CLAUDIO LUIS CRUZ DE OLIVEIRA

**ESTRATÉGIA E A INTERNET:
ESTUDOS DE CASOS EM EMPRESAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada à
Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo para obtenção do
Título de Mestre em Engenharia

Área de concentração:
Engenharia de Produção

Orientador:
Prof. Dr. Fernando José Barbin
Laurindo

São Paulo

2005

A Deus, luz da minha vida
Aos meus pais, brilhantes educadores
À minha filha, fonte de alegria inesgotável
À minha esposa, companheira em cada passo

AGRADECIMENTOS

Ao professor Fernando José Barbin Laurindo que foi além da orientação, forneceu apoio em momentos difíceis, motivou a publicação científica e dedicou-se generosamente à melhoria do texto em jornadas que, não raro, adentravam à madrugada.

Aos professores Marly Monteiro de Carvalho e Roberto Gilioli Rotondaro, e ao amigo Francisco Vilhena de Moraes por terem corrido o risco de serem co-autores em nossos artigos.

À Maria Beatriz e ao Lauri Cericato, pelas dicas de edição e ao Geraldo Fantin, pela revisão em tempo recorde.

Ao professor Sérgio Penna Khel, que ainda na graduação motivou-me a ser mestre.

À minha esposa, por ter estado junto em todos os momentos, pelo apoio incondicional e pela especial compreensão nos últimos meses durante o esforço concentrado para finalizar a dissertação.

RESUMO

Empresas de todo o mundo enfrentam um difícil desafio para planejar e implementar uma estratégia inovadora num mundo de negócios complexo e globalizado. A Internet abriu uma série de oportunidades para desenvolver um novo posicionamento estratégico, mas também aumentou as ameaças na forma de novos competidores, além de tornar mais fácil a cópia de soluções baseadas numa tecnologia de plataforma aberta. No Brasil, a Internet pode trazer novas possibilidades para as empresas bem como pode impulsionar a inserção da economia brasileira no mercado global. O objetivo desta pesquisa é verificar: (a) a possibilidade de desenvolver uma posição estratégica inovadora baseada em diferenciação no Brasil; (b) o papel relevante da Internet para gerar vantagem competitiva integrando a cadeia de valor no Brasil; e (c) se as questões “a” e “b” forem verdadeiras, a Internet está gerando uma posição estratégica única para as empresas brasileiras analisadas nos estudos de caso.

ABSTRACT

Companies all over the world face a difficulty challenge to design and implement an innovative strategy in a globalised and complex business environment. The Internet has opened a lot of new opportunities to deploy a new strategic position, but also increased the constraints to the form of new competitors, besides making easier to copy the solutions based on an open platform technology. In Brazil, the Internet can bring new possibilities for companies and also can potentially help the national economy to foster its insertion in the global market. The aim of this research is to verify: (a) the possibility of deploying a strategic positioning based on differentiation in Brazil, (b) the relevant role of Internet to generate a competitive advantage by integrating the value system in Brazil, (c) if the issues “a” and “b” were truth, the Internet is generating an unique strategic positioning for Brazilian companies, analysed on a case study.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1.	<i>Introdução</i>	1
2.	<i>Revisão da literatura</i>	6
2.1.	A estratégia corporativa	6
2.2.	Implicações da tecnologia na estratégia.....	8
2.3.	Impactos da tecnologia da informação na natureza da competição	10
2.4.	Cadeia de valor virtual	12
2.5.	A cadeia de valor em serviços	16
2.6.	Redes de valor	26
2.7.	A Nova Economia	27
2.8.	Impacto da virtualização nas cadeias produtivas.....	30
2.9.	A estratégia e a Internet	35
2.10.	Internet como revolução na estratégia corporativa	40
2.11.	A criação de valor na Internet	41
2.11.1.	Referenciais teóricos para a teoria de valor em e-business	42
2.11.2.	Teoria emergente: Criação de valor em e-business	43
2.12.	Avaliação da TI nas organizações	48
2.12.1.	<i>Grid</i> Estratégico	48
2.12.2.	Fatores críticos de sucesso	49
2.12.3.	Alinhamento estratégico.....	50
2.12.4.	Potencial da Internet.....	52
3.	<i>Metodologia</i>	55
3.1.	Introdução	55
3.2.	Abordagem qualitativa: estudo de caso	55
3.3.	Protocolo da pesquisa	56
3.3.1.	Visão geral.....	56
3.3.2.	Procedimentos de campo.....	57

3.3.3.	Seleção das empresas	57
3.4.	Roteiro das entrevistas	59
3.5.	Análise dos estudos de caso	61
3.6.	Limitações da pesquisa	62
4.	<i>Primeiro estudo de caso: Terminal de containeres do porto de Santos</i>	63
4.1	Descrição do mercado	63
4.2	A empresa	68
4.3	O papel da TI.....	70
4.4	Estratégia <i>on-line</i>	72
4.5	Indicadores da presença.....	75
4.6	Conclusão sobre o primeiro estudo de caso.....	75
5.	<i>Segundo estudo de caso: Montadora</i>	77
5.1	Contexto da indústria.....	77
5.2	A empresa	81
5.3	O papel da TI.....	82
5.4	Estratégia <i>on-line</i>	84
5.5	Indicadores da presença <i>on-line</i>	87
5.6	Conclusão sobre o segundo estudo de caso	90
6.	<i>Terceiro estudo de caso: Internet banking</i>	92
	O cenário competitivo	92
6.2	A empresa	94
6.3	Papel da TI na empresa.....	96
6.4	Estratégia <i>on-line</i>	97
6.5	Indicadores da presença <i>on-line</i>	101
6.6	Conclusão sobre o terceiro estudo de caso	104
7.	<i>Conclusão</i>	106
7.1	Considerações sobre a primeira proposição.....	106
7.2	Considerações sobre a segunda proposição	107
7.3	Considerações sobre a terceira proposição	109
7.4	Considerações gerais	111
	<i>Anexo A: Modelo de negócios on-line aplicado ao operador portuário</i>	113
	<i>Anexo B: Modelo de negócios on-line aplicado à montadora</i>	119

<i>Anexo C: Modelo de negócios on-line aplicado ao Internet banking</i>	<i>125</i>
<i>Referências Bibliográficas</i>	<i>131</i>

LISTA DE TABELAS

1. Ocorrências das palavras estratégia e consultoria nos sites das cinco maiores consultorias (Pesquisa realizada pelo autor no site Google, 2005)
2. As quatro eras da computação organizacional (Zwass, 1998)
3. Estágios no desenvolvimento da Gestão da Cadeia de Suprimentos (adaptado de Chandrashekar & Schary, 1999)
4. Análise da cadeia de valor aplicada a empresas baseadas em conhecimento (Duhan et al 2001)
5. Características dos modelos H-P, SCOR e GSFC (adaptado de Ellram et al, 2004)
6. Cadeias produtivas globais orientadas pela Internet – Internet oriented chains (adaptado de Gereffi, 2001a)
7. Cadeia organizacional na Internet (adaptado de Gereffi, 2001)
8. Exemplos de criação de valor a partir do modelo de negócios (Amit & Zott, 2001)
9. Fundamentação teórica das fontes de valor em *e-business* (Amit & Zott, 2001)
10. Check-list dos efeitos da aplicação do modelo de negócios
11. Empresas selecionadas para os estudos de caso
12. Movimentação dos cinco principais portos nacionais em 2003(adaptado de Porto de Santos, 2005a)
13. FCSs e expectativas da presença on-line
14. Integração e criação de valor para os diferentes agentes do sistema portuário
15. Funcionalidades on-line do terminal analisado vs concorrência
16. FCSs e expectativas da presença on-line da montadora
17. Aplicações da montadora na Internet
18. Funcionalidades dos *sites* das principais montadoras
19. Origem das transações bancárias (Febraban 2005)
20. FCSs e expectativas da presença on-line do banco analisado
21. Aplicações do banco na Internet
22. Funcionalidades dos *sites* dos três bancos com mais correntistas na Internet

LISTA DE FIGURAS

1. Resumo esquemático da revisão bibliográfica
2. A análise estrutural da indústria: as cinco forças competitivas (Porter, 1979)
3. A cadeia de valor virtual (Porter & Millar, 1985)
4. O sistema de valor (Porter & Millar 1985)
5. Evolução – Telecomunicação e Sistemas de Gestão Computacionais
(adaptado de Chandrashekar & Schary, 1999)
6. A cadeia de valor virtual (adaptado de Chandrashekar & Schary, 1999)
7. Matriz de intensidade da informação (adaptado de Porter & Millar 1985)
8. Derivando temas de negócios através da análise de necessidades de
informação (Duhan et al, 2001)
9. O modelo HP (adaptado de Ellram et all 2004)
10. O modelo SCOR (adaptado de Ellram et all 2004)
11. O modelo GSFC (adaptado de Ellram et all 2004)
12. O modelo de cadeia de valor em serviços (adaptado de Ellram et all 2004)
13. Cadeia de valor versus rede de valor (adaptado de Bovet & Martha 2001)
14. Participação dos artigos de estratégia publicados na Information &
Management e na MIS Quarterly (Claver et al 2000)
15. O espaço virtual, segundo o modelo ICDT (adaptado de Anghern, 1997)
16. Como o sistema Boomerang funciona (adaptado de DoubleClick2005)
17. Estrutura dos mercados eletrônicos (adaptado de Rudberg & Kronhamn,
2002)
18. Tipos de e-hubs (adaptado de Kaplan & Sawhney, 2000)
19. A corrida para comoditização (Adaptado de Carr 2003)
20. Criação de valor na Internet adaptado de Amit & Zott (2001)
21. Impactos das aplicações de TI (adaptado de Fernandes & Kugler, 1990 apud
Laurindo 2001; McFarlan, 1984)

22. Modelo do alinhamento estratégico (adaptado de Henderson & Venkatraman, 1993)
23. Perspectivas do alinhamento estratégico (adaptado de Henderson & Venkatraman, 1993)
24. Série histórica da movimentação do porto de Santos (Porto de Santos, 2005b)
25. Arrendamento das áreas do porto de Santos (Porto de Santos, 2005e)
26. Cadeia de valor da operação portuária com importador na ponta final
27. Complexo de transporte do Porto de Santos (Porto de Santos 2005h)
28. Cadeia de valor tradicional versus rede de valor
29. Pontuação do check-list do modelo de negócios aplicado à indústria portuária
30. Evolução do faturamento e participação no PIB industrial (Anfavea 2005)
31. Evolução dos emplacamentos por montadora (Fonte: Denatran 2003)
32. Cadeia de valor da indústria automobilística
33. Perfil sócio-econômico do consumidor de e-commerce brasileiro (Fonte E-bit 2002)
34. Evolução da audiência dos *sites* de montadoras (Fonte: Ibope 2005)
35. Evolução do tempo de navegação (Fonte: Ibope 2005)
36. Aplicação do check-list do modelo de negócios à indústria de montadoras
37. Evolução das transferências inflacionárias versus o PIB (Szmit, 1999)
38. Correntistas on-line dos principais bancos na Internet (Fonte: Dados do banco baseados em pesquisa IBOPE 2005)
39. Funcionalidades dos *sites* dos três bancos com mais correntistas na Internet
40. Aplicação do check-list do modelo de negócios à indústria de *Internet banking*
41. Utilização do potencial da Internet em cada indústria

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B2B – Business to business
B2C – *Business to consumer*
C2C – *Consumer to consumer*
CAD – *Computer Aided Design*
CAM – *Computer Aided Manufacturing*
CTIS - *Container Terminal Information System*
EDI - *Eletronic Data Interchange*
ERP - *Enterprise Resource Planning*
GSFC - *Global Supply Chain Fórum Framework*
ICDT - *Information, Communication, Distribution and Transactional*
NVOCC - *Non-Vessel Operating Common Carrier*
SCM - *Supply Chain Management*
SCOR - *Supply-Chain Operations Reference-model*
SGTAP - Sistema de gestão de terminal alfandegário
SIE – Sistema de Informação Estratégico
SIG – Sistema de Informação Gerencial
SSM - *Soft System Methodology*
VBC - Visão baseada em competências
VCS - Espaço virtual da comunicação
VDS - Espaço virtual da distribuição
VIS - Espaço virtual da informação
VTS - Espaço virtual da transação

1. INTRODUÇÃO

No final da década de 1990, com a valorização das empresas que ofereciam produtos e serviços na Internet, houve um momento de empolgação no mundo corporativo. Com o advento da chamada nova economia, pensava-se que as regras outrora válidas nos negócios tornar-se-iam obsoletas com a competição provocada pela Internet (Porter 2001). O conceito de estratégia passou a ser bastante questionado (Carvalho & Laurindo, 2003); até mesmo o total de artigos publicados sobre a aplicação estratégica da tecnologia da informação diminuiu (Claver et al., 2000).

Em meados do ano 2000, com o chamado “estouro da bolha”, quando diversas empresas baseadas na Internet (*dot-coms*) fecharam e as ações das sobreviventes caíram expressivamente de valor, a percepção era de que a economia *on-line* nunca teria o mesmo destaque (BusinessWeek, 2003) e a existência da nova economia chegou a ser questionada (Porter 2001).

Confrontando os indicadores dos últimos anos e as previsões realizadas no momento de euforia, nota-se que a Internet atingiu as expectativas, e em alguns casos até as superou. O volume de transações previsto pelo comércio eletrônico entre empresas era de US\$ 1,3 trilhão em 2003, dos quais atingiu-se um patamar de US\$ 2,4 trilhões no mesmo ano. Se um investidor tivesse investido em todas as empresas de comércio eletrônico que lançaram suas ações na bolsa americana, incluindo as empresas que faliram, conseguir-se-ia uma rentabilidade de 35% (BusinessWeek, 2003).

Esses dados comprovam a importância da Internet nos negócios e a necessidade de considerá-la na formulação das estratégias de negócios. Muitos executivos, por sua vez, entendem as aplicações de tecnologia como estratégicas para suas empresas (Albertin, 2001), porém, como tomar decisões quando o cenário se torna cada vez mais complexo?

Imagine como um executivo que atua no Brasil analisaria o investimento de uma iniciativa na Internet. Termos específicos apareceriam nas planilhas de custos: ampliação da largura de banda, implantação de *firewall*, aquisição de plataforma de *e-business*. Cada argumento utilizado para justificar os investimentos traz também um questionamento:

- Há diversos casos de sucesso, mas são exemplos de empresas estrangeiras que nem sempre são migráveis para a realidade nacional. Será que num país tão desigual existiria público consumidor para formar um mercado *on-line*?
- Os concorrentes estão investindo maciçamente em Internet, mas estariam eles obtendo com isso vantagens competitivas?
- A Internet pode proporcionar uma integração maior com os parceiros de negócio, mas estariam eles preparados para realizar transações *on-line*?

As questões citadas são ilustrativas e são contempladas no objetivo maior do presente estudo, que é investigar o papel estratégico da Internet em empresas brasileiras. Para esclarecer as questões serão utilizados diversos elementos presentes na bibliografia sobre estratégia e tecnologia da informação (TI) assim como uma análise de estudos de caso de empresas brasileiras.

A revisão bibliográfica (figura 1) ofereceu diversos elementos para compreensão do impacto da Internet na estratégia competitiva. Em primeiro lugar, foi definido o conceito de estratégia utilizado neste estudo a partir da classificação de Mintzberg & Lampel (1999), apoiado na escola de posicionamento de Porter (1979) em contraponto com Prahalad & Hamel (1990). Essa breve definição de estratégia fez-se necessária em razão da ampla utilização do termo que pode ser aplicado em diferentes contextos. Apenas nos *sites* de cinco grandes consultorias, por exemplo, a palavra foi citada cerca de 25 mil vezes *versus* 12 mil citações da palavra “consultoria” (tabela 1).

Tabela 1 – *Ocorrências das palavras estratégia e consultoria nos sites das cinco maiores consultorias* (Pesquisa realizada pelo autor no site Google, 2005.)

<i>Consultorias</i>	Palavras	
	<i>Strategy</i>	<i>Consulting</i>
Accenture	9.100	6.110
PriceWaterhouse	9.120	4.550
Ernest & Young	6.480	796
KPMG	76	121
Delloite	1	16
Total	24.777	11.593

O impacto da tecnologia na estratégia foi estudado a partir de diferentes prismas: da análise estrutural baseada em cadeia de valor (Porter & Millar, 1985), passou pelas cadeias de valor virtuais (Chandrashekar & Schary, 1999, e Rayport & Sviokla,

1995), pelas cadeias de valor em serviços (Prahalad & Hamel, 1990, Duhan et al., 2001, e Ellram et al., 2004) até chegar às redes de valor de Bovet & Martha (2001).

A contribuição da Internet para a estratégia foi avaliada mediante análise crítica do artigo *Strategy and the Internet* (Porter 2001), que foi comparado com diversas referências: Tapscott (2001), Prahalad & Ramaswamy (2000), Bovet & Martha (2001), Duhan et al. (2001), Carr, (2003) e Farell (2003).

Finalmente, Amit & Zott (2001) agregaram ao estudo uma visão integrada da criação de valor em *e-business*. Os autores uniram diversas referências sobre estratégia: cadeia de valor (Porter & Millar, 1985); inovação (Shumpeter, 1934 apud Amit & Zott, 2001); visão integrada em recursos (Wernerfelt, 1984); redes estratégicas (Gulati et al., 2000); e custos das transações (Williamson, 1983). Depois de pesquisarem diversas empresas de *e-business* foi gerada uma teoria emergente: a criação de valor em *e-business*. Produziram também um quadro de análises que será útil nos estudos de caso para avaliar o potencial estratégico da Internet.

Investigado o potencial da Internet na literatura, partiu-se para uma pesquisa de campo a fim de avaliar o impacto dessa nova tecnologia no cenário nacional com a metodologia do estudo de caso.

Foram selecionadas três empresas para aplicação da pesquisa: um operador portuário – empresa que oferece múltiplos serviços nos terminais portuários, como carga, descarga, e armazenamento; uma montadora de veículos e um banco de varejo. Essas empresas foram selecionadas porque abrangem indústrias representativas da economia nacional, estão inseridas em mercados altamente competitivos, utilizam intensivamente a informação em seus processos e possuem alto potencial para aplicação da Internet em seus negócios.

Tendo em vista o objetivo geral da pesquisa, investigar o papel estratégico da Internet em empresas brasileiras, o roteiro de entrevistas aplicado a diversos executivos dessas empresas procurou esclarecer as seguintes questões-chave.

- Como algumas empresas brasileiras procuraram obter vantagens competitivas com a Internet?
- Caso as empresas tenham gerado vantagens competitivas, como elas conseguiram diferenciais frente à concorrência?

- As empresas brasileiras têm aproveitado o potencial máximo de seus negócios na Internet?
- Como as características do cenário brasileiro – instabilidade econômica, legislação, impostos, mão-de-obra, criatividade – afetaram as estratégias *on-line* dessas empresas?

Espera-se que a pesquisa responda essas questões e contribua de alguma forma para diminuir uma lacuna na literatura acadêmica que tem privilegiado os casos internacionais em detrimento dos nacionais (Laurindo, 2001:1-2).

Figura 1 - Resumo esquemático da revisão bibliográfica

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. A estratégia corporativa

Os estudos sobre estratégia remontam à Antiguidade e estão vinculados em sua origem à aplicação militar, razão pela qual diz-se que a estratégia é a arte do general. Clássicos da guerra, como *A Arte da Guerra*, de Sun Tzu, e *Da Guerra*, de von Clausewitz, contribuem até hoje para o tema da estratégia corporativa (Hurst, 2001).

Na segunda metade do século XX, a estratégia passou a ser um tema relevante para os negócios. As idéias, os termos e os conceitos de estratégia militar foram transpostas para o ambiente corporativo (Carvalho e Laurindo, 2003).

Apesar da curta existência, as ramificações da estratégia corporativa já alcançam dez escolas diferentes, segundo classificação de Mintzberg & Lampel (1999).

Entre essas escolas, há a chamada “escola do posicionamento”. Uma contribuição representativa dessa escola é a afirmação de Porter (1979) segundo a qual a lucratividade de uma empresa dependeria da estrutura da indústria – setor de atividades – e do seu posicionamento junto ao mercado.

Hoje, essa abordagem é bastante questionada, principalmente quando aplicada a empresas prestadoras de serviços (Duhan et al 2001). Um dos principais contrapontos ao ponto de vista do posicionamento é a visão baseada em competências defendida por diversos autores, entre eles Prahalad & Hamel (1990), que acreditam que o sucesso de uma empresa está vinculado ao desenvolvimento de suas habilidades essenciais que devem ser identificadas, cultivadas e exploradas. A criação destas habilidades de forma mais eficiente que a concorrência aumenta a competitividade da empresa.

Apesar das críticas, a escola de posicionamento mantém expressiva influência na elaboração de estratégias corporativas e por este motivo apoiará diversos tópicos desta dissertação. Segundo esse pensamento, a estrutura da indústria é representada pelo modelo das cinco forças (figura 2). Cada uma das forças interage com a empresa que atue nesta indústria e pode representar ameaça ou oportunidade como descrito a seguir Porter (1979):

- Novos entrantes – empresas que podem ingressar na indústria. Quanto maiores forem as barreiras de entrada – capital inicial, consolidação de nova

marca, dificuldade de implementação do processo produtivo – menor será essa ameaça.

- Fornecedores – essa força é tanto maior quanto maior for a dependência e o poder de barganha dos fornecedores.
- Concorrentes – à exceção de mercados cartelizados ou monopolizados – em que inexiste a concorrência –, a rivalidade entre empresas é ao mesmo tempo uma ameaça e um impulso para o desenvolvimento das estratégias corporativas.
- Clientes – podem representar um risco, como é o caso das grandes cadeias de supermercados que lançam produtos com marca própria restringindo com isso o mercado de indústrias fornecedoras.
- Produtos substitutos – novas tecnologias podem simplesmente inviabilizar antigas indústrias. Foi o caso do computador *versus* a máquina de escrever.

Figura 2 – A análise estrutural da indústria: as cinco forças competitivas (Porter, 1979)

Basicamente, a empresa pode posicionar-se de duas formas diferentes para enfrentar essas forças e obter vantagem estratégica: mediante liderança em custo ou por diferenciação (Porter, 1979). Mediante a liderança em custos, a empresa procura gerar o mesmo produto a custos menores que a concorrência, porém, com preços

próximos à média do mercado, o que lhe garante maior lucratividade. Por meio da diferenciação, a empresa tenta agregar diferenciais que a concorrência não consegue oferecer de tal forma que o cliente aceite pagar um preço maior pelo produto. Um posicionamento derivado dos anteriores seria o enfoque, segundo o qual a empresa oferece um produto diferenciado ou mantém um processo menos custoso para um nicho específico do mercado.

Ainda segundo Porter (1996), a eficiência operacional não pode ser confundida com estratégia. A eficiência é necessária, mas não suficiente, portanto, para uma empresa obter vantagem competitiva, ela deve estabelecer um posicionamento único que possa ser preservado. O principal objetivo deste estudo é definir como a Internet pode apoiar as empresas brasileiras a construir este posicionamento.

2.2. Implicações da tecnologia na estratégia

A tecnologia tem causado impacto à estratégia de negócios assim como afetou a estratégia militar das grandes batalhas do passado. Conceitos amplamente utilizados nas batalhas dos séculos XVII e XIX simplesmente não são aplicáveis às batalhas atuais, graças às mudanças tecnológicas dos artefatos bélicos. É o caso, por exemplo, do princípio do ataque maciço, consagrado durante as batalhas de Napoleão, mas que se mostrou ineficaz durante a Guerra Civil Americana, quando foram utilizados rifles ao invés de mosquetes. Com o advento das metralhadoras, a partir da Primeira Guerra Mundial, o mesmo princípio tornou-se suicida. Outras inovações, como os aviões e os tanques, consolidaram a importância da tecnologia na estratégia militar (Carvalho & Laurindo 2003).

O general franco-suíço Antoine-Henri de Jomini (1779–1869), que defendia a tese que a tecnologia não afeta a estratégia, já não é mais citado. Em contrapartida, os ensinamentos do prussiano Karl von Clausewitz (1780-1831), contemporâneo dele, se bem que com pouca repercussão em sua época, são aplicados até hoje e considerados na estratégia corporativa (Hurst, 2001). A perenidade de seus conceitos permite que eles sejam aplicados a diferentes tecnologias.

De forma análoga, podemos considerar que a tecnologia pode revolucionar a competição corporativa. Numa abordagem bastante citada, Schumpeter (1934), apud Amit & Zott (2001) identificou diversas fontes de inovação que afetam a

concorrência: introdução de novos produtos, novos métodos de produção, criação de novos mercados, descoberta de novas fontes de abastecimento e reorganização das indústrias.

Segundo Rockart (1979), McFarlan (1984) e Henderson e Venkatraman (1993), uma das principais fontes de inovação é a revolução provocada pelo uso da tecnologia da informação (TI). No Brasil, empresas de vários setores consideram que a TI possui um grande valor estratégico (Albertin, 2001).

A TI está transformando a natureza dos produtos, processos, empresas, indústrias bem como da própria competição (Porter & Millar, 1985). Os sistemas de informação evoluíram das funções de processamento de dados para as aplicações de computação onipresentes que integram a indústria inteira. A tabela 2 mostra o desenvolvimento dos sistemas de informações administrativos em quatro eras (Zwass, 1998): (i) suporte operacional; (ii) suporte à administração e trabalhos de conhecimento; (iii) suporte de transformação de negócios e competição; (iv) computação onipresente. As eras consecutivas expandem-se ao invés de mudar o suporte informacional das eras anteriores.

Integrar eletronicamente toda a organização é o principal objetivo da era da computação onipresente iniciada nos anos de 1990. A integração dos sistemas de informação impulsionou o desenvolvimento de novos serviços, produtos e negócios. Esses sistemas também administram interações cada vez mais complexas dentro da empresa e na “organização estendida”, que consiste da empresa, de seus parceiros de negócio, consumidores e fornecedores. Os sistemas baseados na tecnologia da Internet são a base para que se promova essa integração eletrônica.

Tabela 2 – As quatro eras da computação organizacional (Zwass, 1998)

	Era I (meados dos 50 até meados dos 70)	Era II (meados dos 70 até meados dos 80)	Era III (meados dos 80 até meados dos 90)	Era IV (meados dos 90 até hoje)
Descrição	Suporte operacional	Suporte à administração e a trabalhos de conhecimento	Suporte à transformação do negócio e à competição	Computação onipresente
Objetivo primário	Suporte a operações	Suporte à administração	Melhoria na posição competitiva	Integração eletrônica
Clientes primários	Grandes unidades corporativas	Gerentes e profissionais	Unidades de negócio	Equipes de colaboração
Justificativa	Eficiência	Eficácia gerencial	Fatia de mercado e lucratividade	Eficácia organizacional
Fonte	Processamento de dados individual ou departamento de sistemas de informação	Unidades de sistemas de informação e usuários finais	Coordenada dentro da organização/ Computação voltada para o usuário final	Estrutura de computação própria e terceirizada

2.3. Impactos da tecnologia da informação na natureza da competição

A fim de destacar o papel da TI na competição, Porter & Millar (1985) exploraram o conceito de “cadeias de valor” (figura 3). Trata-se de um sistema de atividades interdependentes conectadas por ligações, que existem se a forma como uma atividade é desempenhada afeta o custo ou a efetividade de outras atividades. A administração cautelosa das ligações também é uma poderosa fonte de vantagem competitiva em razão da dificuldade que os concorrentes têm em percebê-las e em resolver *trade-offs* entre as linhas organizacionais.

A maior corrente de atividades que compreende a cadeia de valor dos fornecedores, da empresa e de seus canais é denominada “sistema de valor” (figura 4). As ligações conectam atividades de valor dentro da empresa assim como criam interdependências entre essa cadeia e as cadeias dos fornecedores e canais.

Figura 3 – A cadeia de valor (Porter & Millar, 1985)

Os autores destacam os seguintes efeitos da TI na cadeia de valor: (i) a tecnologia está transformando o desempenho das atividades de valor e a natureza das ligações entre elas; (ii) ela está afetando o escopo da competição; e (iii) está remodelando a forma como produtos suprem as necessidades dos usuários. A importância da tecnologia é significativa em empresas bancárias, de periódicos e aéreas, cuja informação é bastante agregada a produtos e serviços. Essas empresas de informação intensiva foram as primeiras usuárias do processamento de dados.

Ao analisarem os efeitos da TI na natureza da competição, Porter & Millar (1985) identificaram três formas específicas em que ela é afetada pela tecnologia: (i) ela altera a estrutura da indústria, uma vez que tem a capacidade de influenciar cada uma das cinco forças (Porter 1979); (ii) ela suporta estratégias fundamentadas em diferenciação e estratégias com ênfase em custos; e (iii) ela cria negócios inteiramente novos.

As aplicações de TI têm que estar priorizadas em função dos impactos nas atividades e nos resultados da empresa. Para isso, as estratégias de TI devem estar alinhadas às estratégias de negócios (Rockart, 1979; Henderson & Venaktraman, 1993).

Figura 4 – O sistema de valor (Porter & Millar 1985)

2.4. Cadeia de valor virtual

Duas vertentes tecnológicas influenciaram o desenvolvimento das cadeias de valor como pode-se notar na figura 5 e Tabela 4: a telecomunicação e os sistemas de gestão computacionais (Chandrashekar & Schary, 1999). Do lado das telecomunicações, as empresas evoluíram da migração de dados isolado para o *Electronic Data Interchange* (EDI), redes privadas entre empresas, onde era necessária a utilização de padrões de comunicação e formato de dados. Finalmente a Internet proporcionou a integração entre um leque maior de empresas, sem limitações físicas e independente de padrões e estruturas proprietárias. Já os sistemas de gestão partiram de aplicações isoladas, para sistemas que funcionavam em redes dedicadas de comunicações entre empresas. Os sistemas de *Supply Chain Management* (SCM) contribuíram para coordenar as atividades entre as empresas da cadeia, o conjunto dos sistema SCM, *Enterprise Resource Planning* (ERP) e a Internet combinaram a gestão de toda a cadeia com a otimização das operações internas de cada empresa e possibilitou o desenvolvimento de cadeias de valor virtuais (figura 6). Chandrashekar & Schary (1999) elencam uma série de características para descrever essas cadeias:

- Estas cadeias possuiriam a liberdade de mudar a forma e as parcerias de forma a atingir flexibilidade. Essas cadeias serão governadas através de pré-acordos como redes latentes, para serem escaladas para operar em atividades específicas.

*Figura 5 - Evolução – Telecomunicação e Sistemas de Gestão Computacionais
(adaptado de Chandrashekar & Schary, 1999)*

- A habilidade de organizar e administrar redes flexíveis torna-se vantagem crucial na competição e tornam-se competências operacionais essenciais.
- Redes flexíveis requerem padrões comuns entre suas indústrias. Isto inclui: padrões técnicos de comunicação incluindo largura de banda, veículos de comunicação como EDI e protocolos de Internet; numeração comum e sistemas de codificação para materiais e produtos; prática de automação comum, incluindo o uso de agentes inteligentes; e, preferencialmente, a utilização de práticas de gestão padronizadas.

Os autores atentam para o fato que a gestão dessas cadeias é um desafio relevante para o futuro. Isso ocorre, pois a gestão já seria complexa num cenário estável, pois envolve problemas técnicos e relações interorganizacionais, e torna-se ainda mais complexa se considerarmos a mudança de parceiros e de cenários.

Ao conceituarem as cadeias de valor virtuais como fonte de criação de valor, Rayport e Sviokla (1995) foram mais além. A cadeia de valor tradicional trata a informação como um elemento de suporte ao processo de adição de valor e não como uma fonte de valor. Considerando a cadeia de valor virtual, os administradores de empresa enxergam muito mais possibilidades para criação e extração de valor, do que eles

poderiam graças à rede de valor tradicional. A Federal Express, por exemplo, criou valor para seus consumidores permitindo que eles rastreassem suas encomendas pelo *Website* da Fedex na Internet.

*Tabela 4 - Estágios no desenvolvimento da Gestão da Cadeia de Suprimentos
(adaptado de Chandrashekar & Schary, 1999)*

Estágio	Participantes	Método de comunicação	Resultados
Aplicações isoladas (1960-70)	Todos os fornecedores e clientes	Comunicação verbal e escrita externas à organização	Estoques excessivos, <i>stockouts</i> e <i>backorders</i>
EDI (1970)	Acordos individuais com parceiros selecionados que podem ser tanto fornecedores como clientes	Comunicação eletrônica de dados, mas que requerem protocolos e formatos de dados comuns. Limitado aos fornecedores que conseguem arcar com a infraestrutura necessária	Redução nos erros de dados, troca automática de dados, menor tempo para processar informação e capacidade maior de resposta à demanda dos clientes
SCM (Final de 1980)	Todos os fornecedores e clientes ou os maiores clientes e fornecedores	Diversidade de métodos, incluindo EDI, Internet, comunicação banda larga e circuitos dedicados	SCM foca na otimização de processos internos e interfaces entre todos os fornecedores e clientes. O objetivo é a coordenação de operações e a competição entre cadeias invés de entre empresas. Esforços para aumentar o poder da TI.
ERP, SCM software e a Internet (1990)	ERP para a organização interna, Internet para prover comunicação entre as organizações	ERP está estruturado para administrar todas as transações internas num ambiente eletrônico. Ela é muito custosa para implementar	ERP proporciona maior eficiência interna assim como maior complexidade em controles e transações. ERP requer o EDI ou Internet para conectividade externa pois o ERP é limitado aos limites da organização

Os autores se referem ao mundo físico de recursos que gerentes podem ver e tocar como *marketplace*, e ao mundo virtual feito de informações, como *marketspace*. Há bancos que oferecem serviços para seus consumidores nas agências existentes no *marketplace* assim como disponibilizam serviços eletrônicos *on-line* para os mesmos consumidores no *marketspace*.

Figura 6 - A cadeia de valor virtual (adaptado de Chandrashekar & Schary, 1999)

O *marketspace* promove a integração virtual dos agentes da indústria. Em mercados de economias nacionais emergentes, sem uma infra-estrutura física que interliga os agentes, pode-se criar primeiramente uma plataforma virtual. É o caso da Companhia de Internet Chinesa, que desenvolveu uma rede de *sites* para quarenta cidades industriais. Essa rede proporciona documentos multimídia que descrevem uma ampla gama de produtos, um catálogo completo de leis chinesas sobre exportação e comércio, um serviço de tradução e notícias. Esses serviços e informações não estavam disponíveis antes porque os chineses não tinham uma infra-estrutura física adequada. No estudos de casos analisados, novas conexões entre os agentes da indústria serão disponibilizadas pela integração na Internet.

Rayport e Sviokla (1995) destacaram cinco implicações da cadeia de valor virtual para a administração:

- ativos digitais, que, ao contrário de ativos físicos, não são consumidos em sua utilização;
- nova economia de escala, que permite às pequenas empresas alcançarem baixos custos unitários para produtos e serviços;

- nova economia de escopo – são negócios que podem redefinir economias de escopo desenvolvendo um conjunto único de ativos digitais para oferecer valor mediante diferentes mercados;
- redução do custo de transação – custos da cadeia de valor virtual são menores que seus equivalentes na cadeia física; e
- novo equilíbrio entre demanda e fornecimento – tomados juntos, esses quatro axiomas se combinam para criar um quinto: o mundo dos negócios gradualmente necessita de uma mudança de pensamento baseado em fornecimento para o raciocínio focado na demanda.

2.5. A cadeia de valor em serviços

Analizando os sistemas de informação estratégicos (SIE) de uma empresa baseada em conhecimento, cuja principal arma competitiva é a utilização sistemática de suas competências, Duhan et al (2001) atestaram a relevância da visão baseada em competências (VBC) no planejamento de sistemas de informação. Segundo a VBC, o sucesso de uma empresa está vinculado ao desenvolvimento de suas habilidades essenciais que devem ser identificadas, cultivadas e exploradas (Prahalad & Hamel, 1990).

O uso da VBC foi contraposto à análise estrutural de cadeia de valor, Duhan et al (2001) atentaram para o fato de que os SIE são concebidos a partir de modelos estratégicos dos anos de 1980, com predominância do trabalho de Porter & Millar (1985) mencionado no tópico anterior. Duhan et al (2001) reforçam que a análise da cadeia de valor é benéfica para as empresas, porém defendem que a VBC pode ser mais útil para empresas baseadas em conhecimento.

Essas empresas são caracterizadas pela: criatividade, ausência de padrões, forte dependência de pessoas e resolução complexa de problemas. Os serviços dessas empresas são altamente customizados e os recursos chave são pessoas. De acordo com a matriz de intensidade de informação de Porter & Millar (1985) essas empresas estariam alinhadas ao posicionamento do ramo de consultoria, jurídico e educacional (figura 7).

Figura 7 - Matriz de intensidade da informação (Duhan et al 2001 adaptado de Porter & Millar 1985)

Tabela 3 - Análise da cadeia de valor aplicada a empresas baseadas em conhecimento (Duhan et al 2001)

Características da análise da cadeia de valor	Características das empresas baseadas em conhecimento
Orientada para produção de produtos em vez de serviços	Produz serviços intangíveis baseados em conhecimento e experiência
Primazia das atividades primárias sobre atividades de suporte	Atividades de suporte possuem uma importância maior, que adiciona valor diretamente graças à criatividade humana.
Uni-direcional, seguindo o fluxo físico dos materiais	Opera um ciclo de <i>feedback</i> , que obtém informação continuamente, desenvolve habilidades e usa experiência para melhorar a prestação de serviços.
Reflete prioridades de investimento de capital em planta e maquinário	Ativos humanos são mais importante que ativos financeiros

Os autores referem-se a uma lacuna entre os tópicos cobertos pela análise da cadeia de valor e as características das empresas baseadas em conhecimento, como se pode observar na tabela 3. Essas empresas necessitariam de uma nova abordagem para planejar seus sistemas de informação por duas razões: (i) a natureza iterativa de seus processos dificulta a avaliação do valor adicionado em qualquer ponto do processo; e

(ii) a importância das pessoas nos processos indica que o conhecimento tende a ser obtido informalmente.

A *Soft System Methodology* (SSM) (Checkland & Scholes, 1990, apud Duhan et al., 2001) é uma possível ferramenta para lidar com as competências essenciais e o planejamento de sistemas de informação, considerando as seguintes vantagens.

- É uma ferramenta sistêmica, razão por que contempla ciclos de *feedback* e auto-aprendizagem.
- Permite investigação sobre as atividades impulsionadoras e geradoras de competência, graças à definição de rotas e sistemas adequados.
- Permite a derivação de necessidades de informação a partir do desenvolvimento de modelos conceituais.
- Aplicável em situações problemáticas cujas ferramentas de estratégia convencional têm pouca utilidade.

O modelo hierárquico de competências sugerido por Prahalad e Hamel (1990) também é citado pelos autores como uma ferramenta útil para análise. Esse modelo evidencia as competências essenciais na forma de produtos essenciais e contribui para a definição de produtos finais específicos para cada segmento de mercado.

Para ilustrar seu ponto de vista, Duhan et al. (2001) pesquisaram os SIE da Priority States Project Ltd., que provê consultoria na área de habitação social no Reino Unido e oferece serviços de licitações, inquilinato, gestão pública e direito. A empresa atende a 250 clientes entre autoridades locais, associações habitacionais, condomínios e firmas de habitação locais.

Obtidos os dados mediante entrevistas com executivos da empresa, os pesquisadores aplicaram os modelos de Prahalad & Hamel (1990) para explicar a estrutura de competências essenciais da empresa. Os tópicos de negócio foram identificados pela SSM (Checkland & Scholes, 1990, apud Duhan et al., 2001).

Ao vincular às competências essenciais e seus relacionamentos com os temas de negócios, os pesquisadores conseguiram diagnosticar os principais problemas relacionados aos sistemas de informação e gerar recomendações para o planejamento desses sistemas. A figura 8 oferece uma visão esquemática do processo.

Buscando solucionar o problema de construir um modelo para as cadeias de valor em serviços, Ellram et al (2004) tentaram aplicar os modelos vigentes de manufatura às

cadeias de serviço. Após, comparar os diversos modelos, propuseram um novo framework para cadeias de valor em serviços.

Os pesquisadores alegam que aplicação dos modelos referentes à manufatura contribuem para a análise de cadeias de serviço pois procuram esclarecer o mesmo questionamento: Como se pode desenhar e gerir uma cadeia de valor, controlar seus ativos e incertezas, para melhor atender aos clientes da maneira mais eficiente possível?

O primeiro modelo analisado foi proposto por Lee & Billington (1995 apud Ellram et al, 2004) e aplicado pela Hewlett-Packard (HP) (figura 9), ele demonstra fornecedores, manufatura e clientes ligados num ambiente incerto, os estoques são utilizados para superar as incertezas.

Figura 8 - Derivando temas de negócios através da análise de necessidades de informação (Duhan et al, 2001)

Outro modelo utilizado foi proposto pelo *Supply-Chain Council*: o modelo de referência para cadeias de suprimentos (*Supply-Chain Operations Reference-model* -

SCOR). Esse modelo é uma ferramenta para desenhar processos e atividades. Ele liga a descrição dos processos com métricas, melhores práticas e tecnologia (figura 10). SCOR é organizado sobre cinco processos de gestão primários: planejamento, aquisição, produção, entrega e retorno.

Mais um modelo analisado foi o Global Supply Chain Fórum Framework (GSFC) elaborado por Croxton et al (2001 apud Ellram et al, 2004). Este modelo foi baseado nos conceitos de Porter & Millar (1985) e conceitualiza a cadeia de valor através de três elementos: os processos de negócios, os componentes de gestão, e a estrutura da cadeia (figura 11).

Cada modelo foi aplicado à cadeia de valor de serviços, os focos de cada modelo, assim como os pontos que suportam a cadeia de serviços e os pontos fracos foram comparados (Tabela 5). Com base neste estudo, Ellram et al (2004) traçaram a seguinte definição para cadeia de valor para serviços:

“Gestão da cadeia de valor é a administração da informação, processo, capacidade, performance de serviços e capitais do primeiro fornecedor ao cliente final.”

A utilização do termo “desempenho de serviços” em vez de simplesmente “serviços” ou “entrega dos serviços” indica que o cliente realmente adquiriu aquilo que esperava. Similarmente a capacidade foi introduzida ao invés do conceito de estoque utilizado em manufatura, ambos impulsionam a prontidão no atendimento à demanda do cliente.

Após definirem o conceito os autores detalharam os processos que devem ser gerenciados como pode ser observado no modelo para cadeia de valor em suprimentos (figura 12):

- Fluxo de informações – o fluxo de informações é importante para identificar a demanda, dividir informação, estabelecer expectativas através do contrato de prestação de serviços, definir claramente o escopo da tarefa, as habilidades necessárias dos provedores de serviços, e o feedback da performance
- Capacidade e gestão de habilidades – avaliação da capacidade da equipe para atender a demanda dos segmentos de clientes atendidos pela empresa

- Gestão da demanda – foco no atendimento da demanda do cliente e, em alguns casos, como criar a demanda nos clientes
- Gestão do relacionamento com clientes – desenvolvimento de processos para entender completamente a necessidade dos clientes e foco nos esforços necessários para atender a estas necessidades. Para tanto, são necessárias diversas análises, dentre elas, segmentação e monitoramento da satisfação dos clientes
- Gestão do relacionamento com fornecedores – início na especificação da necessidade, passando por concorrência para selecionar os prestadores e elaboração dos contratos e gestão da qualidade dos serviço prestado de acordo com indicadores projetados
- Gestão dos serviços entregues – começo no estabelecimento das expectativas do cliente, fornecimento de condições para que os provedores de serviços atendam essas expectativas e finalmente, atender a demanda do cliente como prometido
- Fluxo de caixa – envolve fluxo entre todos os integrantes da cadeia, muitas vezes envolve performance na prestação dos serviços

Tabela 5 -Características dos modelos H-P, SCOR e GSFC (adaptado de Ellram et al, 2004)

Modelo	Critérios
H-P	<p><u>Conceito</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fornecedores, fábricas e clientes são ligados no fluxo de produtos, informação e dinheiro, num ambiente incerto • Múltiplas locações de estoques e excesso de capacidade provém o <i>buffer</i> para estas incertezas <p><u>Foco</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento do fluxo físico de bens entre os membros da cadeia de valor • Reconhecimento e gestão da incerteza • Incerteza é representada por variações estatísticas • <p><u>Suporte para cadeia de valor em serviços</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contempla <i>buffer</i> contra incertezas • Utiliza níveis de capacidade e flexibilidade versus estoque • Permite consideração de <i>trade-off</i> no nível de capacidade do prestador de serviço e espera e tempos de serviço ao consumidor <p><u>Fraquezas para cadeia de valor em serviços</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Serviços não podem ser estocados • Não consegue endereçar facilmente as diferenças na qualidade de serviços

Tabela 5 (continuação) - Critérios dos modelos H-P, SCOR e GSFC (adaptado de Ellram et al, 2004)

Modelo	Critérios
SCOR	<u>Conceito</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Ferramenta para desenhar processos de suprimento e atividades Utiliza o modelo de processos de negócio como referência e definição com métricas, melhores práticas e tecnologia Organizado sobre cinco processos de gestão: planejamento, aquisição, produção, entrega e retorno
	<u>Foco</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Processo que liga a cadeia de valor Detalhamento da cadeia física de bens entre membros da cadeia de suprimentos
	<u>Suporte para cadeia de valor em serviços</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Serviços são orientados aos processos
GSFC	<u>Fraquezas para cadeia de valor em serviços</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Separação de processos de produção, entrega e retorno não combina com serviços Serviços não possuem um ciclo de retorno
	<u>Conceito</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Conceituação da cadeia de valor que inclui três elementos: o processo de negócios, a gestão de componentes e a estrutura da cadeia Produtos e fluxo de processos através da cadeia, contemplando o processo de retorno
	<u>Foco</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Processos que ligam a cadeia de valor Detalhamento da cadeia física de bens através de todos os membros da cadeia de valor dos fornecedores dos fornecedores até o cliente final
GSFC	<u>Suporte para cadeia de valor em serviços</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Participantes do início ao fim da cadeia estão incluídos englobando tanto fornecedores como clientes Coordenação da informação e integração melhoram o fluxo geral da cadeia Utilização de uma visão de processos para lidar com a incerteza da demanda
	<u>Fraquezas para cadeia de valor em serviços</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Serviços não possuem um ciclo de retorno Combina com produtos e fluxo de componentes dos bens

Figura 9 - O modelo HP (adaptado de Ellram et all 2004)

Figura 10 - O modelo SCOR (adaptado de Ellram et all 2004)

Figura 11 - O modelo GSFC (adaptado de Ellram et al 2004)

Figura 12 - O modelo de cadeia de valor em serviços (adaptado de Ellram et al 2004)

2.6. Redes de valor

Bovet & Martha (2001) procuraram elaborar um modelo que fosse flexível e contemplasse todas as características de uma cadeia de valor virtual. Além disso, preocuparam-se com a possibilidade de descrever aplicações de Internet a partir de estratégias de alto nível. Para tanto, construíram o modelo de redes de valor baseado numa pesquisa incluindo empresas como Cisco Systems, Ford, Intel, Li & Fung e IBM.

O modelo é baseado numa rede dinâmica (digital) de parcerias, que através do fluxo eficiente de informações entre os agentes cria valor para todos os envolvidos. Os clientes beneficiam-se do melhor atendimento e de produtos e serviços personalizados. A empresa tira proveito da agilidade nas entregas, maior volume de informações e conhecimento sobre clientes e fornecedores. Os fornecedores por sua vez ampliam a capacidade de previsão e melhoram a cobrança e recebimento de seus passivos devido à maior integração.

Bovet & Martha (2001) enumeram as seguintes características das redes de valor:

- Alinhamento com o cliente - clientes de segmentos distintos recebem soluções personalizadas
- Cooperação e sistematização - a Internet cria um relacionamento com os parceiros e possibilita a administração colaborativa
- Rapidez no fluxo de produtos e serviços – facilitando entregas no prazo e diminuição nos estoques no caso de produtos
- Digital – plataforma para e-business e possibilidade de fluxo de informações eficiente
- Ágil e flexível - receptividade quanto às mudanças de necessidades e lançamentos de novos serviços

Segundo os autores, a essência da Internet é a rapidez na troca e propagação de informações abertas, acessíveis para qualquer um em qualquer lugar. No lugar de uma cadeia de valor rígida, no formato fornecedor – fábrica – distribuidor – loja, estão surgindo comunidades digitais capazes de atender as diferentes demandas do mercado no mesmo instante em que aparecem (figura 13). Quanto maior o número de participantes, mais valor ganha a rede na forma de produtos e serviços que não podem ser imaginados em uma estrutura centralizada e hierarquizada.

Nota: 1 – Tamanho das esferas seria o tamanho de cada agente através de um indicador, por exemplo, faturamento

Figura 13 - Cadeia de valor versus rede de valor (adaptado de Bovet & Martha 2001)

As redes de valor são baseadas em cinco elementos, Bovet & Martha (2001) sugerem que ao descrever cada elemento, há uma melhor definição de como a estratégia da empresa pode desdobrar-se em aplicações de Internet:

- Proposta de valor – atributos e diferenciais que serão entregues aos diferentes públicos que compõem a rede
- Abrangência - relacionada às atividades essenciais desenvolvidas. É necessário o planejamento e delimitação das ofertas para os públicos que compõe a rede e também, toda a captação de suas necessidades através de mecanismos que alimentem o processo e torne-o interativo e eficiente
- Contribuição para o lucro - encontra-se em sua habilidade de agregar valor aos serviços prestados e serviços oferecidos
- Controle estratégico - permite à empresa proteger sua fonte de lucratividade o máximo de tempo possível
- Execução - a visão da Rede de Valor deve ser compartilhada dentro da empresa e ser viabilizada pela liderança através de equipes empreendedoras e metas claras. A integração através da tecnologia da informação baseada na Internet facilita e otimiza o fluxo de informações e as tomadas de decisão

2.7. A Nova Economia

O impacto da repercussão da discussão acerca do surgimento da chamada “nova economia” foi tão significativo, que até mesmo o conceito de estratégia passou a ser questionado (Carvalho & Laurindo, 2003). É o caso do menor número de estudos

relacionados à obtenção de vantagem competitiva pelos sistemas de informação, como pode ser observado na figura 14, que mostra a participação desses artigos sobre todos os textos publicados nos periódicos *Information & Management* e *MIS Quarterly* (Claver et al., 2000).

Figura 14 – Participação dos artigos de estratégia publicados na *Information & Management* e na *MIS Quarterly* (Claver et al 2000)

Porém, como definir a nova economia? Segundo Carvalho & Laurindo, 2003, duas expressões estão normalmente vinculadas a este conceito: globalização e virtualidade.

Segundo Gereffi et al (2001) a internacionalização precede a globalização. A internacionalização que contempla atividades de produção em diversos países ocorre desde o século XVIII com a formação dos impérios coloniais. A globalização por sua vez, envolve a integração funcional dessas atividades, envolvendo os conceitos de cadeia de valor citados anteriormente. A Internet surge como um impulsionador da globalização, pois fornece uma plataforma para suportar as cadeias de valor virtuais. A virtualidade pode ser entendida através de diferentes abordagens. Chandrashekar & Chaury (1999) citam: a substituição da participação humana pelo computador (ex.: CAD/CAM), a idéia de “supra-organização” na qual cada parceiro tem um papel específico que existiam antes da Internet mas que foram impulsionadas pela nova tecnologia (Ex.: agências de viagem, construção civil) e o desenvolvimento de organizações integradas através da comunicação entre redes de computadores.

Através do espaço virtual explorado por Anghern (1997) no modelo “*Information, Communication, Distribution and Transactional*” (ICDT), pode-se compreender melhor as implicações da virtualidade nos negócios e a importância da Internet na viabilização dos mercados virtuais. Segundo o modelo, há quatro formas de atuação na Internet (figura 15):

Figura 15 -O espaço virtual, segundo o modelo ICDT (adaptado de Anghern, 1997)

- Espaço virtual da informação (VIS) – disponibiliza as informações da empresa a todos os agentes do mercado (clientes, fornecedores, *prospects*) que possuam acesso à Internet. Através do VIS, o mercado potencial da empresa aumenta pois as barreiras geográficas são abolidas, o usuário pode navegar no *site* a partir de qualquer lugar do mundo, 24 horas por dia. Porém, a concorrência é ampliada, uma vez que o cliente possui acesso a mais empresas e pode comparar ofertas *on-line*.
- Espaço virtual da comunicação (VCS) – aumenta o poder de interação dos agentes com a empresa, o usuário pode interagir através de correio eletrônico, fóruns, *chats*, plantões de dúvidas. Essa interação aumenta o poder dos usuários uma vez que os mesmos podem: solicitar a empresa produtos com configurações específicas, montar fóruns de discussão sobre a empresa, e num limite extremo até tornar os usuários “co-desenvolvedores” do produto através de processos interativos como acontece com versões beta de softwares (Prahalad & Ramaswamy 2000).

- Espaço virtual da distribuição (VDS) – conecta consumidores e empresas eliminando intermediários. Porém, como poderá ser notado nos estudos de caso, em indústrias de manufatura, a eliminação dos intermediários é um desafio devido a limitações logísticas como a entrega do produto em escala nacional e presença do produto no ponto de venda.
- Espaço virtual das transações (VTS) – possibilita operações de *e-commerce* entre empresa e consumidores “*business to consumer*” (B2C), entre empresas “*business to business*” (B2B), entre consumidores “*consumer to consumer*” (C2C) como ocorre nos portais de leilão. O VTS gera ganhos para a empresa através do processamento automático de pedidos, pagamento facilitado e alcance de um universo maior de consumidores. Em 1989, Malone et al anteciparam a possibilidade de alteração nos padrões de comércio gerada pelo VTS, isso ocorreria pois, com o menor custo das transações, as empresas poderiam comprar bens e serviços que antes seriam produzidos internamente. Hoje o comércio eletrônico é amplamente utilizado por empresas e consumidores. Porém, no início do *e-commerce*, o interesse maior concentrava-se no B2C, hoje porém as grandes empresas exploram cada vez mais a Internet como ferramenta (Carvalho & Laurindo, 2003), isso pode ser comprovado pelo volume de transações, em 2003, as transações B2B movimentaram 2,4 trilhões de dólares enquanto o B2C movimentou 95 bilhões de dólares (BusinessWeek 2003)

2.8. Impacto da virtualização nas cadeias produtivas

A Internet foi fundamental para tornar realidade o conceito de organizações virtuais, que são redes de empresas que integram-se virtualmente para atender a demanda dos clientes e cujas conexões podem ser ativadas ou desativadas em tempo real (Chandrashekar & Schary, 1999). Segundo Upton & McAfee (1996), a organização virtual possui três pré-requisitos: capacidade de incorporar parceiros com qualquer nível de sofisticação em TI, de integrar parceiros em qualquer estágio de relacionamento e de proporcionar todas as funcionalidades requeridas. Por abranger, todos os pré-requisitos, os autores concluem que as aplicações de TI baseadas em Internet viabilizam as organizações virtuais. Gereffi (2001a) amplia o conceito ao

afirmar que a Internet possibilitou um novo tipo de cadeia produtiva, além das cadeias orientadas pelo produtor (*producer-driven chain*) e pelo comprador (*buyer-driven chain*): as cadeias produtivas dirigidas pela Internet caracterizadas na Tabela 6.

Gereffi (2001a) cita o potencial da Internet para alterar as cadeias *producer-driven* e *buyer-driven* através da criação de mercados com uma economia de escala e com um nível de eficiência que antes não eram possíveis e da mudança da lógica da cadeia global, que passa a “puxar” em vez de “empurrar” a produção. Isso ocorreria pois os estoques seriam substituídos por informação em tempo real, fazendo que a produção fosse acionada apenas quando houvesse demanda dos consumidores (*build to order*). Os “infomediários”, caracterizados como líderes no mercado B2C (tabela 6), são as empresas que fornecem acesso *on-line* aos consumidores enquanto coletam informações sobre seus hábitos de navegação e consumo. Essas informações podem ser transformadas em valor através de aplicações que forneçam ofertas customizadas aos usuários, um exemplo de aplicação desta lógica é o sistema *Boomerang* criado pela *DoubleClick* que exibe anúncios de “resgate” para usuários que abandonaram seus produtos na sacola de compras virtual (figura 16) (DoubleClick 2005).

Nas operações B2B também existem intermediários, os *e-hubs*, mercados virtuais entre empresa. Esse *e-hubs* podem ser verticais, atendendo a uma indústria específica, horizontais, atendendo a várias indústrias ou *mega exchange*, com abrangência tanto horizontal como vertical que atendem a um determinado segmento como pode ser visto na figura 17 (Rudberg & Kronhamn, 2002).

Tabela 6 - Cadeias produtivas globais orientadas pela Internet – Internet oriented chains (adaptado de Gereffi, 2001a)

Tipos de indústrias	Principais líderes	Formas de integração da cadeia de valor	Inovações institucionais e organizacionais
Serviços (B2C) Varejo <i>on-line</i> Intermediação <i>on-line</i>	B2C Intermediários na Internet (infomediários)	Integração virtual: informação e acesso	Surgimento do <i>e-commerce</i> Customização em massa Desintermediação: vendas diretas (sem varejistas) Serviços <i>on-line</i> (intermediação)
Intermediários (B2B) Autos (Covisint) Computadores	B2B Alguns produtores estabelecidos		Novos navegadores de Internet

Figura 16 - Como o sistema Boomerang funciona (adaptado de DoubleClick2005)

Foco	Tipo de produto	Tipo de transação	Estrutura da propriedade
Vertical	Insumos diretos (de manufatura)	Pontuais	Independentes
Horizontal	Insumos operacionais	Sistemáticas	Privadas
<i>Mega Exchange</i>			Consórcios

Figura 17 - Estrutura dos mercados eletrônicos (adaptado de Rudberg & Kronhamn, 2002)

Kaplan & Sawhney (2000) optaram por classificar os *e-hubs* de acordo com as compras de seus clientes em termos de tipos de produtos (operacionais e manufatura) e tipos de operações (sistemáticas ou pontuais) (figura 18):

- *MRO (Maintenance, Repair and Operating)* - *e-hubs* horizontais que vendem em operações sistematicamente (Ex.: Ariba, W. W. Grainger, MRO.com, BizBuyer.com)
- *Yield Managers* – *e-hubs* horizontais que vendem em operações pontuais (Ex.: Employease, Adauktion.com, CapacityWeb.com)
- *Exchanges* - *e-hubs* verticais que vendem em operações pontuais (Ex.: e-Steel, PaperExchange.com, Altra energy, IMX Exchange)
- *Catalog* - *e-hubs* verticais que vendem sistematicamente (Ex.: Chemdex, SciQuest.com, PlasticsNet.com)

Os autores também citam os agregadores reversos (*reverse aggregators*), nos quais os compradores unem-se para fazer suas compras aumentando o poder de barganha.

Tanto as operações B2B como B2C, são viabilizadas por uma cadeia organizacional na Internet, a Tabela 7 demonstra essa cadeia envolvendo provedores de serviço, produtores de *hardware* e *software* que tornam as transações na Internet possíveis. Evans & Wurster (1999) afirmam que a Nova Economia agregou três novas variáveis à competição entre empresas, para os autores, ao tirar proveito dessas três variáveis a empresa obteria vantagem navegacional: *alcance, riqueza e afiliação*.

O *alcance* significa quantos consumidores um negócio pode conectar e quantos produtos podem ser oferecidos a esses consumidores. Normalmente, o conceito seria associado ao número de pessoas que viram o *site*, mas ele foi ampliado para incluir o alcance que pode ser levado para uma variedade de fornecedores e produtos. O alcance é o item que mais diferencia o comércio eletrônico do tradicional e tem sido

o principal diferencial competitivo para o *e-business* até o momento. O total de pessoas conectadas na Internet é expressivo e representa uma oportunidade de negócios para as empresas,. Por exemplo, hoje no Brasil o total de internautas que navegam a partir de seus domicílios foi de cerca de 19 milhões de pessoas em dezembro de 2004 (Ibope 2005)

Tabela 7 - Cadeia organizacional na Internet (adaptado de Gereffi, 2001)

Agentes	Exemplos
Fornecedores de equipamentos para Internet	Cisco Systems, Lucent, Technology, Nortel, Networks, Sun Microsystems
Fabricantes de PCs e fornecedores de componentes	PCs: Compaq, Dell, HP, IBM Microprocessadores: Intel, AMD Disk drives: Seagate, Quantun
<i>Software</i> para PCs e <i>e-business</i>	Software: Microsoft, Apple Servidores: Unix, Linux <i>E-business</i> : Oracle, Ariba, SAP
<i>Web Browsers</i> (navegadores)	Microsoft, Netscape, AOL
Provedores de serviços de Internet	AOL, Microsoft, A&T
Provedores de conteúdos na Internet	AOL, Microsoft, Yahoo e Lycos
Consumidores	Business B2B: Covisint Consumers B2C: Amazon e Dell

Figura 18 - Tipos de e-hubs (adaptado de Kaplan & Sawhney, 2000)

A *riqueza* envolve a profundidade e o nível de detalhe que o negócio pode oferecer a seus consumidores, assim como, a profundidade e o nível de detalhe das informações colhidas dos consumidores, uma vez que a navegação de um usuário na Internet pode

ser registrada através de *logs* de navegação e bancos de dados. Os negócios eletrônicos ainda não aprenderam a competir na dimensão riqueza, a disputa ainda se trava na variável alcance.

Negócios tradicionais devem sempre escolher entre alcance ou riqueza (Evans & Wurster, 1999). É impossível atingir um grande público e prover informação customizada devido ao alto custo deste tipo de comunicação. Porém, nos negócios *on-line*, pode-se tirar proveito das duas variáveis. A um baixo custo, uma grande audiência pode ser atingida e uma série de informações sobre os produtos e serviços pode ser oferecida de acordo com a preferência do cliente. Ainda com a vantagem das informações sobre o cliente serem armazenadas, permitindo uma análise sobre os hábitos de navegação e compra, possibilitando ações customizadas.

As mesmas forças tecnológicas que eliminaram o *trade-off* entre alcance e riqueza, também criaram uma terceira variável competitiva: a *afiliação*, que significa os interesses que o negócio representa. Uma empresa tradicional dificilmente defenderia o interesse do seu consumidor, porém na Internet, esta pode ser uma importante vantagem competitiva. Haja visto o exemplo da Amazon, que praticava um tipo de publicidade velada, destacando em suas páginas, obras patrocinadas por suas editoras. Os e-consumidores exigiram que tal prática fosse explicitada através de informativos. De maneira análoga, empresas que enviam e-mails não autorizados (*spams*) para sua base de clientes, são discriminadas pelos consumidores. Por este motivo, no cenário *on-line* as empresas devem tomar redobrado cuidado para não ferir o interesse de seus consumidores.

2.9. A estratégia e a Internet

Uma importante contribuição aos estudos de estratégia competitiva foi o artigo publicado por Porter (2001): *Strategy and the Internet*. Nesse artigo, o autor não só reafirma o valor de sua teoria relacionada à estratégia de negócios como também contesta a existência de uma nova economia.

Segundo o autor, muitos assumiram que a Internet mudaria tudo, tornando obsoletas as velhas regras sobre empresas e companhias. Essa, porém seria uma reação perigosa, uma vez que muitas empresas tomaram decisões inadequadas destruindo a atratividade de suas indústrias e minando suas próprias vantagens competitivas.

Algumas serviram-se da Internet para voltar o foco da competição de qualidade e as características do produto para a guerra de preços. Outras perderam importantes vantagens proprietárias consolidando parcerias equivocadas e terceirizando processos-chave. Os efeitos negativos dessas ações foram encobertos por sinais distorcidos do mercado. Porém, quando o artigo foi publicado em março de 2001, muitas empresas “ponto-com” tinham falido ou sofrido elevadas perdas no valor de suas ações.

Hoje parece fácil concordar com as afirmações de Porter. Mas o que levou tantas empresas a apostarem na “nova economia”? Como ocorreu em outras indústrias em formação, os sinais de mercado da Internet pareciam confusos, distorcidos. Três deles são destacáveis.

- Subsídio aos preços ao consumidor – os preços dos produtos no mercado de Internet estavam abaixo do usual, uma vez que as empresas procuravam estabelecer uma fatia de mercado maior, realizando promoções que visavam estimular consumidores a efetuarem transações *on-line*. O governo também contribuiu para a redução de preços não cobrando impostos sobre vendas *on-line*.
- Custos artificialmente mais baixos – fornecedores ansiosos por ser vincularem às “ponto-com”, líderes de mercado, ofereciam elevados descontos e aceitavam ações e dividendos como pagamento.
- Valor de ações irreais – os valores das ações estavam dissociados de fundamentos econômicos e mais ligados ao entusiasmo de investidores no crescimento explosivo da Internet. Métricas da nova economia distanciavam-se cada vez mais dos padrões da contabilidade tradicional substituída por indicadores exóticos, como número de visitantes, total de visitas e taxa de cliques.

Farell (2003) corrobora as afirmações de Porter afirmando que a melhoria de produtividade atribuída à nova economia é restrita a apenas alguns segmentos da indústria americana e está mais relacionada a novas formas de competição do que à TI.

Carr (2003) alega que a Internet assemelha-se a outras inovações tecnológicas que graças à rápida proliferação pareceram revoluções, como as ferrovias e o uso da energia elétrica, mas que após alguns anos tornam-se *commodities* (Figura 19).

Ao invés da retórica da nova economia, Porter (2001) propõe um retorno às origens, alegando que a criação de valor econômico real é a prova dos nove do sucesso nos negócios. Nesse ponto, o autor é radical, critica inclusive a utilização do termo “modelo de negócios”, afirmando que termos como B2B e B2C dizem pouco respeito à lucratividade dos negócios. Se bem definido, o modelo de negócios pode ser a base para um negócio lucrativo.

Segundo Porter (2001), valor econômico nada mais é do que a diferença entre preço e custo, que é mensurado com credibilidade pela lucratividade sustentável. Como a Internet pode ser usada para criar valor econômico? Desde que ela encare os dois fatores fundamentais que determinam a lucratividade: (i) estrutura da indústria, que determina a lucratividade do competidor médio; e (ii) vantagem competitiva sustentável, que possibilita a uma empresa lucrar mais do que um competidor que está na média.

Nesta visão, a única maneira de uma empresa ser mais lucrativa que a média é conquistar uma vantagem competitiva sustentável. Como? Operando a um custo mais baixo que a concorrência, conseguindo um prêmio em preço ou fazendo as duas coisas ao mesmo tempo.

Custo e vantagem de preço podem ser obtidos de duas maneiras. Uma é a eficiência operacional, que significa fazer de forma melhor as mesmas coisas que o concorrente. Outra possibilidade é o posicionamento estratégico. Fazer coisas diferentes do competidor de uma maneira que seja oferecido ao cliente um tipo único de valor.

Tem sido anunciado que, hoje, a Internet é a mais poderosa ferramenta disponível para melhorar a eficiência operacional. Se for aperfeiçoada a troca de informações em tempo real, ela permitirá que haja melhorias em toda a cadeia de valor. Graças à sua plataforma aberta e aos padrões comuns, as empresas podem beneficiar-se dessa tecnologia com baixo investimento. Mas melhorar a eficiência operacional graças à Internet não é suficiente. Devido a facilidade de se implementar essa nova

tecnologia, os concorrentes também podem tirar proveito dela, eliminando a vantagem competitiva.

Figura 19 – A corrida para comoditização (Adaptado de Carr 2003)

Para Porter (2001), em razão da dificuldade de se sustentarem vantagens operacionais, o posicionamento estratégico torna-se mais importante. Ele envolve a configuração de uma cadeia de valor customizada que permite a uma empresa oferecer um valor único a seus clientes. Nesse ponto, a Internet é considerada a melhor tecnologia para gerar um posicionamento estratégico único. Pacotes de *software*, como ERPs, era difícil de serem implantados e impunham uma série de mudanças nos processos corporativos para que as melhores práticas fossem assimiladas. Resultado: essa tecnologia era uma força que padronizava atividades e acelerava a convergência competitiva. A Internet, por sua vez, permite o desenvolvimento de aplicações que suportam um posicionamento estratégico único por intermédio de uma plataforma tecnológica padrão, que pode ser estendida a toda cadeia de valor integrando suas atividades.

A partir desse prisma, a utilização da Internet é classificada como imperativa e considerada como a melhor plataforma de TI para criar um posicionamento estratégico único, uma vez que sua arquitetura e padrões tornam possível a criação de sistemas realmente integrados e customizados que reforçam a integração entre as atividades. Para tanto, as empresas tradicionais devem considerar a Internet como um complemento a suas estratégias e as “ponto-com” devem compreender os *trade-offs* entre a Internet e as abordagens tradicionais e construir estratégias realmente diferenciadas.

No início, assumiu-se que a Internet era predatória, que substituiria todas as maneiras convencionais de fazer negócios. Nota-se, porém, que a ameaça de desintermediação dos canais é consideravelmente menor do que a prevista. De fato, aplicações de Internet contribuíram para atividades não tão decisivas na competição, como informar consumidores e processar transações. Atividades tradicionais continuarão existindo e serão complementadas pelas ações da Internet. A integração entre as atividades da empresa, pedra angular do posicionamento estratégico, será fortalecida pela Internet. Por fim, o autor afirma incisivamente que a Internet não representa uma ruptura, intitulado o capítulo final de seu artigo como o fim da nova economia.

2.10. Internet como revolução na estratégia corporativa

O artigo de Porter gerou ampla repercussão. Tapscott (2001) rebateu suas idéias defendendo que a Net é muito mais que apenas uma outra forma de desenvolvimento de tecnologia. O autor enumera seis razões para acreditar que a Internet suporta uma nova economia.

- Nova infra-estrutura para criação de valor – a Net é a infra-estrutura emergente para a atividade econômica e não pode ser equiparada às ferrovias, estradas e energia elétrica. Outra afirmação que revela a característica revolucionária dessa plataforma é que a Internet está se tornando onipresente e em breve englobará todas as outras tecnologias, como o telefone, o rádio e a televisão.
- Novos modelos de negócio – tanto as ponto-com como as empresas de “tijolo e cimento” utilizam a infra-estrutura *Web* para modelos de negócio baseados efetivamente na *Web*. E esses modelos são baseados em redes que integram clientes e fornecedores de uma forma possível apenas mediante a Internet.
- Novas fontes de valor – o capital intelectual é um ativo cada vez mais valorizado pelas empresas. O conhecimento gerado pelo consumidor pode influir no projeto do produto e reequilibrar as forças da indústria (Prahalad & Ramaswamy 2000). Uma consequência disso é que os estrategistas podem visualizar a proposta de valor do cliente como início do processo e delegar as atividades para criar valor aos parceiros *Web* apropriados ao invés de enxergar a corporação integrada como o ponto de partida para criação de valor.
- Nova propriedade da riqueza – 60% dos americanos possuem ações e os maiores acionistas investem em fundos de pensão, se bem a maior parte do crescimento econômico provenha de empresas pequenas.
- Novos modelos educacionais e instituições – o modelo pedagógico tende a mudar com o crescimento da interatividade, do aprendizado focado no aluno que dita o ritmo de estudo. Escolas estão se tornando nós de redes de comunicação, não apenas lugares onde as pessoas vão estudar.

- Nova governança – novas estruturas de governo baseadas em rede, como a Rede de Sabedoria, em Los Angeles, permitem uma cooperação pela Internet entre organizações públicas e privadas.

As informações de mercado não dão sustentação ao fim da Nova Economia, segundo a Businessweek (2003), um investimento de US\$ 1.000,00 em todas as ofertas de ações de ponto-coms, incluindo as empresas que quebraram, teriam gerado um rendimento de 35%. O volume de comércio eletrônico B2B superou as expectativas em 2003, atingindo US\$ 2,4 trilhões versus estimativa de US\$ 1,3 trilhões. Já o comércio B2C chegou bem perto da projeção, realizando US\$ 95 bilhões versus estimativa de US\$ 108 bilhões.

A construção de um posicionamento estratégico único a partir de cadeias de valor virtuais também é outro aspecto não referenciado por Porter (2001). Abordagens como as redes de valor de Bovet & Martha (2001) parecem mais adequadas à Nova Economia devido à capacidade de suportar os conceitos de *marketspace* (Rayport & Sviokla, 1995) e a aderência a cadeias mais flexíveis como a das empresas baseadas em conhecimento (Duhan et al 2001).

2.11. A criação de valor na Internet

A utilidade das diferentes visões de estratégia varia de acordo com o contexto da empresa analisada. Por exemplo, o enfoque de cadeia de valor pode ser interessante no caso de indústrias, no entanto a abordagem de competências essenciais pode ser mais adequada para empresas de serviço. De acordo com Shane & Venkatraman (2000) não haveria um modelo conceitual único que explique a criação de valor na Internet.

Amit e Zott (2001) abraçaram o desafio de montar um modelo geral para criação de valor na Internet a partir de referências teóricas abrangentes e de uma ampla pesquisa. Inicialmente, os autores revisaram a teoria da análise da cadeia de valor, a teoria da inovação de Schumpeter, a visão baseada em recursos da empresa, as redes estratégicas e os custos econômicos das transações. A seguir, realizaram uma pesquisa com 59 empresas que utilizam a Internet como ferramenta de negócios distribuídas entre Estado Unidos e Europa. A partir desse estudo foi gerada uma teoria emergente para criação de valor em *e-business*.

2.11.1. Referenciais teóricos para a teoria de valor em e-business

Análise da cadeia de valor

Conforme mencionado anteriormente (Porter & Millar, 1985; Porter 2001), a análise da cadeia de valor identifica as atividades da corporação, suas ligações internas e externas e procurar definir qual seria a melhor configuração dessas atividades para que a empresa seja competitiva.

Inovação de Schumpeter

Schumpeter (1934, apud Amit & Zott, 2001) foi pioneiro na teoria de desenvolvimento econômico e da nova criação de valor por intermédio de processos de mudança tecnológica e de inovação. Ele identificou diversas fontes de inovação, como a introdução de novos produtos ou novos processos produtivos, a criação de novos mercados, a descoberta de novas fontes de suprimento e a reorganização das indústrias.

Graças ao modelo de “destruição criativa” (1942, apud Amit & Zott, 2001), os empreendedores que seguissem as mudanças tecnológicas obteriam vantagens sobre os concorrentes. Esse modelo é válido para o aproveitamento das oportunidades de criação de valor na Internet.

Visão baseada em recursos

A visão baseada em recursos (VBR) trata a empresa como um conjunto de recursos e capacidades. A criação de valor pode ser gerada a partir da organização e combinação única de recursos complementares e capacidades (Wernerfelt, 1984).

Os recursos devem ser difíceis de criar, comprar, substituir ou imitar e podem ser divididos em duas formas (Miller & Shamsie, 1996): baseados em propriedade e baseados em conhecimento. Recursos baseados em propriedade estão relacionados a controle, ao passo que os baseados em conhecimento são fontes de adaptação, razão pela qual eles são mais adequados para mercados em constante mudança como os mercados virtuais.

A visão baseada em competências de Prahalad & Hamel (1990) analisada anteriormente e aplicada à empresa de serviços (Duhan et al 2001) trata de recursos baseados em conhecimento.

Redes estratégicas

Redes estratégicas são conexões interorganizacionais estáveis que possuem relevância estratégica para as empresas participantes. Elas podem tomar a forma de alianças estratégicas, *joint ventures*, parcerias de longo prazo entre comprador e fornecedor, e outras conexões (Gulati et al 2000).

A perspectiva de redes é relevante para entender a criação de valor devido em *e-business* das redes de empresas, fornecedores, consumidores e outros parceiros encontrados nos mercados virtuais (Prahalad & Ramaswamy, 2000).

Custo das transações

A teoria do custo das transações identifica a eficiência das transações como uma fator preponderante de criação de valor quando a melhoria na eficiência gera redução de custos (Williamson, 1983).

Com o advento da Internet, reduz-se o custo de transações realizadas no ambiente *on-line*. Conseqüentemente, a abordagem do custo das transações é crítica no entendimento da criação de valor em *e-business*.

2.11.2. Teoria emergente: Criação de valor em e-business

Amit & Zott (2001) conduziram entrevistas com os executivos das empresas de *e-business* e utilizaram técnicas padrão para analisar os casos isoladamente e para efetuar análises cruzadas. Como resultado, dois *insights* teóricos emergiram da análise de dados: (i) existem quatro fontes de criação de valor presentes no *e-business*: eficiência, complementaridades, fidelização (*lock-in*) e inovação; (ii) o modelo de negócios é o principal local para criação do valor em *e-business*, por conseqüência é a unidade de análise mais apropriada, transpõe a empresa e suas fronteiras.

Os autores argumentam que a presença dos quatro *drivers* e as ligações entre eles, que estão ancoradas no empreendedorismo e na teoria de gestão estratégica, impulsionam a criação de valor em *e-business* (figura 20). A seguir uma descrição do papel de cada *driver*.

Eficiência

A eficiência é um dos *drivers* primários para criação de valor em *e-business*. Quanto maiores os ganhos de eficiência possibilitados por um negócio de *e-business*, menores os custos e conseqüentemente o negócio torna-se mais valioso.

Ganhos de eficiência podem ocorrer de diversas formas: reduzindo a assimetria de informações entre fornecedor e comprador através do fornecimento de informação abrangente e atualizada; reduzindo custos de distribuição; melhorando a gestão de estoques; permitindo que o consumidor individual beneficie-se das economias de escala através da demanda agregada e compra em massa entre outras.

Complementaridades

Complementaridades estão presentes sempre que uma série de bens em conjunto é mais valiosa que a soma de cada bem separadamente. A análise de dados sugere que o *e-business* impulse o potencial para criação de valor pela oferta de conjuntos de produtos e serviços complementares para os consumidores.

As complementaridades podem ser verticais, como, por exemplo, uma loja que oferece serviços pós-venda como garantia ou instalação, ou podem ser horizontais, como um *one-stop shopping*, ou a venda de um *palm* mais a memória, o estojo e o teclado.

Complementaridade e eficiência andam juntas. Quando vários parceiros compartilham um *site* para vender seus produtos e serviços, há uma redução nos custos que torna a operação *on-line* mais eficiente. A recíproca também é verdadeira, quando uma loja vende o seguro junto com o produto, o consumidor beneficia-se da complementaridade tornando sua compra mais rápida e eficiente.

Fidelização

O potencial de criação de valor de um *e-business* é impulsionado pela parcela de consumidores que estão motivados a repetir as transações e pelo total de parceiros estratégicos que possuem incentivos para manter e melhorar suas associações, que podem resultar em mais desejo de compra e menores custos de oportunidades para as empresas. A fidelização previne a migração de consumidores e de parceiros estratégicos para competidores e cria valor nas formas citadas acima.

A familiaridade com a interface do *site* requer aprendizado do consumidor; uma vez iniciado, esse aprendizado inibe os consumidores a trocarem de *site* no qual o aprendizado deve começar de novo.

As comunidades virtuais podem gerar efeitos de rede que mantêm os usuários conectados. Esses efeitos podem ser diretos, como, por exemplo, o Orkut, um programa em que as pessoas podem localizar o maior número de conhecidos quanto mais pessoas estiverem cadastradas no *site*; ou indiretos, como no caso de um leilão virtual, em que os usuários podem não obter vantagens imediatas com o maior número de visitantes, mas que no futuro serão beneficiados pelo maior número de pessoas oferecendo produtos.

Eficiência e complementaridades podem favorecer a fidelização dos usuários. A eficiência da interface – execução fácil das atividades no *site* – e das operações *off-line* que apóiam a operação *on-line*, como a logística, é fator determinante para que o cliente volte ao *site*. Serviços complementares e diferenciados são mais uma arma para manter o consumidor fiel ao *site*.

Inovação

Schumpeter definiu o potencial de criação de valor por suas inovações. As fontes tradicionais de inovação são a introdução de novos produtos e serviços, novos métodos de produção, distribuição e marketing ou a exploração de novos mercados. A Internet agregou uma nova forma de inovar: a mudança na forma de estruturar uma transação. Por exemplo, o eBay foi a primeira empresa a introduzir leilões entre consumidores em larga escala. Nessa arquitetura, até produtos de baixo valor podem ser comercializados entre consumidores individuais.

As empresas podem criar valor conectando agentes outrora desconectados e eliminando ineficiências nos processos de compra e venda graças aos novos métodos de transacionar.

Inovação e fidelização estão ligadas de forma relevante. Ser o primeiro é uma vantagem em termos de marca e também por acostumar o usuário com a interface, o que o levaria a retornar ao *site*. A inovação também está ligada às complementaridades das quais a principal inovação de alguns *e-business* residem na complementaridade de seus elementos. Por exemplo, um varejista de computadores

americano, a Cyberian Outpost, possui um banco de dados atualizado de 170 mil itens. Esse banco armazena informações de produtos complementares das empresas parceiras e cada um dos produtos é apresentado com possíveis soluções complementares assim como opções de produtos substitutos.

Há também uma importante relação entre inovação e eficiência. Certos ganhos de eficiência estão relacionados a inovações disponibilizadas pela Internet. Um mercado eletrônico pode reduzir a assimetria de informações tornando fácil a comparação de preços entre fornecedores; pode também minimizar problemas de entrega ao conceder notas aos fornecedores cujas ações geram ganhos de eficiência quando aplicadas a mercados desconectados.

O constructo do modelo de negócios

Baseado na análise de criação de valor no *e-business*, e nos referenciais teóricos de estratégia e empreendedorismo demonstrados (Tabela 9), Amit & Zott (2001) propõem o modelo de negócios como uma unidade de análise. Esse modelo será útil para avaliar se as empresas analisadas nos casos atingiram o potencial oferecido pela Internet.

De acordo com a definição:

“O modelo de negócios representa o conteúdo, a estrutura e a governança das transações desenhadas com a finalidade de criar valor através da exploração de oportunidades de negócio”.

O conteúdo representa os bens ou informações negociados e os recursos e capacidades necessárias para negociar. A estrutura são os parceiros que participam da intermediação e as formas como as parcerias estão ligadas. Por fim, a governança refere-se à maneira como os fluxos de informação, recursos e bens são controlados pelos parceiros. Na Tabela 8, são apresentados exemplos de criação de valor a partir de cada elemento do modelo de negócios (Amit & Zott, 2001).

Tabela 8 - Exemplos de criação de valor a partir do modelo de negócios

	Eficiência	Complementaridades	Fidelização	Inovação
Estrutura do modelo de negócios	Mecanismo de troca Velocidade de transação Custos de negociação Custos para marketing, vendas e processos internacionais Acesso a um grande número de produtos, serviços Custos de estoque das empresas participantes Simplicidade de transação Demanda agregada Geração de suprimentos Escalabilidade de volume de transações	Venda cruzada Atividades dos participantes Combinação de transações <i>on-line</i> e <i>off-line</i>	Confiança nas transações Programas de afiliados Efeitos de rede diretos Efeitos de rede indiretos Mecanismos de transação seguros Investimentos de aprendizado feitos pelos participantes	Novos participantes Nível sem precedentes de participantes e/ou bens negociados Novas ligações entre os participantes Riqueza sem precedentes de ligações (qualidade e profundidade) Patentes aplicadas (ou acordos de confidencialidade) em modelos de negócios Primeiro a introduzir modelo de negócios
Conteúdo do modelo de negócios	Informação sobre produtos e participantes como base para tomada de decisões Transparência de transações (Ex.: informação sobre fluxo de bens)	Combinação de recursos <i>on-line</i> e <i>off-line</i> Acesso a produtos, serviços e informações complementares a partir da empresa, dos parceiros e dos consumidores Produtos e serviços verticais Tecnologia dos participantes	Aumento da confiança entre os parceiros Participantes desenvolvem ativos especializados Design dominante Ofertas e funcionalidades customizados e ou personalizados	Novos (ou combinações de) produtos, serviços e informações
Governança dos modelos de negócios		Incentivos para desenvolver recursos co-especializados Alianças de capacidades entre parceiros	Programas de lealdade Fluxo de informação seguro e controle de processos Controle dos usuários e das informações pessoais Importância do conceito de comunidade	Novos incentivos (Ex.: cliente pode criar conteúdo)

Tabela 9 -Fundamentação teórica das fontes de valor em e-business (Amit & Zott, 2001)

	Eficiência	Complemento	Fidelizaçã o	Inovação
Análise da cadeia de valor	Médio	Médio	Baixo	Médio
Inovação de Schumpeter	Baixo	Baixo	Baixo	Alto
Visão baseada em recursos	Baixo	Alto	Médio	Médio
Teoria das redes estratégicas	Médio	Médio	Alto	Médio
Custo das transações	Alto	Baixo	Médio	Baixo

Figura 20: Fontes de criação de valor na Internet (adaptado de Amit & Zott, 2001)

2.12. Avaliação da TI nas organizações

A fim de avaliar o impacto da TI nas organizações, analisaremos os seguintes modelos: fatores críticos de sucesso (Rockart, 1979), *grid* estratégico (McFarlan, 1984) e alinhamento estratégico (Henderson & Venkatraman, 1993). Esses modelos serão úteis na confecção de um quadro de análises para os estudos de caso.

2.12.1. Grid Estratégico

O *grid* estratégico proposto por McFarlan (1984) permite analisar o impacto atual e futuro das aplicações de TI no negócio da empresa considerando quatro quadrantes (figura 21) (Laurindo, 2001; McFarlan 1984):

- Suporte: pequena importância da TI nas estratégias atual e futura
- Fábrica: aplicações de TI existentes contribuem para o sucesso da empresa, mas não há previsão de novas aplicações com impacto estratégico

- Transição: a TI passa de suporte para uma posição mais estratégica
- Estratégico: as aplicações atuais e futuras são estratégicas e afetam o negócio da empresa

Figura 21 - Impactos das aplicações de TI (adaptado de Laurindo 2001; McFarlan, 1984)

Segundo Laurindo (2001), o grid estratégico auxilia na definição do posicionamento da TI dentro da estrutura da empresa e na forma como a TI será gerenciada. Por exemplo, numa empresa no quadrante “transição”, a TI tenderia a ser promovida dentro da hierarquia da empresa. A eficácia seria o novo foco para que a TI assumisse um papel mais destacado.

2.12.2. Fatores críticos de sucesso

Analisando a utilização dos sistemas de informação gerenciais (SIG), Rockart (1979) detectou que os administradores apresentam dificuldade em tomar decisões a partir dos sistemas existentes. Para fornecer uma visão integrada e concisa dos indicadores aos executivos, Rockart propôs uma nova abordagem para a concepção dos SIGs.

Os fatores críticos de sucesso (FCS) são o foco da abordagem proposta, uma vez que representam “o número limitado de áreas nas quais os resultados, se satisfatórios, asseguram o desempenho competitivo bem-sucedido para a organização” (Rockart, 1979). O autor sugere os seguintes passos para implementação dos FCS.

- Análise do ramo de atuação da empresa
- Identificação dos FCSs
- Definição de medidas dos FCSs
- Definição de sistemas de informação para controle dessas medidas

Rockart (1979) cita uma série de vantagens relacionadas à utilização do método dos FCSs:

- Ligar sistemas de informação aos negócios da empresa
- Auxiliar na priorização dos fatores a serem gerenciados
- Permitir a visualização de alternativas para melhorar funções essenciais da empresa
- Forçar gerentes a desenvolver boas medições para os FCS
- Restringir compilação dos dados àquilo que realmente é necessário
- Evitar que construção dos sistemas seja limitada apenas aos dados fáceis de se coletar
- Admitir que SIG devem ser ajustados freqüentemente para acomodar alterações na estratégia da organização, no ambiente ou na estrutura organizacional

2.12.3. Alinhamento estratégico

Henderson & Venkatraman (1993) propuseram um modelo para analisar a importância estratégica do papel da TI nas empresas, modelo esse que trouxe uma inovação ao considerar a possibilidade da estratégia de TI poder mudar a estratégia de negócios. Segundo o modelo, quatro fatores devem ser considerados no planejamento da TI (figura 22):

- Estratégia de negócio
- Estratégia de TI
- Infra-estrutura organizacional e processos
- Infra-estrutura de sistemas de informação e processos

Figura 22 - Modelo do alinhamento estratégico (adaptado de Henderson & Venkatraman, 1993)

As relações entre estratégia e infra-estrutura formam o ajuste estratégico, enquanto as relações entre negócios e TI compõe o ajuste funcional.

Os autores apresentaram quatro perspectivas principais de alinhamento estratégico (figura 23):

- Execução da estratégia – a estratégia de TI derivaria da estrutura de negócios. É o modelo mais difundido entre as empresas. Os critérios de desempenho para utilização da TI são predominantemente financeiros.
- Transformação tecnológica – a estrutura de TI não é restrita à estrutura de negócios da empresa. O critério de desempenho é baseado em liderança tecnológica.

- Potencial competitivo – a definição da estratégia de negócios provém da nova estratégia de TI adotada. Essa perspectiva visa à liderança de negócios.
- Nível de serviço – a criação de uma organização classe mundial em serviços de sistemas de informação é o objetivo desta perspectiva. O critério de desempenho baseia-se na satisfação do cliente.

2.12.4. Potencial da Internet

Amit & Zott (2001) acreditam que o constructo do modelo de negócios é útil para explicar e predizer a criação de valor em *e-business*. A tabela 8 relaciona os itens que compõem o constructo do modelo de negócios (estrutura, conteúdo e governança) aos quatro pilares da criação de valor em *e-business* (eficiência, complementaridade, fidelização e inovação), através desse relacionamento lista-se os efeitos esperados da utilização da Internet.

Por exemplo, um possível efeito da aplicação de uma nova estrutura de negócios na Internet que tirasse benefício da complementaridade seriam vendas cruzadas. Analisar se a empresa efetua esse tipo de vendas, assim como avaliar os outros efeitos esperados, permite esclarecer qual o modelo de negócios *on-line* existente e se este modelo aproveita todo o potencial da Internet.

Um *check-list* (Tabela 10) foi gerado a partir dos efeitos esperados pelo modelo de negócios *on-line* (Amit & Zott, 2001) para avaliar o aproveitamento do potencial da Internet nas empresas analisadas nos estudos de caso.

Tabela 10 - Check-list dos efeitos da aplicação do modelo de negócios

Questões relacionadas à estrutura do modelo de negócios
<p><u>Impactos na eficiência</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Novos mecanismos de troca foram inseridos? • A velocidade das transações aumentou? • Os custos de negociação foram reduzidos? • Custos de marketing, vendas, transação, processamento e comunicação foram reduzidos? • Os clientes passaram a acessar um grande número de produtos, serviços e informações complementares? • Houve redução de custos de estoque das empresas participantes? • As transações tornaram-se mais simples? • Houve agregação da demanda? • Houve agregação no fornecimento? • Houve a possibilidade de aumentar a escala do volume de transações? <p><u>Impactos nas complementaridades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofertas de vendas cruzadas foram oferecidas aos clientes? • Houve inclusão das atividades dos participantes promovendo a integração da cadeia de valor? • Houve combinação das transações <i>on-line</i> e <i>off-line</i>? <p><u>Impactos da fidelização</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Houve aumento na confiança do cliente nas transações? • Foram criados programas de fidelização? • Participantes beneficiaram-se de externalidades de rede diretas (Ex.: Programas de <i>Instant Messenger</i>, quanto mais usuários maiores as chances de encontrar conhecidos)? • Participantes beneficiaram-se de externalidades de rede indiretas (Ex.: Leilões, Mais usuários pode representar número maior de ofertas a longo prazo)? • Foram introduzidos mecanismos para aumentar a segurança das transações? • Participantes investiram tempo para aprender a transacionar e navegar no <i>site</i>? <p><u>Impactos da inovação</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Houve ingresso de novos participantes? • O número de participantes e o volume de bens nunca foram atingidos antes da Internet? • Há novas ligações entre os participantes? • A riqueza das ligações (profundidade e qualidade) atingiu níveis sem precedentes? • Novas patentes foram criadas de acordo com os métodos de negócio <i>on-line</i>? • Modelo de negócios na Internet é apoiado em acordos de sigilo e direitos autorais? • A empresa foi a primeira a introduzir o modelo de negócios na Internet?
Questões relacionadas ao modelo de conteúdo
<p><u>Impactos na eficiência</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • As informações disponibilizadas representam uma base para tomada de decisões: reduzindo a assimetria das informações sobre bens e sobre participantes? • As transações tornaram-se mais transparentes (Ex.: <i>Tracking</i> do pedido na Internet)? <p><u>Impactos nas complementaridades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Houve combinação dos recursos e capacidades <i>on-line</i> e <i>off-line</i>? • Houve acesso a produtos, serviços e informações complementares: pela empresa, pelos parceiros das empresas e pelos clientes? • Houve oferta de produtos / serviços verticais complementares? • Houve oferta de produtos / serviços horizontais complementares? • Houve introdução de novas tecnologias dos participantes? <p><u>Impactos da fidelização</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Há promoções de fidelidade através de terceiros? • Os participantes desenvolvem ativos especializados (Ex.: <i>software</i>)? • Há um <i>design</i> dominante? • Há ofertas personalizadas ou customizadas para os clientes? <p><u>Impactos da inovação</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Há novas combinações de produtos, serviços e informações?

Tabela 10 (continuação) - Check-list dos efeitos da aplicação do modelo de negócios

Questões relacionadas ao modelo de governança
<p><u>Impactos nas complementaridades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Há incentivos para que os participantes desenvolvam recursos co-especializados? • Houve aliança entre as capacidades dos parceiros? <p><u>Impactos da fidelização</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Há diretrizes para gestão do programa de lealdade? • Há diretrizes para segurança do fluxo de informações e controle dos processos? • Clientes controlam o uso de informações pessoais? • O conceito de comunidade é importante? <p><u>Impactos da inovação</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Há novos incentivos (Ex.: clientes podem criar conteúdo)?

Figura 23 - Perspectivas do alinhamento estratégico (adaptado de Henderson & Venkatraman, 1993)

3. METODOLOGIA

3.1. Introdução

Esta dissertação dá continuidade a uma pesquisa sobre a obtenção de vantagem competitiva mediante a Internet que gerou três artigos publicados em congressos. O primeiro enfocava a possibilidade da Net integrar a cadeia de valor em um porto (Oliveira et al, 2003a). O segundo versava sobre a inovação tecnológica que a Internet poderia oferecer a um operador portuário (Oliveira et al, 2003b). Por fim, três empresas foram estudadas com a finalidade de investigar se o diferencial competitivo com a Internet poderia ser estabelecido em outras indústrias brasileiras, além da previamente analisada (Oliveira & Laurindo, 2004).

O caminho gradual da pesquisa permitiu que o referencial teórico e os estudos de caso fossem ampliados e complementados de acordo com as críticas apresentadas nos congressos. Nesta dissertação, pretende-se agregar as seguintes contribuições:

- Base teórica mais abrangente e mais consistente que permita a análise mais aprofundada dos estudos de caso
- Proposições claras e perguntas da pesquisa que serão apresentadas na discussão da pesquisa
- Nos artigos apresentados nos congressos, os estudos de caso foram analisados de maneira específica e simplificada, com base em resultados preliminares. Nesta pesquisa, eles foram novamente estudados, de acordo protocolo de pesquisa detalhado no capítulo 3.3 bem como apresentando os resultados finais obtidos.

3.2. Abordagem qualitativa: estudo de caso

A abordagem de estudo de caso será utilizada para prover uma base empírica para o estudo. Esta abordagem é bastante difundida nos estudos de TI, representado 31% dos estudos empíricos publicados nesta área (Claver 2000). Segundo Benbasat et al (1987) o uso do estudo de caso no contexto da TI possui as seguintes vantagens:

- O investigador pode estudar o sistema de informação no seu estado natural, aprendendo e gerando teorias com base nas práticas verificadas;

- Esse método leva o investigador a perceber a natureza e a complexidade do problema;
- É apropriado para áreas onde os estudos são poucos e recentes, portanto adequado ao contexto da TI

Serão aplicadas entrevistas semi-estruturadas baseadas num roteiro predefinido (Yin, 1991) bem como outras fontes de informação. Como afirma Leonard-Barton (1990), um estudo de caso é uma história ou um fenômeno atual, retratado de múltiplas fontes de evidência, que pode incluir dados de observação direta e entrevistas sistemáticas bem como de arquivos públicos e privados. Qualquer fato relevante no contexto do fenômeno é um dado potencial no estudo de caso.

3.3. Protocolo da pesquisa

O protocolo serve como um guia para o pesquisador ao longo dos estudos de caso, relaciona o pesquisador com o ambiente a ser pesquisado e aumenta a confiabilidade da pesquisa (Yin, 1991). O protocolo deve ser composto dos seguintes tópicos:

- Visão geral - Objetivos, questões da pesquisa e revisão bibliográfica dos itens a serem analisados
- Procedimentos de campo – regras gerais que deverão ser seguidas durante a pesquisa
- Roteiro com questões do estudo de caso, relacionado a locais, fontes de informação e formulários de registro de dados.

3.3.1. Visão geral

O primeiro passo para definir o objetivo da pesquisa foi elencar as questões fundamentais a serem analisadas. Foram selecionados os seguintes questionamentos considerados cruciais para aprofundamento da análise na discussão.

- Como as empresas brasileiras têm aproveitado o potencial de seus negócios na Internet?
- Quais empresas obtiveram vantagens competitivas com a Internet?
- Caso as empresas tenham gerado vantagem competitiva, como elas conseguiram obter diferenciais frente à concorrência?

- Como as características do cenário brasileiro afetaram as estratégias on-line dessas empresas?

A partir destas questões e do referencial bibliográfico apresentado, elaboraram-se as proposições da pesquisa. Elas relacionam as questões a outras pesquisas realizadas, oferecem subsídios para a análise dos estudos de caso e resgatam modelos teóricos que podem ser úteis na discussão desta dissertação.

- A coerência da estratégia de negócios *on-line*, bem como dos investimentos em Internet, com os objetivos de negócio podem trazer ganhos de competitividade (Porter, 2001)
- O modelo de negócios pode ser um constructo eficaz na formulação das estratégias *on-line* para empresas brasileiras atuando na Internet (Amit & Zott, 2001)
- Há empresas brasileiras que têm aproveitado todo o potencial de criação de valor da Internet gerando eficiência, complementaridade, inovação e fidelização dos clientes em seus negócios (Amit & Zott, 2001)

3.3.2. Procedimentos de campo

Foram seguidas algumas práticas para aumentar a eficiência da pesquisa e fazer com que a mesma atingisse seus objetivos, apesar de limitações como: restrição de tempo, disponibilidade do entrevistado, distâncias, etc:

- Selecionar empresas que fossem relevantes para o problema levantado na pesquisa
- Verificar facilidade na coleta dos dados dessas empresas através de entrevistas ou dados secundários
- Receber ajuda ou orientação de outros pesquisadores, que no caso dessa pesquisa pode ser feito através de participações em congressos que permitiram a evolução do estudo
- Planejamento da coleta de dados através de roteiro de entrevista e cronograma
- Preparar-se para ocorrência de eventos inesperados

3.3.3. Seleção das empresas

As empresas estudadas foram selecionadas através de três critérios principais:

- relevância da indústria para economia nacional,
- uso intensivo da informação na indústria e
- potencial para obtenção de vantagem competitiva com a Internet.

Além desses critérios, contribui a facilidade para obtenção dos dados. De acordo com os critérios citados, três empresas foram selecionadas para a pesquisa representando as seguintes indústrias: portuária, automotiva e bancária (Tabela 11).

Tabela 11 - Empresas selecionadas para os estudos de caso

Indústria	Aplicação dos critérios
Portuária	<p><u>Relevância para economia</u></p> <p>(i) o porto de Santos é responsável por 26% da movimentação de carga no Brasil (<i>A Tribuna</i>, 2003:A12).</p> <p>(ii) o setor portuário pode impulsionar a inserção do Brasil no comércio exterior.</p> <p><u>Uso intensivo da informação</u></p> <p>Trata-se de empresa de informação intensiva graças ao rastreamento da carga, aos procedimentos alfandegários, às informações de cuidados de armazenamento e à definição de rotas de transporte.</p> <p><u>Potencial da Internet</u></p> <p>(i) A Internet pode otimizar processos logísticos altamente dependentes das informações geradas e da agilidade de transmissão e entrega dessas informações.</p> <p>(ii) O desenvolvimento de uma nova posição estratégica baseada nas aplicações <i>on-line</i> é bem-vindo para uma indústria não conectada.</p>
Montadoras	<p><u>Relevância para economia</u></p> <p>(i) faturou cerca de 16 bilhões de dólares em 2002, o equivalente à 10% da produção industrial brasileira, e gerou 90 mil empregos diretos (Anfavea 2005)</p> <p>(ii) setor automobilístico é responsável por 72,3% das vendas no <i>e-commerce</i> brasileiro (Manzoni 2003)</p> <p><u>Uso intensivo da informação</u></p> <p>Sistemas de informação utilizados amplamente desde a ponta do consumidor que escolhe e “monta” os veículos na Internet até o gerenciamento da cadeia de suprimentos</p> <p><u>Potencial da Internet</u></p> <p>(i) Cerca de 230 mil pessoas que acessam <i>site</i> da montadora são oportunidade para relacionamento personalizado com consumidores</p> <p>(ii) Ausência de integração entre as áreas da montadora pela Internet</p>
Bancos	<p><u>Relevância para economia</u></p> <p>(i) bancos brasileiros administraram 1,12 trilhão de reais em ativos em 2002 (Febraban 2004)</p> <p>(ii) de acordo com dados da Febraban, havia 14,9 milhões de usuários de <i>Internet banking</i> no Brasil, em 2002, o que significa um incremento de usuários sobre 2001 de 14,6%; as transações cresceram 178%, de 820 milhões para 2,2 bilhões (<i>Business Standard</i>, 2003)</p> <p><u>Uso intensivo da informação</u></p> <p>Segmento completamente informatizado, sistemas atualizados em tempo real e maior parte das transações disponíveis via Internet ou caixa automático</p> <p><u>Potencial da Internet</u></p> <p>(i) a oferta de produtos e serviços customizados para a grande massa de usuários que acessam o banco via Internet</p> <p>(ii) otimização da comunicação com clientes corporativos que utilizam uma série de aplicativos para acessar o <i>Internet banking</i></p>

Como destacado, as informações foram coletadas a partir de entrevistas e de dados secundários obtidos em periódicos de negócios, periódicos específicos de cada indústria, *sites* das entidades de classe (Ex.: Anfavea) e pesquisas de mercado.

Foram realizadas pelo menos 10 entrevistas com executivos de cada empresa analisada cobrindo as áreas: financeira, comercial, marketing e tecnologia, além dos gestores das diversas unidades de negócio que fazem interface com o projeto de Internet.

As entrevistas procuravam explorar a complexidade dos projetos de *Internet* em cada empresa e as especificidades de cada mercado.

3.4. Roteiro das entrevistas

Para priorizar os pontos mais importantes da pesquisa e relacionar a revisão teórica ao estudo dos cases, foi elaborado o seguinte roteiro:

Passo 1: Descrição do mercado

- Contexto da indústria
- Descrição do processo e de seus agentes
- Tamanho do mercado e evolução
- Riscos e oportunidades relacionados ao ambiente competitivo
- Características do mercado brasileiro que influenciam a competição na Internet (potencialidades e fragilidades)
- Penetração da Internet no segmento (quantas empresas / consumidores utilizam a tecnologia)

Passo 2: Análise da empresa

- A missão
- Histórico
- Objetivos
- Fatores críticos de sucesso Rockart (1979)
- Concorrência
- Estratégia de negócios

- Principais produtos e serviços
- Relacionamento através dos diversos canais com o cliente

Passo 3: Papel da TI na empresa

- Sistemas de informação da empresa e como estão estruturados
- Posicionamento na matriz de intensidade de informação de Porter & Millar (1985)
- Identificação do valor estratégico da TI no presente e no futuro através do grid estratégico (McFarlan, 1984)
- Esclarecimento da origem da estratégia de negócio e de TI através do modelo do alinhamento estratégico de Henderson & Venkatraman (1993)

Passo 4: Caracterização do modelo de negócios on-line

- Quais os objetivos da empresa com relação à utilização da Internet
- Qual a estratégia da empresa para alcançar estes objetivos
- Como área de Internet está estruturada¹
- Qual o histórico das aplicações de Internet na empresa
- Quais as aplicações de Internet
- Qual o modelo de negócios da empresa na Internet para atingir seus objetivos, aplicação do *check-list* (Tabela 10) (Amit & Zott, 2001)

Passo 5: Indicadores da presença on-line

- Quais as métricas para avaliar a eficiência e a eficácia da estratégia on-line
- Como essas métricas tem evoluído
- Quais os resultados gerais (incluindo os qualitativos) obtidos até o momento com a aplicação da estratégia on-line
- Comparação com dados da concorrência (quando possível) para avaliar se a utilização da Internet está gerando vantagem competitiva

¹ Muitas vezes a área de Internet está relacionada a departamento de negócios ficando fora da estrutura de TI, por este motivo também será descrita a estruturação da área de Internet

3.5. Análise dos estudos de caso

Nos artigos já publicados e escritos paralelamente com esta dissertação (Oliveira et al, 2003a; Oliveira et al, 2003b; Oliveira & Laurindo, 2004), não havia um modelo conceitual único que relacionasse todos os estudos de caso. De fato, representaram estágios diferentes da evolução e desenvolvimento desta pesquisa. No entanto, ao longo da elaboração desta dissertação, notou-se a necessidade de um modelo analítico mais robusto, que fosse aplicável a todos os estudos de caso e que permitisse os aprofundar. Um modelo que permitisse avaliar tanto as empresas de serviços como as indústrias bem como possibilitasse análises comparativas entre os casos estudados.

Durante a fase da revisão bibliográfica, foi selecionado o modelo de negócios de Amit & Zott (2001), por ter sido o modelo mais aderente ao requisitos citados. Por este motivo, ele será utilizado para detalhar os componentes da presença *on-line* (conjunto do portal, das aplicações de Internet e das ferramentas de comunicação com o cliente *on-line*) e avaliar se a empresa está utilizando todo o potencial da Internet.

Para tanto, o *check-list* do modelo de negócios *on-line* (Tabela 10) foi aplicado. Para cada pergunta do *check-list* foi atribuído 100% para cada resposta afirmativa, 0% para negativas e 50% para afirmações parciais. A pontuação de cada item (estrutura vs eficiência, estrutura vs complementaridade, etc) foi formada pela média simples das respostas, por exemplo, duas respostas afirmativas (100%) e duas negativas (0%) resultavam na média final de 50%.

Em cada caso, procurar-se-á traçar indicadores comparativos da empresa com o mercado (*market share*, alcance na Internet, tempo de navegação no *site*) para avaliar se a corporação conseguiu obter vantagem competitiva com a Internet.

Ao final do estudo, os resultados dos vários casos serão comparados para avaliar se há conceitos válidos para todas as empresas analisadas. Serão feitas comparações dos cases com estudos quantitativos (Albertin, 2000,2002) e (Graelm & Csillag 2004) sobre o cenário do e-business brasileiro. Da mesma forma, serão analisadas experiências internacionais, a fim de verificar se as características do mercado brasileiro, uma economia em desenvolvimento, influenciam a estratégia *on-line* das empresas.

3.6. Limitações da pesquisa

Há limitações inerentes da metodologia de estudo de caso para a generalização dos resultados. Segundo Kennedy (apud Yin 1991), fatos científicos raramente se baseiam em experimentos únicos, mas sim, em múltiplos experimentos que repetem o mesmo fenômeno sob condições diferentes. Portanto, é importante frisar que: o estudo contempla três estudos de caso em diferentes indústrias, fornecendo subsídios importantes para análise dos conceitos explorados na pesquisa. Todavia, a pesquisa não representa uma análise setorial da aplicação da Internet, nem uma visão geral da aplicação da Internet no mercado corporativo brasileiro.

4. PRIMEIRO ESTUDO DE CASO: TERMINAL DE CONTEINERES DO PORTO DE SANTOS

4.1 Descrição do mercado

A empresa analisada é um terminal de contêineres que opera no porto de Santos, principal porto brasileiro e latino-americano. O valor movimentado nos domínios desse porto (US\$ 32,4 bilhões) é maior do que a soma dos outros quatro maiores portos nacionais (US\$ 31,1 bilhões) (Tabela 12) (Porto de Santos, 2005a).

Tabela 12 – Movimentação dos cinco principais portos nacionais em 2003 (adaptado de Porto de Santos, 2005a)

Porto	Valor movimentado <i>free on board</i> ² (FOB) em bilhões US\$
Santos	32,4
Vitória	9,2
Paranaguá	8,8
Rio Grande	7,4
Rio de Janeiro	5,7

O porto de Santos contribui expressivamente para o comércio exterior brasileiro. Em 2004, o valor movimentado nas exportações FOB (*free on board*)² no porto foi de US\$ 26,9 bilhões, o que lhe garantiu uma participação de 27,9% nos US\$ 96,5 bilhões exportados pelo Brasil. As importações FOB por Santos em 2004 acumularam US\$ 16,0 bilhões, ou 25,5% do total nacional de US\$ 62,8 bilhões (Souza 2005).

Em 2004, o porto de Santos também movimentou cerca de 70 milhões de toneladas de cargas; a previsão para 2005 é chegar à série histórica dos 75 milhões (*Gazeta Mercantil*, 2005) (figura 24). Trata-se de uma estimativa factível se levarem em consideração os crescimentos de 12% durante dois anos seguidos (Porto de Santos, 2005b).

Além da importância econômica, o porto de Santos faz parte da história do país. Apesar do marco de fundação ser a inauguração do cais construído em 1892, o porto nasceu com a colonização do Brasil em 1532, durante expedição colonizadora de

² Termo que indica que o vendedor pagará pelos custos de transporte até um ponto específico e que deste ponto em diante o comprador será o responsável

Martin Afonso de Souza. Foi dele a idéia de transferir o porto da baía de Santos para o interior do canal, em águas protegidas do vento e das ondas bem como do ataque de piratas, que saqueavam com freqüência os povoados do litoral brasileiro (Porto de Santos, 2005c).

Figura 24 – Série histórica da movimentação do porto de Santos (Porto de Santos, 2005b)

A administração e realização das atividades portuárias no Brasil sempre foram responsabilidade do Estado. A baixa competição interna entre terminais de contêineres dos portos brasileiros somada aos baixos investimentos do governo em infra-estrutura e modernização dos portos resultaram numa fraca produtividade e eficiência, se comparados ao cenário mundial.

Entretanto, a partir de 1993, com a lei 8630, de Modernização dos Portos, as atividades portuárias brasileiras sofreram grandes modificações. O objetivo dessa lei foi tornar o transporte marítimo e sua cadeia de negócio um processo mais competitivo de forma a aprimorar o comércio exterior (BNDES, 2000). Como reflexos dela, a operação portuária brasileira vem sendo transferida para o setor privado mediante arrendamento de áreas operacionais (figura 25) associado a programas de meta em busca de investimentos, produtividade e competitividade. Ao Estado continua cabendo as funções de administrador portuário (BNDES, 2001).

As grandes concessões para iniciativas privadas ocorreram, no entanto, a partir de 1998. Desde então os investimentos vêm sendo voltados para a melhoria da eficiência operacional dos portos, como ampliação da área de atracação, construção de berços, compra de máquinas – *porteiners*, *transteiners*, etc. –, aumento da profundidade de calados, entre outros. São investimentos altos e inéditos na indústria portuária brasileira. Com o advento da iniciativa privada, a operação portuária tornou-se mais competitiva, uma vez que um mesmo porto possui diversas empresas operando em diferentes terminais portuários.

Figura 25 – Arrendamento das áreas do porto de Santos (Porto de Santos, 2005e)

O programa de arrendamentos e parcerias (Proaps) também contribuiu para impulsionar a presença da iniciativa privada no porto de Santos. Após sua implantação em 2003, 24 novas áreas foram arrendadas e 27 estão em licitação (Porto de Santos, 2005d).

Para garantir a expansão do porto de Santos e o aumento de sua eficiência, diversas obras estão sendo conduzidas pela Companhia Docas de Santos (Porto de Santos, 2005f).

Os agentes que compõem a cadeia de valor dos terminais de contêineres podem ser divididos em:

- armadores ou agentes marítimos – efetuam o transporte marítimo de cargas;
- exportadores – exportam cargas para o exterior;
- importadores – importam cargas do exterior;
- Agentes consolidadores (Non-Vessel Operating Common Carrier - NVOCC) – locam contêineres no navio para poderem revender para clientes que não têm demanda suficiente para contratar um contêiner inteiro;
- transportadores ou operadores logísticos – transportam cargas do porto à empresa exportadora ou importadora; e
- terminal de contêineres – operam as cargas, descargas e armazenamentos.

Há também agentes secundários que apóiam o processo:

- despachantes – efetuam o despacho aduaneiro da carteira de clientes;
- governo – alfândegas, Receita e Polícia federal, fiscalizam o processo e taxam as cargas; e
- seguradoras – disponibilizam seguro das cargas transportadas

Dependendo do sentido, a cadeia de valor pode assumir várias formas, uma vez que a origem da carga pode ser do exportador ou do importador; da verticalização. Em alguns casos, a empresa transporta a própria carga até o porto. Dependendo de condições estruturais, há casos, no exterior, em que a indústria fica instalada no próprio porto; em outros, o produto é elaborado no próprio navio, como a indústria

pesqueira. É o caso da cadeia a seguir, considerando que o importador é o cliente final (figura 26).

Figura 26 – Cadeia de valor da operação portuária com importador na ponta final

Apesar da mencionada evolução da eficiência no porto de Santos, os terminais de contêineres brasileiros ainda possuem importantes restrições para a conquista de um patamar competitivo à altura dos padrões internacionais. Um dos principais fatores que influenciam o custo final das operações de terminais de contêineres é a mão-de-obra utilizada na operação. De acordo com a legislação brasileira, um órgão regulador, o Ogmo, Órgão gestor de mão-de-obra, é responsável por determinar a quantidade de trabalhadores que os operadores portuários utilizarão na movimentação de contêineres entre os terminais e os navios (Bussinger, 1998). Em virtude das questões sociais do país e da força política dos sindicatos, essa determinação é constantemente superestimada pelo órgão, o que gera custos excessivamente altos para as empresas brasileiras.

De acordo com a empresa analisada, um terminal eficiente opera com cerca de 20 estivadores por turno de trabalho, ao passo que no porto de Santos esse número sobe para até 60 trabalhadores. A participação da mão-de-obra nos custos da operação chega a 40%. Resultado: a eficiência operacional deixa de constituir uma vantagem competitiva sustentável. Caracteriza-se então, um cenário propício à customização dos serviços e à integração da cadeia como ferramentas para diferenciação competitiva.

No contexto digital, uma iniciativa que tem contribuído para conectar os agentes do porto de Santos é o projeto supervias do porto. Trata-se de uma grande rede de informações que mantém em contacto autoridades portuária, marítima e alfandegária, operadores portuários, agentes de navegação e práticos. As supervias contemplam hoje três sistemas (Porto de Santos, 2005g).

- Atracação – permite aos usuários do porto requisitarem a atracação. Uma das facilidades bem recebida pelos agentes são as informações que eles devem fornecer à Codesp, ao requisitarem atracação: comprimento do navio, boca (largura), calado, bandeira, data de construção, estaleiro e vários outros dados básicos sobre a embarcação. Hoje, basta escrever no computador o nome do navio, que surgem imediatamente na tela todas essas informações contidas no *Lloyd's Register*, anuário britânico que publica os dados das embarcações mercantes. São dados automaticamente transcritos na requisição de atracação e prioridade (RAP), aos quais os agentes acrescentam outras informações: hora de chegada do navio à barra, calado máximo, produto movimentado e operação de carga ou descarga (*A Tribuna*, 2001)
- Manifesto – permite às agências e armadores enviarem manifestos, documentos que reúnem e são enviados direta, eletrônica e detalhadamente com toda a programação de cargas do navio, de exportação e importação, às autoridades alfandegária e portuária.
- Boletim de descarga e embarque – possibilita aos operadores enviarem direta e eletronicamente os boletins às autoridades alfandegária, portuária e ao Ogmo. Antes, esses boletins eram documentos preenchidos a mão, na faixa do cais, por conferentes que discriminavam as mercadorias de descarga e embarque.

Além do projeto supervias, a companhia Docas de Santos disponibiliza um *site* na Internet com informações atualizadas diariamente sobre navios atracados, atracações programadas e condições climáticas.

4.2 A empresa

O operador portuário analisado foi criado a partir do consórcio que venceu o leilão de privatização de um dos terminais de contêineres de Santos realizado na Bolsa de Valores de São Paulo.

Os investimentos iniciais para modernização da estrutura para compra de equipamentos de última geração para carga, descarga e movimentação de contêineres chegaram a US\$ 150 milhões.

O objetivo da empresa é ser o maior terminal de contêineres da América Latina e sua finalidade é oferecer serviços de operação portuária com padrão de qualidade reconhecido pelo mercado. São fatores críticos de sucesso identificados:

- estreitar o relacionamento com os agentes da cadeia;
- reduzir custos operacionais;
- aperfeiçoar os processos logísticos;
- aumentar a participação no mercado; e
- aumentar a retenção de cargas.

Uma orientação estratégica para atingir esses objetivos é privilegiar o cliente, o que representa uma transição para a empresa que muitas vezes privilegiou a carga, controlando a movimentação dos contêineres, sem fornecer a visão integrada das cargas de determinado cliente.

Outra diretriz é a parceria com empresas multimodais, viabilizando assim o conceito de *one-stop-shopping*, ou seja, oferecendo ao cliente todos os serviços logísticos necessários. Essa diretriz se vale da condição do porto de Santos ser um local que facilita a intermodalidade, uma vez a 65 quilômetros de São Paulo, servido por grande complexo de transporte (figura 27), e dos dois aeroportos num raio de 100 quilômetros (Porto de Santos, 2005h)

Figura 27 – Complexo de transporte do Porto de Santos (Porto de Santos 2005h)

Os serviços de contêineres prestados pelo terminal a seus clientes são diversificados. Os negócios de maior faturamento são as operações portuárias e a armazenagem de carga.

- Armazenamento – contêiner ou carga solta

- Desembaraço aduaneiro
- Estufagem de contêineres
- Entrega de contêineres
- Operação portuária – carga e descarga de mercadorias
- Reembalagem
- Retirada de contêineres vazios do terminal
- Serviços de paletização
- Transporte multimodal

Os concorrentes diretos da empresa são os outros operadores portuários do porto de Santos e os indiretos são os terminais retro-alfandegários (TRAs), sem infra-estrutura para atracação, portos secos localizados no interior – em São José do Rio Preto, SP – e outros portos nacionais e internacionais.

A empresa julga que seus diferenciais frente à concorrência são a multimodalidade, a dimensão de seu terminal, a linha azul – modalidade em que a alfândega se compromete a liberar a carga em até quatro horas –, a infra-estrutura de movimentação e a armazenagem e qualidade na prestação de serviços.

A comunicação com os clientes é mantida por centrais de atendimento por telefone, pela Internet bem como pela presença dos próprios vendedores. Entre os serviços prestados estão o pedido de vistoria, a solução e o acompanhamento de problemas operacionais do cliente, a resposta e o encaminhamento dos *e-mails* do *site* e o cálculo de armazenagem.

4.3 O papel da TI

Antes da privatização da empresa havia vários sistemas com bancos de dados descentralizados. Com a aquisição do terminal, todos os sistemas foram migrados para rodar numa mesma base de dados cujas adaptações e melhorias continuam ocorrendo. As principais aplicações de TI são as seguintes.

- Base de dados de clientes – base de dados em processo de unificação de cadastros dos clientes dos vários sistemas, se bem que ainda contém redundâncias que estão sendo corrigidas, por exemplo, falta unificar as diversas interfaces desses dados.

- Sistema de gestão de terminal alfandegário, SGTA – apoio ao controle de cargas de importação, contém informações sobre as mercadorias e mantém comunicação de dados com a alfândega via EDI.
- Container Terminal Information System, CTIS – apóia o controle de exportação, embarque e descarga do navio, *yard control* (controle de pátio) e interage com o *ship planning*, planejador de alocação da carga no navio. O sistema segue o padrão mundial de transmissão de arquivos via EDI.
- Sistema de faturamento – emite fatura das movimentações operacionais do SGTAP e do CTIS.
- Financeiro – controla contas a pagar e a receber e emite relatório financeiro.
- Sistema de atendimento ao cliente, SAC – armazena ocorrências, envia mensagens para envolvidos e agenda compromissos.
- Aplicações de Internet – visam à integração dos agentes da cadeia pelo portal da empresa, que oferecerá uma proposta de valor para cada tipo de empresa que visita o portal.

A empresa pode ser considerada usuária de informação intensiva segundo a matriz de intensidade de informação (Porter & Millar, 1985), uma vez que seu processo e serviço oferecido possuem alta quantidade de informação. O processo logístico compreende uma série de informações cruciais para o sucesso da operação, como origem, destino, melhores rotas, data de embarque e desembarque, cuidados a serem tomados com a carga, etc. O serviço oferecido, por sua vez, pode ser considerado parte, movimentação de carga, e parte, informação, como o *tracking* da carga, informações sobre o despacho do produto, entre outras.

Apesar da grande importância da informação no processo, as aplicações de TI estão em transição, passando de aplicações isoladas que atendiam a cada departamento isoladamente para aplicações integradas de valor estratégico, que compreendem serviços *on-line* de atendimento ao cliente, que serão discutidos posteriormente. Por isso, pode-se considerar que a empresa situa-se numa posição de transição, de acordo com o *grid* estratégico de McFarlan (1984).

A empresa procura, mediante suas novas aplicações de TI, um posicionamento diferenciado graças a uma abordagem voltada para o cliente, uma de suas diretrizes

estratégicas. Portanto, pode-se dizer que, de acordo com o modelo de Henderson & Venkatraman (1993), a empresa adota a perspectiva de *transformação tecnológica*:

Estratégia de negócios => Estratégia de TI => Estrutura de TI

4.4 Estratégia *on-line*

A empresa pretende que sua presença *on-line*, que compreende o conjunto portal, aplicações de Internet e ferramentas de comunicação com o cliente *on-line*, atenda a determinados requerimentos. Considerando os fatores críticos de sucesso expostos no item 4.2, foram relacionadas as expectativas da empresa com a Internet aos seus objetivos de negócios (Tabela 13).

Tabela 13 – FCSs e expectativas da presença on-line

Fatores críticos de sucesso	Expectativas da presença <i>on-line</i>
Estreitar o relacionamento com os agentes da cadeia	<ul style="list-style-type: none"> • Prover canal de auto-atendimento aos clientes para que eles tenham acesso rápido às informações de serviços e de suas cargas • Oferecer comunicação diferenciada para cada agente da cadeia • Aumentar a segurança e a confiabilidade das informações prestadas aos clientes • Gerar banco de dados de clientes e <i>prospects</i> por meio de cadastros na Internet, banco esse que deve ser qualificado com informações tais como origem do cliente, possibilidades de negócios, etc • Integrar informações de todos os agentes para agilizar o trâmite burocrático – despacho, documentação para embarque/desembarque da carga, câmbio, etc
Reduzir custos operacionais	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuir chamadas ao serviço de atendimento ao cliente, SAC. • Contratação e pagamento de serviço via portal • Aumento da eficiência dos processos da empresa
Aperfeiçoar os processos logísticos	<ul style="list-style-type: none"> • Exibir lista de agências marítimas preferenciais – que já possuem integração com processos da empresa • Para evitar esperas por falta de documentos, prover informação sobre a documentação necessária para cada etapa do embarque e desembarque • Exibir posição de movimentação das cargas (<i>tracking</i>) incluindo imagens das operações (<i>webcams</i>)
Aumentar a participação no mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Reforçar o <i>portfolio</i> de serviços, agregando funcionalidades <i>on-line</i> • Exibir lista de rotas. • Expandir presença <i>on-line</i> para <i>sites</i> de armadores • Expor projetos de expansão • Divulgar produtos e serviços

A nova estratégia de presença da empresa analisada na Internet requer a formação de uma rede de valor (Bovet & Martha, 2001) no segmento portuário, rede essa que deverá estar alinhada com as expectativas da empresa pela presença *on-line*, contribuindo assim para que os objetivos de negócios sejam alcançados.

A Internet é uma plataforma ideal para a implementação da rede de valor, uma vez que permite um desenvolvimento escalonável com menores esforços para padronização dos protocolos de comunicação entre os agentes envolvidos e mais rapidez de implantação. Além de flexível e de promover melhor integração entre os parceiros, a rede de valor aplicada é altamente aderente às orientações estratégicas da empresa (figura 28). Cada agente da rede tem uma proposta de valor distinta, que atende as aplicações *on-line* específicas (Tabela 14).

Figura 28 – Cadeia de valor tradicional versus rede de valor no Porto de Santos

Para criar aplicações que suportassem a rede de valor, a empresa promoveu uma série de modificações em seu portal. O departamento de *e-business* liderou a transição entre o *site* antigo e o novo portal, cujo modelo de negócios está descrito no Anexo A. Esse departamento está vinculado à diretoria de marketing, o que facilitou o alinhamento com a estratégia de negócios da empresa, embora prejudicasse um pouco a integração com a área de TI, que planejava os recursos e discutia a viabilidade das funcionalidades para depois de concluída a estratégia *on-line*.

Ao iniciar essas alterações, o *site* oferecia informações segmentadas para cada agente, entretanto, o grau de personalização era superficial. Havia pouco conteúdo *on-line* e não se divulgavam todos os produtos e serviços da empresa. A consulta a cargas em movimentação era feita por contêineres, o que evidenciava a falta de foco no cliente, uma vez que não havia uma consolidação das cargas por cliente.

Outro aspecto que evidenciava a falta de foco no cliente era a falta de cuidado com o *design* do *site*. As imagens e as cores não promoviam os serviços e a marca da

empresa, bem como ele carecia de um planejamento de como as informações seriam dispostas para facilitar a navegação do usuário. Havia necessidade da utilização da barra de *scroll* vertical (rolamento de página) para que todas as informações da página fossem visualizadas. Os itens do menu não eram claros para o usuário – em vez de utilizar o “quem somos” para mostrar informações corporativas, o *site* mostrava a razão social da empresa –, bem como não havia ferramentas para auxiliar a interação do usuário, como busca, mapa do *site* e perguntas mais freqüentes.

Foi criado e implantado um novo modelo de negócios, como se pode observar no quadro de análises proposto por Amit & Zott (2001), graças ao impacto dos quatro componentes de criação de valor na Internet – eficiência, complementaridades, fidelização e inovação –, na estrutura, no conteúdo e na governança dos modelos de negócios (anexo A).

Tabela 14 – Integração e criação de valor para os diferentes agentes do sistema portuário

Agentes	Proposta de valor	Exemplos de aplicações <i>on-line</i>
Importadores e exportadores	Ser o parceiro que, mediante uma relação transparente, ofereça total conhecimento e controle das operações a importadores e exportadores	Contratação e pagamento <i>on-line</i> dos serviços Canal de auto-atendimento para consulta de situação da carga Histórico de operações Simulador de tributação
Armadores	Ser o parceiro que disponibilize, além da agilidade e eficiência operacional, confiabilidade e rapidez nas informações trocadas	<i>Booking</i> Relatórios gerenciais Pagamento <i>on-line</i> da fatura
Transportadoras	Ser o parceiro que garanta rapidez, agilidade e conveniência na sua prestação de serviços por intermédio da troca mútua de informações numa relação interativa	<i>Webgate</i> – portão exclusivo no terminal, sem as filas rotineiras, para transportadoras que agendarem pela Internet suas entregas e retiradas de carga Informações da carga a ser carregada e descarregada
<i>Prospects</i>	Ser a empresa que forneça informações e ferramentas de subsídio para escolha e contratação do operador portuário	Simulador de tributação Simulador de contratação de serviços
Governo/Alfândega	Ser a empresa que forneça informações e serviços para auxílio do trabalho da alfândega	Informações sobre os contêineres importação/exportação, Agendamento de inspeção – preparação e posicionamento de contêiner Informações da carga da União no armazém

4.5 Indicadores da presença

Ao desenvolver a rede de valor na *Internet*, a empresa procurou alcançar os objetivos de negócios mencionados anteriormente e obter um diferencial em face dos concorrentes. A empresa conseguiu aumentar sua participação no mercado, uma vez que seu faturamento cresceu 26% entre os anos de 2003 e 2004. Vários investimentos contribuíram para esse incremento, como marketing, novos serviços, aumento da capacidade do terminal, entre outros. A Internet pode ter influenciado nesse resultado, uma vez que ela agregou diferenciais, como pode ser observado na Tabela 15, que compara a presença *on-line* do terminal analisado com seus principais concorrentes.

4.6 Conclusão sobre o primeiro estudo de caso

A empresa promoveu inovação na indústria portuária brasileira ao ser pioneira na integração de todos os agentes da cadeia pela Internet. O terminal analisado conseguiu obter diferencial competitivo (Tabela 15).

Tabela 15 – Funcionalidades on-line do terminal analisado versus concorrência
(baseado em visitas aos *sites* de cada empresa)

Funcionalidades	Terminal analisado	Concorrente A	Concorrente B
Informações sobre produtos e serviços	X	X	X
Simulador de contratação de serviços	X		
Contratação <i>on-line</i> dos serviços	X		
Lista de atracação	X		X
Presença de carga	X		X
Histórico de operações	X	X	
Simulador de tributação	X		
Pagamento <i>on-line</i> da fatura	X		
Agendamento de operações	X	X	
<i>Webgate</i> para transportadoras	X		
Rastreamento da carga	X	X	X
Área para governo/alfândega	X		

Legenda: X: a empresa disponibiliza a funcionalidade na Internet

Nota-se que o modelo implantado – aplicação do *check-list* (anexo B) – alcança a maior parte de seu potencial de criação de valor em eficiência, complementaridade e

inovação (figura 29). Entretanto, ainda há espaço para evoluções no quesito fidelização mediante programas de vantagens para clientes que mais operam com o terminal e ofertas personalizadas por intermédio do portal.

Quando se analisam os componentes do modelo de negócios, percebe-se que a estrutura e o conteúdo chegam perto do potencial máximo a ser explorado na Internet. Mas questões relacionadas à governança da parceria ainda precisam ser amadurecidas, como o desenvolvimento de conteúdos elaborado por cada agente da rede, aspecto fundamental para que os membros da comunidade partilhem suas experiências e aumentem a eficiência de seus processos.

Figura 29 – Pontuação do check-list do modelo de negócios aplicado à indústria portuária (Anexo A)

5. SEGUNDO ESTUDO DE CASO: MONTADORA

5.1 Contexto da indústria

A indústria automobilística ocupa lugar de destaque na economia nacional, razão por que foi escolhida para o estudo de caso. Os dados do segmento são expressivos: a empresa faturou cerca de US\$16 bilhões em 2002, o equivalente a 10% da produção industrial brasileira, e gerou 90 mil empregos diretos (Anfavea, 2005).

Porém, se analisado mais a fundo o histórico desse segmento (figura 30), percebe-se que nos últimos anos houve queda tanto do faturamento como de sua participação na produção industrial, bem como houve aumento do número de competidores, uma vez que mais sete empresas instalaram fábricas no Brasil desde 1997 (Anfavea, 2005).

Figura 30 – Evolução do faturamento e participação no PIB industrial (Anfavea, 2005)

Observando a evolução das vendas das quatro principais montadoras nos últimos meses (figura 31), nota-se o quanto a disputa pelo mercado é acirrada, com alterações na liderança do mercado a cada mês (Denatran, 2003). Esse contexto reforça a necessidade de as empresas obterem uma diferenciação no mercado.

A cadeia de valor da indústria automobilística é demonstrada de maneira simplificada na figura 32. O processo inicia-se na fabricação das autopeças e, a partir

delas, os sistematizadores montam conjuntos que são repassados para as montadoras, como no caso do painel.

Figura 31 – Evolução dos emplacamentos por montadora (Fonte: Denatran, 2003)

O sistematizador é responsável pela qualidade final do conjunto e é dotado de processos certificados que lhe garantem essa qualidade. Os estoques de componentes também são fatores críticos para esses fabricantes que devem estar capacitados para atender a demanda da montadora (Salerno e Dias, 1998).

A figura do sistematizador ganhou importância na medida em que as montadoras passaram a reduzir o número de fornecedores e a aumentar o tempo de contrato, quando passaram a adquirir conjuntos de componentes de maior valor agregado. Ao “empurrarem” para os sistematizadores estoques de componentes de baixo valor agregado, as montadoras reduziram custos de gestão internos, eliminaram custos de transação gerados pela complexidade da logística interna e pelo número de fornecedores e aumentaram a confiabilidade dos produtos graças ao rigoroso processo de qualidade imposto aos fornecedores. Ao fornecerem os subconjuntos, as empresas de autopeças, por sua vez, tentam fugir do rígido controle de preços das montadoras (Salerno e Dias, 1998).

Geralmente, as montadoras detêm os seguintes processos no arranjo produtivo: fabricação dos motores, prensagem do aço, funilaria e pintura dos elementos da carroceria, montagem final dos componentes, aplicação dos testes finais para garantia de qualidade do veículo e manutenção de estoques para atendimento às concessionárias e compras *on-line*.

Por fim, as concessionárias detêm o papel de contato com o consumidor final. Apesar de as vendas via Internet terem ocupado papel cada vez mais relevante nessa indústria, as concessionárias continuam mantendo sua importância, ainda que seja para conclusão de vendas *on-line*. Por intermédio das concessionárias, o consumidor mantém contato com os produtos, realiza *test-drives*, compra veículos com diferentes formas de financiamento, vende seu veículo usado, efetua manutenção e compra de autopeças originais.

Figura 32 – Cadeia de valor da indústria automobilística

A exploração da Internet pelas montadoras com a finalidade de obterem vantagem competitiva e aumentarem o faturamento não é novidade no setor. As montadoras participam do *e-business* brasileiro desde 2000, quando a General Motors iniciou sua primeira operação de vendas pela Internet. Essa operação é mantida por uma planta especial criada na cidade de Gravataí, RS, para produzir carros sob demanda de pedidos feitos pela Internet (Manzoni, 2002).

Em 2002, as montadoras representaram 78,7% do *e-commerce* brasileiro na Internet (Domeneghetti 2002)! No entanto, convém ressaltar que a maioria das vendas não pode ser considerada um *e-commerce* puro, uma vez que, embora o cliente compre o automóvel pela *web*, a operação é fechada nas concessionárias (Domeneghetti, 2002).

Muitas vendas são realizadas nos terminais das concessionárias conectados à *web*. Esse é um novo modelo de negócios realizado no Brasil. As vendas feitas no terminal

da concessionária eram uma tática para as empresas pagarem menos impostos e conseqüentemente reduzirem o preço dos automóveis. Isso ocorria porque o governo cobrava o imposto PIS/Cofins duplamente, tanto da montadora como da concessionária. Na transação *on-line*, o imposto era pago apenas uma vez reduzindo em 3,75% o custo do automóvel, o que permitia promoções que motivavam as vendas *on-line*.

Atualmente, o governo mudou as regras de tributação e acabou com a facilidade de oferecer redução de preços. Mas os brasileiros assimilaram o hábito de comprar *on-line*, razão pela qual as montadoras continuam oferecendo preços mais baixos pela *web*. A redução de preços é baseada agora em diminuição dos estoques; o consumidor compra o carro pela Internet que pode ser produzido sob demanda e entregue para o cliente dias após a compra.

Outro vetor da competição pela Internet é a própria navegação pelo *site* das montadoras. Atualmente, cerca de um milhão de internautas navegam em domicílio por *sites* relacionados a veículos. Se considerarmos essa navegação no ambiente de trabalho e de *cyber-cafés* (Ibope 2005), esse número será bem maior. Esses usuários procuram informações sobre produtos, preços e decidem comprar pela Internet ou pelas concessionárias. Além de muitos, os navegantes desses *sites* são diferenciados e a maioria deles pertence à classe A (figura 33).

Figura 33 – Perfil socioeconômico do consumidor de e-commerce brasileiro (Fonte: E-bit, 2002)

A Internet brasileira representa um novo concorrente das montadoras, que, além de disputarem o varejo *on-line*, passam a explorar as variáveis de competição *on-line*:

alcance, cobertura e afiliação (Evans & Wurster, 1999). Nesse contexto, é de fundamental importância o relacionamento com o consumidor nas estratégias *on-line*.

5.2 A empresa

A montadora analisada é um grande *player* do mercado automotivo, presente há algumas décadas no Brasil. Ela produz automóveis, veículos comerciais leves e caminhões; no entanto, seu faturamento e rentabilidade significativos devem-se à venda de veículos populares.

A empresa pretende ampliar esse faturamento e lucratividade melhorando a eficiência de suas operações e oferecendo produtos de maior valor agregado. Os fatores críticos de sucesso da empresa elencados durante a etapa de levantamento foram dispostos da seguinte forma.

- Aumento da participação no mercado
- Ampliação da rentabilidade
- Melhoria da imagem da marca entre os consumidores
- Ampliação da percepção das opções de produtos e serviços
- Aumento da eficiência das operações

Uma das orientações estratégicas da empresa é divulgar ofertas de maior valor (*up-selling*) baseadas num conhecimento mais preciso do consumidor. A diversificação dos serviços oferecidos, como financiamento, garantia estendida e mesmo cartões de crédito, também são iniciativas que visam ampliar o faturamento mediante venda cruzada (*cross-selling*), bem como pretendem tornar o consumidor um cliente fiel. Por intermédio das concessionárias, a montadora também oferece serviços de manutenção rigorosamente padronizados e venda de autopeças.

A concorrência no setor é bastante acirrada. Diversas campanhas disputam o interesse do consumidor, campanhas de âmbito nacional, passando pelos esforços das concessionárias que utilizam veículos de mídia regionais. Um desafio importante para a montadora é manter o padrão de comunicação com seu cliente, para o que é indispensável manter a qualidade das peças, mesmo se criadas por agências das concessionárias. A Internet constitui um importante veículo das campanhas, uma vez

que, além de atingir o público-alvo, oferece informações aprofundadas sobre cada veículo.

Pesquisas da montadora indicam que os aspectos *design* e preço dos veículos estão no mesmo grau de importância, quando da decisão do cliente de comprar do carro, seguidos dos aspectos experiência anterior, reputação do fabricante e consumo de combustível.

Promoções como os feirões, onde se vende diretamente da fábrica e com desconto via Internet, aumentam a pressão sobre os preços. A empresa analisada acompanha esses movimentos com cautela. Não está em suas metas aumentar a participação no mercado em detrimento da rentabilidade. Aprofundar o relacionamento com o consumidor é fator primordial para evitar a erosão da lucratividade; ela desvia a competição da guerra de preços para produtos que atendam a demandas cada vez mais especializadas. Atualmente, esse relacionamento é feito pelos canais das concessionárias, da Internet e das centrais de telefone.

5.3 O papel da TI

A diretoria de TI administra os sistemas de informação da empresa estruturados da seguinte forma.

- Aplicações *web – website* com informações institucionais, de produtos e serviços, integração com as concessionárias, vendas *on-line*, encaminhamento de consumidores para concessionárias (*leads* de venda), a serem detalhados no próximo tópico – caracterização do modelo de negócios *on-line*
- Sistemas de faturamento – funcionam em *mainframes* conectados às concessionárias e ao *site*. Eles enviam dados de compra, do cliente, do carro e das formas de pagamento e recebem informações sobre preços e estoques. Dependendo da criticidade, a sincronização das informações pode ser eventual, diária ou *real-time*
- Sistema administrativo, ERP – efetua o controle financeiro e apóia o gerenciamento da produção. Apesar do alto investimento na implantação desse sistema, a cultura de TI não está disseminada em todos os setores da empresa, o que dificultando sua operação

- Integração com fornecedores – a comunicação com os fornecedores é pela EDI, cujos padrões são determinados pela Anfavea mediante comissão de EDI. Esses sistemas estão integrados ao ERP, emitem pedidos de compra aos fornecedores e recebem avisos de embarque e notas fiscais dos pedidos emitidos.
- Gestão de projetos – rede global que integra o fluxo de trabalho das diversas equipes e consolida informações sobre projetos, especificações de peças e processo produtivo.

De acordo com a matriz de intensidade da informação de Porter & Millar (1985), pode-se dizer que a empresa possui alto grau de informação na cadeia de valor e que esse grau de informação agregado ao produto encontra-se em grau intermediário. O produto não pode ser classificado como um livro ou um relatório de consultoria que possuem quantidade intensiva de informação, mas cada vez mais ele agrega elementos de informação, como os avisos do painel, os alertas de velocidade e de manutenção programada, os computadores de bordo e os sensores. O próprio *design* pode ser considerado uma informação de alto valor do produto.

Com relação ao *grid* estratégico de McFarlan (1984), pode-se dizer que os sistemas de informação encontram-se no quadrante estratégico, uma vez que a indústria automobilística acompanhou as últimas tendências da tecnologia, gerando benefícios no desenvolvimento de projetos, gestão da produção, comercialização e marketing. Espera-se que no futuro a TI continue sendo estratégica.

Há possíveis campos para o desenvolvimento de aplicações desse nível, como a personalização dos aplicativos de Internet para os consumidores e a maior inserção da Internet na integração da cadeia por meio da substituição do EDI e de um maior número de leilões virtuais.

A empresa adota a perspectiva de transformação tecnológica (Henderson & Venkatraman, 1993), uma vez que a estratégia de TI está alinhada à estratégia da empresa de aprofundar o relacionamento com seus consumidores. A definição da estrutura de TI é o passo subsequente à definição da estratégia de TI.

Estratégia de negócios => Estratégia de TI => Estrutura de TI

5.4 Estratégia *on-line*

Os executivos da montadora acreditam que o ambiente *on-line* é fator importante na estratégia de negócios (Tabela 16). Diversas razões reforçam essa convicção, como o perfil do internauta brasileiro, a possibilidade de imersão nos valores da marca, o ambiente interativo para conhecimento dos produtos e a integração com a rede de concessionárias.

O perfil do público internauta brasileiro assemelha-se ao do consumidor de veículos com preço mais alto (figura 33), o que faz com que o ambiente *on-line* contribua para que o objetivo de negócios de vender veículos de maior valor agregado seja alcançado.

Campanhas de mídia *on-line* que atingem usuários navegantes de grandes portais horizontais – UOL, Terra, iG – e portais especializados em veículos ou verticais – *Webmotors* – são oportunidades para atingir esse público na Internet. Graças à presença maciça de pessoas da classe A/B na Internet, as campanhas atingem esse público-alvo praticamente sem dispersão; garante-se que quase 100% das pessoas que estão vendo a campanha façam parte do público que se pretende atingir, característica que difere a Internet de outros veículos, como a televisão, cuja maioria de espectadores não tem poder aquisitivo para comprar o produto propagandeado.

O usuário visita o *site* da montadora depois de ter sido atraído por campanhas *on-line*, campanhas divulgadas por jornais e televisão, por ações na rede de concessionárias, por promoções – concurso de brindes para quem se cadastrar no *site* – e por marketing direto – *e-mails* e cartas aos consumidores.

Ao iniciar a visita, o usuário está imerso nos valores da marca, na identidade visual da marca e de cada produto presente em todas as telas. O usuário presta atenção exclusiva às imagens e idéias apresentadas em seu monitor. Mais uma vez, aqui, a Internet se diferencia de outros veículos. Durante um programa de televisão, o usuário pode prestar atenção a outras atividades, como ler jornal ou realizar afazeres domésticos. A comunicação pela Internet, porque é interativa, exige mais atenção do usuário, oferece conteúdo amplo e multifacetado, é personalizada e acontece mediante uma solicitação (Galindo, 2002).

Hotsites – *sites* focados e de existência breve – relacionados com o lançamento de produtos atraem expressiva audiência para o *site* da montadora, que é gerado por

campanhas *on-line* e por chamadas feitas nas campanhas *off-line* – TV, *outdoor*. Esses *hotsites* são uma continuação das campanhas *off-line* e permitem que o *prospect* interaja com o produto e conheça suas funcionalidades.

Tabela 16 – FCSs e expectativas da presença on-line da montadora

Fatores críticos de sucesso	Expectativas da presença <i>on-line</i>
Aumentar a participação no mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar vendas <i>on-line</i> e nas concessionárias influenciando decisão de compra. • Gerar <i>database</i> de clientes e <i>prospects</i>. • Oferecer informações sobre consumidores para projeto de CRM.
Ampliar rentabilidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar venda de produtos com maior valor agregado. • Impulsionar operações “puramente” <i>on-line</i> fechadas e integralmente pela Internet. • Diminuir perda de clientes e aumentar <i>life-time value</i> mediante melhora do relacionamento com consumidor.
Melhorar imagem da marca entre os consumidores.	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relacionamento contínuo com cliente na Internet do momento da compra até a troca do veículo, passando pela manutenção necessária para o bom uso do veículo. • Realizar campanhas voltadas para o público-alvo.
Ampliar percepção das opções de produtos e serviços.	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer informações completas dos produtos na Internet. • Aumentar opções de produtos fornecidos mediante melhor integração das concessionárias com a produção.
Aumentar eficiência das operações.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar integração com concessionárias.

A interação com os produtos por intermédio do *site* é fator-chave na decisão de compra. Segundo pesquisa da Jupiter Research (2002), 65% dos americanos pesquisam na *web* antes de comprar um veículo. Em vez dos “clientes serem convencidos”, eles estão procurando “convencer-se a si próprios” (Peppers & Rogers, 1997), razão por que a grande importância de oferecer um ambiente com informações completas e personalizadas, que permita ao próprio consumidor conhecer o produto e decidir sua compra. Para isso, a empresa pretende criar *sites* específicos baseados nos hábitos de nichos de consumidores – mulheres, motoristas de táxi – para criar um vínculo maior com cada segmento e impulsionar as vendas de acordo com o perfil de cada público

No caso da montadora, além de ela oferecer informações pelo *site*, pretende-se incentivar a venda, seja mediante visita à concessionária, seja mediante compra do veículo pela Internet.

Na nova estratégia, a simbiose prevalece entre a montadora e as concessionárias, a empresa passou a estimular a venda de veículos mais caros mediante um sistema de *leads* no qual o consumidor se dirige à concessionária com um pedido formulado via Internet, depois de contemplados todos os opcionais do veículo. Dessa forma, a rentabilidade da operação é impulsionada e ambos os agentes do processo ganham com isso.

A parceria com as concessionárias também é selada com uma rede de conhecimento que oferece suporte para a força de vendas e informações sobre o mercado, bem como melhores práticas na realização de campanhas e disponibiliza arquivos e orientações sobre campanhas de venda.

Outra iniciativa de integração da cadeia de valor é a organização de um sistema de comunicação com as concessionárias. Mediante esse sistema, as concessionárias entram na Intranet e fazem seus pedidos de veículos e peças, recebem informações de produtos e acompanham o andamento de suas solicitações. De qualquer computador com acesso a essa rede, a concessionária troca informações com as aplicações em *mainframe* e com o ERP utilizado pela montadora, cuja fábrica, ao receber o pedido, imediatamente remete a confirmação das solicitações.

A fim de realizar seus objetivos na Internet, a empresa criou uma área de *e-business* vinculada à diretoria de marketing, área que é responsável pela elaboração e execução da estratégia *on-line*. Talvez porque diretamente relacionada à área de marketing, nota-se um viés na estratégia *on-line*: as aplicações priorizam o consumidor final, quando se pensa em integração da cadeia, o foco é nas concessionárias. A integração com fornecedores permanece mediante a comunicação EDS bem como há espaço para ampliar a participação de leilões *on-line*, que, por enquanto, ainda engloba poucas iniciativas, como a renovação de contratos de refeições industriais.

O advento da área de *e-business* concorreu bastante para a coerência entre os diversos projetos de Internet (Tabela 17). Antes, eram comuns aplicações estanques que atendiam a necessidades imediatas, como o lançamento de um produto, mas que

não possuíam coesão com o resto do projeto de Internet. Hoje, os investimentos estão voltados para a estratégia *on-line*. Mediante aplicação de arquitetura da informação, a área integrou os diversos *sites* e manteve um padrão de identidade visual que facilita a navegação do usuário.

Tabela 17 – Aplicações da montadora na Internet

Agentes	Aplicações
Consumidores	<ul style="list-style-type: none"> • Site com informações sobre produtos e serviços e comunicação institucional da empresa • Monte seu carro. • E-commerce de veículos • Leads de vendas • Atendimento ao cliente • Informações sobre a manutenção do veículo • Oferecimento de serviços especiais como garantia estendida
Concessionárias	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de conhecimento com informações sobre mercado, promoções e padrões de campanhas publicitárias • Intranet para execução de pedidos e acompanhamento da produção
Fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> • Leilões virtuais para alguns itens

Com o intuito de avaliar o modelo de negócios e o potencial da empresa na Internet, aplicou-se o *check-list* (Tabela 9) baseado em Amit & Zott (2001) como disposto no anexo B.

5.5 Indicadores da presença *on-line*

De acordo com dados da montadora, o *e-commerce* da montadora obteve crescimento superior a 500% entre 2002 e 2003. No final desse período, as vendas *on-line* representavam 24% de suas vendas. Esse número demonstra que as promoções de vendas pela Internet geraram resultados, porém, a maioria dessas vendas ainda se concentra em carros populares a preços promocionais. A venda de carros com mais valor agregado ainda é um desafio que deve ser superado mediante um relacionamento aprofundado com os consumidores.

Esse relacionamento, por sua vez, pode ser mensurado por alguns indicadores, como alcance e riqueza do consumidor em sua experiência *on-line* (Evans & Wurster, 1999). O alcance pode ser medido pelo total de visitantes ao *site* e a riqueza da experiência do consumidor, pelo tempo de navegação, que indica a atenção dispensada pelo consumidor aos produtos e serviços da empresa. Comparados esses

indicadores à concorrência, pode-se avaliar se o relacionamento gerado com o consumidor constitui uma vantagem competitiva.

No caso da montadora analisada, nota-se que o relacionamento pela Internet não é uma vantagem em face da concorrência. A audiência dos visitantes que acessam a Internet de seus domicílios (Ibope 2005) indica que, na Internet, não há uma liderança consolidada entre as montadoras, uma vez que a posição de cada montadora no *ranking* de audiência altera-se a cada trimestre (figura 34).

Figura 34 – Evolução da audiência dos sites de montadoras (Fonte: Ibope, 2005)

Figura 35 - Evolução do tempo de navegação (Fonte: Ibope, 2005)

Já no quesito tempo de navegação, nota-se expressiva queda no indicador; apenas 33% de redução durante o ano de 2004 (figura 35). O concorrente A é líder em todos os trimestres, com exceção do período de abril a junho, quando o *site* não obteve audiência expressiva para ser registrado na pesquisa Ibope.

Tabela 18 – Funcionalidades dos sites das principais montadoras (baseado em visitas aos sites de cada empresa)

Aplicações	Caso analisado	Concorrente A	Concorrente B	Concorrente C
Informações sobre os diversos modelos de veículos	X	X	X	X
Montagem de carro	X	X	X	X
<i>E-commerce</i> de veículos	X	X	X	X
<i>Leads</i> para concessionárias	X		X	X
<i>Tracking</i> do pedido			X	
Área personalizada para o consumidor			X	
Informações sobre a manutenção do veículo	X	X	X	X
Oferta de serviços especiais como garantia estendida	X	X	X	X
Atendimento ao cliente via <i>e-mail</i>	X	X	X	X
Cadastro de clientes e <i>prospects</i>	X	X	X	X
Bate papo <i>on-line</i>		X		
Perguntas mais freqüentes	X	X	X	X
Área exclusiva para comunidades, como motoristas <i>off-road</i>		X	X	X
Número de funcionalidades	9	10	12	10

Observando as funcionalidades das principais montadoras (Tabela 18), notam-se alguns fatores que podem ter afetado os indicadores de relacionamento. A montadora analisada possui menos funcionalidades que seus concorrentes, e nenhuma delas representa um diferencial como o bate-papo *on-line* do concorrente A ou a área personalizada para consumidores do concorrente B.

A integração com os agentes da cadeia também é uma forma de a empresa estabelecer vantagens competitivas (Porter 2001). Segundo executivos da empresa, o sistema de comunicação com as montadoras aumenta a eficiência da operação porque foi aumentada a velocidade de atendimento aos pedidos personalizados – cujos itens são escolhidos pelo consumidor. Dependendo do item a ser trocado, as alterações no veículo podem ser realizadas até duas semanas antes do final da produção. Entretanto, ainda é cedo para avaliar a constituição de um diferencial competitivo, que depende de pesquisas de mercado que esclareçam se a variabilidade foi ou não percebida e valorizada pelos consumidores.

5.6 Conclusão sobre o segundo estudo de caso

Mesmo com o aumento nas vendas, os indicadores da presença *on-line* não comprovam que a Internet trouxe vantagens competitivas para a montadora. Os principais fatores que contribuíram para esse quadro foram:

- a ausência de fatores diferenciadores no *website* cujas funcionalidades são as mesmas apresentadas pela concorrência (Tabela 18); e
- a baixa integração com os agentes da cadeia de valor, que basicamente estabeleceu conexão com as revendas pela Internet, mas contou com poucas iniciativas que aproximassem os fornecedores dos canais *on-line*.

Figura 36 – Aplicação do check-list do modelo de negócios para a indústria de montadoras (Anexo B)

A falta de diferenciação no *website* pode ser explicada pelo conservadorismo da montadora, que praticamente seguiu os passos da concorrência na Internet. A aplicação do *check-list* do modelo de negócios (anexo B) indica baixa taxa de inovação (40%) (figura 36). Segundo Amit & Zott (2001), a empresa pioneira na Internet consegue atingir maior audiência, uma vez que é a mais lembrada entre os internautas, e maior taxa de retorno ao *site*, uma vez que, depois de o usuário “aprender” a utilizar as funcionalidade do *site*, dificilmente ele recorrerá a um *site* concorrente para realizar a mesma atividade.

A ausência de mais integração com os agentes da cadeia é um provável resultado do posicionamento hierárquico da área de Internet. Como já mencionado, a gerência de Internet reporta-se diretamente à diretoria de marketing, o que pode ter provocado uma certa tendência nas iniciativas de Internet, que privilegiam o consumidor e a força de vendas. Iniciativas mais completas que integram a cadeia de valor, como troca de dados pela Internet e ampliação dos leilões *on-line*, são ainda um potencial a ser explorado.

Como ponto favorável, nota-se que a empresa atingiu quase todo o potencial de aumento da eficiência por intermédio da Internet (85%). Portanto, embora não se possa dizer que se obteve um diferencial competitivo com a Internet, houve pelo menos aumento na eficiência das operações e da rentabilidade da empresa, fatores críticos de sucesso já mencionados. Pode-se dizer também que a aplicação da Internet é um critério qualificador (Slack, 1993), uma vez que todos os concorrentes oferecem funcionalidades (Tabela 18), e o consumidor apóia sua decisão de compra em dados obtidos por meio da Internet.

6. TERCEIRO ESTUDO DE CASO: *INTERNET BANKING*

O cenário competitivo

O último estudo de caso contempla um segmento importante para a economia brasileira, que mantém uma tradição de pioneirismo e altos investimentos em tecnologia: o setor bancário que representa uma ampla participação na economia, e que segundo dados do IBGE (2004), entre 1999 e 2003, aumentou sua fatia no PIB de 5,99% para 6,71%. Na observação de Levine (1997), o segmento bancário é crucial para o desenvolvimento nacional. Países com o sistema financeiro mais desenvolvido apresentaram maior crescimento econômico, cerca de 3,2% ao ano, *versus* taxa de 1,4% mensurada nos outros países.

A importância histórica do setor também é significativa. O segmento existe no Brasil desde 1808, quando D. João VI fundou o Banco do Brasil. Desde então, as instituições financeiras brasileiras são pioneiras. O Banco do Brasil já foi o quarto banco emissor, entidade responsável pela circulação de dinheiro no mundo (Murakami, 2001). Com essa característica mantida até hoje e com a “virtualização” do segmento, o Bradesco foi a quinta instituição a oferecer serviços bancários na Internet, ao lançar seu *Internet banking* em 1996, no que logo seguido pelos principais bancos brasileiros que, em 1997, já ofereciam serviços por intermédio da Internet (Manzoni Jr, 2002 b).

A competição nesse segmento sempre foi acirrada, porém, a partir de 1994, com o advento do Plano Real, esse quadro acentuou-se graças à redução das receitas inflacionárias (*floating*). Para Szmit (1999), as transferências inflacionárias são os ganhos brutos das instituições financeiras com o processo inflacionário. Essas transferências chegaram a patamares irrelevantes após 1994 (figura 37). Em razão dessa queda nos ganhos inflacionários, alguns bancos tiveram dificuldades financeiras e passaram por fusões e vendas. Programas do governo como o de estímulo à reestruturação e ao fortalecimento do sistema financeiro nacional (Proer) contribuíram para manter a solidez e a confiança no sistema financeiro nacional (Murakami, 2001).

No mesmo período, o Banco Central eliminou a exigência de que o capital mínimo para uma instituição financeira fosse o dobro do exigido para uma instituição

nacional, o que impulsionou o ingresso dessas instituições e favoreceu o saneamento de bancos com dificuldades (Puga, 1999). Desde então, presença dos bancos internacionais é expressiva no país, o que vem incrementando ainda mais a competição no segmento.

Nos processos de fusão e aquisição que envolveram instituições nacionais e internacionais, o desenvolvimento tecnológico dos bancos foi considerado um ativo de alto valor agregado (Maçada & Becker, 2001), uma vez que, segundo Albertin (2001 b), o setor é um dos que mais utilizam a TI na execução das estratégias competitivas.

Figura 37 – Evolução das transferências inflacionárias versus PIB (Szmit, 1999)

Se, por um lado, o processo inflacionário impulsionou os ganhos das instituições financeiras, por outro, forçou-as a investirem em tecnologia e a alcançarem um alto grau de informatização. A maior parte dos sistemas foi informatizada antes de 1994, quando o país mantinha altos níveis de inflação e os serviços informatizados de auto-atendimento eram fundamentais para viabilizarem o alto volume de operações realizadas e garantirem que as economias dos clientes fossem corrigidas diariamente (Manzoni Jr, 2002b). Reed e Gril (1995) apontam um declínio dos sistemas de “tijolos e cimento” para serviços bancários, o que pode ser observado pelo aumento nas transações dos caixas automáticos (*Automated Teller Machine, ATM*) e via *Internet banking* (Tabela 19).

A evolução das transações digitais criou competição no mercado virtual procurado pelas instituições: redução de custos operacionais, manutenção e aumento da base de

clientes e venda de produtos e serviços de maior valor (Manzoni Jr, 2002 b). Hoje, a penetração do *Internet banking* entre os internautas brasileiros é 41% maior até que o indicador americano, de 38% (*Business Standard*, 2003). Segundo a Febraban (2005), 9,7 milhões de clientes utilizaram o *Internet banking* no último trimestre de 2003.

Tabela 19 – Origem das transações bancárias (Febraban, 2005)

	2000		2001		2002		2003		Variação
	Qtde (milhões)	Part	Qtde (milhões)	Part	Qtde (milhões)	Part	Qtde (milhões)	Part	2003/2002
Auto-atendimento (1)	6.616	33,5%	7.766	33,1%	6.094	28,2%	7.585	32,3%	24,5%
Automáticas internas (2)	4.142	20,9%	4.458	19,0%	4.492	20,8%	4.568	19,4%	1,7%
Transações de caixas de agências	4.027	20,4%	5.188	22,1%	4.463	20,6%	4.451	18,9%	-0,3%
Nº de cheques compensados	2.638	13,3%	2.600	11,1%	2.397	11,1%	2.246	9,6%	-6,3%
Internet Banking P.F.(3)	370	1,9%	820	3,5%	1.139	5,3%	1.457	6,2%	27,9%
Home e Office Banking P.J.(4)	359	1,8%	664	2,8%	970	4,5%	1.174	5,0%	21,0%
Call Center (Unidade Resposta Auditivel)	1.164	5,9%	1.326	5,7%	1.133	5,2%	994	4,2%	-12,3%
PDS - Ponto de Venda no Comércio (5)	314	1,6%	380	1,6%	549	2,5%	581	2,5%	5,9%
Call Center com intervenção atendente	130	0,7%	242	1,0%	380	1,8%	321	1,4%	-15,4%
Correspondentes Bancários (6)	-	-	-	-	-	-	125	0,5%	-
Total	19.759	100,0%	23.444	100,0%	21.617	100,0%	23.503	100,0%	8,7%

(1) saque, depósitos, consultas, emissão de cheques etc;

(2) débitos automáticos, crédito de saláritarifas, taxas, IOF, CPMF etc;

(3) consultas, transferências, pagamentos, investimentos, empréstimos etc;

(4) transferências de arquivos, consultas, pagamentos, investimentos etc;

(5) pagamentos em lojas, supermercados, postos de gasolina etc;

(6) estabelecimentos comerciais, correios, casas lotéricas etc

6.2 A empresa

Um dos principais bancos varejistas privados do país, a instituição analisada participa há décadas da economia brasileira. Os produtos e serviços prestados pela instituição são diversos e resumidos nos seguintes grupos.

- Conta corrente
- Crédito, concedido mediante empréstimos ou financiamentos
- Previdência privada

- Consórcios
- Seguros
- Capitalização
- Cartões de crédito
- Operações de câmbio

O banco considera a concorrência dividida em dois extratos: instituições estatais e privadas. O primeiro serve de instrumento de políticas governamentais, como fomento à agricultura e políticas de comércio exterior, e concentra as contas-salário do funcionalismo público. Por esse viés, não podem ser consideradas no mesmo patamar dos bancos privados. Analisando especificamente o segmento privado, o banco encontra-se bem posicionado, porém, numa árdua luta pela liderança em ativos e no lucro obtido com a operação, a qual, em última instância, é considerada a principal métrica pelos acionistas.

A instituição pretende aumentar a rentabilidade, ampliar os ativos totais e sua base de clientes. Para alcançar esses objetivos, foram determinados os seguintes fatores críticos de sucesso (FCS):

- reduzir os custos operacionais;
- ampliar a participação no mercado de clientes com alto poder de consumo (*private*); e
- aumentar o consumo de produtos por cliente.

São várias as iniciativas estratégicas para atingir esses objetivos. Uma delas é mudar a comunicação com seus clientes e *prospects* mediante um novo posicionamento de marca, que passe uma imagem mais moderna para seus clientes, rompendo com a percepção de que o banco é sólido e tradicional, mas não está alinhado com as novas tendências do mercado. A publicidade também deve explorar todo o *portfolio* de produtos e serviços, a fim de aumentar a percepção de que o banco oferece uma solução completa para seus clientes, incentivando-os a concentrarem seus ativos na instituição.

A publicidade está cada vez mais voltada para o perfil de cada cliente especialmente preocupada em atingir o nicho de clientes de maior poder de consumo. Outra diretriz é a segmentação dos clientes e o planejamento de formas de comunicação mais

direcionadas – marketing direto, publicidade *on-line*, *e-mail marketing* – para aprofundar o relacionamento com seus atuais clientes.

Com o intuito de atacar novos nichos de mercado e consolidar uma ampla base de clientes em todo o país, o banco partiu para uma estratégia agressiva de crescimento ao adquirir outras instituições, o que fez aumentar a complexidade da operação e o desafio de administrar as várias instituições com diferentes culturas, processos e sistemas de informação.

O banco mantém uma tradição de altos investimentos em tecnologia, cerca de US\$ 300 milhões/ano, e procura diferenciar-se pela inovação tecnológica por meio de seus produtos e serviços. O recurso a novas tecnologias, como o *Internet banking* e *mobile banking*, faz parte do esforço para atingir consumidores de maior valor agregado bem como para reduzir custos operacionais, uma vez que o custo de uma operação *on-line* é expressivamente menor do que as efetuadas nas agências. Estudos do banco afirmam que a rentabilidade do cliente que efetua operações de auto-atendimento digitais é maior que o dobro da rentabilidade de quem não utiliza.

6.3 Papel da TI na empresa

Pelas razões mencionadas, os bancos são considerados clientes intensivos de sistemas de informação, por isso as instituições brasileiras possuem alto grau de informatização. As aplicações de TI do banco analisado são variadas e complexas. Resumidamente são as seguintes.

- Aplicações de *backoffice* – reúnem os dados de cada cliente, das movimentações de suas contas – corrente, poupança e investimentos; seus algoritmos embutem as regras de negócio que regem as operações – o cliente não pode sacar além do limite de crédito; contempla sistemas críticos, tanto no quesito segurança como no disponibilidade das aplicações.
- Aplicações de *frontoffice* – sistemas com interfaces voltadas para os clientes e funcionários que lidam com o público final contemplam os sistemas utilizados pelas agências, os terminais de auto-atendimento, os sistemas de *Internet banking* e *mobile* e os *softwares* utilizados por clientes corporativos para transmissão de dados – folhas de pagamento, contas a pagar, contas a receber.

- Sistemas gerenciais – permitem o controle das operações mediante diferentes visões de negócios, como cliente, produto e unidade de negócio.
- CRM – reúnem as informações transacionais de cada cliente bem como o histórico de atendimento, seja por telefone, pela Internet ou pessoalmente.

A empresa é dotada de um sistema de valor totalmente dependente da TI e seus produtos armazenam alto grau de informação; portanto, ela estaria posicionada no grau máximo nos dois vetores da matriz de intensidade da informação de Porter & Millar (1985).

De acordo com Albertin (2001 b), a TI é uma ferramenta utilizada na execução das estratégias de negócios dos bancos. No caso do banco analisado, a informatização iniciou-se na década de 1960 e sua importância estratégica vem aumentando desde então, razão por que pode-se dizer que, de acordo com o *grid* estratégico de McFarlan (1984), a instituição encontra-se no quadrante estratégico.

A empresa pretende ampliar seu relacionamento com os clientes e oferecer produtos personalizados por meio de novas tecnologias, adotando uma perspectiva de transformação tecnológica (Henderson & Venkatraman, 1993), de acordo com a seguinte sequência:

Estratégia de negócios => Estratégia de TI => Estrutura de TI

6.4 Estratégia *on-line*

Para os bancos, a importância da Internet como ferramenta é notória. Basta observar o desenvolvimento tecnológico na valoração dos bancos (Maçada & Becker, 2001) e o total de correntistas *on-line*. Entretanto, há dificuldade de se estabelecer um diferencial em *Internet banking* em razão da agilidade das instituições em observar as funcionalidades dos concorrentes e em assimilar essas aplicações em seus *sites*.

Atualmente, é possível que a concorrência seja completamente monitorada. A pesquisa Ibope (Ibope, 2005), por exemplo, oferece na Internet a audiência de cada banco, o tempo que o usuário permanece no *site* do banco e quantas visitas são feitas no mês. As principais instituições compram esse tipo de pesquisa para saberem que tipos de iniciativas *on-line* geram os melhores resultados e reproduzirem-nas em seus *sites*.

Em razão disso, o banco analisado contemplou soluções complexas em sua estratégia, difíceis de serem copiadas, que passam por soluções personalizadas (Peppers & Rogers, 1997) e pela integração da cadeia de valor (Porter, 2001). Portanto, além das expectativas de redução de custo, o banco pretende comunicar-se de forma diferenciada com seus diversos segmentos de clientes e melhorar a integração com o segmento corporativo (Tabela 20), oferecendo aplicações *on-line* que suportem as atividades bancárias das empresas (Tabela 21).

Tabela 20 – FCSs e expectativas da presença on-line do banco analisado

Fatores críticos de sucesso	Expectativas da presença on-line
Reduzir os custos operacionais.	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar utilização do <i>Internet banking</i> cujos custos de operação são mais baixos que outros meios. • Integrar à Internet todas as funcionalidades eliminando desse modo aplicações custosas – <i>Office banking</i>
Ampliar a participação no mercado de clientes com alto poder de consumo (<i>private</i>).	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar-se de forma diferenciada com os diversos segmentos de clientes. • Aumentar o número de clientes <i>on-line</i>.
Aumentar o consumo de produtos e serviços por cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar o <i>portfolio</i> de produtos relacionado a cada segmento de clientes. • Tornar perceptível a ampla gama de produtos e serviços oferecida pelo banco. • Oferecer aplicações <i>on-line</i> que facilitem a utilização dos serviços do banco pelo segmento corporativo. • Contextualizar produtos e serviços para as necessidades do cliente – oferta de crédito durante compra <i>on-line</i>.

A integração com as empresas compreendeu a unificação de todos os sistemas de comunicação delas com o banco. Ao todo co-existiam quatro sistemas para que as empresas realizassem suas atividades com o banco. Além de promover reduções de custo de manutenção dos vários sistemas, o banco pretende melhorar o relacionamento com as empresas visando à fidelização dos clientes pessoa jurídica e a ampliação da base de clientes pessoa física, uma vez que quanto maior o número de empresas que pagam seus funcionários por intermédio do banco, maior o número de correntistas.

Para aumentar o número de correntistas *on-line*, o banco realizou diversas campanhas de promoção desse seu recurso em diversos veículos de comunicação. A própria *home page* do banco tornou-se uma arma na conversão do visitante ao *site*

em correntista *on-line*, promovendo, por exemplo, os procedimentos de segurança do *Internet banking* para que o correntista sinta-se mais seguro em seu primeiro *login* à área restrita. Promoções de fidelização, como conceder bônus aos usuários que realizam transações no *Internet banking*, também incentivam a utilização do meio *on-line*.

Tabela 21 – Aplicações do banco na Internet

Agentes	Aplicações
Clientes pessoa física	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sites</i> específicos para nichos de clientes como <i>dekasseguis</i> • Visão unificada de todas as linhas de produtos • Área restrita para que o cliente consulte saldos, extratos e efetue transações • Transações integradas para a área de produtos dentro da área restrita
Empresas	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sites</i> específicos para alguns tipos de indústria • <i>Internet banking</i> que integra todos os sistemas de comunicação com empresas
Diversos	<ul style="list-style-type: none"> • Área de relacionamento com investidores • Área institucional com informações sobre o banco e seus projetos sociais • Fale conosco.

A fim de ampliar o consumo de produtos e serviços no *site*, o banco passou por vários desafios, o primeiro dos quais foi mostrar uma visão integrada do *portfolio* de produtos. O banco oferecia um *site* específico para cada tipo de produto. Caso o cliente desejasse conhecer as soluções de financiamento e de cartões de crédito, ele teria de visitar dois *sites* diferentes, o que denotava uma visão focada em produtos que não atendia o cliente bem como limitava as oportunidades de vendas, uma vez que o cliente não conhecia todas as soluções que o banco oferecia. Por isso, o banco incluiu em sua estratégia o desenvolvimento de uma nova arquitetura da informação, uma nova visão que deveria conciliar a visão integrada de todos os produtos e serviços à existência dos diversos *sites* que oferecem informação detalhada de cada linha de negócio.

Outro desafio foi localizar nichos de clientes e oferecer os produtos certos ou mais aceitos para cada público. Para tanto, o banco construiu diversos *sites* nos quais os produtos e serviços aparecem de maneira contextualizada para cada nicho de clientes.

Uma forma de segmentação foi o *site* desenvolvido para *dekasseguis*, descendentes de japoneses que trabalham no Japão. O *site* auxilia o planejamento da viagem, as remessas e o investimento de suas economias. Os *sites* segmentados são o primeiro passo para uma comunicação personalizada. Por enquanto, o banco disponibiliza uma visão para um nicho ou para um agregado de clientes, mas, no futuro, ele pretende desenvolver uma comunicação baseada no histórico de relacionamento do cliente com o banco.

Por fim, o banco estabeleceu como diretriz a contextualização dos produtos e serviços. Não basta apenas oferecer o produto certo ao cliente que pode comprá-lo: a oferta do produto deve ser feita no momento oportuno. Por exemplo, durante visita a uma loja *on-line*, é importante que o usuário saiba que pode comprar o produto em doze parcelas utilizando o financiamento do banco. Para promover essa interação, o banco adotou diversas iniciativas a fim de promover essa contextualização, como a parceria com lojas de *e-commerce*.

Outra iniciativa para promover a contextualização dos produtos foi a integração dos *sites* de produtos com a área restrita do portal. Nos *sites* de outros bancos, o cliente deve sair da área restrita para consultar todas as informações sobre fundos de investimento, como limite mínimo de aplicação, histórico de rendimento e taxa de administração, e depois voltar para a área restrita para efetuar a aplicação. Pode parecer um pormenor, mas num ambiente competitivo como a Internet, quanto maior o número de empecilhos na navegação maior a dificuldade para fechar a venda. Ao sair da área restrita, o cliente poderia comparar o rendimento dos fundos do banco analisado com o de outros bancos e optar por um produto concorrente.

O ideal é reduzir os passos para o fechamento da operação. Foi essa a intenção do banco analisado ao promover a integração das áreas de produtos dentro da área restrita. Dessa forma, o usuário pode consultar seu saldo, comparar os diversos fundos e realizar a aplicação sem sair da área restrita. Da mesma forma, o cliente pode consultar e consumir os outros produtos, como empréstimos, cartões de crédito e capitalização.

O banco consolidou para o cliente todas as áreas de serviço, como atendimento via telefone, transações via ATMs e Internet, dentro de uma mesma diretoria. Mediante uma estrutura matricial, todas as linhas de negócio do banco – financiamentos,

investimentos, banco *private*, etc. – relacionam-se com essa diretoria, que foi responsável pelo desenvolvimento das aplicações *on-line* para que o banco atingisse seus objetivos na Internet (Tabela 21).

A partir da necessidade de segmentação das ações do banco, foi criada uma diretoria de relacionamento com os clientes, cuja finalidade é analisar os serviços prestados, identificar os nichos de clientes, relacionar os produtos adequados a cada nicho e promover ofertas personalizadas.

O modelo de negócios aplicado pelo banco é esclarecido mediante a aplicação do *check-list* baseado em Amit & Zott (2001) (Anexo C).

6.5 Indicadores da presença *on-line*

A aplicação da estratégia *on-line* citada no capítulo anterior trouxe benefícios para a instituição analisada. Entre os anos de 2003 e 2004, considerando o fator crítico de redução de custos, a ampliação da base de correntistas *on-line* contribuiu, somada a outros fatores, para o aumento da rentabilidade do banco. Pode-se afirmar que houve ganhos, uma vez que o volume de usuários ativos do *Internet banking* cresceu 33%, e esse tipo de usuário chega a alcançar mais do que o dobro da rentabilidade dos outros.

Com relação ao *market-share* dos correntistas *on-line*, o banco conseguiu expressiva evolução (figura 38). O gráfico representa a evolução do total de internautas que navegaram na área restrita dos principais bancos nos meses de dezembro de 2003 e no mesmo período de 2004. Foram contabilizados apenas os usuários que se conectaram à Internet de seus domicílios, universo coberto pela pesquisa Ibope (Ibope, 2005) e que foi considerado pelo banco em suas análises. O banco passou do terceiro posto, em dezembro de 2003, para o segundo, em 2004, e obteve um crescimento expressivo de 33% entre seus correntistas *on-line* ativos, ou seja, entre os que efetuaram *logins* ao *Internet banking* em dezembro de 2004.

Figura 38 – Correntistas on-line dos principais bancos na Internet (Fonte: Dados do banco baseados em pesquisa Ibope, 2005)

Estabelecer diferenciais é um difícil objetivo no cenário de bancos, como já mencionado. De qualquer forma, o banco é quem oferece o maior número de funcionalidades aos seus clientes (Tabela 22). E algumas dessas funcionalidades são exclusivas, como a integração da área de produtos ao *Internet banking*, que une informações completas do produto ao ambiente transacional.

Tabela 22 – Funcionalidades dos sites dos três bancos com mais correntistas na Internet (baseado em visitas aos sites de cada empresa)

Classificação	Funcionalidades	Caso	Concorrente A	Concorrente B
Áreas segmentadas para clientes	Governo	X	X	X
	Pessoa física com alta renda	X	X	X
	Pessoa física com altíssima renda	X	X	X
	Emigrantes	X		X
	Jovens			X
	Universitários	X		X
	Pessoas jurídicas	X	X	X
	Empresas de pequeno porte		X	X
	Empresas de médio porte	X	X	X
	Empresas de grande porte	X	X	X
	Associações e cooperativas			X
	Nichos de empresas	X		
	Subtotal	9	7	11
Produtos	Contas e serviços associados	X	X	X
	Investimentos	X	X	X
	Empréstimos	X	X	X
	Cartões de crédito	X	X	X
	Consórcio	X		X
	Seguros	X	X	X
	Previdência	X	X	X
	Capitalização	X	X	X
	Câmbio	X		
	Comércio eletrônico	X		
	Subtotal	10	7	8
Diversos	Rede de atendimento	X	X	X
	Notícias econômicas	X	X	
	Institucional	X	X	X
	Relacionamento com investidores	X	X	X
	Fale Conosco.	X	X	X
	Subtotal	5	5	4
Área restrita	Teclado virtual	X	X	X
	Saldo e extrato	X	X	X
	Saldo e extrato por <i>e-mail</i>	X	X	X
	Transações <i>on-line</i> – pagamento, agendamento, transferência, aplicação, resgate, etc	X	X	X
	Saldo via SMS	X	X	
	Personalização pré-cadastrada		X	X
	Áreas de produtos – investimento, crédito, etc. – integrada ao <i>Internet banking</i>	X		
	Subtotal	6	6	5
Total		30	25	28

6.6 Conclusão sobre o terceiro estudo de caso

Com a utilização da estratégia *on-line*, que ainda está em execução, o banco analisado melhorou seu posicionamento na Internet com resultados expressivos entre 2003 e 2004, como já mencionado.

Com relação à utilização do potencial da Internet, observa-se, de acordo com a aplicação do modelo de Amit & Zott (figura 40 e anexo C), que o banco ainda pode evoluir no quesito fidelização e inovação.

Figura 40 – Aplicação do check-list do modelo de negócios à indústria de Internet banking (anexo C)

Uma possível saída para que o banco seja inovador e mantenha vantagem sobre a concorrência seria a oferta de serviços específicos para nicho de cliente. O

entendimento de seus diversos públicos e a realização de ações segmentadas são competências essenciais para empresas baseadas em conhecimento (Duhan et al., 2001). Em razão da dificuldade para desenvolver essas competências, pode-se dizer que dificilmente elas seriam copiadas por outras instituições, uma vez que constituem dessa forma um diferencial competitivo (Porter 2001).

7. CONCLUSÃO

O objetivo principal deste estudo foi analisar se a Internet constitui uma ferramenta estratégica em certas empresas brasileiras. Mediante três estudos de caso, pode-se notar que as empresas perceberam o potencial estratégico da Internet. Essa conclusão ratifica conclusões de estudos anteriores que indicam que as empresas brasileiras vêem a TI como ferramenta de grande valor estratégico (Albertin, 2001a). Todavia, além da percepção delas, foi necessário avaliar o que essas empresas consideram estratégico e se elas estão aproveitando todo o potencial da Internet. Para tanto, foram utilizados diversos referenciais teóricos para analisar os estudos de caso, dentre eles, a criação de ligações entre as empresas do sistema de valor (Porter & Millar, 1985), o papel da Internet no desenvolvimento dessas ligações e no estabelecimento de diferenciais (Porter, 2001), a importância da visão baseada em competências para as empresas baseadas em conhecimento (Duhan et al., 2001), as redes de valor como novo paradigma de integração entre as empresas (Bovet & Martha, 2001) e a criação de valor em *e-business* (Amit & Zott, 2001).

A diversidade dos setores das empresas selecionadas para os estudos de caso permitiu análises sobre diferentes tipos de organizações. Assim, pôde-se estudar a partir de uma visão sobre a cadeia de suprimentos proporcionada pela montadora na qual a integração da cadeia pela TI é um potencial (Porter & Millar, 1985, e Porter, 2001). Do mesmo modo, o estudo de um banco, que é o tipo de empresa prestadora de serviço baseada em conhecimentos na qual prepondera uma visão baseada em competências (Duhan et al., 2001, e Prahalad & Hamel, 1990). O operador de terminal portuário situou-se como um meio termo entre os dois casos e ofereceu uma análise integrada das mencionadas abordagens.

7.1 Considerações sobre a primeira proposição

A coerência da estratégia de negócios *on-line* bem como dos investimentos em Internet com os objetivos de negócio podem trazer ganhos de competitividade (Porter, 2001).

Em dois casos analisados, o terminal portuário e o banco, a utilização da Internet posicionou as empresas num novo patamar competitivo. Apenas no caso da

montadora não se pode afirmar que foi estabelecida uma vantagem competitiva, embora possa ser dito que a Internet habilitou a empresa a competir com outras.

O terminal portuário aumentou expressivamente seu faturamento, resultado de uma série de fatores, mas que também pode ser creditado à estratégia *on-line*. A integração da cadeia promovida pela cadeia de valor (Bovet & Martha, 2001) foi inédita no segmento. Além disso, a empresa conseguiu oferecer funcionalidades exclusivas em seu portal (Tabela 15).

O banco melhorou seu posicionamento no *ranking* de correntistas ativos *on-line* e conseguiu oferecer algumas funcionalidades inovadoras num mercado altamente competitivo, no qual os concorrentes oferecem uma ampla gama de aplicações *on-line* aos seus clientes (Tabela 22).

Mediante a oferta de áreas específicas para cada nicho de cliente, desenvolve a habilidade de trabalhar de maneira diferenciada seus diversos segmentos, uma competência essencial (Prahalad & Hamel, 1990). Ao oferecer serviços integrados via Internet, o banco utilizou-a para integrar sua cadeia de valor (Porter, 2001).

Apesar de oferecer *e-commerce* de produtos customizados em seu *site*, um recurso pouco comum no mercado manufatureiro (Graeml & Csillag, 2004), a montadora procurou seguir os passos de seus concorrentes. Ela oferece quase todas as funcionalidades disponibilizadas pelos concorrentes (Tabela 18), graças ao que conseguiu igualar-se ao patamar do mercado, avaliando a Internet como critério qualificador (Slack, 1993). A integração da fábrica com as concessionárias foi um passo importante para o estabelecimento de uma nova forma de ligação na cadeia de valor (Porter & Millar, 1985). Entretanto, são necessárias ainda novas pesquisas para avaliar se a empresa conseguiu ou não melhorar seus critérios de *performance*: velocidade de produção, confiabilidade e flexibilidade (Slack, 1993).

Dessa forma, a primeira proposição pode ser confirmada por pelo menos duas das três empresas analisadas nos estudos de caso.

7.2 Considerações sobre a segunda proposição

- O modelo de negócios pode ser um constructo eficaz na formulação das estratégias *on-line* para empresas brasileiras atuando na Internet (Amit & Zott, 2001)

(Amit & Zott, 2001).

Segundo Yip (2004), as estratégias radicais mudam os modelos de negócios vigentes da empresa. A aplicação do *check-list* baseado no constructo do modelo de negócios (Amit & Zott) foi útil em todos os casos para um melhor entendimento das estratégias *on-line* e para avaliarem-se as modificações do modelo original de negócios de cada empresa.

O resultado do *check-list* ofereceu um retrato de como a empresa utiliza o potencial da Internet mediante os quatro valores de criação de valor: eficiência, complementaridade, fidelização e inovação (Amit & Zott, 2001). Com esse retrato, é possível notar alterações substanciais no modelo de negócios de cada empresa analisada.

- Apesar da comunicação tradicional entre os agentes por meio do contato pessoal e telefônico, com a Internet o operador portuário passou a beneficiar-se de mais conectividade com os outros agentes da rede; ela lhe forneceu novas formas de interação como o *tracking* das cargas bem como com o monitoramento das cargas por intermédio de *webcams*. Portanto, o modelo de negócios tornou-se mais transparente e colaborativo com as aplicações *on-line*.
- A montadora passou a receber mais *inputs* de seus consumidores, que passaram a escolher o modelo de seus veículos *on-line*. Essa interatividade permitiu que a empresa disponibilizasse a seus potenciais clientes informações completas de seus veículos, o que influencia a decisão de compra. Dessa forma, nota-se que a Internet impulsionou um modelo de negócios mais voltado para o consumidor (*buyer-driven chain*) e menos baseado na cadeia orientada pelo produtor (*producer-driven chain*) (Gereffi, 2001a).
- Com o advento do *Internet banking*, o banco pôde oferecer novos serviços e mudar seu relacionamento com os consumidores bem como nichos de clientes passaram a ser tratados de maneira diferenciada. Graças ao novo modelo, inúmeras interfaces puderam ser disponibilizadas para os clientes, a

quem foi oferecido atendimento diferenciado sem necessidade de se criarem agências exclusivas ou gerentes de conta especializados em cada nicho.

O modelo de negócios foi relevante para orientar as estratégias *on-line*, cuja análise de seus fatores constituintes – estrutura, conteúdo e governança – permitiu estabelecer caminhos para a inovação caso a caso analisado. Portanto, a segunda proposição também foi confirmada, uma vez que os dados dos estudos de caso demonstraram que o modelo de negócios é um constructo eficaz na formulação e avaliação de estratégias *on-line*.

7.3 Considerações sobre a terceira proposição

Há empresas brasileiras que têm aproveitado todo o potencial de criação de valor da Internet gerando eficiência, complementaridade, inovação e fidelização dos clientes em seus negócios (Amit & Zott, 2001).

O quadro comparativo de aproveitamento da Internet (figura 41) foi utilizado para demonstrar como cada empresa tira proveito das quatro variáveis de criação de valor. No quesito eficiência, todas as empresas estudadas conseguiram ganhos expressivos e chegaram a utilizar quase todo o potencial da Internet. São os casos desses ganhos de eficiência o aumento da transparência das operações, como a transmissão via Internet do transporte de cargas no porto, a redução de custos das transações sentida no mercado financeiro e a abundância de informações sobre produtos que facilitam a tomada de decisões, como ocorre nos *sites* das montadoras.

A análise também indica que essas empresas conseguiram beneficiar-se da integração entre recursos *off-line* e *on-line*, bem como da integração entre diversos agentes na Internet que oferecem novos produtos e serviços, como o crédito pré-aprovado em lojas virtuais, os cartões de crédito com milhagens no *site* da montadora e os *webgates* que integram a logística do terminal portuário e das transportadoras.

A fidelização foi mais sentida nos mercados voltados para o consumidor (B2C). O banco e a montadora oferecem promoções aos usuários que efetuam mais transações. No porto, essas promoções não são praticadas em razão do modelo de negócios, que concede descontos às empresas que concentram suas operações no terminal. Em

todos os mercados, porém, há oportunidades para que as empresas se beneficiem dessa variável de criação de valor.

Com relação à inovação, apesar de o porto e o banco estudados terem sido pioneiros em seus mercados, ainda há um longo caminho a ser percorrido. O maior problema ainda é manter a exclusividade do modelo criado, visto que os aplicativos de Internet funcionam em plataformas abertas e são facilmente copiados (Porter, 2001). Os modelos de negócio ainda não são apoiados em patentes e contratos de confidencialidade, o que abre o flanco das soluções *on-line* para a reprodução.

Graças à avaliação do aproveitamento de cada fonte de valor na Internet pode-se confirmar parcialmente a terceira proposição.

Figura 41 – Utilização do potencial da Internet em cada indústria

7.4 Considerações gerais

Os casos analisados permitiram constatar possíveis usos de aplicações em Internet com impacto positivo na competitividade das empresas. Além dos pontos já destacados nos itens anteriores, alguns aspectos adicionais serão comentados a seguir.

Primeiramente, percebeu-se a influência das características da economia brasileira em todos os casos.

- O fato de o mercado portuário ter sido recém-privatizado provocou atraso tecnológico, o que gerou oportunidade para que o terminal analisado oferecesse integração num segmento pouco conectado.
- A fuga da bitributação da PIS-Cofins levou as montadoras a comercializarem seus veículos pela Internet; mesmo que hoje a tributação das transações *on-line* e *off-line* seja a mesma, a diminuição dos impostos pode ser considerado um fator impulsionador.
- A inflação pré-Plano Real fomentou a informatização bancária. Graças à quantidade de operações realizadas, os bancos disseminaram os ATMs fortalecendo com isso a cultura de auto-atendimento entre os correntistas, aspecto relevante para impulsionar o uso do *Internet banking*.

Um aspecto notado em todos os estudos foi uma certa falta de integração entre as áreas de *e-business* e tecnologia. Em todos os casos, as principais decisões de Internet eram centralizadas nas diretorias de negócio, cabendo à área de tecnologia um papel de suporte. Em virtude da distância da área de negócios, a abordagem da área de tecnologia tende a ser de minimização de riscos (Carr, 2003), que vai privilegiar questões como disponibilidade do servidor e segurança dos aplicativos.

Em alguns casos, essa visão limita o desenvolvimento de aplicativos mais estratégicos, baseados em competências essenciais, como a personalização de clientes. Em suma: é preciso privilegiar o alinhamento estratégico entre TI e negócio (Laurindo, 2002 e Henderson & Venkatraman, 1993), abordagem bastante relevante para todos os sistemas de informação, dentre eles as aplicações baseadas em Internet.

Durante o estudo surgiram algumas outras questões que poderiam ser exploradas em outras áreas de pesquisas.

- Gestão de projetos de Internet – como liderar os recursos para execução das estratégias *on-line*, como administrar todos os parceiros envolvidos e como controlar a qualidade mediante acompanhamento de indicadores de desempenho.
- Segmentação de clientes *on-line* – como segmentar os clientes a partir de variáveis clássicas, como dados demográficos e hábitos de compras, e novas variáveis, como histórico de navegação no *site*. Outro desafio é como oferecer funcionalidades personalizadas ao usuário a partir dessa segmentação.
- Recursos humanos – como a virtualidade do trabalho, promovida pela Internet com equipes distribuídas fisicamente e conectadas por meios digitais, afeta a produtividade. Como a volatilidade dos projetos *web* impacta as relações de trabalho e a gestão de conhecimento das iniciativas *on-line*.
- Análise do impacto estratégico da Internet do ponto de vista das cadeias produtivas e não apenas das empresas isoladamente.

Esta pesquisa procurou explorar a utilização estratégica da Internet em empresas brasileiras e constatou-se a possibilidade de se estabelecer uma vantagem competitiva. Espera-se que ela seja uma contribuição para uma melhor compreensão do possível uso estratégico dessa tecnologia de grande disseminação.

ANEXO A: MODELO DE NEGÓCIOS *ON-LINE* APLICADO AO OPERADOR PORTUÁRIO

Modelo de Negócios: Parte 1 – Estrutura

1 A – Eficiência

- Novos mecanismos de troca foram inseridos?

Sim, a empresa passou a oferecer contratação de serviços e pagamento *on-line* para os importadores, exportadores e agentes marítimos.

- A velocidade das transações aumentou?

Sim, a Internet acelerou as transações, pois os próprios clientes passaram a inserir seus pedidos e efetuar os pagamentos.

- Os custos de negociação foram reduzidos?

Não houve alteração sensível nesse item, pois, em razão da limitação geográfica do porto, não houve inclusão de novos participantes no mercado para alterar o poder de barganha.

- Os custos de marketing, vendas, transação, processamento e comunicação foram reduzidos?

Sim, em razão da redução das ligações ao CAC promovido pelo atendimento *on-line* e aos mecanismos de transação *on-line* expostos.

- Os clientes passaram a acessar um grande número de produtos, serviços e informações complementares?

Sim, os produtos e serviços passaram a ser divulgados com mais facilidade para os clientes.

- Houve redução de custos de estoque das empresas participantes?

Em termos. Pode-se dizer que, em razão da uma melhor orientação sobre o processo burocrático, pode ter havido diminuição no tempo de armazenamento das cargas. Porém, esta indústria não trabalha com estoques para atender a demanda e sim com capacidade para atender aos clientes.

- As transações tornaram-se mais simples?

Tornaram-se expressivamente mais simples após a entrada das operações *on-line*. As transações *on-line* possuem uma interface simplificada, mesmo dependendo do

esforço empregado na montagem de uma solução amplamente utilizada pelos clientes.

- Houve agregação da demanda?

Indiretamente sim, ao integrar os NVOCCs, agentes consolidadores que locam contêineres para clientes que não têm demanda para contratar um container inteiro, a empresa impulsionou a demanda agregada.

- Houve agregação no fornecimento?

Sim. Ao oferecer serviços de *one-stop-shopping*, que realizam o transporte da carga porta a porta para o cliente, houve integração com diversos fornecedores, embora a Internet tenha sido um dos elementos dessa integração, que é complexa e compreende componentes comerciais, operacionais e jurídicos.

- Houve a possibilidade de aumentar a escala do volume de transações?

Em termos. Embora não haja um limite para as transações na Internet, a capacidade física de atendimento aos clientes – armazéns, mão-de-obra, calado do cais – é o fator limitante das operações portuárias.

1 B – Complementaridades

- Ofertas de vendas cruzadas foram oferecidas aos clientes?

Sim, mediante ofertas de serviços de *one-stop-shopping*, intermodalidade e armazenagem.

- Houve inclusão das atividades dos participantes com vistas a promover-se a integração da cadeia de valor?

Sim, conforme disposto na Tabela 14.

- Houve combinação das transações *on-line* e *off-line*?

Sim, na realidade, todas as transações *on-line* suportam serviços *off-line*. A Internet integrou-se às operações já existentes aumentando a eficiência das transações.

1 C – Fidelização

- Houve aumento da confiança do cliente nas transações?

Pode-se dizer que foi um efeito pretendido que pode ter sido alcançado, uma vez que os clientes possuem mais informações sobre cada transação realizada.

- Foram criados programas de fidelização?

Não. Em razão da criticidade do processo, a fidelização concentra-se mais na qualidade dos serviços – cumprimento de prazos, cuidados no transporte das cargas – do que em programas de vantagens.

- Participantes beneficiaram-se de externalidades de rede diretas, quanto mais participantes melhor?

De certa forma sim, mas pode-se dizer que a maior parte dos benefícios ocorreu, uma vez que diferentes agentes do processo foram conectados mesmo sem aumentar o número de agentes.

- Participantes beneficiaram-se de externalidades de rede indiretas – leilões, mais usuários podem representar número maior de ofertas a longo prazo?

Idem à resposta anterior.

- Foram introduzidos mecanismos para aumentar a segurança das transações?

Foram implementados servidores seguros para garantir a segurança da operação na Internet.

- Participantes investiram tempo para aprender a transacionar e navegar no *site*?

Sim, embora sejam operações de simples utilização.

1 D – Inovação

- Houve ingresso de novos participantes?

Sim, o governo/alfândega foi integrado à rede de valor.

- O número de participantes e o volume de bens nunca foram atingidos antes da Internet?

Sim, entretanto, em razão da complexidade da rede, não se pode dizer que esses impactos foram causados só pela Internet, mas por um conjunto de investimentos de marketing, tecnologia e infra-estrutura.

- Há novas ligações entre os participantes?

Sim, como está descrito na Tabela 14.

- A riqueza das ligações – profundidade e qualidade – atingiu níveis sem precedentes?

As ligações entre os agentes são mais fortes e as informações prestadas aos usuários da rede possuem um grau de detalhamento sem precedentes.

- Novas patentes foram criadas de acordo com os métodos de negócio *on-line*?

Não houve criação de patentes.

- O modelo de negócios na Internet é apoiado em acordos de sigilo e direitos autorais?

Não há protocolos de sigilo, a não ser entre as empresas de tecnologia contratadas para desenvolver a rede de valor.

- A empresa foi a primeira a introduzir o modelo de negócios na Internet?

A empresa foi a primeira a introduzir o modelo no Brasil em seu setor de atividades.

Modelo de negócios: Parte 2 – Conteúdo

2 A – Eficiência

- As informações disponibilizadas representam uma base para tomada de decisões, uma vez que reduzem a assimetria das informações sobre bens e sobre participantes?

As informações sobre serviços e logística com o *webgate* servem de base para decisões comerciais e operacionais.

- As transações tornaram-se mais transparentes, como o *tracking* do pedido na Internet?

Além do *tracking*, câmeras permitem acompanhar a movimentação das cargas.

2 B – Complementaridades

- Houve combinação dos recursos e capacidades *on-line* e *off-line*?

Basta observar o caso do *webgate* mediante o qual transportadoras agendam sua entrada no terminal por portões exclusivos, aumentando a previsibilidade e reduzindo filas de caminhões.

- Houve acesso a produtos, serviços e informações complementares pela empresa, pelos parceiros das empresas e pelos clientes?

Houve sim e, graças à integração dos agentes, novos serviços foram oferecidos (Tabela 14).

- Houve oferta de produtos/serviços verticais complementares?

Houve sim por meio do *one-stop-shopping*.

- Houve oferta de produtos/serviços horizontais complementares?

Por meio da simulação de serviços, o cliente fica ciente de todas as ofertas.

- Houve introdução de novas tecnologias dos participantes?

Não, houve apenas conexão dos agentes, mas a rede de valor foi montada sobre tecnologias já existentes.

2 C – Fidelização

- Houve promoções de fidelidade por intermédio de terceiros?

Não houve promoções de fidelização.

- Os participantes desenvolvem ativos especializados – *software*?

Não, em razão da complexidade do processo logístico, dificilmente um novo ativo seria desenvolvido pela Internet.

- Há um *design* dominante?

Apesar das melhorias na arquitetura da informação, não há elementos suficientes para supor que há um *design* dominante.

- Há ofertas personalizadas ou customizadas para os clientes?

Não. As negociações comerciais são realizadas caso a caso, porém existe intermediação humana.

2 D – Inovação

- Há novas combinações de produtos, serviços e informações?

Sim, conforme disposto na Tabela 14.

Modelo de negócios: Parte 3 – Governança

3 A – Eficiência

- Amit & Zott (2001) não contemplam atributos para este item de análise. Uma possível análise seria avaliar se os agentes administram as iniciativas que aumentam a produtividade de toda a rede, como os *webgates*. Porém, como uma das proposições é avaliar o próprio modelo de Amit & Zott (2001), optou-se por seguir estritamente o modelo indicado e avaliar nas discussões se o mesmo atendeu às necessidades da pesquisa.

3 B – Complementaridades

- Há incentivos para que os participantes desenvolvam recursos co-especializados?

Não, a rede de valor não chega a esse grau de profundidade.

- Houve aliança entre as capacidades dos parceiros?

Como nos casos em que a eficiência das transportadoras e do terminal foi incrementada em razão da troca de informações.

3 C – Fidelização

- Há diretrizes para gestão do programa de fidelidade?

Não há programas de fidelidade.

- Há diretrizes para segurança do fluxo de informações e controle dos processos?

Essas diretrizes são conduzidas pelo departamento de tecnologia e de qualidade.

- Clientes controlam o uso de informações pessoais?

Não há recursos no portal que permitam esse controle.

- O conceito de comunidade é importante?

É sim, uma vez que a própria rede de valor criou uma comunidade entre os agentes portuários.

3 D – Inovação

- Há novos incentivos criados pelos agentes da rede – clientes podem criar conteúdo?

Não. Apesar de haver inovação, o vetor dessas transformações é o próprio terminal portuário.

ANEXO B: MODELO DE NEGÓCIOS *ON-LINE* APLICADO À MONTADORA

Modelo de negócios: Parte 1 – Estrutura

1 A— Eficiência

- Novos mecanismos de troca foram inseridos?

Sim, a empresa passou a efetuar vendas *on-line*.

- A velocidade das transações aumentou?

Sim, a Internet acelerou as transações, graças à inserção de dados com clientes e à melhoria na integração com concessionárias.

- Os custos de negociação foram reduzidos?

Os consumidores chegam a comprar veículos por valores mais baixos do que nas concessionárias.

- Custos de marketing, vendas, transação, processamento e comunicação foram reduzidos?

Foram sim graças às campanhas *on-line* que atingem com mais eficiência o público-alvo na Internet, às transações *on-line* com custo reduzido e economia no CAC e ao atendimento *on-line*.

- Os clientes passaram a acessar um grande número de produtos, serviços e informações complementares?

Os produtos e serviços passaram a ser divulgados com mais facilidade para os clientes.

- Houve redução de custos de estoque das empresas participantes?

Houve redução nos estoques das concessionárias graças à maior integração e nos estoques da montadora graças à produção sob demanda dos pedidos *on-line*.

- As transações tornaram-se mais simples?

Em termos. As compras *on-line* em tese são mais simples, mas dificilmente a compra é inteiramente pela Internet; o consumidor, quase sempre, passa pela concessionária.

- Houve agregação da demanda?

Não. Esse não era um requisito do projeto.

- Houve agregação no fornecimento?

Também não houve.

- Houve a possibilidade de aumentar a escala do volume de transações?

Em termos. Com a integração, a montadora e as concessionárias aumentaram a capacidade de transacionar, embora essa capacidade seja apenas potencial, uma vez que o aumento nas transações depende de condições de mercado.

1 B – Complementaridades

- Ofertas de vendas cruzadas foram oferecidas aos clientes?

A montadora passou a oferecer serviços complementares, como seguros por intermédio do *site*.

- Houve inclusão das atividades dos participantes para promover a integração da cadeia de valor?

Em termos. Houve mais integração das concessionárias com a montadora. A integração com fornecedores ainda é um potencial a ser explorado.

- Houve combinação das transações *on-line* e *off-line*?

Sim, as vendas *on-line*, da forma como são realizadas, já são um misto dos dois tipos de transações.

1 C – Fidelização

- Houve aumento da confiança do cliente nas transações?

Parcialmente, apesar de o cliente sentir-se confiante para efetuar compras pela Internet, a maioria deles passa pela concessionária.

- Foram criados programas de fidelização?

Foram sim. Oferece-se desconto para clientes que realizam transações com o cartão de crédito da montadora.

- Participantes beneficiaram-se de externalidades de rede diretas? Quanto mais participantes melhor?

Certamente sim. As promoções nas vendas *on-line* são possíveis, uma vez que o número de compradores é crescente. E quanto maior o número de compradores melhores serão as condições oferecidas tanto em preço como em customização do produto.

- Participantes beneficiaram-se de externalidades de rede indiretas – leilões, mais usuários pode representar número maior de ofertas a longo prazo?

Fede-se dizer que as várias aplicações desenvolvidas para Internet são benefícios indiretos do maior número de internautas que navegam em *sites* de montadoras.

- Foram introduzidos mecanismos para aumentar a segurança das transações?

Foram implementados servidores seguros para garantirem a segurança da operação na Internet.

- Participantes investiram tempo para aprender a transacionar e navegar no *site*?

A montagem do carro na Internet demanda aprendizado por parte do usuário assim como as transações *on-line*.

1 D – Inovação

- Houve ingresso de novos participantes?

Não. Os participantes são os mesmos.

- O número de participantes e o volume de bens nunca foram atingidos antes da Internet?

Não. O total de participantes é o mesmo e o total de veículos oferecidos também é o mesmo que na operação *off-line*.

- Há novas ligações entre os participantes?

A integração com montadoras é inédita e foi viabilizada pela Internet.

- A riqueza das ligações – profundidade e qualidade – atingiu graus sem precedentes?

Em termos. Embora tenha havido ganhos na ponta de vendas – consumidores e concessionárias –, não houve incremento na riqueza das ligações com fornecedores.

- Novas patentes foram criadas de acordo com os métodos de negócio *on-line*?

Não houve criação de patentes.

- O modelo de negócios na Internet é apoiado em acordos de sigilo e direitos autorais?

Não há protocolos de sigilo, a não ser entre as empresas de tecnologia contratadas para desenvolver o *site*.

- A empresa foi a primeira a introduzir o modelo de negócios na Internet?

Não. A empresa é uma seguidora no uso de Internet em seu setor de atividades.

2 A – Eficiência

- As informações disponibilizadas representam uma base para tomada de decisões, ao reduzirem a assimetria das informações sobre bens e sobre participantes?

A maioria dos usuários pesquisam na Internet antes de comprar um carro.

- As transações tornaram-se mais transparentes, como o *tracking* do pedido na Internet?

O usuário sabe se veículo escolhido está no estoque da fábrica.

2 B – Complementaridades

- Houve combinação dos recursos e capacidades *on-line* e *off-line*?

A rede de concessionárias foi potencializada com a integração pela Internet.

- Houve acesso a produtos, serviços e informações complementares, pela empresa, pelos parceiros das empresas e pelos clientes?

Sim, conforme dados da Tabela 18.

- Houve oferta de produtos/serviços verticais complementares?

Houve sim e a garantia estendida é exemplo disso.

- Houve oferta de produtos/serviços horizontais complementares?

Não.

- Houve introdução de novas tecnologias dos participantes?

Não, as novas tecnologias foram introduzidas pela própria montadora.

2 C – Fidelização

- Houve promoções de fidelidade por terceiros?

Sim, exemplo disso é o cartão de crédito.

- Os participantes desenvolvem ativos especializados, como *software*?

Não. Em razão da complexidade do processo produtivo, dificilmente um novo ativo seria desenvolvido pela Internet.

- Há um *design* dominante?

Apesar das melhorias na arquitetura da informação, não há elementos suficientes para supor que haja um design dominante.

- Há ofertas personalizadas ou customizadas para os clientes?

Há sim. Uma vez que o consumidor indica seu desejo de compra ao armazenar o carro montado, há ofertas especiais por cliente.

2 D – Inovação

- Há novas combinações de produtos, serviços e informações?

Sim, conforme disposto na Tabela 18.

Modelo de negociações: Parte 3 – Governança

3 A – Eficiência

- Amit & Zott (2001) não contemplam atributos para este item de análise. Uma análise possível seria avaliar se ganhos de eficiência, como a diminuição de estoques, são compartilhados entre os agentes. Porém, a fim de analisar o modelo de negócios de Amit & Zott (2001) sem interferências, optou-se por não incluir o item.

3 B -Complementaridades

- Há incentivos para que os participantes desenvolvam recursos co-especializados?

Não. A solução não chega a esse grau de profundidade.

- Houve aliança entre as capacidades dos parceiros?

Houve sim, basta ver o exemplo da integração com concessionárias.

3 C – Fidelização

- Há diretrizes para gestão do programa de fidelidade?

A operadora de cartões gerencia o programa e emite relatórios de controle de acordo com regras estabelecidas.

- Há diretrizes para segurança do fluxo de informações e controle dos processos?

O fluxo de informações é gerenciado pela diretoria de TI de acordo com diretrizes rigorosas e o controle de processos é baseado em normas de qualidade.

- Clientes controlam o uso de informações pessoais?

Não há recursos no portal que permitam esse controle.

- O conceito de comunidade é importante?

Em termos. Com o advento da Internet, as concessionárias passaram a beneficiar-se do conceito de comunidade para troca de informações.

3 D – Inovação

- Há novos incentivos criados pelos agentes da rede – clientes podem criar conteúdo?

Não houve criação de incentivos.

ANEXO C: MODELO DE NEGÓCIOS *ON-LINE* APLICADO AO *INTERNET BANKING*

Modelo de negócios: Parte I – Estrutura

I A – Eficiência

- Novos mecanismos de troca foram inseridos?

A empresa passou a efetuar transações na Internet.

- A velocidade das transações aumentou?

Aumentou sim, graças à ausência de filas e de necessidade de locomoção até ATMs.

- Os custos de negociação foram reduzidos?

A rentabilidade do cliente que utiliza a Internet *banking* com frequência chega a ser o dobro do que a dos outros clientes.

- Custos de marketing, vendas, transação, processamento e comunicação foram reduzidos?

Sim, graças ao menor custo das operações *on-line* bem como à redução de custo das campanhas *on-line* que atingem o cliente de maneira precisa, sem a dispersão dos outros meios de comunicação.

- Os clientes passaram a acessar um grande número de produtos, serviços e informações complementares?

Graças à Internet foi possível divulgar todos os produtos do universo do banco.

- Houve redução de custos de estoque das empresas participantes?

A pergunta não é aplicável a este estudo de caso.

- As transações tornaram-se mais simples?

Sim, graças à simplificação necessária para que as transações fossem realizadas pelo cliente na Internet.

- Houve agregação da demanda?

Não. Esse não era um requisito do projeto.

- Houve agregação no fornecimento?

Também não houve.

- Houve possibilidade de aumentar a escala do volume de transações?

Com certeza, graças à ausência de limitações físicas, como a rede de agências e ATMs implantados.

1 B – Complementaridades

- Ofertas de vendas cruzadas foram oferecidas aos clientes?

O cliente pode, por exemplo, comprar produtos na Internet e utilizar o financiamento do banco.

- Houve inclusão das atividades dos participantes promovendo a integração da cadeia de valor?

Em termos. Algumas operações efetuadas pelos clientes pessoa jurídica em aplicações *stand-alone* foram incluídas no *Internet banking*.

- Houve combinação das transações *on-line* e *off-line*?

Sim, uma vez que as operações *on-line* e *off-line* são integradas pela Internet.

1 C – Fidelização

- Houve aumento da confiança do cliente nas transações?

Sim, como se pode notar na ampliação dos correntistas *on-line* do banco.

- Foram criados programas de fidelização?

Sim. O cliente ganha descontos em lojas, caso efetue transações *on-line*.

- Participantes beneficiaram-se de externalidades de rede diretas – quanto mais participantes melhor?

Não se beneficiam. Em alguns casos, eles podem até sentir lentidão nos aplicativos em razão do acesso simultâneo de grande número de clientes.

- Participantes beneficiaram-se de externalidades de rede indiretas – leilões, mais usuários pode representar número maior de ofertas a longo prazo?

Quanto maior o número de internautas, mais altos são os investimentos em segurança, infra-estrutura e desenvolvimento de novas aplicações *on-line*.

- Foram introduzidos mecanismos para aumentar a segurança das transações?

Foram sim. O teclado virtual é um exemplo.

- Participantes investiram tempo para aprender a transacionar e navegar no *site*?

Embora as operações sejam simples, o usuário precisa aprender a realizar cada funcionalidade. Ele conta com um tutorial para auxiliá-lo.

1 D – Inovação

- Houve ingresso de novos participantes?

Houve sim nas lojas virtuais relacionadas ao canal de *e-commerce*.

- O número de participantes e o volume de bens nunca foram atingidos antes da Internet?

Em termos. Os clientes do banco chegaram a um número sem precedentes, porém, isso ocorreu não só pelo *site* mas também pelas aquisições realizadas pelo banco e pelos esforços de marketing.

- Há novas ligações entre os participantes?

Há sim o *Internet banking* para pessoas jurídicas, que é uma nova forma de as empresas e o banco relacionarem-se.

- A riqueza das ligações – profundidade e qualidade – atingiu graus sem precedentes?

A Internet permitiu que o banco explorasse todo seu *portfolio* de produtos e melhorasse a qualidade dos serviços.

- Novas patentes foram criadas de acordo com os métodos de negócio *on-line*?

Não houve criação de patentes.

- O modelo de negócios na Internet é apoiado em acordos de sigilo e direitos autorais?

Não há protocolos de sigilo, a não ser entre as empresas de tecnologia contratadas para desenvolver o portal.

- A empresa foi a primeira a introduzir o modelo de negócios na Internet?

Sim, a empresa foi inovadora em *Internet banking*.

Modelo de negócios: Parte 2 – Conteúdo

2 A – Eficiência

- As informações disponibilizadas representam uma base para tomada de decisões: reduzindo a assimetria das informações sobre bens e sobre participantes?

Sim, na área de investimentos, por exemplo, o *site* informa histórico de rendimento, taxas administrativas, valores mínimos de aplicações e informações em tempo real do que acontece no mercado financeiro.

- As transações tornaram-se mais transparentes, como o *tracking* do pedido na Internet?

Sim, o usuário pode acessar todo o histórico de transações efetuadas e reimprimir comprovantes de pagamento, por exemplo.

2 B – Complementaridades

- Houve combinação dos recursos e capacidades *on-line* e *off-line*?

Houve sim. Os gerentes impulsionaram a utilização do *Internet banking*.

- Houve acesso a produtos, serviços e informações complementares pela empresa, pelos parceiros das empresas e pelos clientes?

Houve sim, conforme dados da Tabela 21.

- Houve oferta de produtos/serviços verticais complementares?

Houve empréstimos pré-aprovados oferecidos nas lojas de *e-commerce*.

- Houve oferta de produtos/serviços horizontais complementares?

Houve os serviços de agendamento associados a aplicações e pagamentos.

- Houve introdução de novas tecnologias dos participantes?

Não. As novas tecnologias foram introduzidas pela banco.

2 C – Fidelização

- Houve promoções de fidelidade por intermédio de terceiros?

Houve sim, como o citado desconto em lojas virtuais.

- Os participantes desenvolvem ativos especializados, como *softwares*?

Não. O desenvolvimento de funcionalidades foi realizado exclusivamente pelo banco.

- Há um *design* dominante?

Apesar das melhorias na arquitetura da informação, não há elementos suficientes para supor que haja um *design* dominante.

- Há ofertas personalizadas ou customizadas para os clientes?

Em termos. Há áreas segmentadas no *site*, porém, ainda há um potencial a ser explorado na personalização de produtos e serviços.

2 D – Inovação

- Há novas combinações de produtos, serviços e informações?

Há sim, basta ver as áreas desenvolvidas para nichos de empresas que combinam de forma diferenciada os produtos e serviços para atenderem alguns segmentos.

Modelo de negócios: Parte 3 – Governança

3 A – Eficiência

- Amit & Zott (2001) não contemplam atributos para este item de análise. Caso opta-se por incluir este item, poder-se-ia avaliar como a eficiência das promoções de e-commerce é gerida pelo banco e pelos parceiros de *e-commerce*.

3 B – Complementaridades

- Há incentivos para que os participantes desenvolvam recursos co-especializados?

Não, a solução não chega a esse grau de profundidade.

- Houve aliança entre as capacidades dos parceiros?

Sim, basta ver o caso da integração com montadoras.

3 C – Fidelização

- Há diretrizes para gestão do programa de fidelidade?

Há sim. Exemplo disso é a forma de remuneração para as lojas virtuais, que concedem descontos aos clientes do banco.

- Há diretrizes para segurança do fluxo de informações e controle dos processos?

Sim, o fluxo de informações é gerenciado pela TI e auditado por terceiros e o controle de processos é baseado em normas de qualidade.

- Clientes controlam o uso de informações pessoais?

Não há recursos no portal que permitam esse controle.

- O conceito de comunidade é importante?

Não. O planejamento das funcionalidades visa ao cliente individual; a interatividade entre vários usuários não é estimulada.

3 D – Inovação

- Há novos incentivos criados pelos agentes da rede – clientes podem criar conteúdo?

Não houve criação de incentivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A Tribuna (2001) *Codesp inaugura sistema eletrônico para atracação*. **A Tribuna - Porto e Mar**, edição de 24 de abril de 2001, p. C5.

Albertin, A.L. (2000), *O comércio eletrônico evolui e consolida-se no mercado brasileiro*, **Revista de Administração de Empresas**, v.40, n.4, p.94-102.

_____ (2001), *Valor estratégico dos projetos de tecnologia da informação*, **Revista de Administração de Empresas**, v.41, n.3, p.42-50.

_____ (2001 b), *Administração de Informática: funções e fatores críticos de sucesso*, Editora Atlas, São Paulo, Brasil.

_____ (2002), *Comércio Eletrônico: mais evolução, menos revolução*, **Revista de Administração de Empresas**, v.42, n.3, p.114-117.

Amit, R.; Zott, C. (2001) *Value Creation in E-Business*. **Strategic Management Journal**, v.22, Jun/Jul, p.493-520.

Anfavea (2005), *Anuário estatístico*, disponível em **www.anfavea.com.br**, site acessado em Abril 2003.

Anghern, A. (1997) *Design matures Internet business strategies: the ICDT model*. **European Management Journal**, v.15, i.4, p.360-368.

Benbasat, D.K. Goldstein, M. Mead. (!987) *The case research strategy in studies of information systems*, **MIS Quarterly**, v.11, n.3, p. 369-386.

BNDES (2000), *Informe Infra-estrutura – Porto de Santos: Aspectos de competitividade* disponível em **www.bndes.gov.br**, site acessado em Abril 2003.

_____ (2001), *Cadernos de Infra-estrutura – Banco Nacional de Desenvolvimento*, disponível em **www.bndes.gov.br**, site acessado em Abril 2003.

Bovet, D; Martha, J. (2001), *Redes de Valor- Aumente os lucros pelo uso da Tecnologia da Informação na cadeia de valor*, Negócio Editora Ltda, São Paulo, Brasil.

Business Standard (2003), *Em e-banking, Brasil supera os EUA*, **Business Standard**, nº 27, p. 8.

BusinessWeek (2003), *The E-biz Surprise*, **BusinessWeek**, 12 de Maio 2003, p.60-68.

- Bussinger, F. (1998), *Reformas e regulação portuária*. Pesquisa IPEA.
- Carr, N.G. (2003), *IT Does not matter*, **Harvard Business Review**, v.81, n.4 , 10p.
- Carvalho, M.M. & Laurindo, F.B.J. (2003), *Estratégias para competitividade*, Editora Futura, São Paulo, Brasil.
- Chandrashekar, A.; Schary, P. B., *Toward the Virtual Supply Chain: the convergence of IT and organization* (1999). **International Journal of Logistics Management**, v.10, n.2, p.27-39.
- Claver, E.; Gonzalez, R.; Llopis, J. (2000), *An analysis of research in information systems* (1981-1997). **Information & Management**, v.37, n.4, p.181-195.
- Denatran (2003), *Frota de veículos por tipo*, disponível em **www.denatran.gov.br**, site acessado em abril de 2003.
- Domeneghetti, D. (2002), *Os paradoxos do varejo on-line*. **Business Standard**, nº 20, p.16-17.
- DoubleClick (2005), *Boomerang for advertisers and agencies*. **www.doubleclick.com**, acessado em fevereiro de 2005.
- Duhan S., Levy M., Powell P. (2001), *Information systems strategies in knowledge-based SMEs: the role of core competencies*, **European Journal of Information Systems**, v.10, p. 25-40.
- E-bit (2002), *Relatório Webshoppers*, disponível em **www.ebit.com.br**, site acessado em abril de 2003.
- Evans, P.B.; Wurster, T.S. (1999), *Getting real about virtual commerce*. **Harvard Business Review**, v.77, n.6, p.84-94.
- Ellram, L. M.; Tate, W. L.; Billinton C. (2004), *Understanding and managing the services supply chain*, **Journal of Supply Chain Management**, v.40, n.4, p.17-32
- Farrell, D. (2003), *The Real New economy*. **Harvard Business Review**, v.81, n.10, 10p.
- Febraban (2004), *Distribuição dos resultados*, disponível em **www.febraban.com.br**, site acessado em Junho 2004.
- _____ (2005), *Dados do setor - tecnologia*, disponível em **www.febraban.com.br**, site acessado em março 2005.
- Galindo, D. (2002), *Propaganda inteira e ativa*, Editora Futura, São Paulo, Brasil.

- Gazeta Mercantil (2005) *Porto de Santos se prepara para novo salto em 2005*. **Gazeta Mercantil – Transportes**, edição de 10 de janeiro de 2005, p. A-12.
- Gereffi (2001a), *Beyond the producer-driven/buyer-driven dichotomy: the evolution of global value chains in the Internet era*. **IDS Bulletin**, v.32, n.3, p.30-40.
- _____ (2001b), *Shifting governance structures in global commodity chains, with special reference to the Internet*. **American Behavioral Scientist**, v.44, n.10, p.1616-1637.
- Gereffi, G.; Humprey, J.; Kaplinsky, R.; Sturgeon, T. J. (2001); *Introduction: globalization, value chains and development*, **IDS Bulletin**, v.32, n.3, p.1-8
- Google (2005), *Ocorrências das palavras estratégia e consultoria nos sites das maiores consultorias do mundo* pesquisado através da ferramenta de busca disponível em **www.google.com**, site acessado em Janeiro 2005.
- Graeml, A. R., Csillag, J. M. (2004), *The Internet and its Impact on Back-Office Activities and Processes: What Use Brazilian Manufacturing Companies Make of the Web?* In: *EUROMA2004 - European Operations Management Association, Fontainebleau. Proceedings of EurOMA2004 - “Operations Management as a Change Agent*v. 1, p.1041-1052.
- Gulatti R., Nohria N., Zaheer A. 2000, *Strategic Networks*. **Strategic Management Journal**, Special Issue v.21, n.3, p. 203-215.
- Henderson, J.C. & Venkatraman, N. (1993), *Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations*. **IBM Systems Journal**. V.32, n.1, p. 4-16.
- Hurst, D.K. *Strategy*. (2001), **Strategy+Business**, i. 25, 4th quarter 2001.
- Ibope (2005), *Utilização da Internet por usuários domiciliares*, disponível em **www.ibope.com.br** site acessado em fevereiro de 2005.
- IBGE (2004), *Pesquisa Anual de Serviços*, disponível em **www.ibge.gov.br**, acessado em março de 2005.
- Jupiter Research (2002), *Industry focus: Automotive*, disponível em **www.jupiterresearch.com** site acessado em abril de 2003.
- Kaplan, S. & Sawhney, M. (2000), *E-hubs: the new B2B marketplaces*, **Harvard Business Review**, v.78, n.3, p.97-103.

- Laurindo, F.J.B. “Tecnologia da Informação: Eficácia nas Organizações” São Paulo: Futura, 2002.
- Laurindo, F.B.J. (2001), *Tecnologia da informação como suporte às estratégias empresariais. Núcleo de Pesquisa em Redes de Cooperação e Gestão do Conhecimento – REDECOOP*, Disponível em <http://www.prd.usp.br>, site acessado em Abril 2003.
- Leonard-Barton, D. (1990), A dual methodology for case studies: synergistic use of longitudinal single *site* with replicated multiple *sites*. **Organization Science**, v.1, n.3, p. 248-266.
- Levine, R. (1997), *Financial development and economic growth*. **Journal of economic literature**, v.35, n.2
- Maçada, A.C.G.;Becker, J.L. (2001), *O impacto da tecnologia da informação na estratégia dos bancos*. RAE – Revista de Administração de Empresas, v.41, n.4.
- Malone, T.W.;Yates, J. & Benjamin, R.I (1989). *The logic of electronic markets*. **Harvard Business Review**, v.62, n.3, pp 167-170.
- Manzoni Jr., R. (2002), *Modelo para exportação*. **Business Standard**, n.20, p.34-37.
- _____ (2002 b), *Um banco popular classe A*. **Business Standard**, n.13, p.22-27.
- McFarlan, W.F. (1984), *Information technology changes the way you compete*. **Harvard Business Review**, v.62, n.3, p.98-103.
- Minayo, M.C.S. (2000), *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. Hucitec, São Paulo, Abrasco, Rio de Janeiro, Brasil.
- Miller, D. and Shamsie, J. (1996) *The resource based view of the firm in two environments: the Hollywood film studios from 1936 to 1965*, **Academy of Management Journal** v. 39, n. 3, p.519–543.
- Mintzberg, H. & Lampel, J. (1999), *Reflecting on the strategy process*, **Sloan Management Review**, p. 83-94.
- Murakami, M. (2003), *Decisão estratégica em TI: estudo de caso*, Dissertação FEA/USP, São Paulo, Brasil.
- Oliveira, C.L.O.; Laurindo, F.J.B.; Carvalho, M.M.; Silva, F.V.M. (2003a), *Integrating the Value System with the Internet: the Case of a Brazilian Harbour*

EuromaPoms, In: *EUROMA&POMS – European Operations Management Association & Production and Operations Management Society – First Joint International Conference, 2003, Cernobbio. Proceedings of EurOMA&POMS2003 - One world? One view of OM? The challenges of integrating research and practices*. v.3, p, 207-216.

_____ (2003b), *Internet Como Impulsionadora De Posicionamento Estratégico Inovador Na Indústria Portuária*. In: *ALTEC2003 - X Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica, Cidade do México. Memórias do ALTEC2003: Conocimiento, Innovación y Competitividad: Los Desafíos de la Globalización. Cidade do México: Universidad Autónoma Metropolitana*, v. 1, p. 1-14.

Oliveira, C. L. C.; Laurindo, F.J.B. (2004), “*Internet as a Strategic Business Tool in Brazil*”. In: *EUROMA2004 - European Operations Management Association, Fontainebleau. Proceedings of EurOMA2004 - “Operations Management as a Change Agent”*, v. 1, p.979-988.

Peppers & Rogers (1997), *Empresa 1:1 – Instrumentos para competir na era da interatividade*. Editora Campus, Rio de Janeiro, Brasil.

Porter, M.E (1979), *How Competitive forces shape strategy*. **Harvard Business Review**, v.57, n.6, p.137-145.

_____ (1996), *What is strategy?* **Harvard Business Review**, v.74, n.6, p.61-78.

_____ (2001), *Strategy and the Internet*. **Harvard Business Review**, v.79, n.3, p.63-78.

Porter, M.E; Millar, V.E. (1985), *How information gives you competitive advantage*. **Harvard Business Review**, v.63, n.4, p.149-160.

Porto de Santos (2005a), *Santos e seu mercado, o grande porto do Brasil*. www.portodesantos.com.br, acessado em fevereiro de 2005.

_____ (2005b), *Santos e suas características, série histórica de movimentação*. www.portodesantos.com.br, acessado em fevereiro de 2005.

_____ (2005c), *História do Porto de Santos*. www.portodesantos.com.br, acessado em fevereiro de 2005.

_____ (2005d), *Santos e seus mercados, as oportunidades*. www.portodesantos.com.br, acessado em fevereiro de 2005.

_____ (2005e), *Santos e suas características, áreas arrendadas*. www.portodesantos.com.br, acessado em fevereiro de 2005.

_____ (2005f), *Projetos de infra-estrutura*. www.portodesantos.com.br, acessado em fevereiro de 2005.

_____ (2005g) *Supervia de Informações no Porto de Santos*. www.portodesantos.com.br, acessado em fevereiro de 2005.

_____ (2005h) *Santos e seus mercados, facilidade e acessos*. www.portodesantos.com.br, acessado em fevereiro de 2005.

Prahalad, C.K.; Hamel, G. (1990), *The core competence of the corporation*. **Harvard Business Review**, v.68, n.3, p.79-91.

Prahalad, C.K.; Ramaswamy, V. (2000), *Co-opting Customer Competence*. **Harvard Business Review**, v.78, n.1, p.79-87.

Puga, F.P. (1999), *Sistema financeiro brasileiro: reestruturação recente, comparações internacionais e vulnerabilidade à crise cambial*, disponível em www.bndes.gov.br, site acessado em Abril 2003.

Rockart, J.F. (1979), *Chief executives define their own data needs*. **Harvard Business Review**, v.57, n.2, p.81-92.

Rayport, J.F.; Sviokla, J.J.(1995), *Exploiting the Virtual Value Chain*. **Harvard Business Review**, v.73, n.6, p.75-85.

Reed, E.W.; Gill,E.K. (1995) *Bancos comerciais e múltiplos*. São Paulo, Makron Books do Brasil Ltda.

Rudberg M. & Kronhamn, K. (2002), *Collaborative supply chain planning using electronic marketplaces*, **Integrated Manufacturing Systems**, v.13, n.8, p.596-610

Salerno, M.S.; Dias, A.V. (1998), *Novos padrões de relacionamento entre montadoras e autopeças no Brasil: algumas proposições*. **XVIII Encontro Nacional de engenharia de Produção, Niterói, UFF**. 8p.

Shane S.; Venkatraman S. (2000), *The promise of entrepreneurship as a field of research*. **Academy of Management Review**, v. 25, p. 217-226.

Slack, N. (1993), *Vantagem competitiva em manufatura*, Editora Atlas, São Paulo, Brasil.

Souza (2005), *Porto de Santos fecha 2004 com maior crescimento em dez anos*. **www.portodesantos.com.br**, acessado em fevereiro de 2005.

Szmit (1999), *A ameaça de crise sistêmica em 1995 e o programa de estímulo à reestruturação e ao fortalecimento do sistema financeiro nacional - Proer*, Monografia UFRJ – Instituto de Economia, Rio de Janeiro, Brasil.

Upton, D.M.;McAfee,A. (1996), *The real virtual factory*. **Harvard Business Review**, v.74, n.4, p.123-133.

Wernerfelt, B. (1984), *A resource based view of the firm*, **Strategic Management Journal**, v.5, n.2, p.171-180.

Williamson, O.E. 1983, *Entrepreneurship*, Lexington, MA, Lexington Books.

Yin, R.K. (1991), *Case Study Research: Design and Methods*. Newbury Park, Rev. ed. Sage Publications.

Yip, G. (2004), *Using strategy to change your business model*, **Business Strategy Review**, v.15, n.2, p.17-24.

Zwass, V. (1998), *Foundation of Information Systems*. Boston: Irwin McGraw-Hill.