossem enviados após a conclusão dos trabalhos, de acordo com o definido nos subitens 3.5.1 e 3.5.2.

3.5.1 Localização dos Números Telefônicos para Contato

A partir da lista-base, iniciou-se a busca dos números telefônicos das empresas em uma base de dados da Brasil Telecom, através da consulta ao site <http://www.listasdaqui.com.br>, no qual constam os números dos assinantes da região Sul do Brasil. Feita a consulta, cada número²⁶ foi transcrito em uma planilha do Microsoft Excel®, de modo que o mesmo procedimento foi repetido para as trezentas empresas constantes da lista-base.

Alguns dos números constantes da listagem indicavam números de atendimento ao consumidor e não números de contato efetivo com os gestores. Neste caso, era solicitado aos atendentes que fornecessem os números para contato especificamente com a área de Informática da empresa. Também houve casos em que o número não era mais da empresa, motivo pelo qual nova busca era empreendida, de modo a localizar um possível telefone de contato que levasse ao escritório central/sede/holding da empresa.

Outro problema referiu-se a números que indicavam escritórios, filiais ou armazéns das empresas. Neste caso, o mesmo procedimento foi tomado, no sentido de que o número de telefone para contato com a área de Informática fosse fornecido, com o que se contou com colaboração das empresas contatadas.

3.5.2 Contato com os Executivos e Solicitação de seus Endereços de Correio Eletrônico

Ao se localizar por telefone o responsável por questões ligadas à área de SI, este era informado/lembrado a respeito do fato de que a sua empresa fazia parte da

²⁵ Quando não havia área de SI formalmente estruturada, era solicitado a(o) atendente, o responsável pela área de hardware e software da empresa. Em apenas um dos casos não foi identificado o responsável, motivo pelo qual a pesquisa foi encaminhada ao Gerente Comercial da empresa.

²⁶ Nos casos em que mais de um número era localizado - o que ocorreu freqüentemente - eram transcritos para a planilha os cinco primeiros números indicados no site.

Lista das 300 Maiores Empresas do Sul do Brasil (EXPRESSÃO, 2001), e que por este motivo o pesquisador estava entrando em contato e solicitando a sua participação na pesquisa. Informações básicas lhe eram repassadas, de modo que ele tivesse conhecimento a respeito do projeto e de seus objetivos, procurando reforçar a importância de sua participação, de modo a obter um melhor perfil regional do estágio de utilização do CE como canal de negócios. Vários autores têm enfatizado a importância deste tipo de contato na condução de *surveys* (CHISNALL, 1980; FOWLER, 1993; LAKATOS e MARCONI, 1999; SIMSEK, 1999).

Alguns gestores mostraram-se preocupados com o tempo dispendido para responder à pesquisa. Era então informado que a pesquisa já havia sido pré-testada, de modo que havia a estimativa de não mais do que 15 minutos para as respostas de um gestor com conhecimento global da empresa. Isto porque as informações ou se referiam diretamente à área, ou poderiam facilmente ser acessadas junto à outras áreas da empresa.

Outra preocupação recorrente destes gestores foi quanto ao sigilo das informações, quando então lhes era explicado que os dados não seriam divulgados de modo algum individualmente, sendo segmentados para fins de análise e publicação. Além disso, era informado que o projeto se constituía em uma dissertação de mestrado da UFRGS e que os resultados lhes poderiam ser enviados após a conclusão dos trabalhos. Cabe ressaltar que o fato de que, após ouvirem que havia o respaldo desta Universidade, a receptividade à pesquisa era completamente diferente e em geral, eles concordavam com a cessão de seus endereços de correio eletrônico.

Em alguns casos não foi possível o contato direto com os gestores, motivo pelo qual os mesmos procedimentos foram tomados com as pessoas que se responsabilizaram pelo envio dos questionários àquele. Em ambos os casos – contato com o gestor ou contato com um assistente seu – os itens básicos do contato telefônico foram transformados no texto da mensagem que lhes foi enviada, contendo o instrumento como anexo do Microsoft Word[®], de acordo com o que consta no anexo B da presente pesquisa.

3.6 Envio e Aplicação do Instrumento

Segundo Simsek (1999), visto que o correio eletrônico é barato, rápido e possui natureza assíncrona, melhores taxas de resposta podem ser obtidas. Fowler ressalta que “a padronização de procedimentos, que é consistente para todos os respondentes, assegura que se tem informação comparável por todos envolvidos na pesquisa. Sem tais procedimentos, analisar as distribuições ou padrões de associação perde o significado” (1993, p. 3). Ponto de vista semelhante expressa CHISNALL (1980, p. 14) a respeito da questão.

Fowler (1993, p. 61) expõe que:

O grande apelo de procedimentos para *surveys* é que custam muito menos na maioria dos casos que as entrevistas pessoais. Seus custos dependem de uma multiplicidade de fatores. Alguns dos mais salientes são a quantidade de tempo requerida para o desenho do questionários, sua extensão, a dispersão geográfica da amostra, a disponibilidade e o interesse dos pesquisados, os procedimentos de sensibilização, as regras de seleção de respondentes e a disponibilidade de treinamento dos pesquisadores.

Para a criação de um canal de contato, foi solicitado junto à UNERJ a criação de um e-mail específico para a recepção das respostas das empresas²⁷, de modo que todo o envio e recepção dos instrumentos pudesse ser feito a partir do Centro Universitário, visto que conta com um link de acesso à Internet de alta velocidade²⁸ à Rede Catarinense de Tecnologia. Na tabela 8, é possível verificar as vantagens do envio de questionários através de correio eletrônico, em relação a outros procedimentos de remessa.

²⁷ O e-mail criado foi 300maiores@unerj.br.

²⁸ Na ordem de 2 Mbps.

Tabela 8: Comparação do envio de pesquisas por correio eletrônico em comparação a outros métodos de envio

| Fator | Tipo de Coleta | | | |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| | Entrevistas pessoais | Entrevistas por telefone | Questionário pelo correio | Questionário por correio eletrônico |
| Custo | Muito alto | Alto | Moderado | Mínimo |
| Velocidade na coleta de dados | Moderada a baixo | Muito rápido | Moderado | Rápido |
| Taxa de resposta | Muito alta | Moderada | Baixa | Moderada a alta |
| Flexibilidade geográfica | Limitada | Alta | Muito alta | Máxima |
| Flexibilidade de tempo | Limitada | Moderada | Alta | Máxima |
| Taxa de não-resposta | Baixa | Moderada | Moderada a alta | Moderada a baixa |
| Facilidade de contato inicial | Difícil | Fácil | Fácil | Facilidade máxima |
| Possíveis vieses de resposta | Alto | Moderado | Nenhum | Nenhum |
| Conveniência para o respondente | Baixa | Moderada | Alta | Alta |
| Controle amostral | Alto | Moderado a alto | Baixo | Moderado |
| Dificuldade de condução do processo | Muito difícil | Difícil | Fácil | Fácil a médio |

FONTE: adaptado de SIMSEK, 1999.

Foi então feita a aprovação do instrumento final por parte do orientador do projeto, de modo que entre os dias 20 de agosto e 09 de setembro, os respondentes puderam responder ao questionário, sendo-lhes informado meios de contato com o pesquisador, nos casos em que surgissem dúvidas a respeito de questões e/ou informações. Isto lhes foi repassado através do texto que acompanhou o envio do instrumento (anexo B). Nesta primeira etapa, a taxa de respostas ficou em 16% e se entendeu que um novo envio seria interessante, para que mais respostas pudessem ser coletadas.

Desse modo, a mesma carta foi novamente encaminhada àquelas empresas que não responderam o questionário ou cujos executivos não enviaram e-mail informando a indisponibilidade da empresa em responder à pesquisa – mesmo que num momento inicial tenham se disposto a respondê-la e após o recebimento do instrumento, tenham retornado mensagem, negatizando a sua participação. Com este novo procedimento (FOWLER, 1993, p. 46), a taxa total de respostas recebidas

chegou a 23,2%, com um total de 67 respostas recebidas, dentre as 289 empresas para as quais o instrumento foi enviado.

Quando do recebimento do questionário respondido eletronicamente, este era arquivado em um arquivo específico, indexado pelo nome da empresa respondente e então impresso em papel, de modo que as respostas pudessem ser inseridas no Software Sphinx Léxica[®], um software reconhecido para o tratamento de dados. Nesta etapa, o pesquisador contou com o auxílio de três estagiários da UNERJ, orientados quanto ao objetivo da pesquisa e que já haviam realizado outras pesquisas – de cunho acadêmico interno – utilizando tal software.

Quando do recebimento do questionário respondido através de fax, este era transcrito para um arquivo eletrônico, indexado com os demais arquivos eletronicamente e então impresso em papel, de modo que as respostas pudessem ser inseridas no software e arquivadas todas num mesmo local. Tal zelo justificou-se pela criação de uma única base de dados de recepção dos questionários, onde se pudesse visualizar de modo geral o recebimento de respostas. A mesma equipe de estagiários responsabilizou-se pela inserção de dados no software.

3.7 Análise e Interpretação dos Dados

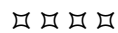
É na análise que o pesquisador entra em contato detalhado com os dados decorrentes do trabalho estatístico, de modo a conseguir respostas para as suas indagações, estabelecendo as relações necessárias entre os dados obtidos e a formulação inicial do problema (CHISNALL, 1980; FOWLER, 1993; LAKATOS e MARCONI, 1999). Já na interpretação, o pesquisador procura dar a significação do material apresentado, em relação aos objetivos propostos inicialmente e ao tema de pesquisa. Com isto se objetiva:

- **a construção de esquemas**, realizada posteriormente aos procedimentos estatísticos e a determinação das relações possíveis;
- **a ligação com a teoria**, pois à luz do conhecimento já obtido, se buscam novas explicações/justificativas para o fenômeno.

Best (1972, p. 151) aponta que o pesquisador deve ter em mente que toda parcialidade deve ser evitada, de tal modo que não haja omissão de resultados

desfavoráveis e ênfase nos dados favoráveis, pois isto pode conduzir a resultados falsos, tanto em relação ao grupo pesquisado, quanto à generalização das conclusões obtidas.

A recomendação de Fowler (1993, p. 123) é para que uma vez que os dados tenham sido coletados, eles invariavelmente deverão ser transpostos dentro de uma forma apropriada para análise no computador. Para tanto, o pesquisador trabalhou com o Sphinx Léxica[®] e com técnicas estatísticas de análise de dados, tais como as descritas por Moore (2000) e que serão apresentadas à medida que se estabelecer a apresentação das variáveis pesquisadas, objeto do próximo capítulo.



Este capítulo abordou o método de pesquisa, o universo das organizações pesquisadas, o instrumento de coleta de dados, bem como a forma de coleta e análise dos dados. No capítulo 4, analisa-se a estrutura de utilização do CE por parte das empresas pesquisadas, nos critérios definidos para esta pesquisa, a partir do referencial teórico que a orientou.

CAPÍTULO 4

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Analisa-se neste capítulo o estágio de utilização do CE por parte das maiores empresas da Região Sul do Brasil, através do uso de técnicas de análise quantitativa. Caracteriza-se inicialmente a amostra²⁹ em relação às empresas respondentes e aos executivos responsáveis pelas informações. Então, à luz do construto teórico proposto, avaliam-se os aspectos da: (a) tecnologia capacitadora para a utilização do CE; (b) estratégia e comprometimento organizacionais; (c) adequação de produtos e serviços e (d) adoção e relacionamento, com clientes e fornecedores.

4.1 Caracterização da Amostra

Conforme os procedimentos já descritos na seção 3.2 do presente trabalho, o instrumento de coleta de dados foi enviado a 289 empresas da Região Sul, das quais 67 retornaram-no ao pesquisador, obtendo-se portanto uma taxa de retorno equivalente a 23,2%. Tais números situam o erro-padrão da estatística em 10,6% – quando considerado um intervalo normal de confiança de 95% (MOORE, 2000, p. 355) e as análises empreendidas na presente pesquisa partirão desta premissa.

²⁹ Quanto à caracterização da amostra, verificou-se a existência de *outliers*, isto é, de observações que situadas fora do padrão global de outras observações, em relação ao diagrama de dispersão; assim como se verificou constituírem estes *outliers* pontos influentes, visto que sua eliminação modificava acentuadamente a posição da reta de regressão (MOORE, 2000, p. 98). Deste modo, optou-se ao longo das análises empreendidas, não pela eliminação, mas pela busca de outras medidas estatísticas que medissem de maneiras mais factíveis a realidade das variáveis apresentadas. Sempre que se fizer necessário, tais casos serão indicados.

A análise da tabela 9 indica que integrantes de 25 dos setores listados por Expressão (2001, p. 48) responderam à pesquisa, havendo maior participação dos setores de comércio varejista (8 empresas), alimentos (7 empresas), metalurgia (7 empresas) e têxtil (6 empresas). Somados aos demais, compõem 67 observações.

Tabela 9: Setor industrial de atuação das empresas respondentes

| Setor | UF | Número de Empresas | Total | Setor | UF | Número de Empresas | Total |
|-------------------------|----|--------------------|-------|------------------------|----|--------------------|-------|
| Alimentos | PR | 1 | 7 | Material de Transporte | PR | ---- | 1 |
| | SC | 4 | | | SC | ---- | |
| | RS | 2 | | | RS | 1 | |
| Bebidas | PR | ---- | 1 | Metalurgia | PR | ---- | 7 |
| | SC | ---- | | | SC | 1 | |
| | RS | 1 | | | RS | 6 | |
| Cerâmica | PR | ---- | 1 | Montadoras de Veículos | PR | 1 | 3 |
| | SC | 1 | | | SC | 1 | |
| | RS | ---- | | | RS | 1 | |
| Comércio Varejista | PR | 1 | 8 | Móveis | PR | ---- | 1 |
| | SC | 3 | | | SC | 1 | |
| | RS | 4 | | | RS | ---- | |
| Confeccões | PR | ---- | 1 | Papel e Celulose | PR | 2 | 2 |
| | SC | 1 | | | SC | ---- | |
| | RS | ---- | | | RS | ---- | |
| Construção | PR | ---- | 2 | Petroquímica | PR | ---- | 1 |
| | SC | ---- | | | SC | ---- | |
| | RS | 2 | | | RS | 1 | |
| Cooperativas | PR | 2 | 4 | Plásticos | PR | 1 | 2 |
| | SC | 1 | | | SC | 1 | |
| | RS | 1 | | | RS | ---- | |
| Eletroeletrônica | PR | 2 | 3 | Química | PR | 1 | 1 |
| | SC | 1 | | | SC | ---- | |
| | RS | ---- | | | RS | ---- | |
| Energia | PR | ---- | 3 | Saneamento | PR | ---- | 1 |
| | SC | 2 | | | SC | 1 | |
| | RS | 1 | | | RS | ---- | |
| Informática e Automação | PR | ---- | 1 | Serviços | PR | ---- | 1 |
| | SC | 1 | | | SC | ---- | |
| | RS | ---- | | | RS | 1 | |
| Madeira | PR | 1 | 2 | Telecomunicações | PR | 2 | 2 |
| | SC | 1 | | | SC | ---- | |
| | RS | ---- | | | RS | ---- | |
| Máquinas e Equipamentos | PR | ---- | 5 | Têxtil | PR | ---- | 6 |
| | SC | 3 | | | SC | 6 | |
| | RS | 2 | | | RS | ---- | |
| | | | | Transporte | PR | ---- | 1 |
| | | | | | SC | ---- | |
| | | | | | RS | 1 | |

Com relação à participação de cada um dos estados na amostra, verifica-se que houve predominância de empresas catarinenses (43,3%), seguidas por empresas gaúchas (35,8%) e empresas paranaenses (20,9% das respostas), como demonstrado na tabela 10. Conjugados, tais dados permitem inferir – com certo grau de subjetividade do pesquisador – uma participação consistente das três UF em setores diversificados da economia, visto que esta contou com variabilidade da amostra e representatividade desta em relação à população (CHISNALL, 1980; FOWLER, 1993).

Tabela 10: Divisão dos respondentes por setor industrial e unidade da federação

| UF | Setores Industriais | Número de Empresas | Total de Empresas Respondentes |
|----|---------------------|--------------------|--------------------------------|
| PR | 10 | 14 (20,9%) | 67 |
| SC | 16 | 29 (43,3%) | |
| RS | 12 | 24 (35,8%) | |

Algumas empresas receberam o questionário, mas não o responderam, justificando que não utilizavam a Internet como plataforma de negócios. Em uma delas, a resposta indicava que “(...) em nossa empresa, [a Internet] é utilizada apenas para fins de pesquisa e e-mail” (dados do pesquisador, 2002). Mesmo que não computada dentro da análise quantitativa, a resposta é elucidativa, na medida em que indica que os termos relativos ao CE não estão solidificados dentro da cultura de negócios voltados a TI, ainda que a amostra tenha envolvido as maiores empresas da Região Sul e profissionais da área de Informação.

4.1.1 Caracterização das Empresas

Nesta seção, apresentam-se algumas informações que identificam as empresas, através das variáveis de faturamento, tempo de atividade da organização, número de funcionários, realização de atividades de Planejamento Estratégico (PE) e presença do principal responsável de TI nestas atividades.

O faturamento anual das empresas se situa em média em R\$ 286,7 milhões, com predominância de empresas com faturamento de até R\$ 200 milhões (aproximadamente 64% das respondentes). Visto que as diferenças de faturamento

entre o mínimo e o máximo apontam para valores discrepantes, Moore (2000, p. 98) recomenda que também se calcule a mediana, que para os dados constantes da tabela 11, situa-se em R\$ 131,1 milhões, sendo que os números encontrados estão previstos no intervalo indicado por Expressão (2001, p. 42) para empresas definidas como as maiores da Região. Com relação ao faturamento, nota-se também um grande número de não-respostas, que podem indicar ou desconhecimento desta informação, ou falta de confiança dos respondentes quanto à utilização posterior dos dados de pesquisa.

Tabela 11: Faturamento médio (ano-base: 2001)

| Faturamento Anual (em milhões de reais) | Citações | f (%) | Média | DP |
|--|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Até R\$ 200 milhões | 29 | 64,4 | | |
| De R\$ 200 a 400 milhões | 6 | 13,3 | | |
| De R\$ 400 a 600 milhões | 4 | 8,9 | | |
| Acima de R\$ 600 milhões | 6 | 13,3 | | |
| Total | 45 | 100 | 286,7 | 386,8 |

n=67, com 22 não-respostas (Mínimo 0,4 – Máximo: 2.000)

Ao se analisar o tempo de atividade da empresa, identifica-se que são empresas maduras, em média há 48 anos no mercado, havendo predominância de empresas acima de 30 anos de atividade (82,5% da amostra), conforme dados da tabela 12. Ou seja, são empresas que atuam em ramos tradicionais da economia, num estágio bastante anterior às possibilidades abertas por processos de CE. Justificadamente, apenas 4 respondentes indicaram que o período de atividades é posterior a 1990, década da popularização destes processos, embora também estas atuem em ramos tradicionais.

Tabela 12: Tempo de atividade da organização

| Tempo de Atividade (em anos) | Citações | f (%) | Média (em anos) | DP (em anos) |
|---|-----------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| Menos de 15 | 4 | 6,3 | | |
| De 15 a 30 | 7 | 11,1 | | |
| De 30 a 45 | 18 | 28,6 | | |
| De 45 a 60 | 16 | 25,4 | | |
| Acima de 60 | 18 | 28,6 | | |
| Total | 63 | 100 | 48 | 25 |

n=67, com 4 não-respostas (Mínimo: 2 – Máximo: 120)

Quanto ao número de funcionários (tabela 13) verifica-se que a amostra é composta predominantemente por empresas que possuem entre 500 e 1.500 funcionários (48,5%), com média de 2.519 funcionários e desvio-padrão (*DP*) de 7.194. Como os dados gerados indicaram novamente a existência de *outliers*, calculou-se a mediana, que gerou o número de 1000 funcionários, dado que pode ser interpretado como mais próximo da realidade das empresas pesquisadas.

Tabela 13: Número de colaboradores das empresas pesquisadas

| Número de Colaboradores | Citações | F (%) | Média | DP |
|--------------------------------|-----------------|--------------|--------------|-----------|
| Menos de 500 | 12 | 18,2 | | |
| De 500 a 1.500 | 32 | 48,5 | | |
| De 1.500 a 3.000 | 11 | 16,7 | | |
| Acima de 3.000 | 11 | 16,7 | | |
| Total | 66 | 100 | | |

n=67, com 1 não-resposta (Mínimo: 70 – Máximo: 58.000)

Já quando indagado se as empresas realizam atividades formalizadas de PE, cerca de 67% afirmou que sim, mas um número expressivo (20,3%) afirmou desconhecer a existência de tais atividades (tabela 14). Aos poucos, as informações vão formando um panorama importante da práxis empresarial regional.

Tabela 14: Existência de planejamento estratégico estruturado

| Planejamento Estratégico Estruturado | Citações | f (%) |
|---|-----------------|--------------|
| Sim | 43 | 67,2 |
| Não | 8 | 12,5 |
| Desconheço | 13 | 20,3 |
| Total | 64 | 100 |

n=64, com 3 não-respostas

Visto que o contexto contemporâneo de negócios tem se caracterizado por mudanças freqüentes e necessidades contínuas de adaptação – o que tem colocado a TI no âmago dos processos organizacionais (ALBERTIN, 2000; FREITAS *et al.*, 2001b) – perguntou-se somente aos executivos cujas empresas realizavam atividades de PE (43 observações), se havia participação do principal responsável pela área de TI nestas atividades. Cerca de 26% afirmou não haver participação do responsável por TI e, frente ao porte das empresas, há um dado preocupante, quando correlacionado às demais informações geradas (tabela 15).

Tabela 15: Participação do responsável pela área de Informação no planejamento estratégico da organização

| Participação no PE | Citações | F (%) |
|---------------------------|-----------------|--------------|
| Sim | 32 | 74,4 |
| Não | 11 | 25,6 |
| Total | 43 | 100 |

n=43

Portanto, a caracterização da amostra indica que são empresas estabelecidas há longo tempo no mercado (48 anos), com faturamento de até R\$ 200 milhões, com cerca de 1.000 funcionários, realizando atividades de PE estruturadas e que contam com a participação do responsável de TI. Embora não se pretendeu aqui elaborar um levantamento exaustivo do ambiente organizacional, procurou-se contextualizar, dentro dos propósitos da pesquisa, o ambiente real em que as empresas pesquisadas, majoritariamente, têm realizado (ou não) atividades de CE.

4.1.2 Caracterização dos Respondentes

Em relação aos respondentes, pôde-se identificá-los através das variáveis: sexo, idade, grau de escolaridade, tempo de trabalho na organização, tempo de trabalho na área de SI e atividade desempenhada na organização. Inicialmente, a análise da tabela 16 permite verificar que a amostra constituiu-se basicamente de executivos do sexo masculino (95%).

Tabela 16: Identificação dos respondentes – sexo

| Sexo | F | % |
|--------------|-----------|------------|
| Masculino | 62 | 95,4 |
| Feminino | 3 | 4,6 |
| Total | 65 | 100 |

n=67, com 2 não-respostas

Quanto à idade, verifica-se que em média têm 36 anos, havendo predominância do grupo de executivos cujas idades foram agrupadas entre 35 e 44 anos (com 44,6% das respostas). Nota-se que há um pequeno grupo de executivos com idade de até 25 anos (6,2%), contrariando na amostra o perfil profissional típico divulgado pela mídia, mas que está de acordo com características estruturais das empresas em que trabalham. Outro número que vêm a corroborar esta afirmação é a existência de um grupo significativo de executivos com idade superior a 45 anos³⁰ (tabela 17).

³⁰ De modo a se permitir o cruzamento com dados etários gerais e transposição dos dados de pesquisa para outros contextos, utilizou-se aqui divisão etária harmônica com aquela proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000).

Tabela 17: Idade dos respondentes

| Idade | Citações | F (%) | Média | DP |
|------------------|-----------------|--------------|--------------|-----------|
| Até 25 anos | 4 | 6,2 | | |
| De 25 a 34 anos | 20 | 30,8 | | |
| De 35 a 44 anos | 29 | 44,6 | | |
| Acima de 45 anos | 12 | 18,5 | | |
| Total | 65 | 100 | | |

n=67, com 2 não-respostas

Já os dados da tabela 18 permitem analisar que os respondentes constituem um grupo de pessoas com satisfatório grau de escolaridade, pois cerca de 90% dos respondentes afirmou possuir estudos em nível de graduação ou pós-graduação, confirmando as exigências de formação acadêmica para profissionais da área. E ainda em relação ao percentual total, o grupo majoritário é composto por pessoas com formação em nível de pós-graduação e que isoladamente responde por aproximadamente 57% da amostra.

Tabela 18: Grau de escolaridade dos respondentes

| Grau de Escolaridade | Citações | F | F acumulada (%) |
|-----------------------------|-----------------|------------|------------------------|
| Pós-graduação | 37 | 56,9 | 55,2 |
| Graduação | 23 | 35,4 | 89,6 |
| 2º Grau | 3 | 4,6 | 94,0 |
| 1º Grau | 2 | 3,1 | 97,0 |
| Total | 65 | 100 | 100 |

n=67, com 2 não-respostas

Em relação ao tempo que já trabalham na empresa, nota-se que há predominância de executivos que estão ligados há mais de 15 anos (41% dos respondentes), seguidos por um grupo que está trabalhando em um período entre 2 e 5 anos (23,1%), sendo que para o grupo, chegou-se a um período médio de 12 anos de atividades na organização (tabela 19). Isoladamente, o conjunto dos dados

aponta para a suposição de que há uma nova geração de executivos sendo contratados, frente aos desafios abertos por novos processos na área de TI.

Tabela 19: Tempo de atividade dos executivos na empresa

| Tempo de Empresa | F | % | Média | DP |
|-------------------------|-----------|------------|--------------|-----------|
| Menos de 2 anos | 2 | 3,1 | | |
| De 2 a 5 anos | 15 | 23,1 | | |
| De 6 a 10 anos | 13 | 20,0 | | |
| De 11 a 15 anos | 8 | 12,3 | | |
| Mais de 15 anos | 27 | 41,5 | | |
| Total | 65 | 100 | | |

n=67, com 2 não-respostas

Quanto ao tempo em que exercem trabalhos na área de SI, confirma-se a existência de um grupo com larga experiência na área (acima de 15 anos, com 41,5% das respostas), seguido por um grupo com experiência entre 6 e 10 anos de atividades (23,1%). Em média, o grupo de executivos informou já trabalhar há 12 anos na área de Sistemas (tabela 20).

Tabela 20: Tempo de atividade dos executivos em Sistemas de Informação

| Tempo de Trabalho em SI | F | % | Média | DP |
|--------------------------------|-----------|------------|--------------|-----------|
| Menos de 2 anos | 2 | 3,1 | | |
| De 2 a 5 anos | 8 | 12,3 | | |
| De 6 a 10 anos | 15 | 23,1 | | |
| De 11 a 15 anos | 13 | 20,0 | | |
| Mais de 15 anos | 27 | 41,5 | | |
| Total | 65 | 100 | | |

n=67, com 2 não-respostas

De modo geral, portanto, verifica-se que são pessoas cuja carreira desenvolveu-se na própria empresa, à medida que os negócios evoluíam. Faz-se esta afirmativa devido ao grande número de respondentes (17) que afirmaram estar

há mais de 15 anos ligados tanto à área de Sistemas, quanto à organização em que trabalham, como pode ser verificado na tabela 21³¹.

Tabela 21: Tempo de Atividades na Organização X Atividades em SI

| Anos na Organização Anos em Sistemas | Menos de 2 | De 2 a 5 | De 5 a 10 | De 10 a 15 | Mais de 15 | Total |
|---|------------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
| Menos de 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| De 2 a 5 | 0 | 4 | 1 | 0 | 3 | 8 |
| De 5 a 10 | 1 | 3 | 5 | 2 | 4 | 15 |
| De 10 a 15 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 12 |
| Mais de 15 | 0 | 4 | 3 | 3 | 17 | 27 |
| Total | 2 | 15 | 13 | 8 | 26 | 64 |

n=67, com 3 não-respostas

Quanto à atividade que desempenham na organização, é possível identificar que o grupo majoritário informou trabalhar na análise e desenvolvimento de processos (35,5%) e secundariamente na gerência da área de SI/TI (com 31,3% das respostas), como informado na tabela 22. Os dados apontam para o fato de que as atividades desempenhadas pela área de SI/TI na organização, situam-nas formalmente em nível de coordenação no organograma das empresas pesquisadas.

Isto indica que a área de Informação não é considerada essencialmente estratégica por parte destas – o que a colocaria prioritariamente em nível de gerência ou direção – confirmando dados de outras pesquisas feitas na Região Sul, com outras populações-alvo (MARTENS, 2001; RECH, 2001).

Tabela 22: Identificação dos respondentes – atividade na organização

| Atividade na Organização | F | % |
|--|-----------|------------|
| Direção/Gerência Geral | 3 | 4,7 |
| Gerência de Informação | 20 | 31,3 |
| Coordenação de Equipes/Processos | 17 | 26,6 |
| Análise e Desenvolvimento de Processos | 24 | 35,5 |
| Total | 64 | 100 |

n=67, com 3 não-respostas

³¹ Para efeito de demonstração no quadro, foram descartadas as não-respostas, considerando-se apenas aquelas em que houve resposta a ambas as questões.

Por fim, pode-se dizer que quanto ao perfil dos executivos, é possível identificar um grupo predominantemente formado por homens, com idade média de 36 anos e com formação em nível de pós-graduação. Trabalham há longo tempo na organização, assim como na área de SI, e suas atividades estão formalmente situadas em nível de coordenação de área, ou em grau um pouco menor, em nível de gerência de TI/SI.

4.2 Aspectos de Implementação Tecnológica para Comércio Eletrônico

Albertin (2000, p. 1999) analisa que um aspecto determinante no desenho estratégico de como as empresas irão atuar, foca-se sobre a existência de TI necessária para que a empresa efetue processos de CE, de tal forma que esta se torna uma ferramenta estratégica, através de processos priorizados de adoção tecnológica.

E assim, as empresas justificarão investimentos em TI/CE em maior ou menor grau, em virtude da possibilidade de obtenção de economias diretas na cadeia produtiva. Segundo Albertin (2000a, 1992), há a necessidade de se redefinir processos após a introdução de sistemas de CE, de modo a que estes possam se integrar completamente ao cotidiano empresarial e permitir um redesenho tecnológico, reduzindo custos, tempo e o número de erros associados à cadeia produtiva.

As questões contidas nesta seção visam identificar o grau de presença de tal tecnologia nas empresas pesquisadas, através das variáveis: número total de terminais de computadores, funcionários que utilizam terminais e funcionários que exercem atividades na área de SI, bem como registrar o grau de utilização de processos de CE³² por diferentes áreas do ambiente intraorganizacional.

³² No instrumento, optou-se por se referir genericamente à Internet (e seu grau de utilização, impacto, implantação, impulsão, etc), ao invés do termo Comércio Eletrônico, cuja interpretação poderia gerar vieses nas respostas obtidas. Estabeleceu-se isto através dos contatos estabelecidos com executivos e acadêmicos da área, com relação aos procedimentos de testagem e validação do instrumento (descritos na seção 3.4 do trabalho).

Constata-se que as empresas possuem em média 388 terminais de computadores, variando de um mínimo de 30 até um máximo de 3.300 unidades. Como havia novamente a presença de dois *outliers* na amostra, verificou-se que a mediana geraria um dado estatístico mais factível, o que se comprovou através do número encontrado para a mediana, de 200 terminais de computadores (tabela 23) para o grupo de empresas pesquisadas.

Tabela 23: Terminais de computadores na organização

| Total de Terminais (em unidades) | F | % | Média | DP |
|---|-----------|------------|--------------|------------|
| Menos de 200 | 32 | 48,5 | | |
| De 200 a 400 | 16 | 24,2 | | |
| De 400 a 600 | 6 | 9,1 | | |
| Mais de 600 | 12 | 18,2 | | |
| Total | 66 | 100 | 388 | 529 |

n=67, com 1 não-resposta (Mínimo: 30 – Máximo: 3300)

Também é possível se verificar na amostra que o grupo majoritário é formado por empresas com menos de 200 terminais de computadores (48,5%), seguido por um grupo que possui entre 200 e 400 terminais cada (24,2%). O pesquisador procedeu ao cruzamento bilateral com algumas variáveis (faturamento bruto, número total de funcionários), mas não se conseguiu estabelecer dependência significativa das variáveis, com o total de terminais que a organização possui, indicando talvez atividades bastante diversas, com variados graus de utilização de tecnologia nas atividades-fim das empresas pesquisadas.

Quanto à quantidade de funcionários que utilizam terminais de computadores em suas atividades diárias, o grupo predominante é formado por empresas nas quais há menos de 200 funcionários que os utilizam (tabela 24).

Tabela 24: Número de funcionários que utilizam microcomputadores

| Funcionários que Utilizam Terminais de Computadores | F | % | Média | DP |
|--|-----------|------------|--------------|------------|
| Menos de 200 | 28 | 42,4 | | |
| De 201 a 400 | 11 | 16,7 | | |
| De 401 a 600 | 7 | 10,6 | | |
| Mais de 600 | 20 | 30,3 | | |
| Total | 66 | 100 | 560 | 806 |

n=67, com 1 não-resposta (Mínimo: 35 – Máximo: 4500)

Estes dados, combinados ao número total de computadores na organização (tabela 25), informam uma relação predominantemente monousuária, ao se analisar uma reta imaginária ligando o extremo superior esquerdo deste quadro (empresas com menos de 200 terminais e menos de 200 funcionários, com 28 respostas) ao extremo inferior direito (empresas com mais de 200 terminais e mais de 600 funcionários, com 11 respostas).

Tabela 25: Funcionários informatizados x terminais de computadores na empresa

| Funcionários Informatizados Computadores | Menos de 200 | De 200 a 400 | De 400 a 600 | Mais de 600 | Total |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------|
| Menos de 200 | 28 | 3 | 1 | 0 | 32 |
| De 200 a 400 | 0 | 8 | 4 | 4 | 16 |
| De 400 a 600 | 0 | 0 | 1 | 5 | 6 |
| Mais de 600 | 0 | 0 | 1 | 11 | 12 |
| TOTAL | 28 | 11 | 7 | 20 | 66 |

n=67, com 1 não-resposta

Partindo-se da premissa de que estruturas maiores de TI demandarão maiores esforços da área de Sistemas, procurou-se verificar o número total de funcionários, cujas atividades estão ligadas à área de SI e se constata que o grupo principal é composto por empresas nas quais trabalham menos de 20 pessoas na Área (56,1% dos respondentes), seguidas por empresas com mais de 60 pessoas na Área (21,2% dos respondentes), indicando dois estratos bastante diferentes que fizeram parte da amostra (tabela 26).

Tabela 26: Número de funcionários na área de informação

| Total de Computadores | F | % | Média | DP |
|-----------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| Menos de 20 | 37 | 56,1 | | |
| De 21 a 40 | 9 | 13,6 | | |
| De 41 a 60 | 6 | 9,1 | | |
| Mais de 60 | 14 | 21,2 | | |
| Total | 66 | 100 | 57 | 106 |

n=67, com 1 não-resposta (Mínimo: 2 – Máximo: 500)

Quanto ao grau de utilização da TI/CE como suporte para as atividades desenvolvidas intraorganizacionalmente, os dados são bastante elucidativos, pois permitem estabelecer relações importantes entre tais áreas e as atividades desenvolvidas, sendo que se estabelece a seguir a análise em separado para aquelas (tabela 27).

Tabela 27: Grau de utilização da Tecnologia da Informação por diferentes áreas da organização

| Grau de Utilização pelas Áreas | NR | Nulo | Baixo | Médio | Alto | TOTAL |
|--------------------------------|------------|--|--------------------------|-------------|--------------------------|------------|
| Comércio Exterior | 3,0% (2) | <u>23,9% (16)</u> ³³ | 19,4% (13) | 14,9% (10) | 38,8% (26) | 100% (67) |
| Compras | 0,0% (0) | 7,5% (5) | 19,4% (13) | 34,3% (23) | 38,8% (26) | 100% (67) |
| Financeiro/Contábil | 0,0% (0) | 3,0% (2) | 25,4% (17) | 31,3% (21) | 40,3% (27) | 100% (67) |
| Marketing | 1,5% (1) | 6,0% (4) | 26,9% (18) | 23,9% (16) | 41,8% (28) | 100% (67) |
| Materiais | 0,0% (0) | 20,9% (14) | <u>47,8% (32)</u> | 19,4% (13) | <u>11,9% (.8)</u> | 100% (67) |
| P e D | 4,5% (3) | 14,9% (10) | 14,9% (10) | 23,9% (16) | 41,8% (28) | 100% (67) |
| Produção | 4,5% (3) | <u>25,4% (17)</u> | 41,8% (28) | 22,4% (15) | <u>6,0% (.4)</u> | 100% (67) |
| Qualidade | 1,5% (1) | 16,4% (11) | 34,3% (23) | 26,9% (18) | 20,9% (14) | 100% (67) |
| RH | 1,5% (1) | 4,5% (3) | 34,3% (23) | 32,8% (22) | 26,9% (18) | 100% (67) |
| Sistemas/Informação | 0,0% (0) | <u>0,0% (.0)</u> | <u>6,0% (.4)</u> | 9,0% (6) | <u>85,1% (57)</u> | 100% (67) |
| Vendas | 0,0% (0) | 11,9% (8) | 19,4% (13) | 19,4% (13) | 49,3% (33) | 100% (67) |
| Conjunto | 1,5% (11) | 12,2% (90) | 26,3% (194) | 23,5% (173) | 36,5% (269) | 100% (737) |

³³ Para as frequências superiores obtidas (em relação àquelas previstas através de qui-quadrado) indicou-se isto através de negrito itálico e sublinhado com traço contínuo duplo. Para as frequências inferiores às previstas através desta testagem, utilizou-se negrito itálico, com traço descontínuo.

- Comércio Exterior: Para 38,8% das empresas, é alto o grau de utilização na área de Comércio Exterior, embora no extremo oposto, 23,9% dos respondentes o tenham indicado como nulo³⁴, apontando assim para relações diferentes das empresas com atividades de exportação e importação;
- Compras: As empresas pesquisadas situam-se principalmente entre um estágio alto (cerca de 39%) ou médio (34,3%) de utilização de processos de CE, indicando maior sensibilização da área para o tema, talvez devido à competição premente e à necessidade de redução do custo das aquisições;
- Financeira/Contábil: assim como compras, a área financeira/contábil aponta um alto grau de utilização de processos de CE, visto que um grande número de respondentes classifica tal grau como alto (40,3%) ou médio (31,3%), e apenas 3,0% afirma que tal utilização é nula na empresa em que trabalham;
- Marketing: os respondentes também classificam como alto (41,8%) ou médio (23,9%) o grau de utilização de processos de CE, o que talvez se justifique frente às possibilidades abertas para o intercâmbio de informações na área e atividades de pesquisa através da Web;
- Materiais: em relação às três áreas anteriores, a situação se inverte, pois apenas 31,1% dos respondentes classifica o grau de utilização como alto ou médio, sendo que para 47,7 % o grau de utilização é baixo ;
- Pesquisa e Desenvolvimento (P & D): há predominância de respostas em que se indica como alto o grau de utilização de processos de CE (41,8%), seguido por um grupo que os indica como médio (cerca de 24% dos casos). Isto informa que as empresas estão predominantemente conscientes a respeito das possibilidades de contato com o macroambiente – tal como verificado para a área de marketing;
- Produção: há predominância de respostas que classificam como baixa (41,8%) ou nula (25,4%) a utilização de processos de CE como ferramenta de negócios por parte das empresas pesquisadas e para apenas 6,3% (o índice mais baixo para a categoria) é alto o grau de utilização nas atividades realizadas;
- Qualidade: as empresas indicam haver predominantemente um baixo grau de utilização (34,3% das respostas) na área, embora o grupo secundário constitua-se de empresas que classificam tal grau como médio (26,9%), permitindo inferir uma

³⁴ Por nulo, deve-se entender tanto empresas que não têm a área formalmente estruturada, quanto empresas que não utilizam TI nos processos diários desenvolvidos na área designada.

tendência a se considerar as possibilidades abertas pelo CE como um conjunto de ferramentas importantes para a obtenção de vantagens competitivas;

- Recursos Humanos: as empresas indicam haver um baixo grau de utilização (34,3% das respostas), embora também o grupo secundário constitua-se de empresas que o classificam como médio (32,8%). Pode-se inferir que isto é devido a haver o estabelecimento de relações virtuais entre funcionários e empresas;

- Sistemas de Informação: as empresas predominantemente consideram alto (85,1% das respostas) ou médio (9,0%) o grau de utilização de processos de CE, e esta variável do grupo (apresentada na tabela 28) é a única em que a categoria “nula/não aplicável” não apresenta resultados;

- Vendas: as empresas consideram o grau de utilização na área como alto (49,3%), mas 19,3% dos respondentes classificam-no como médio e igual número como baixo, indicando grande dispersão dos dados e portanto diferentes estágios e/ou diferentes contextos de aplicação.

No conjunto, percebe-se a existência de grupos heterogêneos de empresas, pois há um conjunto majoritário (36,5%) que classificam como alto o grau de utilização de processos de TI/CE, seguido por empresas que o classificam como baixo (26,3%). O terceiro grupo apresenta um estágio médio de utilização, embora um dado preocupante seja o de que para o conjunto de variáveis, 12,2% dos respondentes indicam ser nulo o grau de utilização do CE como ferramenta de negócios para o conjunto de variáveis estabelecidas no instrumento.

Através do cálculo do valor médio encontrado numa escala de Lickert com 5 pontos é possível verificar – através dos dados da tabela 28 – que as áreas de Informação, Finanças, Compras e Vendas são aquelas em que maior sensibilização para a utilização do CE nas atividades cotidianas, seguidas por um grupo intermediário composto por Pesquisa e Desenvolvimento, Marketing, Recursos Humanos, Comércio Exterior e Qualidade, e um terceiro grupo reunindo Materiais e Produção. O valor médio encontrado para o conjunto de respostas foi de 2,76.

Tabela 28: Grau médio de utilização de TI por diferentes áreas da organização³⁵

| Área da Organização | Média | NR | DP |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| Sistemas/Informação | 4,25 | 0 | 1,05 |
| Financeiro/Contábil | 3,18 | 0 | 1,24 |
| Compras | 3,09 | 0 | 1,38 |
| Vendas | 3,09 | 0 | 1,72 |
| P e D | 2,87 | 3 | 1,72 |
| Marketing | 2,87 | 1 | 1,48 |
| RH | 2,60 | 1 | 1,35 |
| Comércio Exterior | 2,42 | 2 | 1,85 |
| Qualidade | 2,30 | 1 | 1,47 |
| Materiais | 1,76 | 0 | 1,38 |
| Produção | 1,48 | 3 | 1,30 |
| Conjunto | 2,76 | ---- | ---- |

4.3 Aspectos de Estratégia e Comprometimento Organizacionais

Negócios realizados através de processos de CE apresentam um considerável potencial de risco, fazendo com que muitas empresas permaneçam como expectadoras do processo. Isto porque, segundo a sua percepção, a adoção tecnológica pode ser considerada ameaçadora para a estrutura organizacional e afinal, são elas quem deverão decidir se querem ou não compartilhar informações melhores através das possibilidades abertas pelo CE, assumindo para tanto, o ônus de tal decisão (TREPPER, 2001, p. 18).

Segundo a abordagem de Albertin (1999) há aspectos importantes na identificação do grau de comprometimento organizacional, que envolvem os cenários de intervenção, os atores que dela participam e o planejamento do processo, previsível no âmbito geral, mas com detalhes que emergem à medida que este

³⁵ Algumas áreas apresentaram não-respostas que foram desconsideradas para efeito do cálculo das médias. São elas: Comércio Exterior (2), Marketing (1), Pesquisa e Desenvolvimento (3), Produção (3), Recursos Humanos (1) e Qualidade (1).

evoluiu³⁶. Dessa forma, as variáveis pesquisadas visam identificar alguns aspectos do ambiente organizacional, tais como há quanto tempo as empresas adotaram algumas tecnologias capacitadoras para o CE, o grau de avanço que estas proporcionaram e aspectos que foram percebidos durante a sua implantação.

4.3.1 Comprometimento da Organização com Tecnologias de CE

A análise das médias dos dados constantes na tabela 29 permite observar que das cinco tecnologias capacitadoras listadas pelo pesquisador no instrumento, em média a primeira a ser adotada foi o correio eletrônico (4,2 anos), seguida por sistemas de EDI (3,7 anos), a presença na Web através da criação de um site institucional (3,5 anos), a criação de um sistema de Intranet (2,9 anos) e a presença na Web através de site para CE (1 ano).

Tabela 29: Tempo de adoção de tecnologia capacitadora para CE

| Tempo de Adoção da Tecnologia (em anos) | Média | DP | Mínimo | Máximo | Respostas | NR |
|--|--------------|-----------|---------------|---------------|------------------|-----------|
| Correio eletrônico | 4,2 | 2,2 | 1 | 16 | 65 | 2 |
| Sistema de EDI | 3,7 | 5,1 | 0 | 27 | 41 | 26 |
| Site institucional | 3,5 | 1,7 | 0 | 8 | 65 | 2 |
| Intranet | 2,9 | 2,0 | 0 | 8 | 63 | 4 |
| Site para CE | 1,0 | 1,2 | 0 | 5 | 53 | 14 |

Em relação ao correio eletrônico, uma das respondentes afirmou-o utilizar há 16 anos, o que a situa num período de adoção tecnológica bastante anterior à popularização de processos de CE – notadamente da Internet. Devido à metodologia do envio do instrumento (através de correio eletrônico) não se observou em quaisquer das empresas a ausência do sistema, o que gera indicativos valiosos para processos de comunicação interorganizacional e confirma algumas das análises teóricas que fundamentaram a pesquisa.

Em relação à presença de um sistema de EDI: (a) o *DP* foi o maior do conjunto de variáveis (5,1 anos) indicando bastante variação entre o período de adoção desta

³⁶ Tais tópicos foram tratados na seção 2.4.3 do presente trabalho de pesquisa.

tecnologia por parte das empresas pesquisadas; (b) houve respostas que indicaram a ausência do sistema nas empresas pesquisadas, como pode ser comprovado na coluna “Mínimo”; (c) houve considerável número de não-respostas (tabela 30). É interessante notar que uma das respondentes afirmou utilizar-se do sistema há 27 anos, época que o sistema ainda estava começando a ser utilizado no ambiente mundial de negócios.

Embora tenham adotado sites institucionais num período ligeiramente superior à adoção de sistemas de Intranet, o período encontrado variou de 0 (para respondentes que não dispõem de um e/ou outro sistema) a 8 anos, coincidindo com a época de popularização da Internet. Como os *DPs* encontrados são ligeiramente inferiores para os sites institucionais (em relação à Intranet), pode-se concluir que há maior consenso sobre a necessidade do estabelecimento de relações através dos primeiros, entre as empresas pesquisadas.

Sites voltados para a realização de CE estão em atividade em média há 1 ano, embora algumas respondentes tenham afirmado não possuí-los e tenha havido um considerável número de não-respostas. Para aquelas que os adotaram há mais tempo, estes existem há cerca de 5 anos. Isto tanto aponta para o fato de que as empresas ainda não estão conscientes das possibilidades abertas para o CE, quanto não estão sensibilizadas para a adoção tecnológica, frente aos custos decorrentes desta.

Quando perguntados sobre o grau de avanço proporcionado por quatro dos componentes anteriormente listados – Intranet, site institucional, site de CE e correio eletrônico – no conjunto, as empresas os nomeiam expressivamente como tendo possibilitado um alto grau de avanço nos negócios (cerca de 56%), confirmando as pressuposições teóricas de que a adoção de processos de CE têm impulsionado vários processos organizacionais nos níveis de micro e macroambiente (tabela 30).

Tabela 30: Grau de avanço proporcionado por componentes de CE

| Grau de Avanço Componente | NR | Nulo | Baixo | Médio | Alto | TOTAL |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| Intranet | 1,5% (1) | 6,0% (4) | 19,4% (13) | 16,4% (11) | 56,7% (38) | 100% (67) |
| Site institucional | 3,0% (2) | 7,5% (5) | 11,9% (8) | 20,9% (14) | 56,7% (38) | 100% (67) |
| Site CE | 4,5% (3) | <u>29,9% (20)</u> | 28,4% (19) | 14,9% (10) | <u>22,4% (15)</u> | 100% (67) |
| Correio eletrônico | 1,5% (1) | 1,5% (1) | 3,0% (2) | 6,0% (4) | <u>88,1% (59)</u> | 100% (67) |
| Conjunto | 2,6% (7) | 11,2% (30) | 15,7% (42) | 14,6% (39) | 56,0% (150) | 100% (268) |

O correio eletrônico é o componente que apresenta o mais alto grau de avanço (88,1% das respostas), seguido pelos sites institucionais e sistema de Intranet (para cada um deles, 56,7% das respostas os situaram como tendo proporcionado um alto grau de avanço).

Entretanto, a pesquisa aponta de modo claro para o fato de que os sites de CE compõem um grupo à parte, visto que apenas 22,4% dos respondentes os situam como tendo proporcionado um alto grau de avanço e em oposição, 29,9% dos respondentes os situam como de avanço nulo na organização.

4.3.2 A Utilização do Comércio Eletrônico nas Atividades Organizacionais

Hoppen *et al.* (1996) recomendam que se calcule o coeficiente Alfa de Cronbach, quando se quer determinar a confiabilidade de um conjunto de variáveis do instrumento de coleta de dados, sendo este teste o mais utilizado para aferir a coerência interna de um conjunto de itens. Embora a confiabilidade seja essencial, destacam os autores, não é condição suficiente para assegurar que se esteja refletindo a verdade.

A escala para este coeficiente é estabelecida para valores entre 0 e 1 e quanto maior for o seu valor, maior é a consistência interna da medida. De acordo com Pereira (1999), coeficientes entre 0,60 e 0,80 são adequados para pesquisas exploratórias e coeficientes acima desse valor são adequados para pesquisas confirmatórias.

Para o conjunto de variáveis reunidas na tabela 31, agrupou-se sob o termo “Internet” o grupo de tecnologias habilitadoras de CE, de modo que os respondentes pudessem verificar em que grau foram verificadas sobre os funcionários, determinadas situações que envolvem o planejamento do processo e os cenários de intervenção. Perguntou-se “Durante a implantação da Internet, em que grau os aspectos abaixo puderam ser percebidos?”:

Chegou-se a um coeficiente Alfa de Cronbach de 0,77 para o conjunto. O grupo majoritário dos respondentes aponta como “pouco verificada”: a resistência dos funcionários quanto à utilização das novas tecnologias (61,2%), a existência de dificuldades no aprendizado (57,1%) e de modificação nos critérios de contratação de recursos humanos (53,7%). Respostas significativas também surgiram no sentido de que poucos respondentes identificam como “muito verificada”: a criação de novas atividades/cargos (somente 7,5% das respostas), a participação dos funcionários na escolha da TI /CE (16,4%) ou a existência de trabalho interno de conscientização para as possibilidades abertas por tais tecnologias (16,4%).

Tabela 31: Aspectos notados durante a implantação da Internet³⁷

| Verificação Aspecto | NR | Não-verificado | Pouco Verificado | Verificado | Muito Verificado | TOTAL |
|-------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| Novas atividades ou cargos | 7,5% (5) | 26,9% (18) | 40,3% (27) | 17,9% (12) | 7,5% (5) | 100% (67) |
| Dificuldade no aprendizado | 6,0% (4) | 9,0% (6) | 53,7% (36) | 20,9% (14) | 10,4% (7) | 100% (67) |
| Modificação em critérios de RH | 1,5% (1) | 26,9% (18) | 53,7% (36) | 13,4% (9) | 4,5% (3) | 100% (67) |
| Participação dos funcionários na TI | 1,5% (1) | 20,9% (14) | 43,3% (29) | 17,9% (12) | 16,4% (11) | 100% (67) |
| Resistência dos funcionários | 1,5% (1) | 23,9% (16) | 61,2% (41) | 11,9% (8) | 1,5% (1) | 100% (67) |
| Temor sobre segurança | 6,0% (4) | 1,5% (1) | 28,4% (19) | 17,9% (12) | <u>46,3% (31)</u> | 100% (67) |
| Trabalho interno | 1,5% (1) | 17,9% (12) | 37,3% (25) | 26,9% (18) | 16,4% (11) | 100% (67) |
| Conjunto | 3,6% (17) | 18,1% (85) | 45,3% (213) | 18,1% (85) | 14,7% (69) | 100% (469) |

O resultado mais significativo do conjunto de variáveis foi a obtenção (através de teste de qui-quadrado³⁸) de que os temores quanto à segurança dos dados se

³⁷ Algumas aspectos apresentaram não-respostas, que foram desconsideradas para efeito de cálculo, visto que estatisticamente não afetariam o padrão-geral de respostas.

situaram acima da média teórica prevista (aproximadamente 46% o classificaram como bastante verificado durante a implantação destes processos). No outro extremo, apenas 1,5% dos respondentes situaram este temor como não-verificado. Isto aponta para a crucialidade da segurança dentro do ambiente de CE e estabelecem relação de dependência ao fato de que muitas empresas não aderiram a estes processos devido à pouca segurança ainda oferecida por eles. (KALAKOTA e WHINSTON, 1997; LAUDON e LAUDON, 1999; ABREU e COSTA, 2000; ALBERTIN, 2000b; KOVACS e FARIAS, 2000).

Perguntou-se aos respondentes sobre o grau de utilização da Internet para algumas atividades organizacionais, de modo a verificar em que tipo(s) de processos tem havido maior comprometimento da organização (tabela 32), para o qual o conjunto das variáveis apresentou um Alfa de Cronbach de 0,82.

Tabela 32: Visão do CE sobre algumas atividades organizacionais

| Grau de Utilização Atividades | NR | Não Utiliza | Baixo | Médio | Alto | TOTAL |
|--|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Aspectos de legislação | 1,5% (1) | <i>0,0% (0)</i> | 17,9% (12) | 22,4% (15) | 58,2% (39) | 100% (67) |
| Análises de concorrência | 1,5% (1) | 13,4% (9) | 32,8% (22) | 23,9% (16) | 28,4% (19) | 100% (67) |
| Análises de Desempenho | 3,0% (2) | 19,4% (13) | 32,8% (22) | 32,8% (22) | <i>11,9% (8)</i> | 100% (67) |
| Tomada de decisões | 3,0% (2) | 14,9% (10) | 40,3% (27) | 25,4% (17) | 16,4% (11) | 100% (67) |
| Conjunto | 2,2% (6) | 11,9% (32) | 31,0% (83) | 26,1% (70) | 28,7% (77) | 100% (268) |

Comprova-se que a frequência de observações encontrada é também aqui superior à previsão teórica, no que se relaciona ao grau de uso de TI/CE para a análise de aspectos de legislação (identificados como “alto” por cerca de 58% dos respondentes). Esta questão é mais elucidativa quando se verifica que não houve respondentes que afirmaram não fazer uso destas tecnologias para verificação da legislação vigente.

³⁸ No escopo deste trabalho, sempre que a frequência obtida foi superior à previsão teórica, há a indicação em azul na tabela. Por outro lado, sempre que a frequência obtida foi inferior a esta previsão, há a indicação em rosa.

Quanto a análises de concorrência, o grupo majoritário indica ser baixo o grau de utilização de TI/CE (para 32,8% dos respondentes), embora um grupo significativo deles o tenha indicado como alto (28,4%) ou médio (23,9%), indicando que muitas empresas não estão sensibilizadas ainda para os processos de inteligência competitiva que decorrem da análise concorrencial.

Quanto a análises de desempenho organizacional, quase 33% dos respondentes afirma que as empresas em que trabalham fazem um baixo uso destes processos e igual número o categoriza como médio (dados também da tabela 32). Através de testagem, descobriu-se que uma frequência inferior à teórica prevista, classifica como alto o grau de utilização dos mesmos processos (somente para 11,9% dos respondentes), indicando um ponto a ser trabalhado pela organização, analisada a inter-relação entre os temas estratégia e TI.

Quanto ao processo de tomada de decisão, também se verifica ser significativo o grupo de respondentes que classifica como “baixo” o grau de utilização de CE/TI para processos de tomada de decisão. Isto não surpreende, visto que para o conjunto de variáveis, cerca de 31% dos respondentes classificam-nos como baixos.

4.3.3 A Impulsão de Atividades Organizacionais

Para o conjunto de variáveis que define o grau de impulsão proporcionado pelas novas tecnologias, houve a identificação de que o CE proporcionou um alto grau de impulsão a algumas das atividades realizadas pelas empresas, situando-se o Alfa de Cronbach em 0,86.

Os dados gerais indicados na tabela 33 também identificam que 41,6% dos respondentes referem-se ao grau de impulsão proporcionado ao conjunto como sendo alto. Cabe ressaltar que as variáveis selecionadas pelo pesquisador de modo algum são exaustivas do ambiente organizacional, mas ilustram os pontos anteriormente focados por ocasião da fundamentação teórica da pesquisa.

Tabela 33: Grau de impulsão proporcionada pela Internet a atividades organizacionais

| Grau de Impulsão Atividades | NR | Nulo | Baixo | Médio | Alto | TOTAL |
|---|------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|
| Agilidade na negociação | 1,5% (1) | 13,4% (9) | 20,9% (14) | 26,9% (18) | 37,3% (25) | 100% (67) |
| Custos totais decrescentes | 3,0% (2) | 17,9% (12) | 37,3% (25) | 19,4% (13) | 22,4% (15) | 100% (67) |
| Disponibilidade de informações | 1,5% (1) | 4,5% (3) | 9,0% (6) | 19,4% (13) | <u>65,7% (44)</u> | 100% (67) |
| Otimização da tomada de decisão | 1,5% (1) | 13,4% (9) | 35,8% (24) | 25,4% (17) | 23,9% (16) | 100% (67) |
| Rapidez na transmissão de dados/informações | 1,5% (1) | 0,0% (0) | 3,0% (2) | 11,9% (8) | <u>83,6% (56)</u> | 100% (67) |
| Segurança dos dados | 1,5% (1) | 6,0% (4) | 26,9% (18) | 28,4% (19) | 37,3% (25) | 100% (67) |
| Transformação da cadeia de valor | 4,5% (3) | 14,9% (10) | 29,9% (20) | 29,9% (20) | 20,9% (14) | 100% (67) |
| Conjunto | 2,1% (10) | 10,0% (47) | 23,2% (109) | 23,0% (108) | 41,6% (195) | 100% (469) |

Neste conjunto, duas variáveis obtêm um maior destaque: (a) a rapidez na transmissão dos dados, considerada como de alta impulsão para aproximadamente 84% dos respondentes e (b) a disponibilidade de informações, considerada como de alta impulsão para aproximadamente 66% deles. Num patamar médio, os respondentes consideraram que a segurança dos dados (37,3%) e a agilidade proporcionada na negociação (37,3%) foram impulsionadas tecnologicamente.

É interessante notar que não foram verificados significativos impulsos quanto à otimização dos processos de tomada de decisão, embora ao se cruzar o grau de utilização com o grau de otimização proporcionado, tenha-se verificado que as empresas que adotaram TI/CE no processo de tomada de decisão, têm conseguido correlacioná-la à otimização do processo, assim como aquelas que não utilizam estas ferramentas, por decorrência não tem sentido esta otimização. Através do mapa fatorial (figura 8), percebe-se que o estrato que classificou a ambas as variáveis num patamar médio, ainda não conseguiu correlacionar eficientemente os esforços já empreendidos.

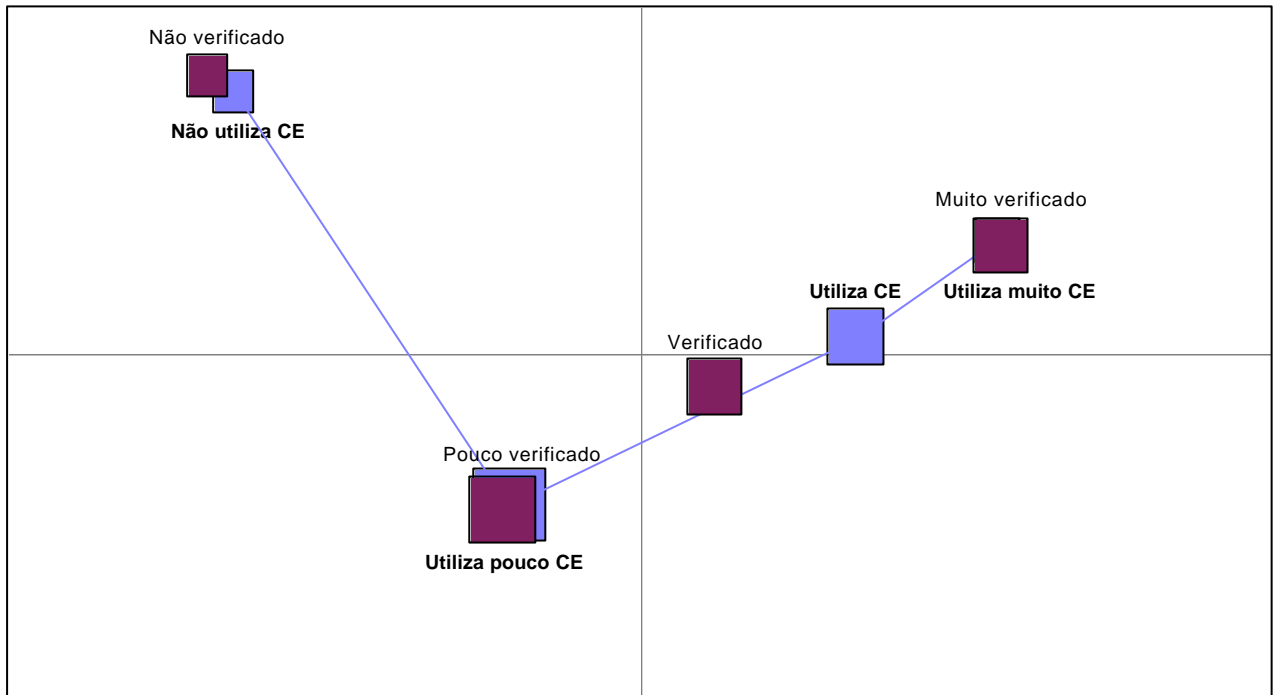


Figura 8: Comparação entre o grau de utilização do CE em processos decisórios e a otimização decorrente

Entretanto, verificou-se (através de testagem de qui-quadrado) que a freqüência real para a transformação da cadeia de valor foi abaixo da esperada, uma vez que cerca de 21% dos respondentes afirmaram que a adoção de tecnologias de CE permitiu às empresas obter alta impulsão na transformação da cadeia de valor (tabela 33).

O pesquisador buscou identificar parte do perfil destas empresas, frente ao grupo de variáveis e verificou sua correlação com a impulsão sobre a disponibilidade de informações (*Dinf*) e sobre a rapidez na transmissão de dados e informações (*RDI*), sendo que o mapa fatorial de análise das correspondências múltiplas estabelecido na figura 9, ilustra a correlação entre a transformação da cadeia de valor (em negrito) com estas variáveis.

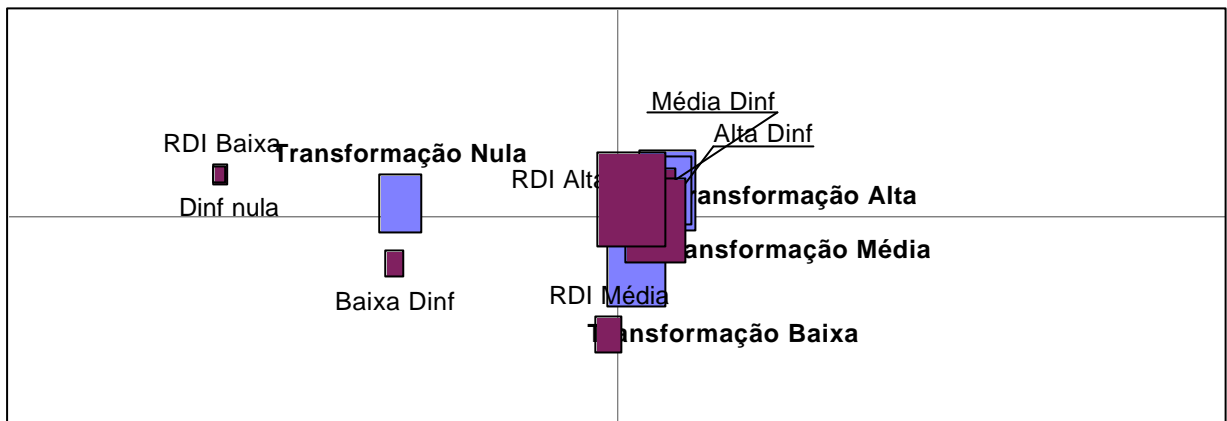


Figura 9: Correlação do impacto da cadeia produtiva com *Dinf* e *RDI*

Novamente se constata que as empresas que não sentiram impacto sobre a cadeia de valor, são justamente aquelas cuja *Dinf* é baixa ou nula, bem como a impulsão proporcionada pela *RDI* é também baixa ou nula. Embora isto pareça refletir o óbvio, do ponto de vista da análise é um importante indicativo, visto que uma sensível parcela dos respondentes indicou sentir impulsão nula ou baixa sobre a cadeia de valor (cerca de 45%), conforme os dados da tabela 33.

4.4 Aspectos de Adequação de Produtos e Serviços à Realidade do CE

A TI/CE pode melhorar a qualidade dos produtos através de modificações, tais como a simplificação do produto e/ou do processo de produção, bem como a comparação dos resultados próprios com aqueles obtidos pelos concorrentes ou pela indústria, como também a possibilidade de melhorias freqüentes no produto, derivado de contato abundante com novas informações. Isto porque pode haver melhor fluxo de informações entre a produção e a força de vendas e entre a empresa e seus clientes, com trocas mais freqüentes e mais ágeis (LAUDON e LAUDON, 1999, p. 50).

De modo a verificar o grau de impulsão proporcionado por estas tecnologias, perguntou-se às empresas que impactos foram percebidos sobre produtos fabricados/serviços fornecidos (a tabela 34 apresenta a síntese dos resultados). Quanto à confiabilidade da escala de medição, obteve-se um Alfa de Cronbach de 0,86.

Tabela 34: Visão dos processos de CE em relação à fabricação de produtos

| Grau de Visão | NR | Nulo | Baixo | Médio | Alto | TOTAL |
|---|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Processos Fonte de Informações Técnicas | 1,5% (1) | 0,0% (0) | 19,4% (13) | 13,4% (9) | 65,7% (44) | 100% (67) |
| Gestão da cadeia logística | 1,5% (1) | 22,4% (15) | 37,3% (25) | 23,9% (16) | 14,9% (10) | 100% (67) |
| Pesquisa sobre novos produtos | 1,5% (1) | 14,9% (10) | 22,4% (15) | 19,4% (13) | 41,8% (28) | 100% (67) |
| Lançamento/divulgação novos produtos | 1,5% (1) | 17,9% (12) | 35,8% (24) | 14,9% (10) | 29,9% (20) | 100% (67) |
| Venda de novos produtos | 0,0% (0) | 26,9% (18) | 37,3% (25) | 16,4% (11) | 19,4% (13) | 100% (67) |
| Conjunto | 1,2% (4) | 16,4% (55) | 30,4% (102) | 17,6% (59) | 34,3% (115) | 100% (335) |

Dentro das variáveis selecionadas, no conjunto os respondentes consideram que este impacto é alto ou médio (para cerca de 52% deles), embora um grupo significativo o tenha classificado como baixo ou nulo (46,8%), indicando a existência de diferentes grupos de relacionamento tecnológico dentro da população estudada.

Possibilidades abertas pelo CE em relação às operações desenvolvidas na/pelas empresas abrangem tecnologias como (a) fonte de informações técnicas, para 66,7% e (b) fonte de pesquisa sobre novos produtos – para 41,8%. O grupo pesquisado informou – intermediariamente – que as utiliza como ferramenta de lançamento ou divulgação de novos produtos. Os respondentes classificam como baixa a possibilidade de venda de novos produtos (para cerca de 37% deles), bem como o grau de impulso proporcionado em relação à gestão da cadeia logística (para cerca de 38% dos entrevistados).

Os dados da tabela 35 permitem verificar que ainda são pouco verificados aspectos de obtenção de vantagens competitivas para as empresas e para seus clientes, em relação aos produtos fabricados/fornecidos. O grupo majoritário (aproximadamente 40% dos respondentes) considera como também como pouco verificados aspectos relacionados: (a) ao crescimento do volume de vendas da empresa, (b) à criação de valor agregado para o cliente, (c) a expectativas exageradas quanto ao potencial de utilização e (d) à redução de custos totais da empresa.

Tabela 35: Alterações sobre produtos e serviços, quando da implantação de ferramentas de CE

| Grau de Verificação Atividades | Não Verificado | Pouco Verificado | Verificado | Muito Verificado | TOTAL |
|---|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Crescimento do volume de vendas da empresa | 32,8% (22) | 41,8% (28) | 11,9% (8) | 13,4% (9) | 100% (67) |
| Criação de valor agregado para o cliente | 26,9% (18) | 35,8% (24) | 10,4% (7) | 26,9% (18) | 100% (67) |
| Expectativas exageradas quanto à utilização | 19,4% (13) | 44,8% (30) | 16,4% (11) | 19,4% (13) | 100% (67) |
| Redução dos custos totais da empresa | 25,4% (17) | 35,8% (24) | 29,9% (20) | 9,0% (6) | 100% (67) |
| Conjunto | 26,1% (70) | 39,6% (106) | 17,2% (46) | 17,2% (46) | 100% (268) |

Já pelo mapa fatorial exposto na figura 10, observa-se que o grupo que definiu a redução dos custos totais da empresa como alta, apresentou também um crescimento do volume de vendas alto, acompanhado de perto pela criação de alto valor agregado para o cliente (VAC). Ou seja, houve a percepção de ganhos para ambos os lados. Entre aqueles que observaram redução nula sobre os custos totais da empresa, percebe-se que isto foi acompanhado de crescimento de vendas nulo, ausência de criação de valor agregado e expectativas nulas ou baixas em relação ao potencial de utilização da Internet.

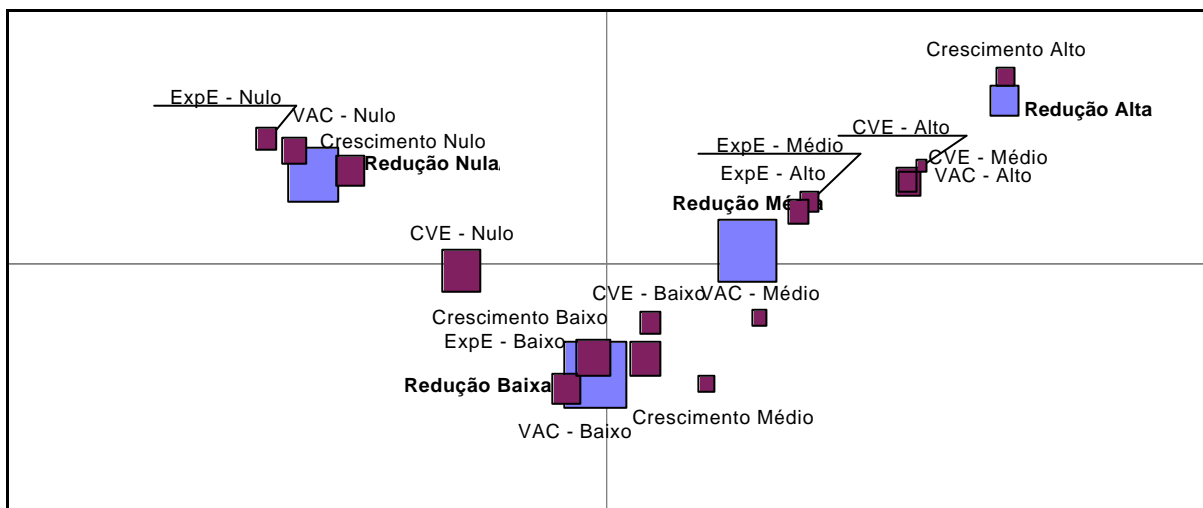


Figura 10: Comparação entre a redução dos custos totais da empresa e as variáveis Crescimento, VAC e Expectativas

Ainda, pode-se notar pelo mapa que empresas que experimentaram redução baixa do custos totais – e que compõe o grupo majoritário – e empresas que experimentaram redução média daqueles situam-se numa posição intermediária. Um fato a ser observado é que expectativas exageradas, em médio ou alto grau, não

levou as empresas a melhor desempenho, destacando que questões culturais exercem um papel determinante na redução de custos totais em CE.

No que se refere à categoria de Produtos, percebe-se também que no conjunto, as empresas manifestaram alteração nula³⁹ sobre os seus processos de negócios (51,1%), ou a consideraram baixa (25,4%), quanto ao conjunto de variáveis, que apresentou Alfa de Cronbach de 0,83, conforme pode ser observado na tabela 36. Do conjunto selecionado, as empresas manifestaram que a ausência de alterações em decorrência do uso de processos de CE como ferramentas de negócios foi com relação a: (a) M-commerce, com 65,7% dos respondentes o categorizando como nulo; (b) Leilões Reversos, com 58,2% e (c) Marketing Personalizado, com 58,2%.

Tabela 36: Alteração proporcionada por processos de CE sobre Produtos

| Grau de Alteração Atividades | Não resposta | Nulo | Pequena Alteração | Média Alteração | Grande Alteração | TOTAL |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Compartilhamento virtual de estoques | 0,0% (0) | 55,2% (37) | 22,4% (15) | 13,4% (9) | 9,0% (6) | 100% (67) |
| Existência de Infomediários | 9,0% (6) | 46,3% (31) | 31,3% (21) | 6,0% (4) | 7,5% (5) | 100% (67) |
| Leilões Reversos | 7,5% (5) | 58,2% (39) | 25,4% (17) | 9,0% (6) | 0,0% (0) | 100% (67) |
| Marketing Personalizado do Produto | 6,0% (4) | 58,2% (39) | 20,9% (14) | 7,5% (5) | 7,5% (5) | 100% (67) |
| M-commerce | 6,0% (4) | 65,7% (44) | 14,9% (10) | 4,5% (3) | 9,0% (6) | 100% (67) |
| Negociações B2B | 4,5% (3) | 31,3% (21) | 23,9% (16) | <u>17,9% (12)</u> | <u>22,4% (15)</u> | 100% (67) |
| Negociações B2C | 6,0% (4) | 46,3% (31) | 31,3% (21) | 7,5% (5) | 9,0% (6) | 100% (67) |
| Portais de Negócios | 6,0% (4) | 47,8% (32) | 32,8% (22) | 6,0% (4) | 7,5% (5) | 100% (67) |
| Conjunto | 5,6% (30) | 51,1% (274) | 25,4% (136) | 9,0% (48) | 9,0% (48) | 100% (536) |

Embora minoritários, os grupos que sentiram alterações médias ou grandes em seus processos de negócios, sentiram-nas principalmente com relação a: (a) negociações B2B (com 35,3% das respostas categorizando-as como de alteração média ou grande e a única significativamente diferente da frequência teórica prevista); (b) compartilhamento virtual de estoques (com 22,4% o categorizando como grande ou médio) e negociações B2C (com 16,5% categorizando-as como de média ou grande alteração). Nenhum dos respondentes afirmou ter sentido um alto impacto derivado de leilões reversos.

³⁹ Também incluídas as não-respostas.

O conjunto dos dados confirma algumas das análises já elaboradas no capítulo no que se refere às características das empresas pesquisadas, como o fato de atuarem em ramos tradicionais da economia e embora tenham agregado TI em seus processos, ainda estão numa fase inicial de adoção no que se refere às tecnologias voltadas para CE. O mapa fatorial (figura 11) estabelecido para o conjunto de variáveis aponta para o fato de que as empresas que sentiram grande ou média alteração derivadas de tais tecnologias, sentiram-nas devido a negociações B2B. As empresas que sentiram baixa alteração em seus processos de negócios, sentiram-nas principalmente no que se refere à atuação dos infomediários, dos portais de negócios e de negociações B2C.

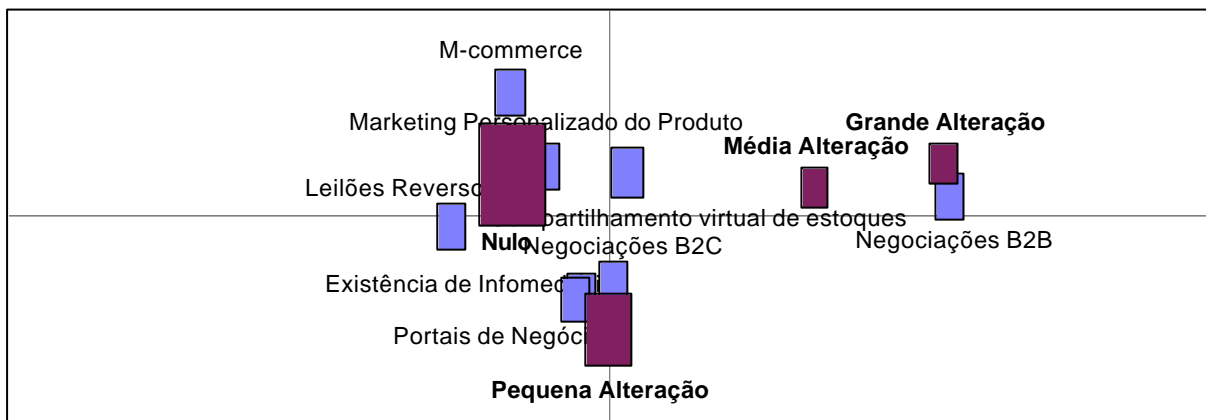


Figura 11: Alteração proporcionada pelo CE sobre os meios de comercialização de produtos

O mapa confirma também que o grupo majoritário de respondentes é composto por aqueles que não sentiram alterações sobre seus processos de negócios, reunindo em torno de si, principalmente as variáveis de M-commerce, compartilhamento virtual de estoques, marketing personalizado e leilões reversos.

4.5 Aspectos de Adoção e Relacionamento com Clientes e Fornecedores

O'Brien (2001, p. 175) refere-se ao fato de que o crescimento das tecnologias de Internet durante a década de 1990 produziu um enorme impacto sobre os produtos, de modo que clientes e fornecedores tornaram-se parte ativa do processo de antecipar e interagir com as modificações estabelecidas pela empresa e não apenas participantes passivos da recepção de mídia eletrônica. De modo a justapor a visão teórica sobre a práxis de negócios na Região Sul, estabeleceu-se um conjunto de

variáveis visando identificar o grau de relacionamento e a natureza de clientes e fornecedores das empresas.

Com relação ao relacionamento com fornecedores, verificou-se que o grupo majoritário (tabela 37) afirmou haver um baixo grau de relacionamento através de processos de CE (no conjunto 41,3%), indicando que este é menor quando considerado um relacionamento com fornecedor pessoa física ou fornecedor poder público. No que se refere ao relacionamento entre empresas, por outro lado, aproximadamente 31% dos respondentes categoriza o grau de relacionamento como alto, indicando que para uma significativa parcela da população pesquisada, o contato com fornecedores através de via eletrônica tem sido freqüente.

Tabela 37: Grau de relacionamento com fornecedores⁴⁰

| Grau de Relacion. Fornecedor | Nenhum | Baixo | Médio | Alto | TOTAL |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| Relacionamento F-PF | 28,4% (19) | 47,8% (32) | 14,9% (10) | 9,0% (6) | 100% (67) |
| Relacionamento F-PJ | 7,5% (5) | 32,8% (22) | 28,4% (19) | <u>31,3% (21)</u> | 100% (67) |
| Relacionamento F-PP | 25,4% (17) | 43,3% (29) | 22,4% (15) | 9,0% (6) | 100% (67) |
| Conjunto | 20,4% (40) | 41,3% (83) | 21,9% (44) | 16,4% (33) | 100% (201) |

Já no que se refere ao relacionamento com consumidores finais (tabela 38), verificou-se que no conjunto geral o grau de relacionamento é baixo (para cerca de 41% dos respondentes), notadamente no que se refere ao relacionamento com pessoas físicas ou poder público.

⁴⁰ Legenda: F-PF: Fornecedor Pessoa Física; F-PJ: Fornecedor Pessoa Jurídica; F-PP: Fornecedor Poder Público.

Tabela 38: Grau de relacionamento com consumidores finais⁴¹

| Grau de Relacion. Cliente Final | Nenhum | Baixo | Médio | Alto | TOTAL |
|--|------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| Relacionamento CF-PF | 20,9% (14) | 46,3% (31) | 16,4% (11) | 16,4% (11) | 100% (67) |
| Relacionamento CF-PJ | <u>9,0% (6)</u> | <u>31,3% (21)</u> | 20,9% (14) | <u>38,8% (26)</u> | 100% (67) |
| Relacionamento CF-PP | 23,9% (16) | 46,3% (31) | 13,4% (9) | 16,4% (11) | 100% (67) |
| Conjunto | 17,9% (36) | 41,3% (83) | 16,9% (34) | 23,9% (48) | 100% (201) |

A situação é portanto diversa no que se refere ao relacionamento interorganizacional. Uma significativa parcela das empresas pesquisadas (38,8%) respondeu que o grau de relacionamento com seus clientes pessoa jurídica pode ser considerado como alto, podendo-se correlacionar ao fato de serem empresas negociando com empresas, com crescente fluxo de negócios, como explicam algumas das variáveis levantadas na pesquisa, tais como agilidade na negociação (tabela 33) e negociações B2B (tabela 36).

Com relação ao grau de impulsão proporcionado pelo CE à Organização, o pesquisador selecionou um conjunto de nove variáveis, visando identificar atividades de relacionamento das empresas pesquisadas com clientes e fornecedores, conjunto este que obteve um alfa de Cronbach de 0,91, de acordo com o que consta na tabela 39. A análise inicial do quadro permite estabelecer algumas relações iniciais para as variáveis, tais como o fato de que embora haja uma tendência crescente em acreditar que as atividades organizacionais listadas foram impulsionadas por ferramentas de CE/TI (já que 20,9% classificou esta impulsão como média e 32,5% a classificou como alta), ainda há um grupo significativo de respondentes que considera que o grau de impulsão obtido por suas empresas foi baixo (34,7%) ou nulo (11,1%).

⁴¹ Legenda: CF-PF: Cliente Final Pessoa Física; CF-PJ: Cliente Final Pessoa Jurídica; CF-PP: Cliente Final Poder Público.

Tabela 39: Impulsão proporcionada pelo CE no relacionamento com clientes e fornecedores

| Grau de Impulsão Ativ. de Relacionamento | NR | Nulo | Baixo | Médio | Alto | TOTAL |
|---|------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Agilidade na entrega de produtos | <u>3,0% (2)</u> | <u>22,4% (15)</u> | 41,8% (28) | 11,9% (8) | 20,9% (14) | 100% (67) |
| Análise Global do Mercado | 0,0% (0) | 6,0% (4) | 47,8% (32) | 26,9% (18) | <u>19,4% (13)</u> | 100% (67) |
| Assistência na Pré-Venda | 1,5% (1) | <u>22,4% (15)</u> | 41,8% (28) | 16,4% (11) | <u>17,9% (12)</u> | 100% (67) |
| Assistência no Pós Venda | 1,5% (1) | <u>22,4% (15)</u> | 32,8% (22) | 19,4% (13) | 23,9% (16) | 100% (67) |
| Aquisição de Produtos e/ou Serviços | 0,0% (0) | 10,4% (7) | 38,8% (26) | 23,9% (16) | 26,9% (18) | 100% (67) |
| Comunicação com Clientes | 1,5% (1) | 4,5% (3) | 34,3% (23) | 17,9% (12) | 41,8% (28) | 100% (67) |
| Comunicação com Fornecedores | 0,0% (0) | 6,0% (4) | 25,4% (17) | 22,4% (15) | <u>46,3% (31)</u> | 100% (67) |
| Cotação de Preços | 0,0% (0) | 4,5% (3) | 23,9% (16) | <u>31,3% (21)</u> | 40,3% (27) | 100% (67) |
| Divulgação da Imagem Institucional | 0,0% (0) | <u>1,5% (1)</u> | 25,4% (17) | 17,9% (12) | <u>55,2% (37)</u> | 100% (67) |
| Conjunto | 0,8% (5) | 11,1% (67) | 34,7% (209) | 20,9% (126) | 32,5% (196) | 100% (603) |

Pode-se destacar que naquelas empresas que quantificaram o grau de relacionamento com clientes e fornecedores como alto, este foi impulsionado por atividades tais como a divulgação da imagem institucional, o relacionamento com fornecedores, a comunicação com clientes e a cotação de preços. Já nas empresas que quantificaram-no como baixo, isto foi devido a questões tais como a assistência pré-venda, a assistência pós-venda e a agilidade na entrega dos produtos.

O estabelecimento de um mapa fatorial (figura 12) facilita o processo de visualização do conjunto de variáveis. É possível perceber que as empresas que obtiveram a maior impulsão no relacionamento, fizeram-no através da comunicação com fornecedores, da divulgação da imagem institucional, da comunicação com clientes e da cotação de preços.

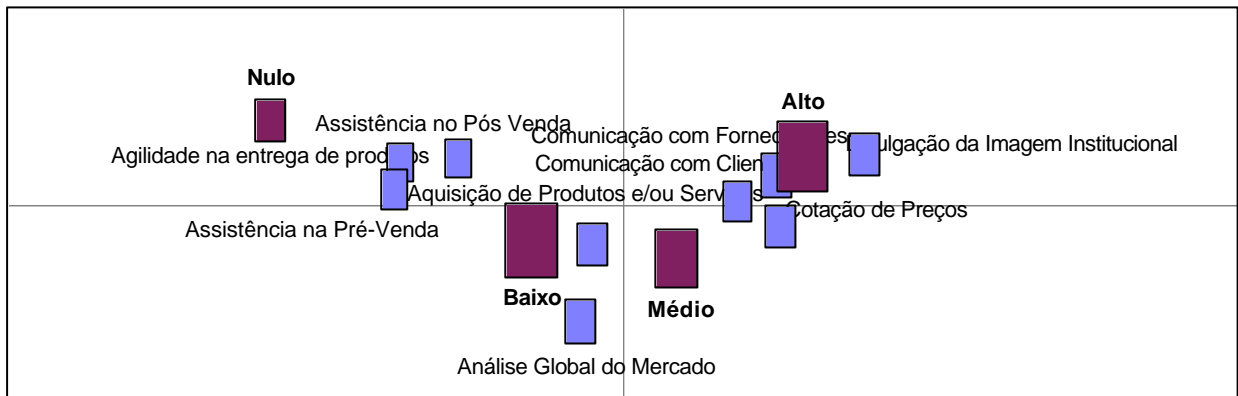


Figura 12: Atividades impulsionadas através do relacionamento com clientes e fornecedores

Num grau médio/baixo de impulsão proporcionado, figuram as atividades de análise global do mercado e aquisição de produtos. Não se sentiu ainda um significativo grau de impulsão sobre atividades tais como a assistência pré-venda, a assistência pós-venda e a agilidade na entrega de produtos. Com relação a esta última variável, novamente se evidencia a questão de problemas de logística que não foram resolvidos/melhorados significativamente pelo conjunto de ferramentas de TI/CE, que ao lado da segurança dos dados, figuram como duas questões fundamentais dentro do tema CE, no contexto focado no presente trabalho.

Assim, para uma melhor síntese dos resultados da pesquisa, elaborou-se um quadro que resume os principais pontos verificados na pesquisa de campo (quadro 40), em relação aos critérios definidos no construto teórico de Albertin (2000a, p. 1999).

Tabela 40: Aspectos identificados na pesquisa em relação ao construto teórico

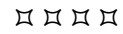
| | | Aspectos | Contribuições | Base Conceitual | Aspectos Identificados na Pesquisa |
|------------------|--------------------------------|--|--|---|---|
| CATEGORIA | Clientes e Fornecedores | Aspectos de adoção de ferramentas de CE que permitam melhorias no relacionamento das empresas com seus clientes e fornecedores | Contribuições relacionadas ao acesso a plataformas intercomunicáveis em transações entre vendedores e compradores. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalakota e Whinston (1997); ▪ Laudon e Laudon (1999); ▪ Simsek (1999); ▪ Torres e Cozer (2000). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Há um indicativo muito forte de relacionamento com clientes, mas o relacionamento com fornecedores é visto como um aspecto secundário. ▪ Da mesma maneira, no contato com órgãos públicos há consulta a aspectos legais e informações gerais, mas não há em grande escala a realização de negócios entre empresas e governo. |
| | | | Gestão do Relacionamento entre Clientes e Fornecedores, de modo que sejam sensíveis aspectos de visibilidade junto ao cliente, aumento do poder de resposta e promoção de novos serviços na cadeia de valor. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapscott (1997) ▪ Laudon e Laudon (1999); ▪ Senn (1999); ▪ Oliveira <i>et al.</i> (2000); ▪ Albertin (2000a); ▪ Albertin (2000b); ▪ Cunningham (2001); ▪ O'Brien (2001). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ As empresas percebem que seus clientes estão obtendo maior ganho através de processos de CE. ▪ As empresas que não adotaram largamente tais processos não puderam perceber ganhos de escala, mas aquelas que os adotaram, conseguem perceber ganhos desta natureza. |
| | | | Problemas em relação a conexões seguras entre empresas, seus fornecedores e seus clientes, no que tange à segurança dos dados; seja em nível geral, seja no ambiente brasileiro de negócios. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalakota e Whinston (1997); ▪ Laudon e Laudon (1999); ▪ Abreu e Costa (2000); ▪ Albertin (2000b); ▪ Kovacs e Farias (2000); | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprovou-se que o CE é ainda visto com bastante desconfiança, porque nem as questões de tráfego de informações pela Internet – sua principal via – foram resolvidas, nem os altos custos de adoção de tecnologias mais seguras permitem que o universo de empresas os adote sem cuidadosas análises de custo x benefícios. |

continua

| CATEGORIA | | Produtos e Serviços | |
|---|--|--|--|
| | | Aspectos | Contribuições |
| Aspectos de adequação de produtos e serviços a um novo ambiente de negócios | Contribuições à customização em massa dos produtos, a partir de uma gestão mais eficiente da cadeia, que permite inclusive a redução do ciclo produtivo. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalakota e Whinston (1997); ▪ Tapscott (1997); ▪ Tabor (1999); ▪ O'Brien (2001); ▪ Trepper (2001); ▪ Boar (2002). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quanto ao aspecto proposto no construto, verificou-se que problemas de logística operacional têm dificultado o desenvolvimento do CE e que a interrelação têm ocorrido principalmente no que tange à categoria de relacionamento, que do desenvolvimento de produtos e serviços. |
| | Inovação dos produtos, de modo que estes sejam direcionados às necessidades mutantes dos clientes. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalakota e Robinson (2002a); ▪ Kalakota e Robinson (2002b). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ As empresas respondentes atuam em ramos tradicionais da economia. Dessa maneira, não se verificou que novos produtos ou serviços foram gerados especificamente por demandas provenientes de CE. Inclusive, se constatou que portais de negócios, leilões reversos e <i>m-commerce</i> são processos ainda em fase bastante inicial de maturação, no ambiente pesquisado. |
| | Novos canais de venda e distribuição dos produtos, que os promovam de maneiras mais eficientes. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Amaral e Nique (2000); ▪ Abreu e Costa (2000); ▪ Siegel (2000); ▪ Cunningham (2001). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas como comércio exterior, marketing e pesquisa e desenvolvimento – que tradicionalmente orientam as organizações para o macroambiente – têm suporte informacional médio. ▪ Junto aos demais dados de pesquisa, percebeu-se que as empresas não correlacionam processos de CE grandemente às estratégias funcionais das áreas citadas. |
| | Análise concorrencial como estratégia de negócios, a partir da abundância de informações proporcionada pelo CE, que permitam inclusive a redução de custos totais dos produtos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalakota e Whinston (1997); ▪ Laudon e Laudon (1999); ▪ Siegel (2000); ▪ Trepper (2001); ▪ Cunningham (2001). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Há abundante informação sendo retirada da Web, mas se nota que uma parcela ainda pequena das empresas têm utilizado a informação existente na análise estratégica de seu negócio e em suas operações. |

| CATEGORIA | Organização | Aspectos | Contribuições | Base Conceitual | Aspectos Identificados na Pesquisa |
|---|---|--|--|---|--|
| | | Aspectos relacionados à melhora do processo de estratégia empresarial e aumento do comprometimento organizacional com as políticas já/a serem desenvolvidas pelo CE. | Embora não se possa prever o futuro, cenários de negócios devem ser projetados, como meio de que o processo estratégico seja facilitado por ferramentas de CE. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalakota e Whinston (1997); ▪ Laudon e Laudon (1999); ▪ Albertin (2000a); ▪ Palmer (1999); ▪ Freitas <i>et al.</i> (2001a); ▪ Freitas <i>et al.</i> (2001b); ▪ Siegel (2001). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pouco fôlego das empresas, para gerenciar o planejamento estratégico a longo prazo. As estratégias de utilização do CE como ferramenta de negócios vieram mais em decorrência das práticas de mercado que de um planejamento sistemático de suas possibilidades. |
| Processos de gestão facilitados pelo CE, com modificação dos modelos até então vigentes. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Freitas <i>et al.</i> (2001a); ▪ Freitas <i>et al.</i> (2001b); ▪ Martens (2001) ▪ Siegel (2001); ▪ Trepper (2001); ▪ Boar (2002). | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não foram observados impulsos significativos no que concerne à melhora dos processos decisórios em virtude do CE. E isto, não porque inexista relação, mas porque as empresas ainda não a estabeleceram. | | |
| Gestão mais eficiente do conhecimento organizacional. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapscott (1997); ▪ Fleury e Silva (1999); ▪ Trepper (2001); ▪ Boar (2002). | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ As empresas estão sensíveis para os dados gerados, para as informações obtidas, mas ainda há certa resistência à possibilidade de administração do conhecimento organizacional. Processos de CE foram adotados sem maiores | | |
| Modificações provenientes da necessidade de novos paradigmas culturais, que orientam a mudança intraorganizacional no que se refere aos cenários de mudança, os atores do processo e o planejamento eficiente da intervenção. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Albertin (1999); ▪ Fleury e Silva (1999); ▪ Soares e Hoppen (1998); ▪ Tabor (1999). | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ procedimentos de treinamento e criação de cultura, num aprendizado eminentemente pragmático. A adoção de redes Intranet parece sinalizar novas possibilidades com relação à gestão do conhecimento da organização. | | |

| CATEGORIA | Tecnologia | Aspectos | Especificações | Base Conceitual | Aspectos Identificados na Pesquisa |
|-----------|------------|--|--|---|--|
| | | Aspectos de adoção de ferramentas de CE que permitam melhorias no relacionamento das empresas com seus clientes e fornecedores | Visão de que a tecnologia deve estar intimamente ligada à estratégia organizacional. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tapscott (1997); ▪ Albertin (2000a); ▪ Kakakota e Robinson (2002a). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Na visão dos respondentes, em grande parte dos casos as empresas estão recebendo pedidos que receberiam de qualquer forma. Assim sendo, processos de CE não conseguiram justificar os pesados investimentos que exigem para uma realização eficiente e a área de TI não é vista como fundamentalmente estratégica no ambiente de negócios. |
| | | | Ferramentas de CE, tais como o correio eletrônico, a Web, redes Internet e Extranet como plataforma tecnológica para o relacionamento das empresas com seus fornecedores e clientes | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalakota e Whinston (1997); ▪ Laudon e Laudon (1999); ▪ O'Brien (2001). | <ul style="list-style-type: none"> ▪ O correio eletrônico é sem dúvida a ferramenta mais utilizada no ambiente de negócios, seguida pela Web. Há um crescimento de redes Intranet e sites institucionais. Entretanto, constatou-se que as empresas têm restrições à criação de sites específicos para a realização de processos de CE. |
| | | | Problemas em relação a conexões seguras entre empresas, seus fornecedores e seus clientes, no que tange à segurança dos dados, seja em nível geral, seja no ambiente brasileiro de negócios. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kalakota e Whinston (1997); ▪ Laudon e Laudon (1999); ▪ Abreu e Costa (2000); ▪ Albertin (2000b); ▪ Kovacs e Farias (2000); | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Foram identificados aspectos também relacionados à categoria de relacionamento com clientes e fornecedores, pois se verificou que não existe confiança na segurança proporcionada pelo CE. Existem percepções de que o tráfego de informações via Internet não é seguro e o EDI não é uma tecnologia largamente disseminada, ainda que considerado o porte das empresas pesquisadas. |



Analisou-se neste capítulo a estrutura de utilização do CE por parte das empresas pesquisadas, nos critérios definidos pelo construto teórico. A seguir, apresentam-se as principais conclusões do trabalho, suas limitações e sugerem-se tópicos para sua continuação.

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo resgatam-se os aspectos mais relevantes da análise de dados, buscando estabelecer suas principais conclusões. Apresentam-se os limites da pesquisa, suas contribuições potenciais e se sugerem tópicos para futuras pesquisas.

5.1 Conclusões

Os métodos utilizados para a coleta de dados foram adequados para a realização da pesquisa, visto que imediatamente após a remessa dos instrumentos, os executivos os retornavam preenchidos. Observou-se que passados alguns dias, não chegavam novos instrumentos respondidos, denotando que aqueles que se sensibilizaram com o tema de pesquisa, prontamente o responderam.

As análises empreendidas focaram-se sobre o grupo de respondentes (67 observações) e a confiabilidade das análises decorrentes devem ser compreendidas estatisticamente sob 95% de confiabilidade da curva normal, com um erro amostral possível de 10,6%. Cabe também ressaltar que o tema pode ser analisado sob diversos aspectos. Neste estudo, optou-se por uma visão geral que permitisse mapear o estágio de utilização de processos de CE por parte de grandes empresas da Região.

Quanto aos aspectos de implementação da tecnologia capacitadora à realização de processos de CE, identificou-se que:

- as empresas não têm conseguido justificar os investimentos em TI porque em nível macroeconômico esta não realizou as promessas que se propôs, notadamente

aquelas advindas após a popularização da Internet, no final dos anos 1990. Mas estas promessas só poderão ser cumpridas através do investimento que as empresas realizarem na área de informação. Assim, entra-se num ciclo do tipo ovo-e-galinha, que deverá ser quebrado, sob pena de a empresa não conseguir alavancar seu desempenho organizacional num ambiente de hipercompetitividade;

- a tecnologia é vista como parte integrante dos processos organizacionais e se nota que aquelas empresas que fizeram investimentos na área, obtiveram melhor desempenho organizacional. Entretanto, em muitas empresas a área de informação ainda é vista como supérflua e/ou acessória, bem como o seu principal executivo está comumente ligado a planos mais operacionais e menos estratégicos;

- áreas estratégicas dentro da organização (tais como Comércio Exterior, Marketing e Pesquisa e Desenvolvimento – que a orientam para o macroambiente) têm suporte informacional mediano. Mas as possibilidades abertas pelo CE são vistas ainda sob perspectivas primárias, incapazes de gerar processos mais sólidos na criação de vantagens competitivas.

Em relação à adoção tecnológica por parte de clientes e fornecedores, pôde-se perceber os seguintes pontos:

- tem-se percebido que os relacionamentos entre empresas – seja em nível de comunicação apenas, seja em níveis mais complexos de negociações B2B – têm proporcionado a obtenção de vantagens mais sólidas e geração de novos processos de relacionamento entre os membros da cadeia produtiva. Isto é especialmente notado no que se refere à divulgação da imagem institucional, o relacionamento com fornecedores, a comunicação com clientes e pesquisas de cotação de preços.

- há questões importantes a serem resolvidas, tais como a utilização dos processos de CE em assistência técnica de pré-venda, assistência de pós-venda, bem como na agilidade da entrega do produto. Com relação a esta última variável, novamente se evidencia a questão de problemas de logística que não foram resolvidos/melhorados significativamente pelo conjunto de ferramentas de TI/CE.

Já em relação à adequação de produtos e serviços, notou-se que:

- as possibilidades abertas pelo CE em relação às operações desenvolvidas na/pelas empresas correlacionam-no a uma fonte de informações técnicas e de pesquisa sobre novos produtos. Intermediariamente, tais possibilidades abrangem-no como ferramenta de lançamento ou divulgação de novos produtos, embora seja

atualmente pequena a venda de novos produtos através da Rede. Também é baixo o grau de impulso proporcionado em relação à gestão da cadeia logística;

- são pouco verificados aspectos de obtenção de vantagens competitivas em aspectos relacionados ao crescimento do volume de vendas da empresa, à criação de valor agregado para o cliente e à redução de custos totais da empresa;

- embora minoritários, os grupos que sentiram alterações médias ou grandes em seus processos de negócios, sentiram-nas principalmente com relação a negociações B2B, compartilhamento virtual de estoques e negociações B2C. Não foram significativas para o grupo, questões tais como o M-commerce e leilões reversos.

E por fim, no que se refere à estratégia e ao comprometimento organizacional, ficou evidente que:

- das tecnologias capacitadoras listadas na pesquisa, a primeira a ser adotada foi o correio eletrônico, seguida por sistemas de EDI, a presença na Web através da criação de um site institucional, a criação de um sistema de Intranet e a presença na Web através de site para CE. Para esta última tecnologia, ainda é restrito o grupo de empresas que comercializam através da Web;

- não foram verificados significativos impulsos quanto à otimização dos processos de tomada de decisão, embora o conjunto de empresas que têm se utilizado desta ferramenta observou otimização do processo decisório;

- a segurança dos dados figura como uma questão crucial dentro do tema CE no contexto focado no presente trabalho de pesquisa. As empresas não estão seguras de aderir a estes processos, e muitas não o fizeram devido à pouca segurança ainda oferecida por eles;

5.2 Limites da Pesquisa

Em pesquisas exploratórias – e especialmente naquelas que estabelecem escalas de percepção – duas perguntas são fundamentais: “o quê?” e “em que grau?”. Com isso, pretende-se expor que quanto à primeira delas (e embora haja relativo consenso sobre a terminologia principal para a área de TI/CE), as percepções sobre um mesmo conceito podem variar de indivíduo para indivíduo.

Também os diferentes níveis de conhecimento técnico e organizacional⁴² podem levar a tal variação, ainda que na condução dos trabalhos tenha-se precavido contra possíveis vieses de interpretação, através da definição dos termos por um grupo de especialistas e da testagem do instrumento de coleta de dados (item 3.4).

Já quando se fala sobre a segunda delas – a atribuição de um grau (de desenvolvimento, de adoção, de utilização, etc. – deve-se avaliar a intensidade das percepções também admite variação para um mesmo fator analisado, visto que a interpretação é sempre individual.

Da mesma maneira, deve-se levar em conta como um limite de pesquisa, fatores tais como o grau de atenção e a disponibilidade de tempo para responder à pesquisa, face à atribulada agenda dos profissionais. Isto poderia ter levado a respostas com menor grau de reflexão, o que se procurou evitar na estruturação do instrumento, deixando para o final perguntas de cunho mais geral, iniciando-se diretamente por aquelas que buscaram responder ao tema de pesquisa⁴³.

Por fim, um último limite – naturalmente não extensivo – é o de que as empresas cujos executivos colaboraram com a pesquisa durante a fase de testagem e validação do instrumento foram incorporadas aos resultados finais da pesquisa. Isto pode ter causado vieses derivados da percepção destes executivos a respeito dos temas relevantes a serem questionados e analisados *a posteriori*.

5.3 Contribuições

Para as maiores empresas da Região Sul, esta pesquisa oferece um referencial importante que as contextualiza, fornecendo um padrão comparativo em relação aos seus pares. Também alerta sobre melhorias e cuidados a serem tomados na adoção de TI/CE e verifica num conjunto geral as promessas que se cumpriram.

⁴² Ainda que a pesquisa tenha sido endereçada aos líderes de TI nas empresas pesquisadas, como exposto no subitem 3.5.1 do presente trabalho, algumas das questões requisitavam conhecimento global das operações da organização – por exemplo o número de funcionários e o faturamento.

⁴³ Aspectos tratados previamente durante a exposição do método de pesquisa, no subitem 3.5.2.

Em uma sociedade em que a velocidade de transformação é intensa, a identificação de tais fatores é extremamente oportuna, pois permite que o processo decisório possa ser positivamente influenciado nas questões que se referem à análise de custo x benefício de na área de tecnologia aplicada. Tais benefícios aplicam-se tanto às empresas, alvo da pesquisa, quanto às fornecedoras de produtos para TI/CE, no sentido de identificar as relações quantitativas que orientam negócios na área.

Para o pesquisador, pelo lado acadêmico a pesquisa oportunizou: (1) a consulta a um extenso referencial teórico, do qual se expõe apenas a parte pertinente ao tema; (2) introduziu-o no processo de tratamento científico das informações obtidas, notadamente na área de análise estatística; (3) o conhecimento real das dificuldades de condução de uma pesquisa e do *timing* necessário para a condução de suas diversas fases. Pelo lado profissional, a pesquisa oportunizou um contato amplo com profissionais da área em toda a Região Sul, que futuramente poderão ser contatados para a replicação do estudo e para o intercâmbio de conhecimentos.

Para a área de Sistemas de Informação – particularmente para a UFGRS e a UNERJ – a pesquisa permite: (1) a complementação do conhecimento já existente sobre o tema; (2) um olhar amplo sobre o grau de utilização e do impacto do CE como estratégia de negócios e (3) a visualização regionalizada do tema, focado sobre a realidade das maiores empresas do Sul. Acredita-se também que as análises aqui elaboradas poderão servir de referencial teórico e permitir embasamento a futuras pesquisas na área.

5.4 Sugestões para Pesquisas Futuras

A pesquisa abrangeu uma série de questões a partir da definição do construto teórico. Acredita-se que novos estudos e pesquisas podem ser sugeridos, a partir do desenvolvimento de análise quantitativa profunda sobre cada uma das categorias identificadas naquela estrutura⁴⁴. Especialmente em questões referentes à esfera de tecnologia, crê-se que esta mereça um tratamento exclusivo pelas implicações que

⁴⁴ As categorias identificadas por Albertin (2000a, p. 199) são: (1) Clientes e Fornecedores; (2) Produtos e Serviços; (3) Organização e (4) Tecnologia.

questões referentes à privacidade e segurança de dados, sistemas eletrônicos de pagamento, aspectos legais e aspectos de implementação, impactam na economia direta auferida pela adequação aos processos de CE e na infra-estrutura pública que deverá ser gerada para a otimização destes.

Sob a esfera do referencial utilizado, a consulta a trabalhos de periódicos – que analisem estrategicamente o grau de utilização do CE no ambiente empresarial – incorporará um importante elemento adicional, permitindo contínua aferição do método e dos conceitos. Percebeu-se também que o conjunto das empresas respondentes compõe um mosaico rico, embora bastante diferenciado. O pesquisador acredita que pesquisas focadas sobre determinado setor da economia, ou segmentadas – por exemplo, através do agrupamento com base na posição relativa das empresas na lista – podem agregar no futuro, informações importantes sobre grupos mais homogêneos.

A partir da validação do instrumento, o qual obteve um adequado grau de confiabilidade, sugere-se que possa haver a replicação da pesquisa na linha do tempo, estabelecendo um corte longitudinal que identifique/indique a evolução do mercado. Estudos futuros também podem contemplar outras regiões do Brasil, a fim de se poder traçar um comparativo geográfico, estabelecendo e quantificando as relações existentes.

E por fim, cabe ressaltar que as possibilidades de análise não se esgotam aqui, pois os dados obtidos são bastante ricos e podem ser analisados a partir de correlações diferentes das aqui selecionadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, N. R.; COSTA, E. B. **Um Estudo sobre a Viabilidade da Utilização de Marketing na Internet no Setor Hoteleiro de Maceió.** Anais do XXV Enanpad. Florianópolis, set/2000.

ACKOFF, R. L. **Planejamento da Pesquisa Social.** 2^a ed. São Paulo : EPU/Edusp, 1967.

ALBERTIN, A. L. **Modelo de Comércio Eletrônico e um Estudo no Setor Bancário.** RAE, n.1, v. 39, p. 64-76, jan-mar 1999.

_____. **Comércio Eletrônico: modelos, aspectos e contribuições de sua aplicação.** 2^a edição. São Paulo : Atlas, 2000a.

_____. **Evolução do Comércio Eletrônico no Mercado Brasileiro.** Anais do XXV Enanpad. Florianópolis, set/2000b.

_____. **Comércio Eletrônico: benefícios e aspectos de sua aplicação.** Anais do XXIII Enanpad. Foz do Iguaçu, maio/1998.

ALBRECHT, K. **Dez mitos da Internet.** HSM Management, São Paulo : Editora Savana, nº 09, p. 102-105, julho/ago/1998.

ALVES, M. H. F., LAMOUNIER, A. E. B. e JABUR, F. P. **Internet – Adicionando Valor por Meio de Inovações Descontínuas: a experiência brasileira.** Revista de Administração – FGV, n. 2, v. 35, p. 30-36, abr-jun/2000.

AMARAL, B. L.; NIQUE, W. **E-Commerce: atributos determinantes na utilização da Internet como canal de compra.** Anais do XXV Enanpad. Florianópolis, set/2000.

BEST, J. W. **Como Investigar en Educación**. 2ª ed. Madri : Morata, 1972.

BOAR, B. H. **Tecnologia da Informação: a arte do planejamento estratégico**. Tradução de Daniel Vieira. 2ª ed. São Paulo : Berkeley Brasil, 2002.

CHISNALL, P. M. **Pesquisa Mercadológica**. Tradução de Auriphebo B. Simões. Revisão Técnica de Sílvio Pires de Paula. São Paulo : Saraiva, 1980.

CUNNINGHAM, M. J. **B2B: business to business: como implementar estratégias de e-commerce entre empresas**. Tradução de Carlos Augusto Caldas de Moraes. Rio de Janeiro : Campus, 2001.

EXPRESSÃO. **As 300 Maiores Empresas do Sul**. Florianópolis : Ed. Expressão Sul, agosto de 2001.

FLEURY, M. T. e SILVA, S. M. **Aspectos Culturais do Uso de Tecnologias de Informação em Pesquisa Acadêmica**. Anais do XXIII Enanpad. Foz do Iguaçu, setembro/1999.

FOWLER, F. J. **Survey Research Methods**. 2nd ed. Newbury Park : Sage, 1993.

FREITAS, H., JANISSEK, R., LUCIANO, E. M.; OLIVEIRA, M. **Observando a Prática de Negócios na Internet: os casos do Submarino.com e Lokau.com**. Artigo aprovado para o XXVI Enanpad. Campinas, set/2001a.

FREITAS, H., JANISSEK, R., LUCIANO, E. M.; OLIVEIRA, M. **Projeto para Concepção, Desenvolvimento, Implantação e Avaliação de Aplicações de Comércio Eletrônico: Incubadora de Empresas e de Experiências Virtuais**. Artigo aprovado para o XXVI Enanpad. Campinas, set/2001b.

FREITAS, H., OLIVEIRA, M., SACCOL, A. Z.; MOSCAROLA, J. **O Método de Pesquisa Survey**. Revista de Administração – FGV, n. 3, v. 35, p. 105-112, jul/set 2000.

FREITAS, H.; MOSCAROLA, J. **Análise de Dados Quantitativos; Qualitativos: casos aplicados usando o Sphinx ®**. Porto Alegre : Sphinx : Ed. Sagra Luzzatto, 2000.

FUNG, R. K. K.; LEE, M. K. O. **EC-Trust (Trust in Electronic Commerce): Exploring the Antecedent Factors**. Anais do XV Amcis. Milwaukee, August, 1999.

GREENBERG, P. A. **Latin America Looks to Microsoft for E-Commerce Leadership**. Disponível em <<http://www.ecommercetimes.com/perl/printer/1500/>> Acesso em 12.ago.2002b.

GREENBERG, P. A. **Latin American E-Commerce To Reach \$82B by 2004**. Disponível em <<http://www.ecommercetimes.com/perl/printer/3062/>> Acesso em 15.jul.2002a.

HOPPEN, N.; LAPOINTE, L.; MOREAU, E. **Um guia para a avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informação**. READ – Revista Eletrônica de Administração. PPGA/UFRGS, n.3, vol. 2, nov/1996.

JAHNG, J.; JAIN, H.; RAMAMURTHY, K. **Product Complexity, Richness of Web-based Electronic Commerce Systems and System Success; a proposed research framework**. Anais do XV Amcis. Milwaukee, August, 1999.

KALAKOTA, R. & WHINSTON, A. B. **Electronic Commerce: a manager's guide**. Reading : Addison-Wesley, 1997.

KALAKOTA, R. & ROBINSON, M. **E-Business: estratégias para alcançar sucesso no mundo digital**. Tradução de Carlos Alberto Picanço de Carvalho. 2ª. ed. Porto Alegre : Bookman, 2002a.

_____. **M-Business: tecnologia móvel e estratégia de negócios**. Tradução de Maria Adelaide Carpigiani. Porto Alegre : Bookman, 2002b.

KOVACS, M. H. e FARIAS, S. A. **Riscos Percebidos e Meios de Compra: a dualidade Internet versus consumidores on-line**. Anais do XXV Enanpad. Florianópolis, set/2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000: resultados do universo**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em 15.set.2002.

LAFIS. **Anti-revolução**. Carta Capital, São Paulo : Editora Carta, n. 106, ano V, 15/09/1999.

LAUDON, K. C. & LAUDON, J.P. **Sistemas de Informação com Internet**. Trad. Dalton Conde de Alencar. Rio de Janeiro : LTC, 1999.

LINN, J. F. **Structure, Functions and Resources of Subnational Governments in a Global Environment: “Think Global, Act Local”**. Disponível em <<http://lnWeb18.worldbank.org/eca/eca.nsf/66d6f5004ed085ca852567d10011a8b8/a8464064bc27ed24852568d300695b19?OpenDocument>> Acesso em 25.ago.2002.

MARTENS, M. D. P. **A Tecnologia de Informação (TI) em Pequenas Empresas Industriais do Vale do Taquari/RS**. Porto Alegre, 2001. 116p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MOORE, David. **A Estatística Básica e Sua Prática**. Tradução de Alfredo Alves de Farias. Rio de Janeiro : LTC, 2000.

MORRISON, I. **A Segunda Curva: estratégias revolucionárias para enfrentar mudanças aceleradas**. Tradução de Follow Up – Assessoria em Informática. Rio de Janeiro : Ed. Campus, 1997.

O'BRIEN, J. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. Tradução de Cid Knipel Moreira. São Paulo : Saraiva, 2001.

OLIVEIRA, M., LUCIANO, E. M., TESTA, M.; FREITAS, H. **Simuladores em Sites da World Wide Web: o caso dos 20 maiores bancos do Brasil**. Artigo aprovado para o XXVI Enanpad. Campinas, set/2001.

PALMER, J. W. **Modeling Electronic Commerce: Key Interorganizational Boundaries**. Anais do XIV Amcis. Baltimore, August, 1998.

PALVIA, S. C; VEMURI, V. K. **The Impact of Electronic Commerce on Traditional Marketing Channels**. Anais do XIV Amcis. Baltimore, August, 1998.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de Dados Qualitativos: estratégias mercadológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais**. 2^a. ed. São Paulo : USP, 1999.

RECH, I. **Adoção de Novas Tecnologias de Informação (TI): Estudo sobre Problemas e Ações em Grandes Empresas da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS.** Porto Alegre, 2001. 115p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

RIEMENSCHNEIDER, C. K.; MCKINNEY, V. R. **Research Proposal for Assessing the Adoption of Web-based E-commerce for Businesses.** Anais do XIV Amcis. Baltimore, August, 1998.

SELLTIZ, C; JAHODA, M; DEUTSCH, M; COOK, S. W. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais.** Ed. Revista. Tradução de Dante Moreira Leite. 5ª. reimpressão. São Paulo : E.P.U., 1975.

SENN, J. A. **Business-to-consumer Practices in Electronic Commerce.** Anais do XV Amcis. Milwaukee, August, 1999.

SIEGEL, D. **Futurize sua Empresa.** Tradução de Bazán Tecnologia e Lingüística. São Paulo : Futura, 2000.

SIMSEK, Z. **Sample Surveys via Electronic Mail: a comprehensive perspective.** RAE, n.1, v. 39, p. 77-83, jan-mar/1999.

SOARES, R. O. e HOPPEN, N. **Aspectos do Uso da Internet nos Negócios pelas Grandes Empresas no Brasil: Um Estudo Exploratório Baseado em Sites Web.** Anais do XXIII Enanpad. Foz do Iguaçu, maio/1998.

TABOR, S. W. **The Customer Talks Back: as analysis of customer expectations; feedback mechanisms in electronic commerce transactions.** Anais do XV Amcis. Milwaukee, August, 1999.

TAPSCOTT, D. **Economia Digital.** Tradução de Maira Claudia dos Santos Ribeiro Ratto. São Paulo : Makron Books, 1997.

_____. **O que esperar do Mundo Digital.** HSM Management, São Paulo : Editora Savana, No. 12, p. 132-136, jan-fev/1999.

_____. **Capital Digital**. Tradução de Ruth Gabriela Bahr. São Paulo : Makron Books, 2001.

TORRES, G. e COZER, A. **Alavancando Negócios na Internet**. Rio de Janeiro : Axcel Books, 2000.

TREPPER, Charles. **Estratégias de E-commerce**. Trad. Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro : Campus, 2001.

WANG, P. S. e CHONG, C. **The Hypercube Model of E-commerce Strategies**. Anais do XV Amcis. Milwaukee, August, 1999.

WHITELEY, D. **Merging Electronic Commerce Technologies for Competitive Advantage**. Anais do XIV Amcis. Baltimore, August, 1998.

WOOD JR., T. **As perspectivas da Internet no Brasil**. Carta Capital, São Paulo : Editora Carta, n. 118, ano VI, 15/03/2000.

ANEXO A – Instrumento de Coleta de Dados

| | | |
|--|---|--|
| | <p>A UTILIZAÇÃO DO COMÉRCIO ELETRÔNICO COMO PLATAFORMA DE NEGÓCIOS POR PARTE DAS MAIORES EMPRESAS DO SUL DO BRASIL</p> | |
|--|---|--|

O objetivo desta pesquisa é identificar o estágio de utilização da Internet como ferramenta de negócios, por parte das empresas constantes na lista das 300 maiores empresas do Sul.

Ressaltamos que é política de ambas as instituições a estrita confidencialidade dos dados, **que não serão utilizados – em nenhum caso de forma individual – sendo segmentados para análise e divulgação.** Espera-se que esta pesquisa possa situar/justificar processos de tomada de decisão da empresa, na área de TI.

Se sua empresa não possui um setor, departamento ou área de Sistemas de Informação (SI) formalmente estabelecida, por gentileza solicite que a pessoa que normalmente trabalha com essa atividade responda esta pesquisa. **Por favor, queira enviá-la por e-mail para 300maiores@unerj.br ou através de fax para (0xx47)273.6150 até o dia 30/08/2002.**

Orientador: Henrique Freitas (Doutor – GESID/PPGA/EA/UFRGS)

Pesquisador: Einstein Randal Pereira Gomes (Mestrando UNERJ - PPGA/EA/UFRGS)

| |
|---|
| ASPECTOS DE IMPLEMENTAÇÃO – DIMENSÃO DA TECNOLOGIA – |
|---|

| | | |
|---|----|--|
| 1. Qual é o número total de microcomputadores que sua organização possui? | R. | |
|---|----|--|

| | | |
|---|----|--|
| 2. Quantos funcionários utilizam o computador para executar suas tarefas? | R. | |
|---|----|--|

| | | |
|--|----|--|
| 3. Quantos funcionários têm como função principal atividades de informação/sistemas? | R. | |
|--|----|--|

| Qual é o GRAU DE UTILIZAÇÃO da Internet, PELAS ÁREAS abaixo listadas? | NA ⁴⁵ | Baixo | | | | | Alto |
|---|------------------|-------|---|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 4. Comércio Exterior (Importação/Exportação) | | | | | | | |
| 5. Compras | | | | | | | |
| 6. Financeiro/Contábil | | | | | | | |
| 7. Marketing | | | | | | | |
| 8. Materiais (Almoxarifado/estoques/expedição). | | | | | | | |
| 9. Pesquisa e Desenvolvimento – P&D | | | | | | | |
| 10. Produção | | | | | | | |
| 11. Qualidade | | | | | | | |
| 12. Recursos Humanos – RH | | | | | | | |
| 13. Sistemas/Informação | | | | | | | |
| 14. Vendas | | | | | | | |

⁴⁵ NA – Não se aplica ao aspecto verificado

**ASPECTOS DE ESTRATÉGIA E COMPROMETIMENTO
- DIMENSÃO DA ORGANIZAÇÃO -**

| Em relação à utilização da Internet, qual é o GRAU DE AVANÇO dos fatores abaixo listados: | NA | Baixo | | | | Alto |
|---|----|-------|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Presença na Rede através de Intranet | | | | | | |
| 16. Presença na Rede através de um site institucional | | | | | | |
| 17. Presença na Rede através de um site para comércio eletrônico | | | | | | |
| 18. Utilização do e-mail por parte dos funcionários da Empresa | | | | | | |

| Aproximadamente há quantos anos a sua Empresa tem implantado: | Tempo (em anos) | |
|--|-----------------|--|
| 19. Um sistema de <i>Electronic Data Interchange</i> (EDI) | R. | |
| 20. Um sistema de Intranet | R. | |
| 21. Um sistema para utilização do e-mail por parte dos funcionários da Empresa | R. | |
| 22. Um site institucional, contendo dados/informações fundamentais da Empresa | R. | |
| 23. Um site voltado para o comércio eletrônico com fornecedores e/ou clientes | R. | |

| DURANTE A IMPLANTAÇÃO da Internet, em que grau os aspectos abaixo puderam ser percebidos: | NA | Baixo | | | | Alto |
|---|----|-------|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. Criação de novas atividades/cargos na Empresa | | | | | | |
| 25. Dificuldade no aprendizado da nova tecnologia | | | | | | |
| 26. Modificação dos critérios de seleção de RH para os cargos existentes | | | | | | |
| 27. Participação dos funcionários na escolha da tecnologia | | | | | | |
| 28. Resistência dos funcionários à utilização da Internet | | | | | | |
| 29. Temor quanto à segurança na transmissão de dados | | | | | | |
| 30. Trabalho interno, sob a forma de cursos, palestras e eventos | | | | | | |

| Qual é o GRAU DE UTILIZAÇÃO da Internet para as atividades abaixo listadas? | NA | Baixo | | | | Alto |
|---|----|-------|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. Analisar aspectos da legislação vigente | | | | | | |
| 32. Fazer análises sobre a concorrência | | | | | | |
| 33. Fazer análises de desempenho organizacional | | | | | | |
| 34. Tomar decisões | | | | | | |

| Qual o GRAU DE IMPULSÃO proporcionado pela Internet, às atividades abaixo listadas: | NA | Baixo | | | | Alto |
|---|----|-------|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35. Agilidade na negociação | | | | | | |
| 36. Custos totais decrescentes | | | | | | |
| 37. Disponibilidade de informações | | | | | | |
| 38. Otimização no processo de tomada de decisão | | | | | | |
| 39. Rapidez na transmissão de dados e informações | | | | | | |
| 40. Segurança dos dados | | | | | | |
| 41. Transformação da cadeia de valor | | | | | | |

**ASPECTOS DE ADOÇÃO E RELACIONAMENTO
– DIMENSÃO DE CLIENTES E FORNECEDORES –**

| Qual é o GRAU DE RELACIONAMENTO que a sua empresa mantém – através da Internet – com: | NA | Baixo | | | | Alto |
|---|----|-------|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 42. Consumidor Final – Pessoa Física | | | | | | |
| 43. Consumidor Final – Pessoa Jurídica | | | | | | |
| 44. Consumidor Final – Poder Público | | | | | | |
| 45. Fornecedor – Pessoa Física | | | | | | |
| 46. Fornecedor – Pessoa Jurídica | | | | | | |
| 47. Fornecedor – Poder Público | | | | | | |

| Qual o GRAU DE IMPULSÃO proporcionado pela Internet, às atividades abaixo listadas: | NA | Baixo | | | | Alto |
|---|----|-------|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 48. Agilidade na entrega dos produtos | | | | | | |
| 49. Análise global do mercado | | | | | | |
| 50. Assistência de pós-venda aos clientes | | | | | | |
| 51. Assistência de pré-venda aos clientes | | | | | | |
| 52. Compra de produtos e/ou serviços | | | | | | |
| 53. Comunicação com clientes | | | | | | |
| 54. Comunicação com fornecedores | | | | | | |
| 55. Cotação de Preços | | | | | | |
| 56. Divulgação da imagem institucional | | | | | | |

**ASPECTOS DE ADEQUAÇÃO
– DIMENSÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS –**

| Qual o GRAU DE IMPULSÃO proporcionado pela Internet, às atividades abaixo listadas: | NA | Baixo | | | | Alto |
|---|----|-------|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 57. Fonte de informações essencialmente técnicas | | | | | | |
| 58. Gestão da cadeia logística (estoques, transporte, etc.) | | | | | | |
| 59. Pesquisa sobre novos produtos | | | | | | |
| 60. Lançamento e/ou divulgação de novos produtos | | | | | | |
| 61. Venda de novos produtos | | | | | | |

| DURANTE A IMPLANTAÇÃO da Internet, em que grau os aspectos abaixo puderam ser percebidos: | NA | Baixo | | | | Alto |
|---|----|-------|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 62. Crescimento do volume de vendas da Empresa | | | | | | |
| 63. Criação de valor agregado para o cliente | | | | | | |
| 64. Expectativas exageradas quanto aos resultados de utilização | | | | | | |
| 65. Redução dos custos totais da empresa | | | | | | |

| Qual é o GRAU DE UTILIZAÇÃO dos seguintes meios de comércio eletrônico em sua Empresa: | NA | Baixo | | | | Alto |
|--|----|-------|---|---|---|------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 66. Compartilhamento virtual de estoques | | | | | | |
| 67. Infomediários | | | | | | |
| 68. Leilões Reversos (<i>E-procurement</i>) | | | | | | |
| 69. Micro segmentação (marketing um-a-um) | | | | | | |
| 70. Mobile commerce (<i>M-commerce</i>) | | | | | | |
| 71. Negociações B2B (Negociações entre Empresas) | | | | | | |
| 72. Negociações B2C (Negociações com o Consumidor) | | | | | | |
| 73. Portais de Negócios (<i>E-marketplaces</i>) | | | | | | |

| |
|--|
| IDENTIFICAÇÃO DO RESPONDENTE E DA ORGANIZAÇÃO |
|--|

| | | | | | |
|-------------------------|--------------|-----------|---|---|--|
| 74. Qual é a sua idade? | R. (em anos) | 75. Sexo: | M | F | |
|-------------------------|--------------|-----------|---|---|--|

| | | |
|--|----|--|
| 76. Há quantos anos você trabalha nessa organização? | R. | |
|--|----|--|

| | | |
|---|----|--|
| 77. Há quantos anos você trabalha em Sistemas de Informação (SI/TI) ou é responsável por questões desta área? | R. | |
|---|----|--|

| | | |
|-------------------------------|----|--|
| 78. Qual é o seu cargo atual? | R. | |
|-------------------------------|----|--|

| | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------------|--|
| 79. Qual é o seu mais alto grau de escolaridade? | | | |
| <input type="checkbox"/> 1º Grau | <input type="checkbox"/> 2º Grau | <input type="checkbox"/> Graduação | <input type="checkbox"/> Pós Graduação |

| | | |
|--|----|--|
| 80. Aproximadamente qual é o número total de pessoas que trabalham em sua organização? | R. | |
|--|----|--|

| | | |
|---|----|--|
| 81. Qual é o tempo (em anos) de atividade de sua organização? | R. | |
|---|----|--|

| | | |
|--|----|--|
| 82. Aproximadamente, qual foi o faturamento bruto anual (em R\$) de sua organização no último ano? | R. | |
|--|----|--|

| | | |
|--|------------------------------|-------------------------------------|
| 83. A sua organização possui planejamento estratégico formalmente estruturado? | | |
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Desconheço |

| | | |
|---|--|------------------------------|
| 84. Se respondeu Sim na questão anterior, o responsável pela TI/SI (informática) participa efetivamente do processo de planejamento estratégico da empresa? | | <input type="checkbox"/> Sim |
| | | <input type="checkbox"/> Não |

| |
|---|
| MUITO OBRIGADO POR SUA ATENÇÃO E COLABORAÇÃO |
|---|

Resposta Opcional

Caso queira receber os resultados da pesquisa, favor preencher os dados abaixo.

Nome: _____

E-mail: _____

ANEXO B – CARTA EXPLICATIVA DO TEMA DE PESQUISA

Jaraguá do Sul (SC), <data>.

Sr. <Nome do executivo responsável>

<Cargo>

<Empresa>

Prezado Sr.,

Há algum tempo atrás entramos em contato com o seu departamento, sobre a viabilidade de sua Empresa colaborar em uma pesquisa que visa avaliar o estágio de utilização da Internet como plataforma de negócios, ao que nos responderam positivamente naquela ocasião.

Nossa base de dados para a pesquisa é o ranking das 300 Maiores Empresas do Sul, da Revista Expressão – Edição de 2001. Esperamos que os resultados que serão retornados após a análise dos dados, possam auxiliá-lo em processos de tomada de decisão e disseminação da importância da TI no contexto em que atua.

Caso não se sinta à vontade para responder a alguma das questões, deixe-a em branco. O tempo que dispenderá para responder à pesquisa é de 15 a 20 minutos. Ressaltamos que é política de ambas as instituições a estrita confidencialidade dos dados, que não serão utilizados, em nenhum caso, de forma individual, sendo segmentados para análise e divulgação.

Desde já agradecemos por sua colaboração e solicitamos a gentileza em nos retornar o questionário respondido até o dia 09/09/2002, para que possamos lhe informar sobre os resultados dentro de 20 (vinte) dias a partir dessa data.

Atenciosamente,

Randal Gomes

Professor de Gestão da Informação

Centro Universitário de Jaraguá do Sul - UNERJ

Mestrando de Administração da EA/PPGA/UFRGS

Tel: (47) 273.6150 - e-mail: 300maiores@unerj.br

<Anexo: questionário de pesquisa.doc>

ANEXO C – LISTA DAS 300 MAIORES EMPRESAS DO SUL DO BRASIL
(EXPRESSÃO, 2001)

| Posição | Empresa | Setor | UF |
|---------|--------------------------------|-------------------------|----|
| 01 | Copel | Energia | PR |
| 02 | Bunge | Alimentos | SC |
| 03 | Varig | Transporte | RS |
| 04 | Copesul | Petroquímica | RS |
| 05 | Gerasul | Energia | SC |
| 06 | Celesc | Energia | SC |
| 07 | Ceee | Energia | RS |
| 08 | Eletrosul | Energia | SC |
| 09 | Renault | Montadoras de Veículos | PR |
| 10 | Aes | Energia | RS |
| 11 | Sanepar | Saneamento | PR |
| 12 | Ipiranga | Petroquímica | RS |
| 13 | Rio Grande Energia | Energia | RS |
| 14 | Celular CRT | Telecomunicações | RS |
| 15 | Volvo | Montadoras de Veículos | PR |
| 16 | Cimento Rio Branco | Mineração | PR |
| 17 | Seara | Alimentos | SC |
| 18 | Coamo | Cooperativas | PR |
| 19 | Weg | Máquinas e Equipamentos | SC |
| 20 | Corsan | Saneamento | RS |
| 21 | Distr. Prod. Petróleo Ipiranga | Comércio Atacadista | RS |
| 22 | Sadia | Alimentos | SC |
| 23 | Tigre Tubos e Conexões | Plásticos e Borracha | SC |
| 24 | Electrolux | Eletroeletrônica | PR |
| 25 | Tupy | Metalurgia | SC |
| 26 | Avipal | Alimentos | RS |
| 27 | Embraco | Máquinas e Equipamentos | SC |
| 28 | Kraft Foods | Alimentos | PR |
| 29 | Milenia Agro Ciências | Química | PR |
| 30 | Telepar Celular | Telecomunicações | PR |
| 31 | Inpapel | Papel e Celulose | PR |
| 32 | Global Telecom | Telecomunicações | PR |
| 33 | Frangosul | Alimentos | RS |
| 34 | SCL - John Deere | Montadoras de Veículos | RS |
| 35 | Universal Leaf Tabacos | Fumo | RS |
| 36 | Casan | Saneamento | SC |
| 37 | Klabin Riocell | Papel e Celulose | RS |
| 38 | Lojas Renner | Comércio Varejista | RS |
| 39 | Inepar | Máquinas e Equipamentos | PR |
| 40 | Chapecó | Alimentos | SC |
| 41 | Azaléia | Calçados | RS |
| 42 | Igaras | Papel e Celulose | SC |
| 43 | Lojas Colombo | Comércio Varejista | RS |
| 44 | Telesc Celular | Telecomunicações | SC |
| 45 | Furukawa | Eletroeletrônica | PR |
| 46 | Marcopolo | Montadoras de Veículos | RS |
| 47 | Hering | Confecções | SC |

| Posição | Empresa | Setor | UF |
|---------|------------------------------|---------------------------------|----|
| 48 | Vonpar | Bebidas | RS |
| 49 | Elegê | Alimentos | RS |
| 50 | Telet | Telecomunicações | RS |
| 51 | Ref. Petróleo Ipiranga | Petroquímica | RS |
| 52 | Coopercentral | Cooperativas | SC |
| 53 | Springer Carrier | Eletroeletrônica | RS |
| 54 | Spaipa | Bebidas | PR |
| 55 | Teka | Têxtil | SC |
| 56 | Moinhos Cruzeiro do Sul | Alimentos | RS |
| 57 | Cgtee | Energia | RS |
| 58 | Cecrisa | Cerâmica | SC |
| 59 | Busscar | Montadoras de Veículos | SC |
| 60 | Maxion | Autopeças | RS |
| 61 | Pisa - Papel de Imprensa | Papel e Celulose | PR |
| 62 | Copervale | Cooperativas | PR |
| 63 | Philip Morris | Fumo | PR |
| 64 | Cotrel | Cooperativas | RS |
| 65 | Dana-Albarus | Autopeças | RS |
| 66 | Josapar | Alimentos | RS |
| 67 | ADubos Trevo | Química | RS |
| 68 | Innova | Petroquímica | RS |
| 69 | cia. Cacique de Café Solúvel | Alimentos | PR |
| 70 | Randon Implementos | Material de Transporte | RS |
| 71 | Coopavel | Cooperativas | PR |
| 72 | Hosp. Clin. Porto Alegre | Serviços | RS |
| 73 | Tafisa | Madeira | PR |
| 74 | Triunfo | Petroquímica | RS |
| 75 | Dimed | Comércio Varejista | RS |
| 76 | Cotrefal | Cooperativas | PR |
| 77 | Portobello | Cerâmica | SC |
| 78 | Placas do Paraná | Madeira | PR |
| 79 | Vipal | Plásticos e Borracha | RS |
| 80 | Sultepa | Construção | RS |
| 81 | Terra Networks | Editoras, Gráfica e Comunicação | RS |
| 82 | Batávia | Alimentos | PR |
| 83 | Marisol | Confecções | SC |
| 84 | Tramontina Cutelaria | Metalurgia | RS |
| 85 | Zamprogna | Metalurgia | RS |
| 86 | Zero Hora | Editoras, Gráfica e Comunicação | RS |
| 87 | Ebec | Construção | PR |
| 88 | Angeloni | Comércio Varejista | SC |
| 89 | Eberle | Metalurgia | RS |
| 90 | Cia. Providência | Plásticos e Borracha | PR |
| 91 | Döhler | Têxtil | SC |
| 92 | Batavo | Cooperativas | PR |
| 93 | Bianchini | Alimentos | RS |
| 94 | Beira Rio | Calçados | RS |
| 95 | Karsten | Têxtil | SC |
| 96 | Antartica Polar | Bebidas | RS |
| 97 | Pettenati | Têxtil | RS |
| 98 | Berneck Aglomerados | Madeira | PR |

| Posição | Empresa | Setor | UF |
|---------|-------------------------------|---------------------------------|----|
| 99 | Santa Maria | Papel e Celulose | PR |
| 100 | Sercomtel | Telecomunicações | PR |
| 101 | Castrolândia | Cooperativas | PR |
| 102 | Cooperalfa | Cooperativas | SC |
| 103 | Fras-le | Autopeças | RS |
| 104 | Cimento Itambé | Mineração | PR |
| 105 | Irani | Papel e Celulose | SC |
| 106 | Unifertil | Química | RS |
| 107 | Alstom | Máquinas e Equipamentos | RS |
| 108 | Adami | Madeira | SC |
| 109 | Ivaí | Construção | PR |
| 110 | Coop. Agr. Prod. Interior PR | Cooperativas | PR |
| 111 | Expresso Mercúrio | Transporte | RS |
| 112 | Forjas Taurus | Metalurgia | RS |
| 113 | Cremer | Têxtil | SC |
| 114 | Rodonorte | Serviços | PR |
| 115 | Incepa | Cerâmica | PR |
| 116 | Cesbe | Construção | PR |
| 117 | Toniolo, Busnello | Construção | RS |
| 118 | Cia. Iguaçu de Café Solúvel | Alimentos | PR |
| 119 | Iguaçu | Papel e Celulose | PR |
| 120 | Hosp. Nsa. Sra. Conceição | Serviços | RS |
| 121 | Grazziotin | Comércio Varejista | RS |
| 122 | Posigraf | Editoras, Gráfica e Comunicação | PR |
| 123 | Cotripal | Cooperativas | RS |
| 124 | Schulz | Máquinas e Equipamentos | SC |
| 125 | Buettner | Têxtil | SC |
| 126 | Araupel | Madeira | RS |
| 127 | Todeschini | Móveis | RS |
| 128 | Televisão Gaúcha | Editoras, Gráfica e Comunicação | RS |
| 129 | Copagril | Cooperativas | PR |
| 130 | Cotrigo | Cooperativas | RS |
| 131 | Tintas Renner | Química | RS |
| 132 | Icotron | Eletroeletrônica | RS |
| 133 | Continental Tobaccos Alliance | Fumo | RS |
| 134 | Tramontina Farroupilha | Metalurgia | RS |
| 135 | Nutrimental | Alimentos | PR |
| 136 | Drogamed | Comércio Varejista | PR |
| 137 | Cisa – CSN | Metalurgia | PR |
| 138 | Agrale | Montadoras de Veículos | RS |
| 139 | Cosuel | Cooperativas | RS |
| 140 | Primo Tedesco | Papel e Celulose | SC |
| 141 | Nortox | Química | PR |
| 142 | Intelbras | Eletroeletrônica | SC |
| 143 | Melson Tumelero | Comércio Varejista | PR |
| 144 | Yoki | Alimentos | PR |
| 145 | Rudnick | Móveis | SC |
| 146 | Assoc. Hosp. Moinhos de Vento | Serviços | RS |
| 147 | Gdc | Alimentos | SC |
| 148 | Leão Júnior | Bebidas | PR |
| 149 | Procergs | Informática e Automação | RS |

| Posição | Empresa | Setor | UF |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|----|
| 150 | Wiest | Autopeças | SC |
| 151 | Têxtil Renaux | Têxtil | SC |
| 152 | Kepler Weber Industrial | Máquinas e Equipamentos | RS |
| 153 | Cia. Minuano | Alimentos | RS |
| 154 | Recrusul | Material de Transporte | RS |
| 155 | CCV | Comércio Varejista | PR |
| 156 | DHB | Autopeças | RS |
| 157 | Trensurb | Transporte | RS |
| 158 | Caal | Cooperativas | RS |
| 159 | Impressora Paranaense | Editoras, Gráfica e Comunicação | PR |
| 160 | Mili | Higiene e Limpeza | PR |
| 161 | Bertol | Alimentos | RS |
| 162 | CRM | Mineração | RS |
| 163 | Miguel Forte | Madeira | PR |
| 164 | Britânia | Eletroeletrônica | PR |
| 165 | Eugênio Raulino Koerich | Comércio Varejista | SC |
| 166 | Cooperativa Vinícola Aurora | Bebidas | RS |
| 167 | Reunidas Transportes Coletivos | Transporte | SC |
| 168 | Frigorífico Riosulense | Alimentos | SC |
| 169 | Pluma | Transporte | PR |
| 170 | Irmãos Thá | Construção | PR |
| 171 | Dakota | Calçados | RS |
| 172 | Kohlbach | Máquinas e Equipamentos | SC |
| 173 | Guerra | Material de Transporte | RS |
| 174 | Renner Herrmann | Química | RS |
| 175 | Copercampos | Cooperativas | SC |
| 176 | Stemac | Máquinas e Equipamentos | RS |
| 177 | Breithaupt | Comércio Varejista | SC |
| 178 | Carlos Renaux | Têxtil | SC |
| 179 | Todeschini | Alimentos | PR |
| 180 | Tecon Rio Grande | Transporte | RS |
| 181 | Ibema | Papel e Celulose | PR |
| 182 | Tanac | Química | RS |
| 183 | Rádio Emissora Paranaense | Editoras, Gráfica e Comunicação | PR |
| 184 | Wetzel | Metalurgia | SC |
| 185 | Trafo | Máquinas e Equipamentos | RS |
| 186 | Panambra | Comércio Varejista | RS |
| 187 | Pisa Florestal | Madeira | PR |
| 188 | Imaribo | Madeira | PR |
| 189 | Pennacchi | Comércio Atacadista | PR |
| 190 | Perto | Informática e Automação | RS |
| 191 | Tuper | Autopeças | SC |
| 192 | Refinadora Catarinense | Alimentos | SC |
| 193 | Zivi | Metalurgia | RS |
| 194 | Goldsztein | Construção | RS |
| 195 | Albarus | Metalurgia | RS |
| 196 | Paraná Equipamentos | Comércio Varejista | PR |
| 197 | Castilho | Construção | PR |
| 198 | Jacob | Calçados | RS |
| 199 | Panatlântica | Comércio Atacadista | RS |
| 200 | Sulgás | Energia | RS |

| Posição | Empresa | Setor | UF |
|---------|--|-------------------------|----|
| 201 | Servopa | Comércio Varejista | PR |
| 202 | Gestamp | Autopeças | PR |
| 203 | Condor | Higiene e Limpeza | SC |
| 204 | Vinhos Salton | Bebidas | RS |
| 205 | Seiva | Madeira | RS |
| 206 | Cons. Rodoviário Osório - Porto Alegre | Serviços | RS |
| 207 | Dalçóquio | Transporte | SC |
| 208 | Semeato | Metalurgia | RS |
| 209 | Baldo | Alimentos | RS |
| 210 | Conservas Oderich | Alimentos | RS |
| 211 | Intral | Eletroeletrônica | RS |
| 212 | Memphis | Higiene e Limpeza | RS |
| 213 | Brasilsat | Serviços | PR |
| 214 | Lepper | Têxtil | SC |
| 215 | Ceusa | Cerâmica | SC |
| 216 | União | Cooperativas | PR |
| 217 | Savar | Comércio Varejista | RS |
| 218 | Parati | Alimentos | SC |
| 219 | Medabil Varco-Pruden | Metalurgia | RS |
| 220 | Círculo | Têxtil | SC |
| 221 | Camargo Corrêa | Eletroeletrônica | PR |
| 222 | Kuala | Têxtil | SC |
| 223 | Duque | Metalurgia | SC |
| 224 | Rod. Int. Paraná | Serviços | PR |
| 225 | Macedo, Koerich | Alimentos | SC |
| 226 | Datasul | Informática e Automação | SC |
| 227 | Café Damasco | Alimentos | PR |
| 228 | Capal | Cooperativas | PR |
| 229 | Cofercatu | Cooperativas | PR |
| 230 | Bertolini | Transporte | RS |
| 231 | Carraro | Móveis | RS |
| 232 | Sincol | Móveis | SC |
| 233 | Lavoura | Alimentos | PR |
| 234 | Penha | Transporte | PR |
| 235 | Femepe | Alimentos | SC |
| 236 | Andreza | Calçados | RS |
| 237 | SCGás | Energia | SC |
| 238 | Motrisa | Alimentos | RS |
| 239 | Cia. Cat. Empreend. Florestais | Madeira | SC |
| 240 | Oxford | Cerâmica | SC |
| 241 | Killing | Química | RS |
| 242 | Viação Canoense | Transporte | RS |
| 243 | Carbonífera Metropolitana | Mineração | SC |
| 244 | Importadora e Exp. Cereais | Comércio Varejista | RS |
| 245 | Igel | Plásticos e Borracha | RS |
| 246 | Brasília Guaíba | Construção | RS |
| 247 | Dudalina | Confecções | RS |
| 248 | Fitesa | Têxtil | RS |
| 249 | Guanabara | Comércio Varejista | RS |
| 250 | Comercial Zaffari | Comércio Varejista | RS |
| 251 | Itagres | Cerâmica | SC |

| Posição | Empresa | Setor | UF |
|---------|---------------------------------|---------------------------------|----|
| 252 | Mor | Metalurgia | RS |
| 253 | Selectas | Madeira | PR |
| 254 | Cambará | Madeira | RS |
| 255 | Simpala | Comércio Varejista | RS |
| 256 | Termolar | Plásticos e Borracha | RS |
| 257 | Vale do Ivaí | Alimentos | PR |
| 258 | Carboníbera Criciúma | Mineração | SC |
| 259 | URBS | Serviços | PR |
| 260 | Mueller | Eletroeletrônica | SC |
| 261 | Parks | Informática e Automação | RS |
| 262 | Arthur Lange | Cooperativas | RS |
| 263 | Hercules | Metalurgia | RS |
| 264 | Digitel | Informática e Automação | RS |
| 265 | Dyno | Química | PR |
| 266 | Expresso Princesa dos Campos | Transporte | PR |
| 267 | Alisul | Alimentos | RS |
| 268 | Fontana | Higiene e Limpeza | RS |
| 269 | Metisa | Metalurgia | SC |
| 270 | Drogaria e Farmácia Catarinense | Comércio Varejista | SC |
| 271 | Cesa | Comércio Varejista | RS |
| 272 | Tramontina | Metalurgia | RS |
| 273 | Maxiforja | Metalurgia | RS |
| 274 | Sercomtel Celular | Telecomunicações | PR |
| 275 | Sabarálcool | Alimentos | PR |
| 276 | JB World Entretenimentos | Serviços | SC |
| 277 | Balas Florestal | Alimentos | RS |
| 278 | Kepler Weber | Máquinas e Equipamentos | RS |
| 279 | Manzoli | Móveis | RS |
| 280 | Bematech | Eletroeletrônica | PR |
| 281 | Fiação São Bento | Têxtil | SC |
| 282 | Reunidas - Cargas | Transporte | SC |
| 283 | Irmãos Zen | Autopeças | SC |
| 284 | Editel | Editoras, Gráfica e Comunicação | PR |
| 285 | Buddemeyer | Têxtil | SC |
| 286 | Rodovia das Cataratas | Serviços | PR |
| 287 | Brasdiesel | Comércio Varejista | RS |
| 288 | Fuller | Alimentos | RS |
| 289 | Hospital Cristo Redentor | Serviços | RS |
| 290 | RBS TV Florianópolis | Editoras, Gráfica e Comunicação | SC |
| 291 | Moinho do Nordeste | Alimentos | RS |
| 292 | Fröhlich | Alimentos | RS |
| 293 | Brafer | Metalurgia | PR |
| 294 | Digicon | Informática e Automação | RS |
| 295 | Buschle & Lepper | Comércio Atacadista | SC |
| 296 | Schlösser | Têxtil | SC |
| 297 | Compagás | Energia | PR |
| 298 | Celepar | Informática e Automação | PR |
| 299 | Artefama | Móveis | SC |
| 300 | Cia. Canoinhas | Papel e Celulose | SC |