

RESUMO

O comércio eletrônico já é considerado uma realidade nos vários setores da economia, tanto em nível nacional como internacional. Este novo ambiente promete novas e revolucionárias oportunidades e representa grandes riscos para as organizações.

Este projeto tem como objetivo principal identificar as aplicações de comércio eletrônico nos vários setores, estudando seus vários aspectos e contribuições. A sua contribuição é a consolidação de um modelo para comércio eletrônico, uma estrutura de análise com aspectos e contribuições, e a identificação da situação atual e tendências nos vários setores, permitindo um melhor conhecimento deste novo ambiente e aproveitamento de suas oportunidades.

PALAVRAS-CHAVE

Comércio Eletrônico; Tecnologia de Informação.

ABSTRACT

Electronic Commerce is considered as reality in all sectors, on the national and international environment. This new situation promises opportunities and offers risks to the organizations.

This project has as main objective to identify the applications of electronic commerce on the various sectors, studying their aspects and contributions. The contribution is the consolidation of a electronic commerce model, analysis structure with aspects and contributions, and the identification the present situation and

trends, permitting a better knowledge about this new environment and taking its opportunities.

KEY WORDS

Electronic Commerce; Information Technology.

SUMÁRIO

I.	Introdução	4
II.	Comércio eletrônico	5
1.	Modelo integrado de comércio eletrônico	7
2.	Estrutura de análise de comércio eletrônico	10
2.1.	Aspectos de comércio eletrônico	11
2.2.	Contribuições de comércio eletrônico	14
III.	Metodologia	17
1.	Estudo de caso	17
1.1.	Esboço/modelo do estudo de caso	20
1.2.	Desenvolvimento de teoria	21
1.3.	Qualidade do esboço/modelo do estudo de caso	25
1.4.	Protocolo do estudo de caso	27
2.	Seleção dos casos	29
IV.	Conclusões	30
1.	Oportunidades de comércio eletrônico	31
2.	Aspectos de comércio eletrônico	37
3.	Contribuições de comércio eletrônico	38
4.	Considerações gerais	40
5.	Contribuições do projeto de pesquisa	41
V.	Bibliografia	42

COMÉRCIO ELETRÔNICO: ASPECTOS E BENEFÍCIOS

Alberto Luiz Albertin

I. INTRODUÇÃO

As organizações têm procurado um uso cada vez mais intenso e amplo da Tecnologia de Informação (TI), utilizando-a como uma poderosa ferramenta empresarial, que altera as bases de competitividade, estratégicas e operacionais das empresas.

Segundo Albertin (1996), as organizações passaram a realizar seus planejamentos e criar suas estratégias voltadas para o futuro, tendo como uma de suas principais bases a TI, devido seus impactos sociais e empresariais.

O ambiente empresarial, tanto em nível mundial como nacional, tem passado por profundas mudanças nos últimos anos, as quais têm sido consideradas diretamente relacionadas com a TI. Esta relação engloba desde o surgimento de novas tecnologias, ou novas aplicações, para atender as necessidade do novo ambiente, até o aparecimento de novas oportunidade empresariais criadas pelas novas tecnologias ou novas formas de sua aplicação.

Neste novo ambiente empresarial, as empresas dos vários setores têm considerado imprescindível realizar significativos investimentos em TI, passando a ter seus produtos, serviços e processos fundamentalmente apoiados nesta tecnologia. Cada vez mais um setor participa ativamente nas operações e processos dos demais setores, sendo também influenciado pelas transformações externas.

Assim, seja pelo novo ambiente ou por força dos demais setores, todos têm sido bastante afetados pela nova realidade do mercado e comércio eletrônicos. Esta situação tem exigido das empresas um grande esforço para a assimilação e utilização das tecnologias de informação referentes a comércio eletrônico, na sua operacionalização e na sua estratégia competitiva.

Este relatório apresenta as principais conclusões do projeto de pesquisa *Comércio Eletrônico: Aspectos e Benefícios*. Este projeto teve como seu principal objetivo a identificação da situação atual da utilização das aplicações de comércio eletrônico nos vários setores, mais especificamente sob a visão de administração, ou seja, como estão sendo considerados os vários aspectos gerenciais e estratégicos da utilização de comércio eletrônico, bem como o seu valor, benefícios estratégicos e contribuições para o sucesso das organizações.

Dentre as principais contribuições deste projeto de pesquisa está a consolidação do Modelo Integrado de Comércio Eletrônico e da Estrutura de Análise de Comércio Eletrônico.

II. COMÉRCIO ELETRÔNICO

Albertin (1997 e 1999a) definiu que Comércio Eletrônico (CE) é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, através da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e de informação, atendendo os objetivos de negócio. Os processos podem ser realizados de forma completa ou parcial, incluindo as transações negócio-a-negócio, negócio-a-cliente e intra organizacional, numa estrutura predominantemente pública de fácil e livre acesso e baixo custo.

Esta definição pode ser considerada a mais ampla, uma vez que o CE tem sido definido por vários autores, sendo que as definições, na sua maioria, se completam, dado o carácter muito amplo desta nova aplicação de TI.

Segundo Cameron (1997), o CE inclui qualquer negócio transacionado eletronicamente, onde estas transações ocorrem entre dois parceiros de negócio ou entre um negócio e seus clientes.

Para Kalakota e Whinston (1997), o CE pode ser definido como sendo a compra e a venda de informações, produtos e serviços através de redes de computadores. Mas também pode ter definições diferentes:

De uma perspectiva de *comunicações*, o CE é a entrega de informação, produtos/serviços, ou pagamentos através de linhas de telefone, redes de computadores ou qualquer outro meio eletrônico.

De uma perspectiva de *processo de negócio*, o CE é a aplicação de tecnologia para a automação de transações de negócio e fluxos de dados.

De uma perspectiva de *serviço*, o CE é uma ferramenta que endereça o desejo das empresas, consumidores e gerência para cortar custos de serviços, enquanto melhora a qualidade das mercadorias e aumenta a velocidade da entrega de serviço.

De uma perspectiva *on-line*, o CE prove a capacidade de comprar e vender produtos e informações na Internet e em outros serviços on-line.

Bloch, Pigneur e Segev (1996) definiram que CE é o suporte para qualquer tipo de transações de negócio sobre uma infra-estrutura digital.

As aplicações de CE podem ter um valor significativo como uma alavanca para novas estratégias de gerenciamento de fornecedores e clientes, principalmente por que eles:

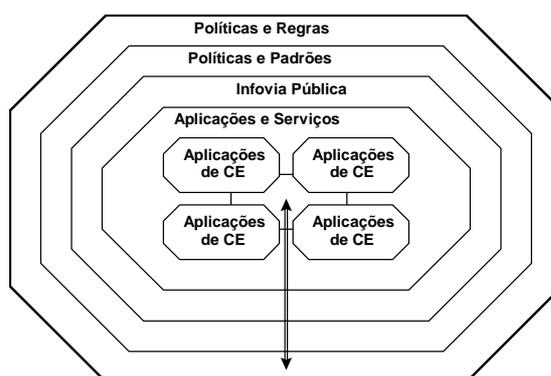
- conectam diretamente compradores e vendedores;
- apóiam troca de informações totalmente eletrônicas entre eles;
- eliminam os limites de tempo e lugar;
- permitem a interatividade, podendo adaptar-se dinamicamente ao comportamento dos fornecedores e clientes; e
- permitem atualizações em tempo real.

1. MODELO INTEGRADO DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

Albertin (1997) propôs o Modelo Integrado de Comércio Eletrônico, onde a ênfase está nas várias camadas que compõem o próprio ambiente do CE e na sua integração com o ambiente empresarial. Este modelo tem sido utilizado com sucesso nos estudos de CE, enfatizando seus aspectos, valor, benefícios estratégicos e contribuições para o sucesso das organizações.

O modelo utiliza o conceito de camadas e não de pilares, por considerar que ele é utilizado num contexto. Portanto, ele afeta e é afetado pelos componentes deste ambiente, não sendo apenas apoiado em alguns deles.

A figura 1 apresenta o Modelo Integrado de Comércio Eletrônico composto por cinco camadas.

Figura 1**Modelo Integrado de Comércio Eletrônico***Políticas e Regras Públicas*

As políticas e regras públicas estão relacionadas com os aspectos legais, de regulamentação dos setores e mercados, das normas oficiais etc.

Políticas e Padrões Técnicos

As políticas e padrões técnicos estão relacionados com os aspectos de padronização para a compatibilização dos componentes do ambiente técnico, políticas de tratamento e comunicação de informações, interfaces etc.

Infovia Pública

A Infovia pública é a rede formada tanto pela rede mundial Internet como pelos serviços on-line que tenham ligações com esta, sendo que a ênfase é no acesso livre e de baixo custo, e na integração entre os vários ambientes sem nenhuma

restrição, incluindo desde os terminais mais simples de acesso até meios de comunicação mais sofisticados para grandes volumes de informações.

Aplicações e Serviços Genéricos

As aplicações e serviços genéricos são aqueles oferecidos pelo ambiente, através dos seus provedores, serviços on-line e fornecedores, disponíveis a todos, tais como correio eletrônico, transferência de arquivos, salas virtuais, algoritmos e *softwares* de criptografia etc.

Aplicações de Comércio Eletrônico

As aplicações de CE são aquelas desenvolvidas com base nas camadas anteriores e que atendam as necessidades de uma organização ou grupo delas, tais como *home banking*, vídeo sob demanda, shopping centers virtuais, sistemas eletrônicos de pagamento etc.

A seta de duas direções, que une as várias camadas entre si, determina a influência que cada camada exerce sobre as demais, bem como a influência recebida. Esta influência inclui que uma camada, por um lado, está limitada pelas restrições impostas pelas demais, assim como ela limita as demais. Por outro lado, uma camada garante que as demais possam existir e fornece a base e os recursos para que as demais possam se desenvolver. Finalmente, cada camada tende a exigir a adequação e evolução das demais, de acordo com sua própria evolução, necessidades e oportunidades que oferecem ao ambiente externo.

2. ESTRUTURA DE ANÁLISE DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

Albertin (1999a e 1999b) definiu que a análise do CE deve ter como base principal duas dimensões: aspectos a serem considerados na utilização de CE e as contribuições que a utilização de CE oferece às organizações, e elaborou a Estrutura de Análise de Comércio Eletrônico.

Albertin (1998) apresentou um conjunto de aspectos e benefícios a serem considerados nos estudos e nas aplicações de CE. Com base neste trabalho, foi elaborado um novo conjunto de aspectos de CE.

O conjunto de contribuições de CE foi elaborado considerando o seu papel como contribuidor para o sucesso das empresas que se defrontam com mudanças na economia e no mercado; os benefícios estratégicos que ele oferece na dinâmica e na estratégia competitiva das organizações; e, qual o valor adicionado pelo CE aos seus negócios.

A figura 2 apresenta os aspectos e contribuições do CE classificados por categorias.

Figura 2**Estrutura de Análise de Comércio Eletrônico**

Categorias	Aspectos	Contribuição
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 negócio. • Estratégia competitiva. • Economia direta.
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> • Privacidade e segurança. • Sistemas eletrônicos de pagamento. • Aspectos legais. • Aspectos de implementação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Infra-estrutura pública.

2.1. Aspectos de comércio eletrônico

Os aspectos de CE podem ser entendidos da seguinte maneira:

Adoção

A chave para o sucesso do sistema de CE para clientes certamente é uma grande adoção destes tipos de tecnologias por parte dos clientes. Além dos problemas de resistência, aprendizagem e falta de infra-estrutura, outro desafio é solucionar o problema do tipo *ovo-e-galinha*, por um lado, a adoção é baixa

porque existem poucas organizações participando e, por outro lado, as organizações não participam porque a adoção é baixa.

Relacionamento

O relacionamento com clientes e fornecedores tende a ser significativamente alterado com a adoção intensa de CE. Os motivos são variados: eliminação de intermediários, diminuição da interação face-a-face, integração eletrônica disponível e facilmente acessível, maior informação sobre o cliente, entre outros.

Adequação

Os produtos e serviços atuais nem sempre são adequados às novas formas de divulgação, venda e distribuição possibilitadas pelo CE, tanto na forma como no conteúdo. Porém, o CE oferece novas e revolucionárias maneiras de se realizar os processos de negócio.

Estratégia

O CE oferece uma grande quantidade de novas oportunidades para as organizações, exigindo que elas alterem significativamente suas estratégias, sob a pena de ser definitivamente superadas pelos demais participantes, sejam eles do próprio setor ou não.

Comprometimento Organizacional

O comprometimento organizacional é imprescindível para a utilização com sucesso de um sistema de CE. Este comprometimento inclui significativos investimentos para criação e manutenção dos sistemas, administração de mudanças organizacionais profundas, gerenciamento de riscos etc.

Privacidade e Segurança

Uma fonte potencial de problemas é a preocupação dos clientes com privacidade e segurança, que poderia levar a uma forte reação contra os fornecedores que utilizam tais sistemas ou simplesmente a não utilização destes sistemas por parte dos clientes.

Sistemas Eletrônicos de Pagamento

As transações de negócio eletrônicas somente podem ter sucesso se as trocas financeiras entre compradores e vendedores puderem acontecer em um ambiente simples, universalmente aceito, seguro e barato. Os tipos de sistemas eletrônicos de pagamento são: dinheiro eletrônico (*e-cash*), cheque eletrônico (*e-check*), cartões inteligentes (*smart cards*), cartões de crédito e cartões de débito.

Aspectos Legais

Os aspectos legais, por exemplo a regulamentação de um setor, podem restringir a aplicação de CE, seja pela obrigatoriedade de documentos e presença física, ou pela não consideração de sua nova forma de negócio e de seus processos, possibilitada pelo CE.

Aspectos de Implementação

A maioria dos envolvidos com tecnologia acreditam que uma tecnologia sozinha não resolve aspectos nem cria vantagens, mesmo as de CE. A tecnologia precisa ser integrada a uma organização, com os aspectos de gerenciamento de mudanças relacionados com a resistência das pessoas a novos conceitos e idéias.

2.2. Contribuições de comércio eletrônico

As contribuições de CE são as seguintes:

Relacionamento

A visão tradicional de uma empresa com fronteiras claras, relações limitadas com parceiros e mercados estáveis, está evoluindo. Atualmente, as tecnologias podem alavancar um redesenho das relações inter organizacionais permitindo às companhias:

- melhorar a coleta de informações sobre seu ambiente de além da fronteira;
- estabelecer parcerias baseadas em meio eletrônicos com seus clientes e fornecedores; e
- compartilhar plataformas e mercados eletrônicos com seus concorrentes.

As empresas se comunicam com seus clientes através de várias mídias. Por muitos anos, as tecnologias vêm alterando profundamente a visão tradicional de mídia de marketing, compra e venda. Os ambientes intermediados por computadores, tal como a Internet, permitem uma outra maneira de alcançar os consumidores, e incentivam compradores e vendedores a incrementarem sua utilização, por permitirem:

- melhora na comunicação com seus clientes;
- mais eficiência nas relações de vendas com clientes; e
- mais atratividade nos seus mercados.

Customização em massa

A natureza baseada em informação dos processos de CE permite que os novos produtos a serem criados ou produtos existentes sejam customizados de maneiras inovadoras. Uma das oportunidades para a customização em massa é ter o cliente tomando parte do projeto do próprio produto ou serviço.

Inovação de produtos

A flexibilidade e o poder de resposta são as novas regras no ambiente empresarial atual, permitidas pelo CE. A estratégia de produzir e vender da era industrial foi substituída pela estratégia de sentir e responder rapidamente às mudanças das necessidades e particularidades dos clientes.

Além disto, com base na sua natureza instantânea, os sistemas de CE permitem reduzir o ciclo de vida de produzir e entregar produtos e serviços aos clientes.

Novos canais de venda/distribuição

Devido ao seu alcance direto e sua natureza bidirecional na comunicação de informações, os sistemas de CE representam um novo canal de vendas e distribuição para os produtos, existentes ou novos.

Promoção de produtos

Através de um contato direto, rico em informação e interativo com os clientes, o CE pode melhorar a promoção dos produtos e serviços, permitindo inclusive ao cliente *navegar* nos produtos e serviços.

Novas oportunidades de negócio

Alterando as estruturas dos setores, os sistemas de CE permitem o surgimento de novos modelos de negócios, baseados na ampla disponibilidade de informações e sua distribuição direta aos clientes e fornecedores.

Estratégia competitiva

O CE pode:

- proporcionar vantagens de custos;
- permitir a diferenciação de seus produtos e serviços;
- possibilitar um melhor relacionamento com clientes;
- permitir a estrada mais fácil em alguns mercados;
- possibilitar o estabelecimento de barreiras de entrada;
- auxiliar a introdução de produtos substitutos;
- tornar mais fácil a eliminação de intermediários;
- facilitar o surgimento de novos intermediários que adicionem valor através de informação; e
- permitir novas estratégias competitivas com o uso de sua tecnologia.

Economia direta

Utilizando uma infra-estrutura digital pública e compartilhada, tal como a Internet, comparado com ter uma infra-estrutura própria, o CE pode reduzir

significativamente os custos de comercialização, distribuição e serviços a clientes.

Infra-estrutura pública

A criação e utilização de uma infra-estrutura pública, que seja composta de equipamentos de acesso, estruturas de acesso local e redes globais de informações, é a forma de garantir o fácil e livre acesso a um custo não proibitivo ao ambiente digital do CE.

III. METODOLOGIA

A estratégia de pesquisa a ser utilizada neste trabalho é a de estudo de múltiplos casos (*multiple case study*).

1. ESTUDO DE CASO

Yin (1989) define que, embora esta estratégia tenha sido estereotipada como fraca entre os métodos de ciências sociais, ela tem sido bastante utilizada nas pesquisas desta área, em campos orientados pela prática e como estratégias nas pesquisas de teses e dissertações.

Existem três condições para a escolha da estratégia de pesquisa, independente da finalidade desta ser exploratória, descritiva ou explanatória, mesmo que a fronteira entre as estratégias como experimento, pesquisa de campo, análise de arquivo, histórico e estudos de casos, não seja clara e bem definida. As condições são:

- o tipo de questão básica da pesquisa;
- a extensão do controle que o investigador tem sobre os eventos comportamentais reais; e
- o grau de ênfase em eventos contemporâneas como oposto a eventos históricos.

Tendo por base estas condições, este trabalho pode ser assim analisado:

As questões básicas da pesquisa:

Como está sendo utilizada a Tecnologia de Informação de Comércio Eletrônico (TI/CE) nos vários setores?

Por que a TI/CE está sendo ou será utilizada?

Por que a TI/CE não está sendo ou será utilizada?

Estas perguntas são do tipo "como" e "por que", para as quais recomenda-se a utilização de experimento, histórico e estudo de caso.

Controle sobre eventos comportamentais:

Não é possível o controle dos eventos comportamentais nas áreas, organizações, clientes e demais envolvidos, para efeito deste trabalho.

Esta condição é atendida por histórico e estudo de caso.

Ênfase em eventos contemporâneos:

A ênfase é na situação atual e o que influencia esta situação, sendo possível o acesso às pessoas, documentos e observações do processo.

Esta situação é atendida por estudo de caso.

Ainda segundo Yin (1989), "um estudo de caso é um questionamento empírico que investiga um fenômeno contemporâneo com seus contextos de vida real, quando as fronteiras entre fenômeno e contexto não são claramente evidentes, e nos quais fontes múltiplas de evidência são usadas". Isto ajuda a definir o estudo de caso e distingui-lo de outras estratégias de pesquisa.

Neste trabalho não é possível atender as condições para estudo de um único caso, as quais são:

- o caso representa um caso crítico de uma teoria bem formulada;
- o caso representa um caso extremo ou único; e
- o caso representa um caso revelatório.

Portanto, neste trabalho será utilizado o estudo de múltiplos casos. Sendo que este tipo de estudo tem sido considerado com maior poder de compilação e tido como mais robusto.

Como os casos devem trazer resultados similares, o estudo terá a lógica de uma réplica literal e os casos terão caráter holístico pelo nível global da utilização de TI/CE que será utilizado. Sendo que os possíveis problemas decorrentes desta última característica - nível abstrato, falta de medidas e dados claros e mudança da questão básica - serão devidamente evitados. Certo cuidado deve ser tomado na escolha dos casos, para que tragam resultados similares.

O relatório do estudo de casos será apresentado na forma de um relatório final de análise de resultados único para os casos.

Apesar de ser recomendada a identificação das organizações e das pessoas participantes dos casos, são aceitas situações que esta identificação não é possível. Neste trabalho, por razões estratégicas e de sigilo das organizações que servirão ao estudo de casos e que consideram a utilização de TI/CE como parte crítica de sua estratégia, não serão identificadas as organizações e seus participantes, porém, nenhuma informação relevante ao estudo será omitida.

1.1. Esboço/modelo do estudo de caso

Yin (1989), definiu que existe cinco componentes para o projeto de um estudo de caso. O primeiro é quanto às questões de estudo que devem servir para a escolha da estratégia de pesquisa a ser utilizada. As questões deste trabalho são, como já mencionadas anteriormente:

Como está sendo, ou será, utilizada a Tecnologia de Informação de Comércio Eletrônico (TI/CE) nos vários setores?

Por que a TI/CE está sendo ou será utilizada?

Por que a TI/CE não está sendo ou será utilizada?

O segundo componente é quanto às proposições do estudo que servem para dirigir a atenção ao que deve ser examinado no escopo deste. O seu estabelecimento é para ajudar o pesquisador seguir o caminho correto. A proposição deste trabalho é de que as empresas têm seus produtos, serviços e processos fortemente suportados por TI, tendo, nos últimos anos, tratados os aspectos mais importantes desta utilização, vencido as principais barreiras internas e externas, ou seja dos seus fornecedores e clientes, e efetivado esta utilização na sua estratégia competitiva, operacionalização e modelo de custos. Atualmente, as empresas estão direcionando seus esforços no estudo e utilização da TI/CE, sendo que algumas das aplicações possíveis já estão

sendo disponibilizadas; porém, os seus aspectos e contribuições ainda são matéria de estudo e identificação. Concluindo, a experiência anterior com TI tende a contribuir significativamente na utilização da TI/CE; porém, dado o potencial de mudança radical que esta última oferece, as empresas têm realizado esforços específicos nesta área.

O terceiro componente é a unidade de análise que serve para delimitar a coleta e a análise de dados, sob pena de começar a pesquisa tentando obter todas as informações das organizações, pessoas etc. Neste trabalho as unidades de análise são os casos. Destas organizações, as unidades de análise serão os principais envolvidos, tanto da área de TI e das áreas de negócio.

O quarto componente é a ligação entre os dados e as proposições, onde as informações dos casos podem ser relacionadas com as proposições. Este componente é considerado a conclusão dos casos e tem como instrumento os modelos utilizados no protocolo de pesquisa.

O quinto e último componente é o critério para interpretar as descobertas do estudo, sendo que não existe uma forma precisa de estabelecer critérios de interpretação de certos tipos de descobertas, por não terem dados para análises estatísticas. As interpretações, sempre que possível, serão baseadas nos dados obtidos e registrados nos modelos utilizados no protocolo de pesquisa.

1.2. Desenvolvimento de teoria

Visando obter uma melhor orientação do pesquisador na hora em que ele estiver coletando ou analisando os dados, recomenda-se o estabelecimento de afirmações referentes às teorias envolvidas no estudo. Para este estudo as afirmações são:

As TI/CE que devem ser consideradas são:

EDI (troca eletrônica de dados);

Home page;

E-mail (correio eletrônico);

Chat (ambiente virtual para interação);

E-catalog (catalogo eletrônico);

E-cash (dinheiro eletrônico);

E-check (cheque eletrônico);

Smart Card (cartão inteligente); e

TV a cabo.

Os processos (definidos de forma abrangente para considerar as várias funções necessárias, incluindo as de apoio) a serem considerados são:

Desenvolvimento de produto;

Cadeia de Suprimentos;

Produção; e

Atendimento a clientes.

Em relação às TI/CE, o caso mostrará que a empresa correspondente:

Pretende utilizar fortemente a TI/CE como suporte a seus processos. As diferenças de ênfase em determinadas TI/CE podem ser entendidas como decorrentes das estratégias de cada empresa, e do conhecimento e da assimilação da TI/CE. Muitas destas tecnologias ainda apresentam um alto grau de incertezas, levando a empresa a considerá-la somente em nível conceitual.

Trata os aspectos referentes a utilização de TI/CE conforme sua ênfase estratégica, conforme observado na afirmação anterior.

Observa os valores proporcionados pela utilização de TI/CE de forma coerente com sua ênfase estratégica e de acordo com a contribuição correspondente que a TI/CE promete oferecer.

Observa que os benefícios estratégicos oferecidos estão relacionados com o tipo de TI/CE e o tipo de benefício. Além das dificuldades decorrentes da falta de conhecimento, os benefícios estratégicos são considerados potenciais e matéria de grande sigilo.

Observa que as contribuições para o sucesso estão relacionados com o tipo de TI/CE, mas que ainda não existem clareza das oportunidades a serem confirmadas.

Os aspectos referentes a utilização de TI/CE, que já foram definidos anteriormente neste trabalho, podem ser assim resumidos:

Adoção.

Relacionamento.

Adequação.

Estratégia.

Comprometimento organizacional.

Privacidade e segurança.

Sistemas eletrônicos de pagamento.

Aspectos legais.

Aspectos de implementação.

As contribuições oferecidas pela utilização de TI/CE, que já foram definidos anteriormente neste trabalho, podem ser assim resumidos:

Relacionamento.

Customização em massa.

Inovação de produtos.

Novos canais de venda/distribuição.

Promoção de produtos.

Novas oportunidades de negócio.

Estratégia competitiva.

Economia direta.

Infra-estrutura pública.

A generalização de estudo de caso para teoria, segundo Yin (1989), não deve se basear na generalização estatística, uma vez que os casos não são *unidades de amostragem* e não deveriam ser escolhidos por esta razão.

Os casos múltiplos devem ser considerados como experimentos ou pesquisas múltiplas. Assim, o método de generalização deve ser *generalização analítica*, no qual uma teoria previamente desenvolvida serve de quadro de referência para comparação com os resultados empíricos do estudo de caso.

A análise e conclusão dos casos serão elaboradas com esta orientação, a *generalização analítica*.

1.3. Qualidade do esboço/modelo do estudo de caso

Conforme mencionado por Yin (1989), o esboço (modelo de pesquisa) deve ser passível de julgamento de sua qualidade, e isto deve ser feito utilizando-se quatro técnicas.

A primeira é sobre a validade de construção do estudo. As táticas recomendadas são o uso de múltiplas fontes de evidência, o estabelecimento de uma cadeia de evidências e o uso de informantes críticos, para rever o relatório preliminar do estudo de caso. As fases da pesquisa, em que ocorrem estas táticas, são a coleta de dados e a composição do relatório do estudo de caso.

No presente trabalho os fatores de evidência são os envolvidos com TI/CE e produtos das empresas, e os representantes de outras organizações, envolvidas com TI/CE, permitindo assim que a utilização de TI/CE seja observada de vários *ângulos*, mesmo que ainda esteja no seu início.

A cadeia de evidência é estabelecida de acordo com os quadros de referência e o relacionamento entre as fontes e estas com as aplicações de TI/CE. Os relatórios preliminares foram revistos pelos informantes identificados como os que tem a melhor visão da utilização de TI/CE e suas aplicações nos produtos e serviços das organizações.

A segunda é sobre a validade interna. Uma tática utilizada é a confrontação dos dados coletados com os quadros de referência para garantir a qualidade das possíveis inferências feitas pelo pesquisador/investigador. Esta confrontação será feita na conclusão dos casos. A outra é a construção de protocolo do estudo de caso, que será descrito no próximo item.

A terceira é sobre a validade externa, justamente onde o estudo de caso tem sofrido mais críticas por ser considerado que este oferece bases pobres para generalização. Porém, ao contrário de pesquisas com entrevistas, o estudo de caso não usa generalização analítica, onde a teoria precisa ser testada com as descobertas de outros estudos de caso. Desta forma pode-se aceitar os resultados para outro caso independente de novos testes. No trabalho o uso de múltiplos casos tem esta finalidade e a lógica de replicação deve comprovar a validade externa.

A quarta e última é sobre confiabilidade, sendo seu objetivo garantir que outro investigador obtenha os mesmos resultados se repetir o mesmo caso, devendo ser realizado que se trata de repetir o mesmo caso e não replicar os resultados fazendo outro caso. A tática utilizada para esta garantia é baseada na documentação do estudo de caso que possa ser utilizada por outro investigador. O ponto mais relevante desta documentação é o protocolo do estudo de caso, que é descrito a seguir.

1.4. Protocolo do estudo de caso

Este estudo utilizou o mesmo protocolo para todos os casos nas entrevistas com perguntas do tipo respostas abertas, realizadas tanto para os participantes da área de TI como das demais áreas e organizações, alterando-se apenas o ponto de vista.

O protocolo do estudo de caso é composto pelas tabelas apresentadas a seguir. A primeira refere-se às TI/CE e a sua utilização nos processos das organizações. A segunda, aos aspectos e contribuições das aplicações da TI/CE às organizações.

Tabela 1

Oportunidades de CE - Matriz Aplicações X Processos

Processos	Tecnologias								
	<i>EDI/I</i>	<i>Home Page</i>	<i>E-mail</i>	<i>Chat</i>	<i>E-catalog</i>	<i>E-cash</i>	<i>E-check</i>	<i>Smart Card</i>	<i>TV a Cabo</i>
<i>Desenvolvimento de Produto</i>									
<i>Cadeia de Suprimentos</i>									
<i>Produção</i>									
<i>Atendimento a cliente</i>									

A tabela 1 deve ser preenchida com a previsão de utilização das aplicações nos vários processos de negócio, utilizando AT quando a TI/CE já está sendo utilizada, CP quando tem previsão de utilização a curto prazo (até 6 meses), MP quando a previsão é de médio prazo (de 6 a 12 meses), LP quando é de longo prazo (acima de 12 meses), SP quando não há previsão ou intenção de utilização.

Para o setor bancário, a tabela foi adaptada, seguindo modelo definido por Albertin (1997), substituindo os processos por produtos e serviços bancários, e as aplicações de TI/CE para incluir as *home banking* e *office banking*. Para efeito das conclusões, foram realizadas as devidas correspondências para a análise geral dos setores.

Tabela 2**Aspectos e Contribuições de CE - Matriz Aplicações X Aspectos/Contribuições**

Aspectos/Contribuições	Tecnologias								
	<i>EDI/1</i>	<i>Home Page</i>	<i>E-mail</i>	<i>Chat</i>	<i>E-catalog</i>	<i>E-cash</i>	<i>E-check</i>	<i>Smart Card</i>	<i>TV a Cabo</i>
<i>Adoção</i>									
<i>Relacionamento com clientes</i>									
<i>Relacionamento com fornec.</i>									
<i>Adequação</i>									
<i>Estratégia</i>									
<i>Comprometimento organiz.</i>									
<i>Privacidade e Segurança</i>									
<i>Sistemas eletrônicos de pgto.</i>									
<i>Aspectos legais</i>									
<i>Aspectos de implementação</i>									
<i>Relacionamento com clientes</i>									
<i>Relacionamento com fornec.</i>									
<i>Customização em massa</i>									
<i>Inovação de produto</i>									
<i>Promoção de produtos</i>									
<i>Novo canal de vendas/distrib.</i>									
<i>Novas oport. de negócio</i>									
<i>Estratégia competitiva</i>									
<i>Economia direta</i>									
<i>Infra-estrutra pública</i>									

A tabela 2 deve ser preenchida com avaliações de 1 a 5, onde 1 indica menor avaliação e 5 maior. Para os aspectos: deve ser analisado qual deverá receber maior atenção e esforço. Para as contribuições: deve ser analisado qual deverá oferecer maior contribuições para a organização.

As principais etapas do estudo de caso podem ser assim resumidas, assim como as atividades às quais os envolvidos nos casos são convidados a participar:

Utilização de TI/CE:

Identificar e explicar qual aplicação de TI/CE se aplica, ou deve ser aplicada no futuro, a cada processo, utilizando AT quando uma aplicação de TI/CE já atende uma classe de processos, CP quando deve ser aplicada a curto prazo, MP a médio prazo, LP a longo prazo e SP a sem previsão. Esta identificação deve refletir o planejamento das empresas envolvidas.

Aspectos da utilização de TI/CE:

Avaliar e explicar qual das aplicações de TI/CE afetam, ou deverão afetar, ou ainda são mais afetadas, ou deverão ser mais afetadas, pelos vários aspectos de sua utilização, utilizando uma escala de 1 a 5, onde 1 é o nível mais baixo.

Contribuições da utilização de TI/CE:

Avaliar e explicar qual das aplicações de TI/CE oferecem, ou deverão oferecer, mais contribuições para o sucesso, por cada um dos tipos de contribuições, utilizando uma escala de 1 a 5, onde 1 é o nível mais baixo.

2. SELEÇÃO DOS CASOS

Os casos a serem estudados neste trabalho são um subconjunto das empresas privadas, tanto nacionais como multinacionais. Este subconjunto foi formado por nove casos que estão entre as maiores empresas privadas, sendo três para cada setor; bancário, industrial e de serviços. A escolha destes setores baseou-se na consideração aceita de que as empresas são algumas das que mais se apoiam em TI

e que, além do alto investimento necessário, devem sempre despender razoável esforço organizacional para assimilação e utilização das novas TIs. Estas organizações trabalham com informações e a TI é parte integrante da maioria de seus produtos e serviços, o que deve acontecer com a TI/CE. Outra consideração é a de que as mudanças econômicas e de mercado tem afetado de maneira acentuada os vários setores, exigindo rápidas adaptações nos seus processos e procedimentos. Este número está em acordo com a metodologia exposta neste trabalho.

A escolha dos casos baseou-se também no fato de que as maiores empresas precisam utilizar largamente a TI para a execução e integração de seus processos e a integração com clientes e fornecedores, de uma forma rápida, segura e, muitas vezes, personalizada. Os casos são todos do setor privado. Este cuidado foi tomado para garantir a aplicação da lógica de réplica literal.

As utilizações, presentes e futuras, bem como os esforços organizacionais, são similares e complementares, cobrindo de forma bastante satisfatória uma possível relação entre os aspectos e contribuições de Comércio Eletrônico nestes setores.

IV. CONCLUSÕES

As conclusões apresentadas neste relatório referem-se a análise das informações obtidas nos vários casos dos setores estudados. Os setores apresentam similaridades em relação à utilização de aplicações de CE. As diferenças, que de uma forma geral estão relacionadas com as particularidades de cada setor, são ressaltadas para um melhor entendimento.

A análise conjunta dos setores se deve ao fato de que o mercado e o comércio eletrônicos tendem a aumentar a integração eletrônica entre os vários setores, inclusive de seus participantes, por exemplo as informações de uma indústria de

manufatura tendem a estar mais disponíveis para o consumidor final, assim como as deste último tendem a ser utilizadas de forma direta pela indústria.

1. OPORTUNIDADES DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

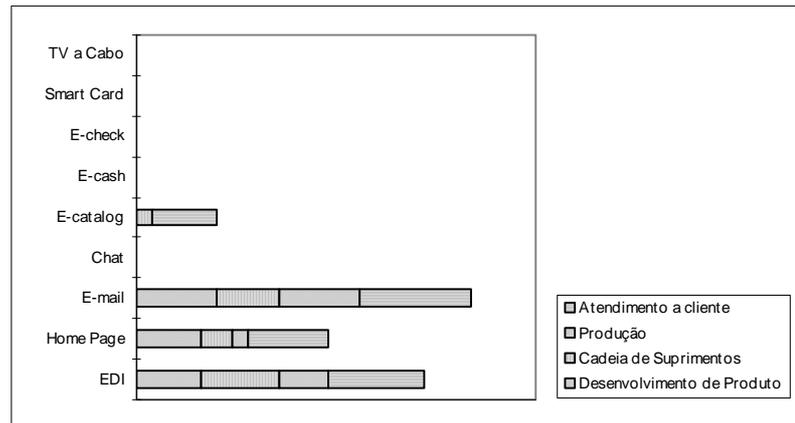
Os vários setores estão utilizando aplicações de CE nos seus vários processos, a diferença básica está na intensidade desta utilização, que, muitas vezes, está relacionada com as particularidades de cada setor.

O setor bancário é considerado como um dos setores que mais investem em TI para possibilitar o processamento de grandes volumes de transação, redução de custo e melhoria de qualidade. Esta situação pode ser entendida pelo tipo de produto e serviço oferecidos pelo setor, uma vez que são fortemente suportado por esta tecnologia.

O setor industrial tem como foco principal de seus investimentos em TI as áreas de produção, integração eletrônica com parceiros e processos de apoio. Este foi um dos primeiros setores a utilizarem a troca eletrônica de dados em grande escala. Atualmente, a cadeia de suprimentos tem recebido atenção para a aplicações desta tecnologia.

O setor de serviços tem aumentado significativamente os investimentos e utilização de TI nos seus processos, principalmente naqueles relativos a desenvolvimento de produtos e serviços, e de atendimento a cliente. O CE oferece grandes oportunidades nestas áreas.

A figura 3 apresenta o nível de utilização atual das TI/CE nos vários setores, de acordo com as classes de processos consideradas.

Figura 3**Nível de Utilização Atual das TI/CE**

As TI/CE mais utilizadas atualmente são as mais conhecidas e de fácil aplicação, facilitadas pela familiaridade que os usuários obtiveram através de outro tipo de utilização das mesmas tecnologias. Como tecnologias do tipo *home page*, *e-mail* e *e-catalog*, já têm sido utilizadas há alguns anos, no ambiente profissional ou não, sua utilização pelas empresas e consumidores é facilitada. A *EDI* já é uma aplicação bastante utilizada na integração eletrônica, sendo que atualmente a tendência é a sua utilização através da infra-estrutura da Internet.

No setor bancário, estas tecnologias são utilizadas para a disponibilização de produtos e serviços para os clientes, tanto pessoa jurídica como física, através de *home banking* e *office banking*.

No setor industrial, a tecnologia de *EDI* pode ser considerada já tradicional, e a sua utilização através da infra-estrutura de Internet começa a ser utilizada. A de *e-mail* tem sido utilizada para a melhoria da comunicação com clientes e fornecedores, devido ao baixo custo e a facilidade de acesso. A de *home page* tem sido utilizada

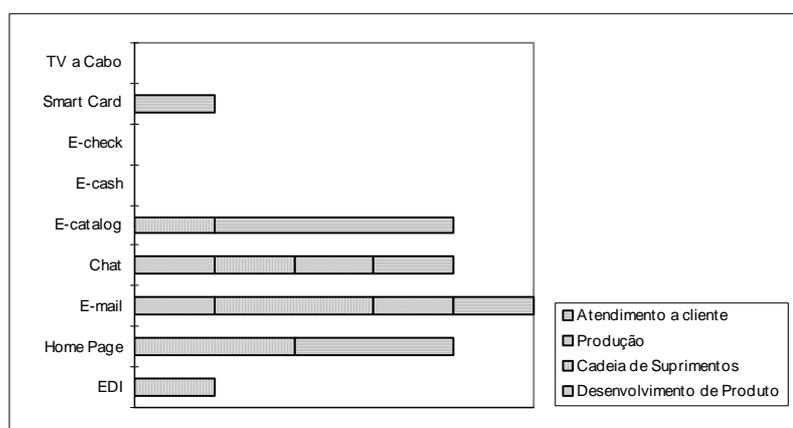
principalmente para marketing institucional e disponibilização de informações sobre produtos e serviços. Finalmente, a de *e-catalog* começa a ser utilizada para a obtenção de informações, pesquisa e elaboração de pedidos.

No setor de serviços, as tecnologias de *EDI*, *home page*, *e-mail* e *e-catalog* têm sido utilizadas principalmente para marketing institucional, disponibilização e obtenção de informações, nos vários processos. A de *e-catalog* tem permitido melhorias no atendimento a clientes, inclusive para elaboração de pedidos.

A figura 4 apresenta o nível de utilização a curto prazo das TI/CE nos vários setores, de acordo com as classes de processos consideradas.

Figura 4

Nível de Utilização a Curto Prazo das TI/CE



As tecnologias de *home page*, *e-mail*, *chat* e *e-catalog* devem ser significativamente mais utilizadas a curto prazo nos vários processos, principalmente nos referentes a cadeia de suprimentos. A *EDI* deve passar, a curto prazo, a ser mais utilizada neste mesmo processo. O *smart card* deve ser bastante utilizado nos processos de atendimento a clientes.

No setor bancário, a curto prazo, as TI/CE continuam tendo o mesmo tipo de aplicações, com níveis mais altos de utilização. O *smart card* deve ter a sua utilização intensificada e maior abrangência.

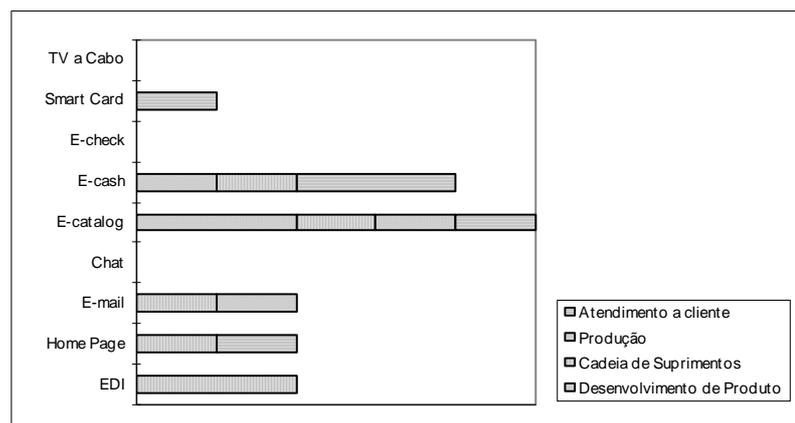
No setor industrial, a curto prazo, a utilização das tecnologias de *EDI*, *e-mail*, *home page* e *e-catalog* tende a crescer nos vários processos, principalmente na área de cadeia de suprimentos. A de *chat* deve passar a ser utilizada para facilitar a integração interna e externa.

No setor de serviços, a curto prazo, as tecnologias de *EDI*, *home page*, *e-mail* e *e-catalog* devem continuar a ser utilizadas, não havendo previsão de grandes alterações na situação atual, a não ser a utilização de *chat* para a integração interna e externa.

A figura 5 apresenta o nível de utilização a médio prazo das TI/CE nos vários setores, de acordo com as classes de processos consideradas.

Figura 5

Nível de Utilização a Médio Prazo das TI/CE



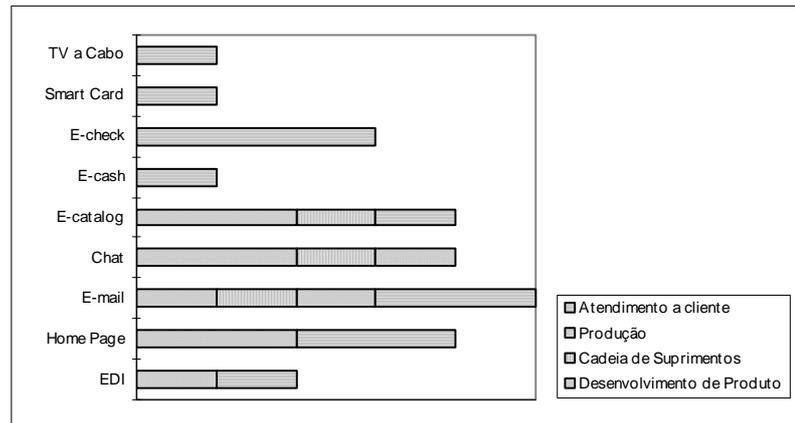
As tecnologias de *EDI*, *home page*, *e-mail*, *e-catalog* e *smart card* devem continuar a aumentar, a médio prazo, a sua aplicação nos vários processos, sendo que a de *e-catalog* deve ter um aumento mais significativo. A aplicação de *e-cash* deve passar a ser utilizada nos processos de integração com fornecedores e clientes. Esta aplicação ainda depende de um melhor entendimento de suas particularidades e potencialidades para a sua efetiva utilização.

No setor bancário, a médio prazo, a tecnologia de *home page* deve passar a ser intensamente utilizada nos processos referentes a integração com fornecedores de outros serviços, de acordo com a previsão dos bancos passarem a atuar como integradores ou meio de acesso a produtos e serviços de outras instituições. A de *e-cash* deve ser passar a ser utilizadas pelos clientes deste setor.

No setor industrial, a médio prazo, as tecnologias de *EDI*, *home page*, *e-mail* e *e-catalog* devem continuar a ser utilizadas nos vários processos. As de *e-cash* e *smart card* devem passar a ser utilizadas nos vários processos, com a exceção no de produção. A de *e-catalog* é a que deve ter maior aumento de utilização.

No setor de serviços, a médio prazo, as tecnologias de *EDI*, *home page*, *e-mail*, *chat* e *e-catalog* devem continuar a ser utilizadas, não havendo previsão de grandes alterações.

A figura 6 apresenta o nível de utilização a longo prazo das TI/CE nos vários setores, de acordo com as classes de processos consideradas.

Figura 6**Nível de Utilização a Longo Prazo das TI/CE**

Todas as TIs/CE, *EDI*, *home page*, *e-mail*, *chat*, *e-catalog*, *e-cash*, *e-check*, *smart card* e *TV a cabo*, devem ser utilizadas a longo prazo, principalmente nos processos de desenvolvimento de produto e de atendimento de cliente, facilitando significativamente as integrações interna e externa das empresas. A de *e-check* deve passar a ser utilizada, sendo que ainda depende de um melhor entendimento de suas particularidades e oportunidades. A de *TV a cabo* deve passar a ser utilizada, mas depende da tecnologia a ser disponibilizada pelas empresas de TV a Cabo, além do melhor entendimento de suas oportunidades.

No setor bancário, a longo prazo, as tecnologias de *home page*, *e-mail* e *e-catalog* devem passar a ser intensamente utilizadas no processo de desenvolvimento de produto. As de *e-check* e *TV a cabo* devem passar a ser utilizadas no processo de atendimento a clientes.

No setor industrial, a longo prazo, todas as TI/CE, com exceção de *TV a cabo*, devem ser utilizadas nos vários processos deste setor, principalmente de desenvolvimento de produto e de atendimento a clientes.

No setor de serviços, a longo prazo, as TI/CE devem continuar a ser utilizadas, não havendo previsão de grandes alterações. Esta ausência de previsão de mudanças de situação deve-se principalmente ao fato deste setor identificar e aproveitar as oportunidades de CE a curto prazo, e a necessidade de melhor conhecimento de particularidades de outras aplicações, tais como *e-cash* e *TV a cabo*.

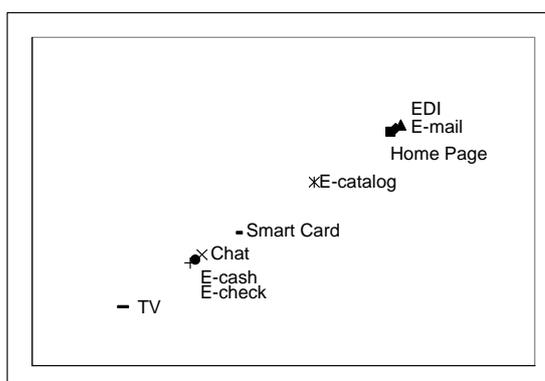
2. ASPECTOS DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

Os aspectos de CE representam os fatores a serem estudados e tratados na utilização das aplicações de TI/CE, sendo que a importância atribuída a eles depende da tecnologia que está sendo considerada.

A figura 7 apresenta a síntese das avaliações dos aspectos de CE de forma consolidada para os setores estudados.

Figura 7

Avaliação da Importância dos Aspectos de Comércio Eletrônico



As tecnologias de *EDI*, *e-mail* e *home page* são as que apresentaram as maiores avaliações para os aspectos de CE, coerentemente com a prioridade e intensidade de sua utilização pelos setores.

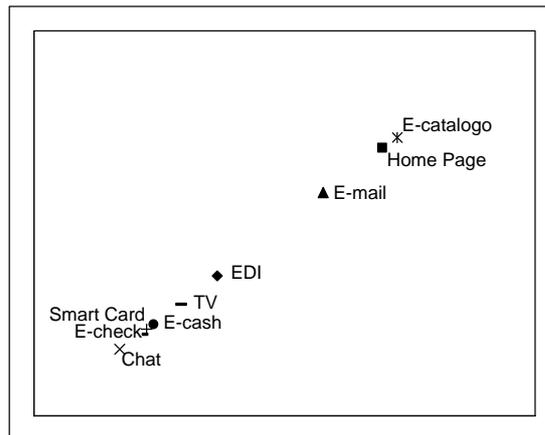
Em seguida estão as tecnologias *e-catalog* e *smart card* que têm previsão de utilização a curto prazo. A tecnologia de *chat*, também com previsão a curto prazo, teve avaliação menor, mas não de forma significativa o suficiente para ser totalmente incoerente. As tecnologias de *e-cash* e *e-check* tiveram avaliação neste mesmo nível.

A tecnologia de *TV a cabo* foi a que teve menor avaliação para os aspectos de CE, devido a dependência de tecnologia das empresas de TV a cabo e da falta de percepção de oportunidades que oferece para alguns setores, por exemplo o industrial.

3. CONTRIBUIÇÕES DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

As contribuições de CE representam o resumo das oportunidades estratégicas e operacionais que as aplicações da TI/CE oferecem para as empresas dos setores, sendo que a sua avaliação depende da tecnologia que está sendo considerada.

A figura 8 apresenta a síntese das avaliações das contribuições de CE de forma consolidada para os setores estudados.

Figura 8**Avaliação das Contribuições de Comércio Eletrônico**

As tecnologias de *e-catalog* e *home page*, seguidas pela de *e-mail*, foram as que obtiveram as melhores avaliações para as contribuições de CE. Esta situação é bastante coerente com a prioridade e intensidade de sua utilização pelos setores, e confirma a tendência de maior utilização de *e-mail* e *e-catalog* a curto prazo.

As tecnologias de *chat*, *e-check*, *smart card*, *e-cash*, *TV a cabo* e *EDI* receberam as menores avaliações em relação às contribuições que oferecem às estratégias e processos. A de *chat* recebeu a menor avaliação mas tem previsão de curto prazo para sua utilização, isto devido a percepção de baixa adoção e fraco desempenho da infra-estrutura de Internet. A de *EDI* teve uma avaliação melhor, mas não muito alta, isto devido ao fato de ser considerada uma tecnologia já assimilada, a sua utilização na infra-estrutura de Internet é tida como natural ou irrelevante, para integração com pequenos fornecedores ou clientes, ou com grandes parceiros respectivamente.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As empresas estão dedicando significativo esforço organizacional e realizado grandes investimentos no CE; porém as aplicações que estão sendo desenvolvidas e implementadas ainda guardam um sólida base nas aplicações de TI tradicional. As TI/CE ainda estão sendo utilizadas como novos canais de vendas e distribuição dos produtos e serviços existentes, ou novos meios para a realização dos processos atuais, o que já pode ser considerado como uma grande contribuição para o ambiente estratégico e operacional das empresas.

Uma das principais características da atual utilização de TI/CE está relacionada com a integração e comunicação eletrônica das empresas com seus fornecedores e clientes atuais; sendo que praticamente ainda não existem aplicações efetivas, ou pelo menos não há planejamento formal ou divulgação de informações, que integrem as organizações dos vários setores num ambiente totalmente eletrônico, aberto, de fácil acesso e baixo custo.

A utilização de infra-estrutura aberta e pública, como a Internet, tem permitido disponibilizar os produtos e serviços de forma mais fácil e barata aos clientes, e realizar os processos a um custo mais adequado.

As tecnologias mais inovadoras ainda são consideradas como objeto de estudo e aproveitamento futuro, o que é coerente com a postura atual das empresas, mas restritivo em relação a novas oportunidades e amplo desenvolvimento de uma economia digital.

A situação atual das aplicações de TI/CE nas empresas dos vários setores pode ser definida como um estágio ainda inicial de sua utilização, mas é um indício claro de que o caminho realmente é o de CE. Como conclusão, pode-se afirmar que, exatamente por estar num estágio inicial e com uma aplicação ainda restrita, o CE nos vários setores oferece grandes oportunidades e um caminho bastante promissor

para as organizações que souberem aproveitar seu potencial de forma inovadora e ágil.

5. CONTRIBUIÇÕES DO PROJETO DE PESQUISA

Este projeto de pesquisa atingiu seus objetivos propostos, que são:

Maior conhecimento de CE, através da consolidação do Modelo Integrado de Comércio Eletrônico que permitiu entender seus vários componentes e a relação entre eles.

Identificação da situação atual e tendências de CE, que contribuiu para o conhecimento da realidade atual e definição de parâmetros para comparação das empresas, e as tendências poderão servir de subsídio para a elaboração de estratégias empresariais.

Estruturação dos aspectos relativos a CE, através consolidação da Estrutura de Análise de Comércio Eletrônico, que permitiu identificar o que e como considerar na implementação e utilização de CE.

Identificação de benefícios de CE, através da consolidação da Estrutura de Análise de Comércio Eletrônico, que forneceu os possíveis benefícios estratégicos e operacionais, atuais e futuros, que poderá auxiliar os administradores nos seus processos de tomada de decisão sobre CE e permitir o acompanhamento dos benefícios esperados.

A contribuição deste projeto de pesquisa, diretamente relacionada com estes objetivos, é a consolidação de um modelo para comércio eletrônico e a identificação da situação atual e tendências nos vários setores, permitindo um melhor conhecimento deste novo ambiente e aproveitamento de suas oportunidades.

V. BIBLIOGRAFIA

ALBERTIN, A. L. *Comércio Eletrônico: Modelo, Aspectos e Contribuições de sua Aplicação*. São Paulo: Atlas, 1999a.

ALBERTIN, A. L. Modelo de Comércio Eletrônico e Um Estudo no Setor Bancário. *Revista de Administração de Empresas, RAE/EAESP/FGV*, vol. 39, nº 1, pp. 64-76, jan./mar., 1999b.

ALBERTIN, A. L. Comércio Eletrônico: Benefícios e aspectos de sua aplicação. *Revista de Administração de Empresas, RAE/EAESP/FGV*, vol. 38, nº 1, pp. 52-63, jan./mar., 1998.

ALBERTIN, A. L. *Comércio Eletrônico: Um Estudo no Setor Bancário*. Tese de doutorado apresentada na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP). São Paulo: FEA/USP, 1997.

ALBERTIN, A. L. *Administração de Informática: Funções e Fatores Críticos de Sucesso*. São Paulo: Atlas, 1996.

BLOCH M., PIGNEUR, Y. e SEGEV, A. On the road of electronic commerce: a business value framework, gaining competitive advantage and some research issue. Institut D'Informatique et Organisation, Ecole des Hautes Etudes Commerciales, Univesite de Lausanne, 1996.

CAMERON, D. *Electronic Commerce: The New Business Platform of the Internet*. Charleston: Computer Technology Research Corp, 1997.

KALAKOTA, R. e WHINSTON, A. *Electronic Commerce: A Manager's Guide*.
New York: Addison-Wesley, 1997.

YIN, R. K. *Case Study Research: design and methods*. Newbury Park: Sage
Publications, 1989.