

---

# Comércio Eletrônico: um Estudo no Setor Bancário

---

Alberto Luiz Albertin

## RESUMO

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 tecnologia de informação. Esta relação engloba desde o surgimento de novas tecnologias, ou novas aplicações, para atender as necessidades do novo ambiente, até o aparecimento de novas oportunidades empresariais criadas pelas novas tecnologias ou novas formas de sua aplicação. Neste novo ambiente, o comércio eletrônico, com suas aplicações inovadoras e revolucionárias, é tido como uma das tendências emergentes com maior poder potencial de inovação nos processos de negócio nos vários setores econômicos. No caso do setor bancário, as aplicações de comércio eletrônico ganham uma dimensão significativa, devido às suas características e as dos seus produtos e clientes. Este artigo tem por objetivo apresentar um novo modelo integrado de comércio eletrônico e os principais resultados da pesquisa realizada no setor bancário, por meio de estudo de múltiplos casos, enfatizando as tendências desta aplicação de tecnologia de informação e o relacionamento com algumas das principais características do ambiente empresarial.

**Palavras-chaves:** comércio eletrônico; tecnologia de informação; setor bancário.

## ABSTRACT

The new business environment, as national as international, has deeply changed, and the information technology has a special value on the changes. This situation includes since new technologies, or new applications, to attend the requirements of the new environment, up to the new organizational opportunities created by new technologies or their new applications. At this new environment, the electronic commerce, with its new and revolutionary applications, is considered as a powerful emergent trend for business process innovation. The electronic commerce applications signifies an important impact for the banking sector, giving the characteristics of the sector and its products, services and clients. This article has the objective to present the electronic commerce integrated model and the main results of the research done at banking sector, which utilized multiple case study methodology, stressing the trends of this information technology application and the relationship with some of the most important issues of the business environment.

**Key words:** electronic commerce; information technology; banking sector.

## INTRODUÇÃO

O futuro é a tecnologia de informação (TI), não apenas *bits*, *bytes* e demais jargões, mas uma poderosa ferramenta empresarial, que altera as bases da competitividade e estratégias empresariais. 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 a 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 necessidades do novo ambiente, até o aparecimento de novas oportunidades empresariais criadas pelas novas tecnologias ou novas formas de sua aplicação.

Atualmente, algumas das características do novo ambiente empresarial, tais como globalização, integração interna e externa das organizações, entre outras, têm confirmado as tendências da criação e utilização de mercado e comércio eletrônico, os quais já são considerados como realidade.

Nesse novo ambiente empresarial, o setor bancário continua sendo considerado como um dos que mais investem em tecnologia de informação, tendo seus produtos e serviços fundamentalmente apoiados nesta tecnologia, conforme se demonstrou no estudo de Albertin (1997). Este setor participa ativamente nas operações e processos dos demais setores, sendo também influenciado pelas transformações externas.

Assim, seja pelo seu novo ambiente, seja por força dos demais setores, o setor bancário é um dos mais afetados pela nova realidade do mercado e comércio eletrônico. Essa situação tem exigido dos bancos grande esforço para a assimilação e utilização das tecnologias de informação referentes ao comércio eletrônico, na sua operacionalização e na sua estratégia competitiva.

Este artigo apresenta as principais definições e contribuições do projeto de pesquisa de Albertin (1997), que teve por objetivo identificar a situação atual da utilização das aplicações de comércio eletrônico no setor bancário, mais especificamente sob a visão da administração, ou seja, como estão sendo considerados os vários aspectos gerenciais e estratégicos da utilização de comércio eletrônico pelo setor, bem como o seu valor, os benefícios estratégicos e as contribuições para o sucesso das instituições.

## COMÉRCIO ELETRÔNICO

Cameron (1997) define comércio eletrônico (CE) como qualquer negócio transacionado eletronicamente, no qual estas transações ocorrem entre dois parceiros de negócio ou entre um negócio e seus clientes.

Segundo Kalakota e Whinston (1997), o CE pode ser definido como a compra e a venda de informações, produtos e serviços por meio de redes de computadores. Bloch, Pigneur e Segev (1996) estenderam essa definição, incluindo que CE é o suporte para qualquer tipo de transações de negócio sobre uma infra-estrutura digital.

Cabe mencionar o argumento de Connolly (1997), segundo o qual os estudos de CE em geral são fortemente focados em segurança, criptografia, moedas e pagamentos eletrônicos; mas comércio é mais do que apenas a troca de dinheiro. Ele inclui pesquisa, desenvolvimento, marketing, propaganda, negociação, vendas e suporte, para citar somente alguns aspectos. Considera-se que uma plataforma bem sucedida de CE irá melhorar o desempenho de todas essas atividades.

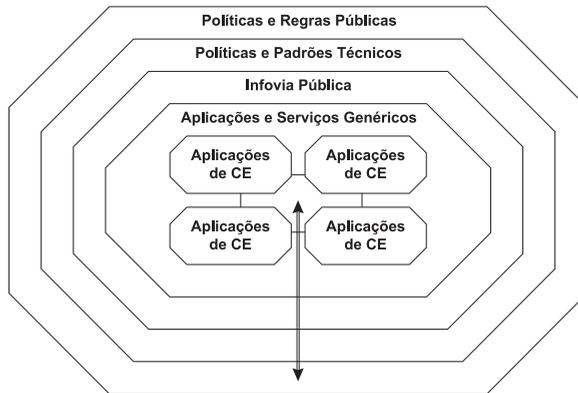
Kalakota e Whinston (1996) consideram que o ambiente tradicional de negócio está mudando rapidamente, com os consumidores e empresas procurando flexibilidade para mudar seus parceiros, plataformas, carreiras e redes. Essa mudança inclui o estabelecimento de conexões eletrônicas com clientes, fornecedores, distribuidores, grupos de indústria e mesmo concorrentes, para incrementar a eficiência das comunicações entre os participantes, para expandir a participação no mercado e manter a viabilidade de longo prazo no ambiente empresarial de hoje. Em outras palavras, ela está diretamente ligada ao CE.

## MODELO INTEGRADO DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

O modelo integrado de comércio eletrônico, originalmente apresentado por Albertin (1997), enfatiza as várias camadas que compõem o próprio ambiente do CE, na sua integração com o ambiente empresarial. Esse modelo tem sido empregado com sucesso para o estudo da utilização de CE, enfatizando seus aspectos, valor, benefícios estratégicos e contribuições para o sucesso das organizações.

No modelo utiliza-se o conceito de camadas e não de pilares, uma vez que ele é usado num contexto; portanto ele afeta e é afetado pelos componentes desse ambiente, não sendo apenas apoiado em alguns deles. A Figura 1 apresenta o modelo integrado de comércio eletrônico.

**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 reside 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, por meio 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 etc.

A **seta de duas direções**, que une as várias camadas entre si, determina a influ-

ência que cada camada exerce sobre as demais, bem como a influência recebida. Esta influência implica 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-lhes a base e os recursos para que as demais se possam 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.

## **CONTRIBUIÇÕES, BENEFÍCIOS E VALOR DO COMÉRCIO ELETRÔNICO**

Klein, Pigneur e Schmid (1996), para analisar o papel das tecnologias de informação e comunicações (ICTs) como contribuidoras para o sucesso das empresas, que se defrontam com mudanças na economia e no mercado, elaboraram algumas hipóteses, denominadas aqui de **Contribuições do Comércio Eletrônico para o Sucesso** das organizações, que podem ser assim resumidas em três categorias.

**Comércio negócio a negócio.** A visão tradicional de uma empresa com fronteiras claras, relações limitadas com parceiros e mercados estáveis, está evoluindo. Atualmente, as ICTs podem alavancar um redesenho das relações interorganizacionais, permitindo às companhias:

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

**Alcançando os consumidores.** As empresas se comunicam com seus clientes por meio de várias mídias. Por muitos anos, as ICTs vêm alterando profundamente a visão tradicional de mídia de marketing, na compra e venda a varejo. Os ambientes intermediados por computadores, tal como a Internet, permitem outra maneira de alcançar os consumidores, e projetar compradores e vendedores *on-line*, para incrementar seu gasto *on-line*, para serem:

- . melhores na comunicação com seus clientes;
- . mais eficientes nas suas relações de vendas com seus clientes;
- . e mais atraentes nos seus mercados de consumo.

**O setor público.** Em muitos países, os Governos claramente desempenham um papel significativo no comércio eletrônico e nos mercados eletrônicos, assim como eles fizeram no desenvolvimento de infra-estruturas anteriores, como ferrovias, aviação e auto-estradas. Nos seus vários papéis de regulador, educador e promotor, o Governo e as administrações públicas podem utilizar as ICTs para estabelecer as regras e a estrutura de incentivo, que irá auxiliar a determinar as escolhas do setor privado.

Além dessas contribuições e com base nos modelos sobre estratégia competitiva, foram formuladas nove proposições dos efeitos de CE na dinâmica de uma indústria, denominadas aqui **Benefícios Estratégicos de Comércio Eletrônico**, que podem ser divididas em três categorias como em seguida se discriminam.

**Estratégias competitivas genéricas.** O CE proporciona vantagens de custos, permite diferenciar seus produtos e serviços e possibilita melhor relacionamento com clientes.

**Novos entrantes e produtos substitutos.** O CE permite a entrada mais fácil em alguns mercados; possibilita estabelecer barreiras de entrada e auxilia a introdução de produtos substitutos.

**Intermediação e desvantagem estratégica.** O CE torna mais fácil a eliminação de intermediários; por outro lado, facilita o surgimento de novos intermediários que adicionem valor por meio de informação, e permite novas estratégias competitivas com o uso de sua tecnologia.

Outra abordagem, utilizada para melhor entendimento dos possíveis efeitos do CE nas organizações, refere-se aos componentes do **Valor de Negócio de Comércio Eletrônico**, que podem ser divididos por tipo de benefício que o CE oferece à organização:

· **Benefícios diretamente mensuráveis, quantitativos.**

Promoção de produtos.

Novo canal de vendas.

Economia direta.

Inovação de produtos.

Tempo para comercializar.

Serviço a clientes.

· **Benefícios indiretos, qualitativos.**

Novas oportunidades de negócio.

Relacionamento com clientes.

Imagem de marca ou corporativa.

Aprendizagem de tecnologia e laboratório organizacional.

## **ASPECTOS DE COMÉRCIO ELETRÔNICO**

Bloch, Pigneur e Segev (1996) definiram e analisaram seis aspectos a serem considerados nos estudos e nas aplicações de CE, que eles denominaram variáveis externas ao modelo por eles elaborado. A esses aspectos foram acrescentados mais dois, que são os últimos.

**Relação com clientes.** As primeiras experiências com CE no setor bancário, o qual tem sido pioneiro no uso de sistemas eletrônicos, podem ser utilizadas para o aprendizado de alguns perigos potenciais e aspectos a serem considerados. Essa situação leva a projetar sistemas de CE que incorporem oportunidades para compreender os clientes e para a venda pró-ativa de novos produtos.

**Privacidade e segurança.** Outra 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 à não-utilização desses sistemas por parte dos clientes.

**Sistemas eletrônicos de pagamento.** As transações eletrônicas de negócio somente podem ter sucesso, se as trocas financeiras entre compradores e vendedores puderem acontecer em 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.

**Adoção.** A chave para o sucesso do sistema de CE para clientes certamente é uma grande adoção desses tipos de tecnologias por parte dos clientes.

**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.

**Comprometimento organizacional.** Este aspecto refere-se ao comprometimento organizacional necessário para utilizar com sucesso um sistema de CE.

**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, seja pela não consideração de suas formas de negócio e seus processos.

**Competitividade.** Um dos impactos mais interessantes do CE na intermediação é a mudança na estrutura de distribuição de um indústria, principalmente em relação aos intermediários.

## SETOR BANCÁRIO

A TI é considerada fundamental para o setor bancário, tanto em nível operacional como estratégico. As razões para esta importância residem nas características do setor.

Conforme definem Crane e Bodie (1996), a indústria de serviços financeiros se está transformando de maneira imprevisível e, as vezes, contraditória. Uma das forças que tem acelerado estas mudanças é a nova TI.

A TI é tida como uma das maiores e mais poderosas influências a serem consideradas no planejamento das instituições financeiras. Segundo Baldwin (1991), o sistema bancário está passando, sem dúvida, por uma reestruturação radical. As diretrizes fundamentais da mudança são tecnológicas e irreversíveis. As modernas tecnologias de informação, de comunicação e avaliação permitem qualidade mais alta de vários aspectos bancários.

Conforme observa Albertin (1993), no estudo de fatores críticos de sucesso da administração de TI do setor bancário nacional, as maiores instituições bancárias brasileiras têm utilizado largamente a TI para interligar todas as suas agências em nível nacional, para processar um número muito grande de transações e atender uma quantidade de clientes, dentro e fora das agências, de forma rápida, segura e, muitas vezes, personalizada.

Apte et al. (1990) argumentam que o setor bancário tem passado por um período de turbulência nos últimos anos, e que esta situação deve continuar nos próxi-

mos anos. As maiores mudanças que têm afetado o setor bancário estão relacionadas com a regulamentação governamental, com as mudanças tecnológicas e com as preferências dos consumidores.

## O COMÉRCIO ELETRÔNICO E OS BANCOS

O papel do CE para bancos é multifacetado, afetado pelas mudanças na tecnologia, pela rápida desregulamentação de muitas partes financeiras, pelo surgimento de novas instituições bancárias e pela reestruturação básica da economia. Dadas essas mudanças ambientais, os bancos estão reavaliando suas estruturas de custos e de lucro. Muitos bancos acreditam que, para serem lucrativos, eles precisam reduzir suas despesas operacionais e manter um controle rígido de custo. Essa filosofia é evidente nas muitas fusões e aquisições ocorridas no setor bancário. O desafio por trás da reestruturação dos bancos recai numa operacionalização adequada da noção de controle de custo.

A tecnologia está permitindo o desenvolvimento de novos produtos e serviços, e mudando a interação entre os bancos e os consumidores. Em particular, as inovações tecnológicas têm viabilizado as seguintes capacidades:

- entrega *on-line* de brochuras de banco e informação de marketing;
- acesso eletrônico a extrato de banco;
- habilidade de solicitar a transferência de fundos entre contas;
- pagamento e apresentação eletrônica de contas;
- habilidade de utilizar múltiplos produtos de *software* financeiro com memória (eliminando a necessidade de realimentar os mesmos dados);
- pagamentos *on-line*, com cartões de crédito criptografados para a transferência de instruções de pagamento entre vendedores, bancos e clientes;
- finalmente, micropagamentos (ou transações de centavos, utilizando dinheiro eletrônico ou cheques eletrônicos).

Essas capacidades *on-line* aumentam as facilidades e velocidade dos bancos de varejo.

## ESTUDO NO SETOR BANCÁRIO

O estudo do CE no setor bancário foi realizado com a metodologia de pesquisa de estudo de múltiplos casos, e descrito de forma completa por Albertin (1997). As abordagens descritas anteriormente, englobando contribuições, benefícios, valor e aspectos do CE, foram utilizadas como quadro de referência para este estudo, para o qual foi solicitado aos bancos da pesquisa uma avaliação para cada uma das aplicações de CE.

A pesquisa utilizou a metodologia de estudo de múltiplos casos devido à questão básica de pesquisa, à ausência de controle dos eventos comportamentais e à ênfase nos eventos contemporâneos. O estudo considerou e respeitou os vários aspectos, condições, recomendações, componentes e requisitos definidos por vários autores, entre eles Yin (1989). Os principais aspectos e componentes são:

- modelo/esboço de estudo:
  - questão básica de pesquisa;
  - proposições;
  - unidade de análise;
  - ligação entre dados e proposição;
  - critério de interpretação;
- desenvolvimento de teoria;
- qualidade do modelo/esboço do estudo:
  - validade de construção do estudo;
  - validade interna;
  - validade externa;
  - confiabilidade;
- protocolo de estudo;
- seleção dos casos.

Os casos estudados são um subconjunto das instituições bancárias privadas nacionais. A escolha deste setor baseou-se na consideração aceita de que as insti-

tuições bancárias são algumas das que mais se apóiam em TI e que, além do alto investimento necessário, devem sempre despende razoável esforço organizacional para a assimilação e a utilização das novas TIs. Essas organizações trabalham com informações; a TI é parte integrante da maioria de seus produtos e serviços, o que deve acontecer também com as aplicações de CE. Outra consideração é a de que as mudanças econômicas e de mercado têm afetado, de maneira acentuada, esse setor, exigindo rápidas adaptações nos seus processos e procedimentos; um dos aspectos dessas mudanças são os novos sistemas eletrônicos de pagamento e a concorrência setorial.

A escolha dos casos baseou-se também no fato de que as maiores instituições bancárias em patrimônio líquido, em número de clientes, em volume de depósito a vista e em número de agências, precisam utilizar largamente a TI, para interligar todas as suas agências em nível nacional, processar número muito grande de transações e atender grande quantidade de clientes, dentro e fora das agências, de forma rápida, segura e, muitas vezes, personalizada. Os casos são todos do setor privado, têm perfis de clientes similares e agências distribuídas pelo território nacional. Esse cuidado foi tomado para garantir a aplicação da lógica de réplica literal.

Os três bancos que serviram de casos estão entre os maiores do setor bancário privado nacional, e são responsáveis por mais de 15% do ativo total do setor, mais de 30% do depósito a vista, mais de 25% de patrimônio líquido e mais de 3.500 agências no país, conforme dados de 1996. Isso demonstra que os bancos utilizados como casos representam, de forma adequada, o setor e as diretrizes da metodologia utilizada.

A identificação dos bancos e das pessoas que participaram desta pesquisa, não é feita de forma nominal, para garantir o sigilo solicitado pelos responsáveis por essas instituições, uma vez que as informações são consideradas de grande valor estratégico. Essa situação, mesmo não sendo a ideal, é aceita pela metodologia de estudo de múltiplos casos.

Os dados pesquisados foram, na sua maioria, qualitativos, conforme prevê Yin (1989), ao argumentar sobre a metodologia de estudo de caso e pesquisas exploratórias; porém, visando a uma melhor orientação na coleta de dados, foram utilizadas matrizes que relacionavam produtos e serviços com as tecnologias, bem como os aspectos, valores, benefícios e contribuições, nas quais os entrevistados foram convidados a avaliar os relacionamentos numa escala de 1 a 5. Os dados quantitativos ficaram restritos basicamente ao número de produtos e serviços apoiados por tecnologia.

O estudo contou com entrevistas baseadas em protocolo com os representantes das áreas de TI, de produtos, de atendimento a clientes e da alta gerência.

Os bancos geralmente utilizam TI num ambiente estratégico. É considerado ainda que, pelo tamanho das organizações envolvidas e pela complexidade do mercado nacional, sua utilização de TI deve ser e é também complexa.

As utilizações, presentes e futuras, e os esforços organizacionais são similares e complementares, cobrindo de forma muito satisfatória uma possível relação entre os aspectos, valores, benefícios estratégicos e contribuições para o sucesso do comércio eletrônico no setor bancário.

## **O COMÉRCIO ELETRÔNICO E O SETOR BANCÁRIO**

Atualmente, as principais aplicações de tecnologia de informação de comércio eletrônico (TI/CE) a serem implementadas ou a terem suas utilizações ampliadas pelos bancos obedecem à seguinte priorização:

1. *Home banking* (HB).
2. DOC eletrônico (DE).
3. *Office banking* (OB).
4. EDI.
5. *Smart card* (SC).
6. ATM.
7. *E-cash*.
8. *E-check*.
9. TV a cabo (TV).

A principal diferença entre as aplicações atuais em TI tradicional para a de TI/CE pode ser resumida na utilização das várias camadas apresentadas no modelo integrado de comércio eletrônico.

A Figura 2 apresenta o resumo das avaliações dos aspectos das aplicações de TI/CE, relacionando somente aquelas com melhor avaliação para cada um dos aspectos.

As aplicações de *home banking*, *office banking* e EDI são as que receberam

maiores avaliações em relação aos aspectos de CE, com exceção dos aspectos de implementação e legais. Por outro lado, as aplicações de *e-cash* e *e-check* receberam maiores avaliações justamente para estes aspectos.

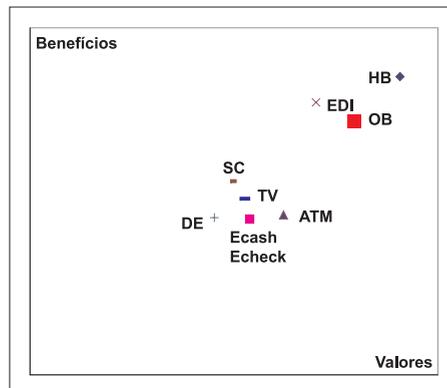
**Figura 2: Avaliação dos Aspectos das Aplicações de TI/CE**

<u>Relações com Clientes</u>	<u>Privacidade e Segurança</u>	<u>Sistemas Eletrônicos de Pagamento</u>	<u>Adoção</u>
Home Banking Office Banking EDI	Home Banking Office Banking EDI Smart Card	Home Banking Office Banking EDI DOC Eletrônico	Home Banking Office Banking ATM DOC Eletrônico
<u>Aspectos de Implementação (*)</u>	<u>Comprometimento Organizacional (*)</u>	<u>Aspectos Legais</u>	<u>Competitividade (*)</u>
E-cash E-check Smart Card	Home Banking Office Banking EDI Smart Card	E-cash E-check DOC Eletrônico Smart Card	Home Banking

\* Sem avaliação máxima

A Figura 3 apresenta a relação entre os valores e os benefícios, atribuídos pelos casos estudados.

**Figura 3: Relação entre Valor de Negócio e Benefícios Estratégicos das Aplicações de TI/CE**



As aplicações de *home banking*, *office banking* e EDI são aquelas que receberam maiores avaliações em relação aos valores e benefícios que oferecem aos bancos, confirmando coerentemente a priorização de implementação.

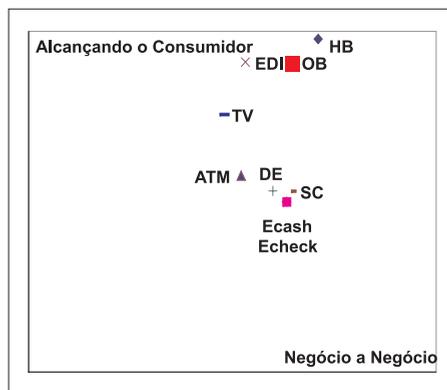
As aplicações de *home banking* em TI/CE, implementadas ou em teste, são amplamente similares àquelas desenvolvidas e implementadas em TI tradicional, que já estão em uso há bastante tempo. Os bancos têm, atualmente, incluído poucas funcionalidades que possam ser consideradas realmente novas.

O mesmo acontece com as aplicações de *office banking* dos casos estudados. Em relação a esta aplicação, cabe mencionar que as maiores diferenças estão nas estratégias dos bancos em relação ao serviço em si.

A aplicação de EDI não tem a mesma prioridade que as aplicações de *home banking* e de *office banking* devido aos tipos de produtos e serviços, e ao perfil dos clientes dos bancos estudados; porém os bancos têm estudado e realizado esforços no sentido de iniciar a utilização de EDI na Internet, o que demonstra disposição de explorar mais essa aplicação, no segmento de negócio a negócio.

A Figura 4 apresenta a relação entre as contribuições de negócio a negócio e as que alcançam o consumidor, quando é possível confirmar que as aplicações de TI/CE estão mais voltadas para o consumidor do que para o ambiente de negócio a negócio e que, nessa dimensão, as diferenças entre elas são mais expressivas.

**Figura 4: Relação Negócio a Negócio e Alcançando o Consumidor das Aplicações de TI/CE**



A aplicação de TV a cabo deve passar a oferecer um número maior de informações aos clientes dos bancos, continuando a ser unidirecional e não interativa, ainda por algum tempo. Essa situação se deve principalmente a limitações tecnológicas das próprias empresas de TV a cabo atuais, ou seja os bancos dependem da disponibilização dessa tecnologia para tais empresas.

As aplicações de *smart card* têm seus modelos fortemente baseados no modelo de cartão de crédito, afiliação de estabelecimento e soluções proprietárias. Atualmente, os bancos utilizam infra-estrutura própria ou de terceiros, basicamente de algum participante do ambiente de cartões de crédito. Os bancos não têm, neste momento do estudo de caso, uma previsão da implementação de *smart card* em grande escala, muito menos da utilização de modelos abertos e não proprietários.

As aplicações de ATM na TI/CE ainda são pouco consideradas no planejamento dos bancos, seja para a conexão com outras redes, seja para atendimento de clientes de outros bancos e oferta de produtos não bancários, apesar de ser reconhecido que há um potencial ainda pouco explorado e apesar da utilização por clientes de alguns bancos de outro país. As redes próprias de ATM são consideradas como de alto valor estratégico, devendo permanecer assim por bastante tempo, e limitando as considerações sobre conexões e novas formas de utilização.

As aplicações de *e-cash* e de *e-check* têm sido objeto de estudos e de algumas discussões internas; porém, apesar de serem consideradas como tendo grande potencial estratégico, não há nenhuma previsão de sua utilização.

A aplicação de DOC eletrônico ainda apresenta algumas dúvidas de conceituação, permitindo que um dos casos considere que a utiliza enquanto o outro não. A sua utilização aponta na direção da criação de câmaras automáticas e eletrônicas de compensação, e na discussão de modelos abertos.

Os bancos têm considerado a hipótese de participar ou criar *shopping centers* virtuais, sendo que há indícios de sua efetivação. As discussões sobre este tema sempre têm como base a participação em ambiente no qual os outros participantes, consumidores e fornecedores, teriam de ser clientes de um só banco, ou seja, as transações financeiras seriam somente internas ao banco.

A utilização de cartão de crédito num ambiente de CE, do tipo Internet, deve permitir que os bancos atuem como autenticadores/certificadores das transações e assinaturas. O modelo SET (*secure electronic transaction*), elaborado pela VISA e *Mastercard*, prevê tal tipo de serviço.

Os bancos consideram que as aplicações de TI/CE que devem afetar mais o relacionamento com os clientes são as de *home banking*, *office banking* e EDI, uma vez que essas aplicações têm o potencial de mudar significativamente os processos de negociação entre os bancos e seus clientes. Por outro lado, tais aplicações são as que devem contribuir, de forma mais significativa, para a obtenção de informações sobre os clientes, podendo facilitar a customização dos produtos e serviços bancários e, assim, melhorar o relacionamento com os clientes.

Outra contribuição dessas aplicações, considerada pelos bancos, é o seu poder

na divulgação de produtos e serviços bancários, devido à facilidade de incluir novas funcionalidades e ao número crescente de clientes que as utilizam, permitindo-lhes acesso mais fácil aos produtos e serviços. Esses também são os motivos de os bancos as considerarem de grande potencial, como novo canal de vendas, principalmente para aqueles clientes que procuram formas de evitar a sua presença física nas agências.

Essas aplicações de TI/CE também são tidas como de grande potencial para a identificação de novos produtos e serviços, devido ao seu poder de mudança no relacionamento com os clientes e à sua facilidade de desenvolvimento e acesso, a partir da infra-estrutura existente. Da mesma forma, elas tendem a diminuir o tempo de comercialização desses novos produtos e, assim, permitir um serviço melhor aos clientes.

Os aspectos relativos à segurança e privacidade são mais valorizados para essas mesmas aplicações, além do *smart card*. Os bancos consideram que os níveis atuais de segurança são adequados e que são assim percebidos pelos clientes, os quais não atribuem importância tão significativa a esse aspecto, que os levaria a pagar algum tipo de taxa para ter ambiente mais seguro. Em relação às demais aplicações de TI/CE, os bancos consideram que elas já têm nível adequado de segurança e privacidade, ou ainda que elas têm poucas definições para serem analisadas, como no caso de *e-cash* e *e-check*.

A aplicação de TI/CE, considerada como a mais fortemente relacionada com os sistemas eletrônicos de pagamento, é a de *home banking*; em seguida estão as de *office banking*, EDI e DOC eletrônico. Essas aplicações, a curto e médio prazo, devem ser utilizadas somente para pagamentos que tenham um documento físico, correspondente similar no mundo físico, do tipo ficha de compensação, ou que sejam entre clientes do próprio banco. Os pagamentos eletrônicos para clientes de outros bancos são considerados ainda sem grande valor estratégico e com riscos de segurança.

A adoção das novas aplicações de TI/CE não é considerada como limitada ou restrita, uma vez que ela guarda muita similaridade com as existentes, sendo facilitada pela familiaridade e experiência que os clientes possuem; além disso, é significativo o número de clientes, que já possuem conhecimento e recursos necessários à utilização dessas tecnologias. Os bancos consideram que, a curto prazo, o terminal doméstico continuará a ser o microcomputador.

Os bancos não consideram que os aspectos de segurança e privacidade tenham grande influência nessa adoção, uma vez que eles são relativamente pouco valorizados pelos clientes e que os pagamentos eletrônicos ainda estão fortemente relacionados com cartão de crédito.

Uma das formas de incentivo à adoção a essas aplicações é a não cobrança de tarifas; porém os bancos planejam iniciar a cobrança a curto ou, no máximo, a médio prazo.

Os bancos prevêem que as aplicações de TI/CE serão adotadas por uma quantidade de clientes e um volume de transações que justifiquem os investimentos que estão sendo realizados. As aplicações de TI tradicional e o atendimento pessoal nas agências continuarão existindo, seja por motivos culturais dos clientes, seja como modelo de negócio; em outras palavras, não haverá substituição completa, mas complementação e agregação de novos canais e novos produtos.

As aplicações de TI/CE oferecem grandes contribuições pela economia direta, desde o aumento de produtividade até a viabilização de atendimento a um número muito elevado de clientes e transações, principalmente as de *home banking* e *office banking*. Essa contribuição está relacionada com o fato de que os custos das transações, nesse ambiente, é significativamente menor do que na forma tradicional. Os bancos consideram a TI como uma das mais importantes áreas que continuará recebendo grandes volumes de investimento, não representando o maior custo, nem comprometendo a estratégia de competitividade e globalização dos bancos.

Atualmente, as aplicações de *e-cash* e *e-check* são as que apresentam maior necessidade de aprendizagem tecnológica, devido à falta de definição e potencial de mudança nos processos de negócio. As demais já foram objeto de aprendizagem por meio das TIs tradicionais; porém estas ainda requerem esforços para melhor adequação dos sistemas de informações (SIs) de retaguarda.

Os bancos consideram que algumas das aplicações de TI/CE são fortemente facilitadas e apoiadas pela infra-estrutura pública aberta, do tipo Internet; no entanto este tipo de infra-estrutura não é considerada estrategicamente conveniente para outras aplicações, por exemplo a rede de ATMs, que é utilizada como diferenciação competitiva.

O apoio da alta gerência ao desenvolvimento e utilização das aplicações de TI/CE é muito significativo, na forma em que está sendo realizado atualmente. Alguns dos indícios desse apoio são os investimentos realizados, criação de áreas específicas nos organogramas etc. Nota-se ainda alguma resistência interna de outras áreas, principalmente em relação ao crescimento da importância da TI/CE em relação à TI tradicional e da sua utilização para mudança de processos de negócio, por exemplo de cobrança.

Os aspectos legais, ainda que não estejam totalmente adequados à nova realidade tecnológica, são considerados como grandes impactos para aquelas aplicações de TI/CE, que têm suas utilizações planejadas a longo prazo, principalmente as

de *e-cash* e *e-check*. As aplicações que, atualmente, estão sendo mais intensamente utilizadas, já estão adequadas às regras legais.

Os bancos, há alguns anos, têm associado à sua imagem corporativa uma intensa utilização de TI, incluindo pioneirismo, redução de custo, agilidade, modernidade, redução de distâncias etc. As aplicações de TI/CE têm colaborado nessa iniciativa e têm sido utilizadas como arma estratégica. Tal situação tem levado certos bancos a divulgar alguns de seus planos de forma muito ampla, e outros a serem mais atentos ao sigilo dos seus planos.

Os bancos, de maneira geral, têm buscado identificar novas oportunidades de negócio, porém existem diferenças nas suas diretrizes organizacionais. Alguns procuram identificar oportunidades por meio da aplicação de tecnologia de forma direta no seu negócio, enquanto outros procuram também oportunidades de diversificação, por exemplo em parcerias de prestação de serviços *on-line* ou outra utilização de TI/CE, como a intermediação eletrônica. Os bancos estão atentos ao surgimento de concorrência de participantes de outros setores.

## **AMBIENTE EMPRESARIAL E COMÉRCIO ELETRÔNICO NO SETOR BANCÁRIO**

O ambiente empresarial tem vivenciado várias mudanças nos últimos anos, as quais vão definindo novos contornos para os vários setores da economia e seus relacionamentos internos e externos, até mesmo com os clientes e consumidores.

O ambiente empresarial atual, por um lado, tem exigido que a TI ofereça soluções e suporte para as suas novas necessidades e, por outro lado, exige a identificação e aproveitamento de novas oportunidades que a TI oferece. O CE pode ser considerado como um dos seus grandes facilitadores e viabilizadores do novo ambiente empresarial.

Uma das mais importantes características do novo ambiente empresarial é a globalização, que tem sido significativa no setor bancário, desde a entrada de concorrentes estrangeiros no mercado nacional e a entrada de instituições nacionais no mercado internacional, até a realização de parte de seus processos em localidades diferentes.

O CE é considerado como forma efetiva de estar presente em outros mercados, assim como de aumentar sua presença no mercado nacional. O mesmo tem acontecido com as organizações estrangeiras em relação a nosso mercado. Nesse cenário, uma das questões que estão sendo debatidas refere-se ao fato de que o

investimento, que está sendo realizado em TI/CE, tende a aumentar os custos dos bancos nacionais, que já são considerados mais elevados que seus concorrentes estrangeiros.

Os bancos estudados consideram que a TI, a tradicional ou a de CE, não representa o maior componente de seus custos e que existem outras áreas de custo que, se necessário e sempre que possível, deverão ser reduzidas, por exemplo pessoal e obtenção de recursos financeiros. Para os bancos, a TI/CE representa poderosa e promissora arma competitiva, que deve continuar a receber significativos investimentos: cumpre que contribua para a redução de custo, flexibilidade e agilidade em outras áreas, aumentando assim o poder competitivo dos bancos.

Os bancos são considerados como as organizações que tradicionalmente realizam grandes investimentos em TI e têm seus processos, produtos e serviços fundamentalmente apoiados por essa tecnologia. Isto tem permitido que os bancos sejam considerados como organizações que se estão preparando e contribuindo para o surgimento de uma economia digital.

Argumenta-se que a utilização de TI, no princípio, foi justificada pela necessidade de atender um número significativo de clientes e de produtos e serviços, e pela necessidade de redução de custo. Atualmente, essa utilização é justificada pela melhoria de qualidade que ela permite em relação aos produtos e serviços e, conseqüentemente, no atendimento aos clientes. Por fim, a TI/CE é justificada como a maneira de os bancos nacionais se tornarem mais competitivos e entrarem no ambiente de economia digital, no qual eles acreditam ser não uma promessa, mas uma realidade.

Os bancos consideram que, com o surgimento e efetivação dos mercados eletrônicos, os seus clientes terão cada vez mais ofertas de melhores produtos e serviços, e facilidade de escolha de seus fornecedores financeiros. Assim, os bancos têm procurado utilizar a infra-estrutura existente e as que estão sendo criadas, para oferecer acesso a seus produtos e serviços, sem limite de localização e tempo, de forma mais fácil e a custo mais baixo.

Acredita-se que os bancos que não considerarem e não aderirem efetivamente ao mercado eletrônico tendem a ter seus mercados radicalmente reduzidos ou eliminados. Além disto, os bancos consideram que somente aqueles com grande poder de investimento deverão efetivamente utilizar todo o potencial do mercado eletrônico. Os bancos estudados consideram que, no seu segmento, isto é, nos grandes bancos nacionais de varejo, não haverá grandes ameaças de pequenas instituições que poderiam passar a competir com eles, viabilizadas pela TI/CE, devido principalmente ao alto investimento necessário.

Os bancos têm efetivado a integração eletrônica, desde a utilização de TI tradicional até a atual utilização de TI/CE, buscando redução de custo, melhoria de processo, novos papéis nos processos de negócio e exploração de novas oportunidades. Mas os bancos têm tradicionalmente restringido a integração eletrônica, realizando-a somente com seus clientes, pessoa física ou jurídica; por exemplo, os bancos têm permitido que seus clientes troquem informações financeiras de forma eletrônica para pagamento somente a organizações que sejam clientes do banco. Quando a transação inclui organizações que não são clientes, o pagamento é realizado por meio de DOC e câmaras de compensação. Essa postura é evidenciada pelo fato de que os bancos não planejam a utilização de *e-cash* e *e-check* a curto ou médio prazo, ou a participação de *shopping centers* virtuais.

O estabelecimento de padrões para a integração eletrônica é considerado importante pelos bancos, que consideram difícil o estabelecimento de um padrão único a ser adotado de forma completa por todas as organizações. Os bancos tendem a continuar a utilizar adaptações e complementações aos padrões estabelecidos, não acreditando que mesmo uma associação possa estabelecer um padrão único.

O mesmo acontece em relação à criação de infra-estrutura totalmente pública, ou seja os bancos consideram importante a sua criação e utilizam a existente, como no caso da Internet, mas dificilmente permitirão a utilização de sua própria infra-estrutura por outras organizações ou por seus clientes, ou mesmo promoverão a integração de suas redes às redes de outras organizações. Tal posição é baseada no argumento de que a infra-estrutura de cada banco é seu diferencial estratégico.

Um dos usos potenciais da integração eletrônica pelos bancos, a ser explorado no futuro, é a integração com outros serviços, ou seja, os bancos se tornarem provedores de integração com outros serviços. Isto exigirá algum tipo de padronização da infra-estrutura e SIs dos vários participantes.

As aplicações de TI, tradicional e de CE, são consideradas como importantes fontes de informações sobre os clientes dos bancos, os quais utilizam essas informações para o estabelecimento de perfil de cliente, desenvolvimento de produtos e serviços etc. A possibilidade de utilizar a integração eletrônica para a customização em massa é considerada como potencial a ser explorado no futuro, isto devido ao fato de que a utilização de TI/CE ainda está num estágio inicial e, portanto, muitos dos conceitos e aspectos ainda precisam ser mais bem estudados e tratados. Um dos sinais mais significativos dessa situação é a prioridade das aplicações de TI/CE que têm grande semelhança com as de TI tradicional, e o fato de que elas são tidas principalmente como novos canais de vendas de produtos já existentes, e não para o desenvolvimento de novos produtos e serviços.

Finalmente, num ambiente concorrencial crescente, o CE faz parte das estraté-

gias dos bancos, mudando não a importância ou efetividade, mas apenas a agilidade e rapidez em adotá-lo, além obviamente do alinhamento com a estratégia e cultura dos bancos. A postura estratégica dos bancos em relação ao CE vai desde o pioneirismo e exploração mais agressiva dessa imagem, juntamente com seu potencial na melhoria da qualidade do atendimento a clientes e processos internos, até uma postura voltada para uma assimilação mais lenta dessa tecnologia e menor velocidade no desenvolvimento e implementação de suas aplicações.

Outro aspecto estratégico que diferencia os bancos é a postura em relação ao aproveitamento de oportunidades de negócio, não intimamente ligadas ao negócio bancário, por exemplo a exploração de oportunidades surgidas com a integração ou intermediação eletrônica, por meio de parcerias e novas empresas. Essa diferença de postura influencia diretamente a exploração das aplicações de TI/CE pelos bancos: os bancos que buscam novas oportunidades tendem a ter postura mais agressiva na utilização dessa tecnologia, mesmo que restrita a seus próprios clientes e redes.

Outra característica está relacionada com a quantidade de planejamento em relação à implementação de aplicações de TI/CE: alguns bancos tendem a diminuir o esforço de planejamento e a aumentar de forma controlada o risco na utilização mais rápida dessas aplicações, enquanto outros tendem a ser mais avessos a riscos, aumentando os esforços de planejamento e retardando a utilização dessas aplicações.

O CE é considerado como tendo um grande potencial para novas estratégias e oportunidades de negócio, tanto em nível interno dos bancos com redução de custo e melhoria de processos, como no relacionamento com clientes com novos canais de vendas, novos produtos e serviços e novas formas de relacionamento, e até mesmo em novas oportunidades em novos escopos de negócio. Assim, o aumento da complexidade do CE e, conseqüentemente, das organizações que o adotam, deve significar mais oportunidade do que risco.

## CONCLUSÃO

Os bancos estão dedicando significativo esforço organizacional e realizando grandes investimentos no CE; porém as aplicações que estão sendo desenvolvidas e implementadas têm sólida base nas aplicações de TI tradicional. As facilidades guardam grande similaridade com aquelas já oferecidas pelos bancos mediante as aplicações existentes.

A Tabela 1 apresenta a relação das aplicações de TI/CE para o setor bancário,

relacionando o nível de utilização que os bancos pretendem atingir e a estimativa dos prazos de sua implementação. O curto prazo corresponde a período de no máximo seis meses; médio prazo, entre seis meses e um ano; longo prazo, a período superior a um ano. O nível de utilização refere-se à quantidade de produtos e serviços bancários a serem atendidos pelas respectivas aplicações, conforme uma relação comum para as instituições estudadas, definida e utilizada por Albertin (1997).

**Tabela 1: Nível de Utilização e Estimativa para Implementação das Aplicações de TI/CE**

<b>Aplicações de TI/CE</b>	<b>Nível de Utilização</b>	<b>Estimativa para Implementação</b>
<i>Home Banking</i>	Intensa	Atual
DOC Eletrônico	Baixa	Atual
<i>Office Banking</i>	Intensa	Curto prazo
EDI	Moderada	Curto prazo
<i>Smart Card</i>	Baixa	Curto prazo
ATM	Baixa	Médio prazo
<i>E-cash</i>	Muito baixa	Médio prazo
<i>E-check</i>	Muito baixa	Longo prazo
TV a Cabo	Baixa	Longo prazo

As estimativas apresentadas na Tabela 1 abrangem, de forma geral, a previsão de implementação das funcionalidades básicas de cada aplicação de TI/CE, lembrando que o pioneirismo é tido como importante na estratégia competitiva dos bancos. A análise das informações para a elaboração da estimativa considerou a importância das funcionalidades em alguns poucos produtos e serviços.

Uma das principais características da atual utilização de TI/CE está relacionada com a integração e comunicação eletrônica dos bancos com seus próprios clientes. No entanto, praticamente ainda não existem aplicações efetivas ou, pelo menos, não há planejamento formal ou divulgação de informações que integrem os bancos e as organizações dos vários setores num ambiente totalmente eletrônico, aberto e de fácil acesso.

A utilização de infra-estrutura aberta e pública, como a Internet, tem permitido disponibilizar os produtos e serviços bancários de forma fácil e barata para os clientes dos bancos, ou para aqueles que se tornem seus clientes.

A integração eletrônica dos bancos ou dos fornecedores de outros serviços ainda é baixa. Esta situação não permite que os bancos sejam considerados como uma das partes totalmente insertas no mercado eletrônico, nem que atuem como provedores de acesso a outros fornecedores ou como intermediários eletrônicos;

entretanto os bancos têm realizado discussões internas para a participação ou desenvolvimento de um ambiente de compras eletrônicas.

As tecnologias mais inovadoras, sob o ponto de vista de sistemas eletrônicos de pagamento, ainda são consideradas como objeto de estudo e aproveitamento futuro, o que é coerente com a postura atual dos bancos, mas restritiva em relação a novas oportunidades e amplo desenvolvimento de uma economia digital.

As principais razões alegadas pelos bancos para essa situação são a segurança e sua estratégia competitiva. A segurança está relacionada com o risco potencial que um ambiente totalmente eletrônico e aberto representa para as instituições bancárias; assim, eles limitam as suas aplicações para as transações entre seus próprios clientes. A estratégia competitiva, relativa à utilização de TI, é fortemente baseada na convicção de que as soluções e infra-estrutura próprias ainda são um diferencial importante e representam fortes barreiras a novos entrantes.

A situação atual das aplicações de TI/CE nos bancos pode ser definida como estágio ainda inicial de sua utilização, mas é indício claro de que o caminho realmente é o de CE. Como conclusão, pode-se afirmar que, exatamente por estar no estágio inicial e com aplicação ainda restrita, o CE no setor bancário oferece grandes oportunidades e um caminho muito promissor para as organizações que souberem aproveitar seu potencial de forma inovadora e ágil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, A. L.

**Administração de informática e seus fatores críticos de sucesso** : um estudo no setor bancário privado nacional. São Paulo, 1993. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

**Comércio eletrônico** : um estudo no setor bancário. São Paulo, 1997. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade,

de, Universidade de São Paulo.

APTE, U. et al.

Reusability-based strategy for development of information systems : implementation experience of a bank. **MIS Quarterly**, v. 14, n. 4, p. 420-433, Dec. 1990.

BALDWIN, C. Y.

Debate : what is the future of banking? **Harvard Business Review**, v. 68, n. 4, p. 144-161, July/Aug. 1991.

BLOCH M.;

PIGNEUR, Y.;

SEGEV, A.

**On the road of electronic commerce** : a business value framework, gaining competitive advantage and some research issues. Paris : Université de Lausanne, Ecole des Hautes Etudes Commerciales/Institut L'Informatique et Organisation, 1996.

CAMERON, D.

**Electronic commerce** : the new business platform of the internet. Charleston:Computer Technology Research, 1997.

CONNOLY, D. W.

An evaluation of the world wide web as a platform for electronic commerce. In: KALAKOTA, R.; WHINSTON, A. B. (Eds.). **Readings in electronic commerce**. Reading, MA : Addison-Wesley, 1997.

CRANE, D. B.;

BODIE, Z.

Form follows function : the transformation of banking. **Harvard Business Review**, v. 74, n. 2, p. 109-117, Mar./Apr. 1996.

KALAKOTA, R.;

WHISTON, A.

**Frontiers of electronic commerce**. Reading, MA : Addison-Wesley, 1996.

**Electronic commerce** : a manager's guide. Reading, MA : Addison-Wesley, 1997.

KLEIN, S.;

PIGNEUR, Y.;

SCHMID, B.

**Electronic markets in switzerland** : a review study. [S.l.] : Swiss Science Council/Technology Assessment Program, 1996.

YIN, R. K.

**Case study research** : design and methods. London : Sage, 1989.